

**Educación vial**

# **Educación para la movilidad sustentable y segura en la Ciudad de Buenos Aires**



**Nivel Inicial**

**Nivel Primario**

**Nivel Secundario**

**Jefe de Gobierno**

Horacio Rodríguez Larreta

**Ministra de Educación**

María Soledad Acuña

**Jefe de Gabinete**

Manuel Vidal

**Subsecretaria de Coordinación Pedagógica y Equidad Educativa**

María Lucía Feced Abal

**Subsecretario de Carrera Docente**

Oscar Mauricio Ghillione

**Subsecretario de Tecnología Educativa y Sustentabilidad**

Santiago Andrés

**Subsecretario de Gestión Económico Financiera  
y Administración de Recursos**

Sebastián Tomaghelli

**Subsecretaria de la Agencia de Aprendizaje a lo Largo de la Vida**

Eugenia Cortona

**Directora Ejecutiva de la Unidad de Evaluación Integral de la Calidad  
y Equidad Educativa**

Carolina Ruggero

**Directora General de Educación de Gestión Privada**

María Constanza Ortiz

**Director General de Educación de Gestión Estatal**

Fabián Capponi

**Director General de Planeamiento Educativo**

Javier Simón

**Directora de Educación Inicial**

María Susana Basualdo

**Directora de Educación Primaria**

Nancy Sorfo

**Director de Educación Media**

Sergio De León

**Directora de Escuelas Normales Superiores**

Valeria Casero

**Directora de Escuelas Artísticas**

Ada Risetto

**Directora de Educación Especial**

Ilda Martina Domínguez

**Gerente Operativo de Currículum**

Eugenio Visiconde

**Dirección General de Planeamiento Educativo (DGPLEDU)**  
**Gerencia Operativa de Currículum (GOC)**

Eugenio Visiconde

**Coordinación general:** Mariana Rodríguez.

**Nivel Inicial:** Silvia Laffranconi (coordinación); Verónica Espínola, Andrea Kelly, Mariana Raetz.

**Nivel Primario:** Marina Elberger (coordinación); Mariana Kirzner; Gustavo Schujman.

**Nivel Secundario:** Bettina Bregman (coordinación); Sebastián Frydman, Marta Libedinsky, César Zerbini.

**Agradecimientos:** al Programa Escuelas Verdes, a la Gerencia Operativa de Educación y Convivencia Vial por la revisión de este documento y a la Licenciada Daniela Miranda por los aportes en las propuestas de enseñanza de este contenido.

---

**Equipo Editorial de Materiales y Contenidos Digitales (DGPLEDU)**

**Coordinación general:** Silvia Saucedo.

**Coordinación editorial:** Marcos Alfonzo.

**Asistencia editorial:** Leticia Lobato.

**Edición:** Bárbara Gomila.

**Diseño gráfico:** Marcela Jiménez.

**Corrección de estilo:** Vanina Barbeito.

**Imágenes:** Freepik.

---

ISBN 978-987-818-085-4

Se autoriza la reproducción y difusión de este material para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este material para venta u otros fines comerciales.

Fecha de consulta de imágenes, videos, textos y otros recursos digitales disponibles en internet: 15 de septiembre de 2023.

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Ministerio de Educación / Dirección General de Planeamiento Educativo / Gerencia Operativa de Currículum, 2023. Carlos H. Perette y Calle 10, s/n. - C1063 - Barrio 31 - Retiro - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

© Copyright © 2023 Adobe Systems Software. Todos los derechos reservados.

Adobe, el logo de Adobe, Acrobat y el logo de Acrobat son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Educación vial : educación para la movilidad sustentable y segura en la ciudad de Buenos Aires / 1a edición para el alumno - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-818-085-4

1. Educación Inicial. 2. Educación Primaria. 3. Educación Secundaria. I. Título.

CDD 371.32

Estimada comunidad educativa:

Presentamos *Educación vial. Educación para la movilidad sustentable y segura en la Ciudad de Buenos Aires*, con propuestas para Nivel Inicial, Primario y Secundario, que nos invita a pensar las dimensiones de nuestra ciudad para una movilidad más accesible, segura y sostenible.

Esperamos que este material, junto al trabajo docente, permita que los/as estudiantes tomen conciencia y creen hábitos y rutinas para disfrutar los espacios públicos y comunes. Pero, sobre todo, que transiten experiencias de aprendizaje hacia el ejercicio de una ciudadanía responsable.

Con educación, hay futuro.



**Soledad Acuña**

Ministra de Educación  
de la Ciudad de Buenos Aires

# Índice



## Presentación



### Educación para la movilidad sustentable y segura en el Nivel Inicial

- Fichas con propuestas didácticas
- Otras actividades propuestas



### Educación para la movilidad sustentable y segura en el Nivel Primario

- Fichas con propuestas didácticas
- Otras actividades propuestas



### Educación para la movilidad sustentable y segura en el Nivel Secundario

- Fichas con propuestas didácticas
- Otras actividades propuestas

## Presentación

El abordaje de la temática de la movilidad sustentable y segura en las escuelas se propone como parte de un cambio cultural, cuyo objetivo se alcanza comprometiéndose e incluyendo a todos los actores de la comunidad educativa.

Por ello, es necesario trabajar con las/os estudiantes en el análisis y la explicación de esa cultura y sus efectos, para permitir desnaturalizarla, y que los aprendizajes sean profundos y significativos.

Desde esta propuesta se busca ayudar a reconfigurar el espacio de circulación compartido, hacer visible el papel fundamental de la intervención humana y recuperar el sentido social del cuidado de sí mismo/a y de otras personas en el espacio público.

El siguiente material tiene como propósitos:

- Favorecer la revisión crítica sobre el modo de circulación de los/as ciudadanos/as y sobre sus actitudes en la vía pública en los roles de peatón, ciclista, automovilista, motociclista, pasajero y conductor.
- Promover la apropiación de las normas que regulan el tránsito y la movilidad, y el conocimiento de los derechos y obligaciones de los/as ciudadanos/as referidos a este tema.
- Aportar a la toma de conciencia sobre la necesidad de ejercer un uso consciente, responsable, respetuoso y solidario de la vía pública, para proteger la propia vida y la de las demás personas, en favor del bien común.
- En este sentido, presentamos una colección de recursos organizados en fichas didácticas que proponen el desarrollo de proyectos o actividades en las aulas o fuera de ellas. Para cada nivel educativo se incluye una fundamentación y una serie de fichas que contienen secuencias de actividades. No obstante, se invita a los equipos docentes a que organicen la planificación de la enseñanza a partir de una selección y jerarquización de las alternativas disponibles.

La propuesta se organiza a partir de tres conceptos ejes o conceptos clave que atraviesan los tres niveles educativos:

- **Movilidad responsable y convivencia**
- **Movilidad sustentable**
- **Movilidad accesible y equidad**

Teniendo en cuenta que el material es consistente con los diseños curriculares de la jurisdicción, es posible implementar las propuestas en un espacio curricular específico o de manera transversal, de modo de integrar varias áreas y sus referentes en jornadas o espacios institucionales.

Se presentan tres fichas didácticas para el Nivel Inicial, tres para el Nivel Primario y seis para el Nivel Secundario, que se podrán desarrollar de forma independiente o integradas.

Cada ficha didáctica presenta la siguiente estructura:

- **Presentación.** Campos del conocimiento, contenidos y capacidades a trabajar.
- **Título.** Anuncia la cuestión a abordar en la propuesta. En general se plantea como pregunta, para alentar la motivación de los/as estudiantes en el desarrollo de las actividades.
- **Antes de empezar.** Se trata de un facilitador, por ejemplo alguna idea o consigna que motive, ponga en tema a los/as alumnos/as sobre el contenido que se trabajará y la propuesta por desarrollar. Además, releva algunas ideas o saberes previos que ya posee cada estudiante.
- **Actividades/Durante.** Se presentan con sus consignas, para ser realizadas de forma individual o en grupo, con docentes o de manera autónoma. Incluyen recursos variados de distinto tipo como pueden ser textos, imágenes o videos, entre otros.
- **Antes de terminar.** Se incluye alguna actividad/propuesta de reflexión final sobre lo trabajado y se recupera la pregunta inicial, que puede implicar una discusión grupal o bien la producción de algún material.
- **Para profundizar.** Se incluyen propuestas, materiales y recursos para profundizar sobre el tema trabajado.
- **Pistas.** Orientan a las/os docentes en relación con los propósitos y los objetivos planteados.
- **Otras actividades.** Se adjunta una serie de actividades que pueden acompañar la implementación de las propuestas.

# **Educación** para la movilidad **sustentable** **y segura**

**Nivel Inicial**

[Volver al índice](#)



## Educación para la movilidad sustentable y segura en el Nivel Inicial

El propósito central de la tarea en el Nivel Inicial es favorecer el desarrollo personal y social y la alfabetización cultural en los niños y las niñas. Esto implica la indagación del ambiente natural y social, para lograr el conocimiento, la comprensión y la organización del mundo en que viven, partiendo de sus experiencias y vivencias en sus entornos cotidianos. Ellos y ellas son una parte activa del mundo que habitamos y se convierten en sujetos plenos de derecho desde el nacimiento, no basta solo con el contacto directo con la realidad para conocerla. Es preciso enriquecer estas primeras enseñanzas estableciendo nuevas relaciones entre lo conocido y cercano, ampliándolas por medio de nuevas experiencias que interroguen lo cotidiano. En este sentido, la educación para la movilidad sustentable a temprana edad favorece la formación de sujetos críticos, responsables y paulatinamente autónomos, y contribuye a la construcción y el ejercicio de la ciudadanía.

Este material aborda temáticas en torno a los **modos de circulación seguros, sustentables y accesibles**, fortalece la participación de los/as niños/as en el espacio público desde su perspectiva y promueve su uso, disfrute, cuidado y transformación para mejorar la vida en común. A través de las propuestas presentadas, se propone que indaguen el entorno cercano al jardín de infantes y a su propio barrio, poniendo en juego la curiosidad, se interroguen acerca de diferentes sucesos, identifiquen situaciones problemáticas cotidianas y colaboren en su resolución a partir de la participación en proyectos compartidos que tengan un impacto en el ambiente. De la misma manera, se promueve la construcción de hábitos de cuidado de sí mismos/as, de las demás personas y del ambiente a partir del desarrollo de actitudes de respeto y valoración.

Se plantea el abordaje desde una perspectiva **transversal, continua y contextualizada** a las características propias de cada institución. La mirada *transversal* implica que en diferentes estructuras didácticas (proyectos, unidades didácticas, secuencias de actividades) puedan incluirse contenidos referidos a la movilidad sustentable, que se ponen en relación con los propios de cada campo del conocimiento; así se evita planificar propuestas aisladas. Es *continua* porque se busca que el/la niño/a, a lo largo de toda su trayectoria escolar, sea protagonista de propuestas cada vez más complejas y desafiantes, entendiendo que el ambiente está atravesado por la complejidad y diversidad. Es contextualizada en tanto que cada institución llevará a cabo el abordaje de los contenidos, teniendo en cuenta las características propias de la comunidad en la que está inserta.

Se propone un **trabajo colectivo**, que involucre a todos los actores de la institución, estableciendo redes con las familias y la comunidad educativa. Para ello es

fundamental partir de un diagnóstico donde se reconozcan las acciones que se vienen desarrollando y las que se desean realizar, tanto en la comunidad, en el barrio como en las instituciones, de acuerdo a cada contexto.

Las propuestas de este material pueden ser incluidas dentro de la planificación anual, como proyecto específico de la sala o dentro de las unidades didácticas en la selección de un recorte del ambiente que se tome como objeto de indagación. También pueden incluirse en secuencias de actividades o al momento de planificar las salidas o experiencias didácticas fuera de la institución. En cualquiera de los casos, siempre será necesario recuperar las experiencias y saberes previos de los/as niños/as.

Es importante que las propuestas contemplen diferentes aspectos que impliquen un **abordaje desde lo individual, social, estatal y ambiental**. Con respecto al primer aspecto, es necesaria una intervención desde lo individual para que las niñas y niños puedan reflexionar sobre su rol como partícipes activos en la comunidad. El abordaje es social porque apuesta al sentido de pertenencia en proyectos compartidos, y es también *estatal y ambiental* en tanto que las responsabilidades en la mejora de la convivencia en la ciudad dependerá también de decisiones de las políticas públicas. Para esto es importante incluir a las familias y a la comunidad cercana a los jardines de infantes, alternando propuestas que se inicien en el jardín y que pueden continuar en cada uno de los hogares.

Las niñas y los niños transitan las calles con las personas adultas referentes y dependen en gran medida de ellas. El objetivo de las propuestas que se detallan a continuación es contribuir a la formación de niñas y niños cada vez más autónomas/os y responsables de sus prácticas cotidianas en la vía pública, como peatones/as acompañados/as, pasajeros/as de transportes públicos, de vehículos particulares, y para que puedan incorporar paulatinamente conductas seguras y responsables en la ciudad.

Si bien las propuestas de enseñanza tienen como destinatarias/os a las niñas y los niños, se espera que asuman un compromiso, una apropiación y una participación activa para constituirse en **agentes de cambio y multiplicadora/es en las familias y en la comunidad**. Esto será posible a partir de la internalización de ciertas pautas y normas que impactan positivamente en modos cada vez más responsables de transitar y habitar la ciudad, cuidando y respetando, tanto la vida propia y de los/as otros/as como los espacios públicos, a la vez que, se sientan parte de los proyectos propuestos y se propongan desafíos interesantes. Para ello, es necesario habilitar las voces de los/as niños/as partícipes en consultas, y se escuchen sus opiniones, sus propuestas, sus experiencias para la mejora de la convivencia y la concreción de acciones transformadoras.

A continuación, se plantean los propósitos de enseñanza para la movilidad sustentable en el Nivel Inicial:

- Promover el desarrollo progresivo de la autonomía de los/as niños/as como peatones/as y usuarios/as de medios de transporte.
- Generar el reconocimiento de la vulnerabilidad propia en el espacio de la movilidad.
- Facilitar el reconocimiento del espacio público y sus usos para el disfrute, el cuidado y la transformación.
- Promover el cuidado propio, el de otras personas y del ambiente, en el espacio de la movilidad.
- Favorecer el reconocimiento de la existencia y el valor de las normas como organizadoras de la movilidad.

Para el Nivel Inicial se propone el abordaje de diferentes propuestas para las salas de 4 y 5 años:

- [Ficha N° 1. Salimos a recorrer el barrio](#)
- [Ficha N° 2. La vereda del jardín: un espacio para jugar](#)
- [Ficha N° 3. Venimos al jardín en bicicleta](#)

Las fichas que se proponen, contemplan el abordaje de tres conceptos claves que atraviesan los tres niveles educativos:

- Movilidad accesible y equidad
- Movilidad responsable y convivencia
- Movilidad sustentable

## Fichas con propuestas didácticas

### Ficha N° 1. Salimos a recorrer el barrio

Salas de 4 y 5 años

Eje: Movilidad accesible y equidad

Eje de experiencias y ejes transversales	Capacidades/objetivos de aprendizaje	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indagación y conocimiento del ambiente: ambiente natural y social.</li> <li>○ Artes visuales.</li> <li>○ Educación digital.</li> </ul>	<p><b>Comunicación, expresión y apreciación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Describir a partir de lo observado.</li> <li>○ Registrar preguntas, ideas y observaciones.</li> <li>○ Observar producciones propias y de sus compañeros y compañeras, y expresar su punto de vista a través de argumentaciones.</li> </ul> <p><b>Compromiso y responsabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Construir hábitos de seguridad tanto personal como con los/as otros/as.</li> <li>○ Asumir actitudes solidarias y responsables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Búsqueda de soluciones a algunas problemáticas que afectan la vida en el Jardín o el entorno cercano.</li> <li>○ Exploración e intervención del espacio circundante.</li> <li>○ Utilización de herramientas digitales como medios o recursos para comunicar.</li> <li>○ Identificación de iconografías comunes. Relaciones entre los íconos y sus funcionalidades.</li> </ul>

**Antes de empezar.** Salir del Jardín es importante para brindar a las niñas y los niños la posibilidad de mirar con otros ojos lo cotidiano y contribuir a la formación de ciudadanos/as responsables en el uso, la circulación y la interacción con el espacio público. El Jardín otorgará de esta forma la posibilidad de salir a la vía pública, problematizarla y analizarla.

En este primer momento de abordaje del contenido, se realizará una salida por el barrio para poder observar e identificar los medios de transporte que se observan durante el recorrido, así como también elementos facilitadores y necesarios para la buena convivencia, como semáforos, señales de tránsito, señalización de cordones, rampas, entre otras de acuerdo al rol a analizar (peatones, conductores, ciclistas, etc.).

Previamente se podrá hacer una lista de elementos posibles de encontrar en la salida, de modo de identificar los saberes previos de los/as niños/as. Para realizar el recorrido podrán organizarse en pequeños grupos con tareas y roles específicos para cada uno/a y preparar los materiales que se vayan a necesitar, por ejemplo: libreta de anotaciones, dispositivos digitales (tableta, cámara de fotos, celular) que les permitan grabar audios, videos y tomar fotos.

**Durante.** En este momento es importante explorar, observar y realizar diferentes registros a partir de grabaciones, fotos, dibujos y escrituras realizadas por cada uno de los grupos. De regreso a la sala, y luego de una puesta en común, podrán colocar los registros en una lámina, cartelera o mural digital para poder armar entre todos/as una producción conjunta de lo observado y conversado.

Algunas preguntas que guían el proceso de aprendizaje y los intercambios durante este momento:

*¿Qué vimos? ¿Por qué habrá señales de tránsito en la calle? ¿Para qué sirven? ¿Qué pasaría si no estuvieran? ¿Las respetamos? ¿Por qué deberíamos respetarlas? ¿Qué permiten las rampas? ¿Qué pasa si son obstaculizadas?*

**Antes de terminar.** Les proponemos diseñar un “espacio de creación” de carteles, realizados con imágenes y textos, con señalamientos para la institución que favorezcan una circulación equitativa, respetuosa y cuidada por los diferentes espacios donde todos/as se sientan parte. Compartimos algunos ejemplos:



**Para profundizar.** Se les puede proponer a los/as niños/as realizar un juego de expresión corporal con colores e imágenes que puedan advertir detenimiento o el avance según los materiales. Podrán jugar con cintas, telas, pompones de lana, carteles, entre otros. A continuación compartimos una canción posible para utilizar en dicho momento:



“DÚO KARMA - DEL CAMINO LO QUE VI”  
<https://bit.ly/3Rggu8i>

**Pistas.** Para planificar las propuestas de enseñanza es importante que la/el docente conozca la realidad del barrio donde se encuentra el jardín de infantes, las señales de tránsito que se encuentran en los alrededores y qué aspectos problematizará en la salida con el grupo durante el recorrido.



**Ficha N° 2. La vereda del jardín: un espacio para jugar**

**Salas de 4 y 5 años**

**Eje: Movilidad responsable y convivencia**

Eje de experiencias y ejes transversales	Capacidades/objetivos de aprendizaje	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indagación y conocimiento del ambiente.</li> <li>○ Lúdico.</li> <li>○ Artes visuales.</li> </ul>	<p><b>Comunicación, expresión y apreciación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interpretar y producir información espacial (representación gráfica de espacios, distancias y recorridos).</li> </ul> <p><b>Iniciativa, creatividad y autonomía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proponer posibles formas de resolución ante las problemáticas del entorno cercano.</li> <li>○ Interrogarse acerca de los sucesos del ambiente.</li> </ul> <p><b>Trabajo colaborativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Participar en proyectos compartidos que tengan un impacto en el ambiente cercano y que fortalezcan el sentido de pertenencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Búsqueda de soluciones a algunas problemáticas que afectan la vida del Jardín o del entorno cercano.</li> <li>○ Participación en espacios de juego con pares y docentes.</li> <li>○ Disposición de un repertorio variado de juegos tradicionales.</li> <li>○ Diseño, planificación y construcción de un ambiente estético a partir de la combinación de objetos, materiales y recursos disponibles.</li> <li>○ Utilización del dibujo y de la pintura como medios para expresar sentimientos e ideas y ampliar narrativas.</li> </ul>

**Antes de empezar.** Para abordar esta propuesta es importante, antes de salir a la vereda, reflexionar con las niñas y los niños sobre el rol del peatón y sobre los que conducen diversos medios de transportes y conversar sobre la importancia de caminar por la vía pública siempre acompañados/as por una persona adulta.

Se podrá convocar a familiares adultos para esta tarea, anticipándoles algunos consejos a tener en cuenta para caminar seguros por las veredas: hacerlo siempre alejados del cordón, evitar correr y nunca hacerlo en la calle. La/el docente podrá registrar los acuerdos y normas establecidas con los/as niños/as que se socializarán con los adultos acompañantes previo a la salida.

Una vez realizada la recorrida por la vereda o cuadras cercanas, se propone intervenir el espacio público, desde la perspectiva de las infancias, con la intención de recuperar las veredas como espacios de juego para los niños y las niñas.

Se podrán diseñar diferentes juegos para dibujar y pintar en la vereda del Jardín, como un modo de habilitar el espacio.

Algunas preguntas disparadoras para iniciar este proceso de producción:

*¿Para qué sirven las veredas? ¿Qué encontramos en ellas? ¿Qué podemos hacer en la vereda del Jardín? ¿Y en la de mi casa? ¿Cómo son? ¿Son todas iguales? ¿Cómo te gustaría que sean? ¿Qué podríamos hacer para poder jugar en ellas de manera segura?*

El/la docente podrá registrar las respuestas de los/as niños/as, a modo de organización de las actividades. Para enriquecer la propuesta, podrán diseñar bocetos de los posibles juegos en pequeños grupos. Los/as niños/as tendrán que acordar los juegos, los colores a utilizar, el lugar donde serán pintados, los tamaños y las reglas de cada uno, poniendo en acción conocimientos matemáticos, desde lo espacial y las características de los objetos, como tamaños y formas, entre otras.

Algunos ejemplos a diseñar podrán ser: rayuelas, juegos de la oca, TA-TE-TI, circuitos, recorridos y otros que surjan del grupo para pintar con el equipo docente y las familias. Se puede convocar a la comunidad y a alumnos/as de otras instituciones o del Nivel Primario, como una posible instancia de articulación.



Se propone trabajar con la comuna para tramitar los permisos correspondientes; los/as niños/as más grandes podrán redactar las notas junto a sus docentes.

**Durante.** Luego de la tramitación del permiso en la comuna, se lleva a cabo la jornada de pintura de juegos y circuitos en la vereda del Jardín poniendo en práctica todo lo planificado con cada grupo. Harán uso del espacio ya acordado para pintar en forma conjunta con las familias acompañantes. Para una mejor organización y evitar entorpecer la vía pública, podrán acordarse días y horarios diferentes para cada uno, así como también hacerlo algún día del fin de semana, dado que hay una menor circulación.

**Antes de terminar.** Al finalizar la propuesta se propone invitar a las familias, a la comunidad o la escuela cercana en el marco de la articulación, a compartir una jornada de juegos en la vereda del jardín. Los/as niños/as previamente explicarán las reglas de cada juego y las normas de seguridad para jugar en la vereda.

**Para profundizar.** Los niños y las niñas de sala de 5 pueden iniciar la construcción del plano del barrio para ubicar y registrar las necesidades, los lugares que están descuidados, sin iluminación, con poca posibilidad de juego para las infancias, etc., y con esos insumos redactar las cartas para entregar a las autoridades de la comuna.

Se propone también, indagar sobre otras formas de organización de las calles y veredas: ¿Cómo eran antes? ¿Cómo están ahora? ¿Qué hacían antes los niños y las niñas en las veredas? ¿Cómo te imaginás las veredas del barrio dentro de muchos años?

Otra opción es marcar y diferenciar en el plano los espacios de circulación de los lugares de juego, tomando lo observado y escuchado, ya que es información que les permitirá luego transitar y jugar seguros/as.

Otra propuesta posible para habitar los espacios públicos es realizar “interrupciones” con narraciones, poemas, poesías o canciones que interrumpan la circulación cotidiana, una suelta de libros y otras propuestas que surjan del interés del grupo, siempre y cuando no entorpezcan la libre circulación de los/as peatones/as. Es preciso compartir anticipadamente con las familias la propuesta que se va a llevar adelante, explicitando sus objetivos y el pedido de colaboración en algunas de las actividades planteadas.

**Pistas.** Es importante que la/el docente conozca la realidad cotidiana de los/as niños/as, a partir de un acercamiento profundo a la comunidad, a las pautas culturales, a los modos de organización, a las historias personales y sociales de cada uno/a y a los saberes y experiencias previas que constituyen sus mundos referenciales. A partir de dicho acercamiento, los/as docentes podrán trabajar y planificar mejor la propuesta de enseñanza situada y contextualizada.



**Ficha N° 3. Venimos al Jardín en bicicleta**

Salas de 4 y 5

Eje: Movilidad sustentable

Eje de experiencias y ejes transversales	Capacidades/objetivos de aprendizaje	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Indagación y conocimiento del ambiente.</li> <li>Educación Física.</li> </ul>	<p><b>Curiosidad por aprender:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disfrutar de las prácticas corporales, lúdicas y motoras en el Jardín.</li> </ul> <p><b>Compromiso y responsabilidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprender a cuidarse y cuidar a sus compañeros y compañeras, conociendo y respetando las medidas de seguridad.</li> </ul> <p><b>Iniciativa, creatividad y autonomía:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer sus posibilidades motrices y, de esta manera, conquistar una progresiva autonomía.</li> <li>Proponer posibles formas de resolución ante las problemáticas del entorno cercano.</li> </ul> <p><b>Trabajo colaborativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participar en proyectos compartidos que tengan un impacto en el ambiente cercano y fortalezcan el sentido de pertenencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de tablas y cuadros comparativos sencillos.</li> <li>Búsqueda de soluciones a algunas problemáticas que afectan la vida del Jardín o el entorno cercano.</li> <li>Iniciación en el reconocimiento de la importancia de la actividad física para una forma de vida saludable.</li> <li>Exploración de diferentes formas de equilibrio.</li> </ul>

**Antes de empezar.** Las niñas y los niños son peatones/as, pasajeros/as, acompañantes, ciclistas y usuarios/as de medios de transportes. Tempranamente pueden incorporar medidas de cuidado y de seguridad (uso del casco, abrocharse el cinturón de seguridad, interpretar el semáforo, etc.) en el uso de la bicicleta (o de cualquier otro rodado que posean) como hábito saludable que promueva una paulatina construcción de autonomía, de cuidado y de respeto por el/la otro/a. Para dar inicio a esta secuencia de trabajo se proponen algunos interrogantes para indagar y reflexionar sobre algunas acciones del traslado en la cotidianidad de las familias:

*¿Cómo venís al Jardín todos los días? ¿De qué otro modo podrías venir al Jardín? ¿Qué otros medios de transporte observás en la calle? ¿De cuáles hay mayor cantidad? ¿De cuáles menos? ¿Por qué creés que ocurre esto?*

Seguidamente, se podrá realizar con el grupo el siguiente cuadro:

	¿En qué medio de transporte venís al Jardín?	Si pudieras cambiar, ¿cuál elegirías? ¿Por qué?
BICICLETA		
COLECTIVO		
AUTO		
MONOPATÍN		
CAMINANDO		

**Durante.** Se organiza una jornada de juegos en el patio o SUM del Jardín, con el armado de un circuito con objetos y materiales con el medio de transporte que cada niño/a utilice o elija. La intención de este juego es que puedan no solo andar, sino también dramatizar situaciones cotidianas de la calle y que los/as niños/as asuman roles diferentes que impliquen ponerse en el lugar del otro, frente a situaciones cotidianas que entorpecen la vida en comunidad: por ejemplo, cruzar la calle con un cochecito de bebé cuando las rampas están obstruidas, las dificultades para una persona ciega al cruzar la calle, veredas obstaculizadas con autos mal estacionados, etcétera. Se convoca a las familias a compartir la jornada. Los/as niños/as podrán ser quienes guíen el juego poniendo en práctica los conceptos abordados.

**Antes de terminar**

*¿Qué tenemos que ponernos para andar en bicicleta de forma segura? ¿Cómo preparar nuestra bicicleta para poder andar seguros/as? ¿Qué pasa si la usamos de noche?, ¿qué podemos hacer para que nos vean?*

*Se propone el armado de una ficha que reúna las condiciones de seguridad para el medio de transporte elegido. ¿Qué es lo que no le puede faltar al medio de transporte que seleccionaste?*

Si algunos/as niños y niñas no contaran con bicicletas, podrán armar las fichas con otros rodados, como monopatín, triciclos o patines.

**Para profundizar**

*¿Cómo eran las bicicletas antes? ¿Qué diferencias tienen con las de ahora?, ¿Cómo te las imaginás dentro de muchos años?*

Una alternativa a lo propuesto es trabajar en forma conjunta con las familias y la comunidad el cuidado de las infancias que circulan en la vía pública con medios de transportes sustentables en los horarios de ingreso y salida del Jardín. Seleccionar, dentro de lo posible, una entrada y una salida diferenciadas para los/as niños y niñas que llegan caminando, en bicicleta, triciclo o monopatín.

**Pistas.** Se podrá proponer el diseño de un espacio de estacionamiento de bicicletas, cochecitos y monopatines dentro de la institución para promover y asegurar la movilidad sustentable.

Se sugiere trabajar con la canción “Camino del sol (Camino a la Escuela)” donde se aborda el modo de llegar a la escuela en diferentes contextos: rural, urbano.

Esta podrá ser una oportunidad de indagar sobre las funciones de los Agentes de Prevención dentro de los Senderos Escolares.



“CAMINO DEL SOL (Camino a la Escuela)”, en el canal de Pim Pau.  
<https://bit.ly/3sDTIO2>



También se puede difundir (agregar en el blog de la escuela o a través de alguna herramienta digital) el enlace a la página web de los Senderos Escolares de GCABA.  
<https://bit.ly/3Ps1dAj>

## Otras actividades posibles<sup>1</sup>

### Actividad 1. Adivinanzas

Esta actividad busca que, de forma lúdica, los/as alumnos/as aprendan, vinculen e imaginen diferentes objetos de la vialidad. A partir de la lectura por sí mismos/as o a través de la/el docente, podrán realizar las siguientes adivinanzas:

<p>Voy vestido a rayas y tengo apodo de animal, la gente siempre me pisa cuando quiere cruzar.</p> <p><b>SENDA PEATONAL</b></p>		<p>Un señor muy estirado en la calle está a tu lado, cuando no quiere que avances, se pone colorado.</p> <p><b>SEMÁFORO VEHÍCULAR</b></p>	
<p>Son dos hermanas gemelas, dan mil vueltas sobre ellas, giran, se persiguen y danzan, pero jamás se alcanzan.</p> <p><b>RUEDAS</b></p>		<p>Por el día y por la noche me lo pongo en el coche, en el caso de frenazo, no me doy un porrazo.</p> <p><b>CINTURÓN DE SEGURIDAD</b></p>	
<p>Se usa para llamar, se lleva siempre a cualquier lugar, pero es muy peligroso usarlo cuando hay que cruzar.</p> <p><b>TELÉFONO CELULAR</b></p>		<p>Dos niños en una esquina me esperan para cruzar, uno me dice que me quede parado, el otro que ya puedo pasar.</p> <p><b>SEMÁFORO PEATONAL</b></p>	

### Actividad 2. Bingo de señales

El/la docente tendrá tarjetas que contengan seis señales de tránsito diferentes cada una y una bolsita con fichas por el total de las señales. Mostrará los cartones y explicará que deben estar atentos/as a las fichas que vayan saliendo al azar, para marcarlas en su carton.

La actividad seguirá avanzando hasta que alguien complete su tarjeta y grite ¡Bingo!, anunciando su victoria.

Finalmente, la actividad se cerrará dialogando sobre la función de cada señal que haya salido.



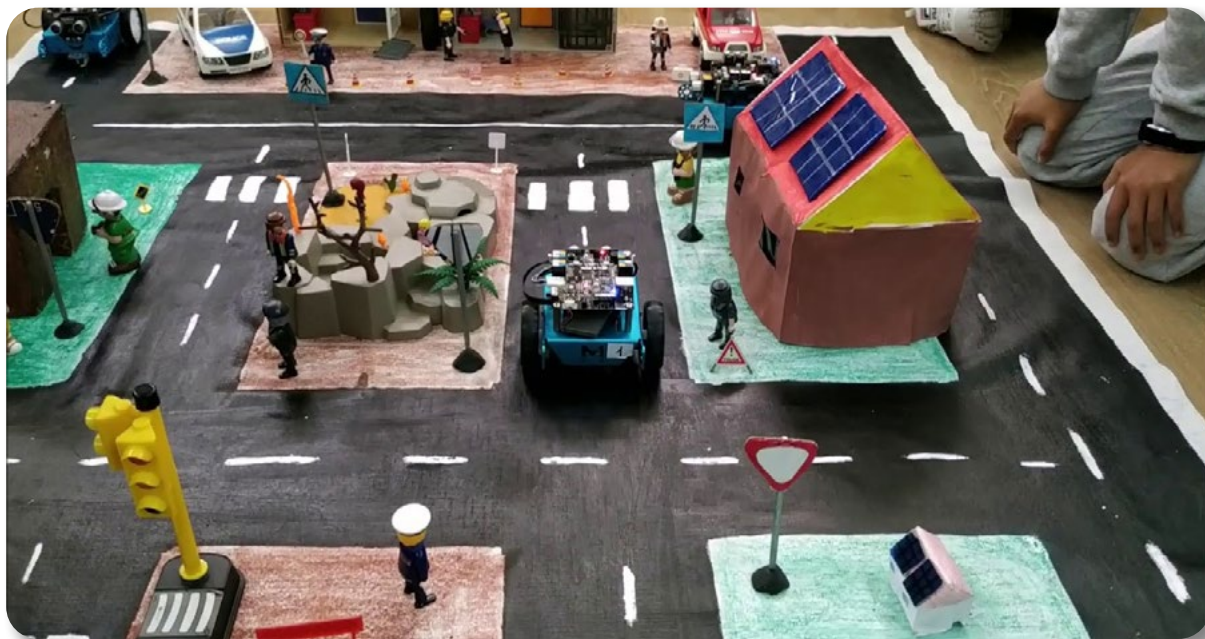
<sup>1</sup> Estas actividades fueron extraídas de: GCABA, Ministerio de Educación, Gerencia Operativa de Educación y Convivencia Vial (2023). *Manual de Educación Vial. Construyendo huellas y dejando huellas en la educación vial* (uso docente). CABA: Ministerio de Educación.

### Actividad 3. Armar una maqueta

Una vez que los/as alumnos/as hayan incorporado los conocimientos sobre las funcionalidad de los semáforos, la cartelería básica y los diferentes medios de transporte, podrán realizar una maqueta con todos los elementos que rodean a la escuela, y luego exponerla. Podrán contarles a otros/as lo aprendido, así como también utilizar la maqueta como escenario para “juego dramático”.

#### Recursos materiales:

- Plancha de telgopor 1 m x 1 m x 1 cm;
- cajas de remedio, perfumes;
- botones, sorbetes, tapitas;
- papel afiche (varios colores);
- ramas de árbol seco, entre otros.



# **Educación** para la movilidad **sustentable** **y segura**

**Nivel Primario**

[Volver al índice](#)



## Educación para la movilidad sustentable y segura en el Nivel Primario

Abordar en el Nivel Primario cuestiones relacionadas con la movilidad en el espacio público ofrece ocasiones para que niñas y niños comprendan el sentido y la función de las normas, analicen comportamientos adecuados o imprudentes, relacionen los problemas viales con conflictos de convivencia en la vía pública, reconozcan deficiencias en ese espacio e imaginen mejoras o cambios.

Las cuestiones éticas son las más adecuadas para tratar en este nivel educativo: las consecuencias de las acciones, los modos en que nos tratamos a nosotros/as mismos/as, el respeto de las normas, en tanto respeto a los derechos de las demás personas.

Tradicionalmente, la llamada *educación vial* ha sido abordada en su dimensión normativa: la trasmisión de las normas de tránsito y la enseñanza de las señales que sirven para regular la circulación de vehículos y peatones/as. Esta mirada es necesaria pero insuficiente. Es fácil advertir que muchos de los problemas relativos al tránsito no se deben al desconocimiento de las normas o de las señales, dado que quien pasa un semáforo en rojo sabe perfectamente qué significa el color rojo del semáforo y conoce aproximadamente el tipo de sanción que recibiría si fuese observado por los controles del tránsito. En ese caso, y en muchos otros, no hay desconocimiento de normas y señales. Lo que parece haber es una relación conflictiva con la normativa o una resistencia a cumplir las leyes. De ese tipo de relación con las normas se deduce un desinterés por las demás personas, una falta de cuidado hacia sí mismo/a y hacia quienes circulan por un mismo espacio (una ruta, una calle, una vereda). Por eso, hay una dimensión ética de la problemática asociada a la convivencia en el tránsito que atiende a la relación de los sujetos entre sí, a los modos de tratarse unos con otros sujetos, a la conciencia de la propia libertad y de la responsabilidad que esta conlleva, así como a las consecuencias de las propias acciones.

Es interesante que niños y niñas reconozcan grados de responsabilidad en situaciones que se dan en la vía pública, no solo observando o advirtiendo acciones que ponen en riesgo la integridad física de otros o conductas negligentes, sino también valorando las acciones responsables, cuidadosas y solidarias. Asimismo, que reflexionen sobre sus propios comportamientos cuando circulan en el espacio de la escuela, en la plaza, en las veredas, al andar en bicicleta, al cruzar una calle.

En definitiva, se trata de propiciar la reflexión ética, entendiendo por reflexión ética un tipo de reflexión filosófica cuyo objeto es la conducta propia o ajena y cuyo objetivo es la mejora de la convivencia.

Por supuesto, la educación para la movilidad sustentable y segura tiene una dimensión normativa insoslayable. En el Nivel Primario, es muy importante que los/as estudiantes conozcan normas y pautas de conducta que regulan su movilidad en el espacio público, mostrando lo que las normas prohíben pero, sobre todo, lo que posibilitan o habilitan gracias a esas prohibiciones. En general cuando se aborda la cuestión de las normas se pone el énfasis en su carácter prohibitivo pero se desatiende el sentido último de la prohibición: hacer posible cierto tipo de acción. En el enfoque de esta propuesta se trata de mostrar que el fundamento de lo prohibido no solo hay que buscarlo por el lado de aquello que queda prohibido, sino por el campo que se delimita de lo permitido. La prohibición es un “no” que se pronuncia para que alguna otra cosa pueda acontecer, para garantizar condiciones de realización efectiva. La prohibición es una cara de la norma. La otra cara es la posibilidad que esa prohibición instituye.

Los propósitos de enseñanza para la movilidad sustentable y segura en el Nivel Primario continúan, amplían y profundizan los planteados en el Nivel Inicial. Entre ellos, se mencionan los siguientes:

- Promover el desarrollo progresivo de la autonomía de los/as niños/as como peatones/as y como usuarios/as de medios de transporte.
- Promover el cuidado propio, de otras personas y del ambiente, en el espacio de la movilidad.
- Favorecer el reconocimiento de la existencia, el sentido y el valor de las normas como organizadoras de la movilidad en el espacio público.
- Propiciar la creación de propuestas para habitar el espacio público de manera más segura, saludable y solidaria.
- Ofrecer oportunidades para analizar problemas, resolver desafíos y construir criterios autónomos, solidarios y seguros que permitan tomar decisiones en situaciones de movilidad y uso del espacio público.
- Reconocer otros medios de transporte más amigables con el ambiente.

Para el Nivel Primario se propone el abordaje de las diferentes propuestas:

- [Ficha N° 1. Peatones/as: recomendaciones para andar por la Ciudad](#) (Primer ciclo)
- [Ficha N° 2. Transitar por la Ciudad: ¿una carrera de obstáculos?](#) (Segundo ciclo)
- [Ficha N° 3. Uso del celular en la vía pública. Los riesgos de la distracción](#) (Segundo ciclo)

Las fichas que se proponen contemplan el abordaje de tres ejes claves:

- Movilidad sustentable
- Movilidad responsable y convivencia
- Movilidad accesible y equidad

## Fichas con propuestas didácticas

### Ficha N° 1. Peatones/as: recomendaciones para andar por la Ciudad

#### Primer Ciclo

#### Eje: Movilidad sustentable

**Contenidos:** El rol de los/as peatones/as en la vía pública. El sentido y funcionalidad de las normas dirigidas a ellos/as. Los juegos en las veredas y en las plazas. El cuidado de uno/a mismo/a y de las demás personas al movilizarse en la ciudad.

Capacidades	Objetivos de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación, expresión y apreciación.</li> </ul>	<p>Que los/as niños/as avancen en sus posibilidades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar piezas comunicacionales con recomendaciones para la movilidad de los/as peatones/as en la vía pública para presentar a la comunidad educativa de la escuela.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pensamiento crítico y creativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imaginar y proponer cambios en el espacio público para lograr una movilidad más segura y saludable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección, apropiación y producción de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer las normas y recomendaciones dirigidas a los/as peatones/as reconociendo su sentido.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo colaborativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar en debates y establecer acuerdos para dar respuestas a las consignas.</li> </ul>

#### Antes de empezar:

El/la docente puede iniciar esta propuesta dialogando con sus alumnas/os sobre el sentido del término *espacio público*, teniendo en cuenta consideraciones como las siguientes: se le llama espacio público al lugar en donde cualquier persona tiene derecho a circular, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y podrá ser limitado, excepcionalmente, solo por obras autorizadas. Las veredas, calles, plazas, parques, estaciones de ómnibus y trenes constituyen parte del espacio público de la ciudad.

#### Consigna 1. Para analizar y comprender información

**Breve introducción:** Todas las personas que caminan por el espacio público son peatones/as, incluso si transitan en una silla de ruedas o asistidas por algún elemento de apoyo. Al caminar compartimos la vía pública con otros transeúntes y vehículos, lo hacemos a la velocidad de nuestro cuerpo y no llevamos elementos de protección, por eso es importante prestar atención mirar y escuchar todo lo que sucede a nuestro alrededor.



- a. Lean las siguientes recomendaciones y luego intercambien sus opiniones a partir de estas preguntas: ¿Las conocían? ¿Las respetan? ¿Por qué hay que seguirlas? ¿Qué puede pasar si no las respetamos?

### Recomendaciones para circular por el espacio público:

- Caminar por las veredas, lejos del cordón, para evitar estar cerca de la calle.
- Prestar atención a la entrada y a la salida de vehículos de los garajes.
- Siempre cruzar la calle por las esquinas y sendas peatonales, nunca por mitad de cuadra ni entre dos vehículos estacionados.
- Si hay semáforo, cruzar cuando la luz habilite a los/as peatones/as y avanzar cuando los vehículos estén detenidos.
- En zonas de vías, el cruce ferroviario se realiza por los molinetes o el paso indicado y prestando mucha atención.
- Antes de cruzar la vía, mirar hacia ambos lados y caminar con tiempo para evitar correr.

**Pista:** Si bien en la **consigna 1** se plantean preguntas para que los chicos y las chicas intercambien opiniones, el objetivo principal es que sepan cómo deben movilizarse siendo peatones/as. En otros asuntos podríamos admitir e incluso preferir que los/as más pequeños/as prueben, se equivoquen, aprendan del error. Pero en lo que atañe a asuntos tan delicados como cruzar la calle o movilizarse en el espacio público lo fundamental es que hagan lo correcto, aunque aún no entiendan del todo el sentido de esas pautas de conducta que les transmitimos.

### Consigna 2. Para debatir

Se suele decir que jugar en la vereda es peligroso y que se puede llegar a obstruir el paso a otros/as peatones/as. Por eso es recomendable ir a las plazas, parques y otros lugares donde esté permitido. *¿Están de acuerdo con esta recomendación? ¿Qué juegos pueden ser riesgosos para ustedes o para otras personas? ¿Qué juegos pueden hacerse en la vereda? ¿Ustedes juegan en la vereda?*

Otra recomendación usual es que los animales (mascotas) deben salir con la correa para andar seguros. *¿Ustedes tienen mascotas? ¿Cómo los llevan cuando salen a la calle? ¿Qué opinan de esta recomendación?*

### Consigna 3. Para observar e indagar

Los/as docentes del grado organizarán una salida para caminar por las cuadras cercanas a la escuela. Los/as alumnos/as llevarán una hoja preparada por los/as

docentes con imágenes de aquello con lo que se pueden encontrar durante la caminata (por ejemplo: semáforo, senda peatonal, bicisenda o ciclovías, carteles, personas con mascotas, autos estacionados, medios de transporte, paradas de colectivos, etc.). Los/as docentes guiarán el recorrido deteniéndose en algunos lugares para que los/as niños/as realicen sus observaciones y vayan registrando lo que coincida con las imágenes y todo aquello que habría que agregar (cosas, personas, situaciones).

Al regresar, se dará lugar al debate guiado por preguntas como las siguientes: *¿Qué vieron? ¿Había autos estacionados en la vereda? ¿Por dónde caminaban las personas? ¿Vieron personas cruzando las calles? ¿Por dónde cruzaban? ¿Dónde esperaban el colectivo? ¿Vieron ciclovías? ¿Había rampas? ¿Para qué sirven las rampas? ¿Los automovilistas les daban el paso a los/as peatones/as? ¿A quiénes están dirigidas las distintas señales que pudieron registrar? ¿Había mucho ruido durante la caminata? ¿Qué ruidos? ¿De dónde provenían? De los lugares que vimos, ¿cuáles son aquellos en los que hay que tener cuidado y prestar especial atención? ¿Qué recomendaciones habría que tener en cuenta para que la caminata que hicieron sea más segura?*

#### Consigna 4. Para imaginar

En la ciudad de Rosario, chicos y chicas escribieron unas proclamas sobre la ciudad en la que viven y sobre la ciudad que imaginan<sup>1</sup>. Por ejemplo, escribieron lo siguiente:

- *Somos los chicos. Estamos más cerca de la tierra, somos nuevitos en la vida, tenemos las ideas sueltas.*
- *La convivencia es como un collar: cuando se rompe el hilo, todas las pelotitas se desparraman. En la ciudad lo más lindo de estar con alguien es salir a pasear.*
- *La nueva ciudad siempre se va construyendo.*
- *Sería lindo volar libres por la ciudad, felices.*
- *La ciudad ideal es una combinación entre naturaleza y humanos. Mucho natural y mucho artificial.*

Escriban sus propias proclamas expresando lo que ustedes piensan e imaginan sobre la ciudad en la que viven (desde el rol del/de la peatón/a). Pueden también hacer un dibujo y luego explicar a sus compañeros/as lo que han querido expresar con él.

**Pista:** El/la docente puede decidir cómo llevar a cabo la actividad arriba propuesta. Tal vez, en lugar de escribir sus proclamas, prefiere invitar a los chicos y a las chicas a hablar sobre lo que piensan e imaginan, o directamente a expresarse

<sup>1</sup> [Manifiesto de la infancia](http://rosario.gob.ar), del 30 de mayo de 2009, en rosario.gob.ar

a través de dibujos, y luego dar lugar a una puesta en común en la que se vayan explicitando las coincidencias y los aportes. Lo importante es garantizar un espacio y un tiempo que generen un clima propicio para el intercambio, la escucha, la expresión de ideas, la producción compartida.

### Antes de terminar. Para proponer

Escriban en carteles recomendaciones para peatones/as con dibujos que las ilustren. Inviten a sus familias a ver la exposición de carteles y hagan un debate con ellos/as para pensar juntos/as cómo mejorar la circulación peatonal en el barrio. Si esta actividad se realiza antes del 17 de agosto (Día Mundial del Peatón) pueden agregar en estos carteles información sobre esa fecha, dispuesta como recordatorio de la necesidad de esfuerzos conjuntos para lograr un tránsito más seguro para todos/as. También, pueden realizar esta actividad haciéndola coincidir con esta conmemoración.

### Para profundizar

El/la docente puede invitar a los/as chicos/as a escuchar canciones relacionadas con la movilidad en el espacio público. Por ejemplo, las canciones de Luis Pescetti<sup>2</sup> que forman parte del material *La Educación Vial desde el punto de vista de los niños: la fuente del cuidado* (<https://bit.ly/45PXcLq>).



“Yo no freno”  
<https://bit.ly/45SMYdD>



“Mensajitos”  
<https://bit.ly/3P4dN7o>



“El único animal para pisar”  
<https://bit.ly/3r1XZtH>

Finalmente, puede cerrarse esta propuesta con la siguiente consigna:

- a. Ahora que saben mucho acerca de la educación vial y movilidad sustentable, ¿se animan a escribir ustedes una canción?

<sup>2</sup> Pescetti, L. M. (2022). *La Educación Vial desde el punto de vista de los niños: la fuente del cuidado*. 1ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Agencia Nacional de Seguridad Vial.

**Ficha N° 2: Transitar por la Ciudad: ¿una carrera de obstáculos?**

**Segundo Ciclo**

**Eje: Movilidad accesible y equidad**

**Contenidos:** El derecho a la movilidad de personas con discapacidad, con movilidad reducida y con dificultades para transitar por la vía pública. Barreras arquitectónicas. Infraestructura: potencialidades y falencias. Conductas de las personas que transitan por la Ciudad en su relación con quienes tienen dificultades para movilizarse.

Capacidades	Objetivos de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Selección, apropiación y producción de información.</li> </ul>	<p>Que los/las niños/as avancen en sus posibilidades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conocer distintas formas de discapacidad (permanente o temporaria).</li> <li>○ Obtener y producir información sobre dificultades y obstáculos (por ejemplo, barreras arquitectónicas) para la movilidad de personas con discapacidad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Resolución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Detectar falencias en la Ciudad, generadoras de obstáculos para la movilidad de personas con discapacidad.</li> <li>○ Proponer alternativas factibles de solución para superar estos obstáculos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Participación para una ciudadanía comprometida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conocer organismos estatales y no gubernamentales que se ocupan del derecho a la movilidad de personas con discapacidad.</li> <li>○ Conocer canales de participación para lograr el cumplimiento efectivo del derecho a la movilidad de todos quienes transitan por la vía pública.</li> </ul>

**Antes de empezar:**

El/la docente puede invitar a los/as estudiantes a enumerar distintos tipos de discapacidades (permanentes o temporarias) que dificultan la movilidad en el espacio público de las personas que las padecen. El/la docente puede ir sistematizando las participaciones del alumnado. Por ejemplo:

- **Discapacidad visual:** baja visión o ceguera.
- **Discapacidad auditiva:** grados de hipoacusia.
- **Discapacidad motora:** disminución total o parcial de la movilidad de uno o más miembros del cuerpo. Por ejemplo, personas que se movilizan en silla de ruedas o con muletas. Esta discapacidad puede ser permanente (por ejemplo, parálisis) o temporaria (por ejemplo, ocasionada por una lesión).

- **Otros:** personas mayores con dificultades para caminar o para subir a un transporte público, personas que llevan a un bebé en cochecito o en brazos.

### Consigna 1. Para analizar / comprender

#### Primer momento

- a. En plenario, lean el siguiente artículo:

Andar a tientas por la vida, con un bastón en la mano; prever obstáculos con la ayuda de los demás sentidos. La experiencia es conocida para Bautista, un joven de 34 años, ciego de nacimiento. Gracias a una familia que supo contenerlo y guiarlo, logró estudiar y convertirse en profesor de música. Curiosamente, los mayores escollos los tuvo –los tiene– al trasladarse por la calle. No son pocas las ocasiones en que tropezó y cayó en la vía pública, en general como consecuencia de objetos fuera de lugar. “Hace poco choqué contra la mesa de un bar pésimamente colocada en una vereda angosta. Los comensales se deshacían en disculpas, mientras que el encargado del lugar me recriminaba por no haber tenido más cuidado”, recordó. Como López, unos 318.000 personas con disminución visual habitan la Capital. Carteles mal ubicados, andamios, mesas entorpeciendo aceras, quioscos de diarios que sobresalen, motos y bicicletas estacionadas sobre las veredas son algunos de los múltiples escollos que deben sortear al caminar por Buenos Aires. Bautista relató que, en otra oportunidad, un cartel que promocionaba el menú en un pequeño restaurante provocó que tropezara y se abriera la frente con el poste sobre el que estaba apoyado el dispositivo. En esa ocasión, asesorado por un pariente abogado, radicó la denuncia correspondiente, “más que nada para que no le suceda lo mismo a otra persona”, explicó. Santiago, de 52 años, integra la Asociación Pro Ayuda a No Videntes [APANOVI, Asociación Pro Ayuda a No Videntes](#), una ONG fundada, constituida y dirigida por personas ciegas. Sin dudar, culpa a los andamios como el principal peligro para los ciegos al caminar por la calle. “Un amigo por poco pierde un ojo por culpa de una estructura que sobresalía de un andamio. Los travesaños que tienen son jorobados también”, detalló. Durante una recorrida por el centro, Santiago caminó, por ejemplo, por Santiago del Estero en dirección a la Avenida de Mayo: en un trayecto de 150 metros debió sortear andamios en dos edificios, bicicletas y motos mal estacionadas, varias veredas rotas, postes con señalización en medio de la acera y autos estacionados en rampas. En su experiencia, a los andamios les siguen como grandes obstáculos las motos mal estacionadas y las bicicletas atadas a los postes. (...) Su conclusión parece simple: “No hacen falta mayores leyes o prohibiciones,

simplemente que las que ya existen se hagan cumplir. Con eso se nos solucionaría mucho la movilidad”.

Santiago agregó un dato curioso. “En los últimos años, cada vez más gente nos lleva por delante y muchas veces ni se percatan de que tropezaron con otra persona. Conocidos me dicen que es porque van mirando el celular”, dijo. Cruzar la calle, contrariamente a lo que podría suponerse, no resulta muy complicado: en esos casos, sobresale la solidaridad de los transeúntes y nunca falta quien ofrezca su brazo para hacer de guía. “La gente por lo general es muy amable y ayuda; también para viajar en colectivo, te dicen cuál es el que viene y te dejan subir primero, además de darte el asiento”, agradece Santiago, quien perdió la vista a los 10 años como consecuencia de un desprendimiento de retina.

Fuente: Mon, M. (2016, 7 de septiembre). *“Ciegos: transitar la ciudad es una carrera de obstáculos”* (<https://bit.ly/3r9omxP>), *La Nación*. (Adaptación).

Luego de esta lectura, jueguen a “ponerse en el lugar del otro”: Distribuyan las mesas y sillas en forma desordenada por todo el espacio del aula. Coloquen otros elementos en el piso (por ejemplo: mochilas). Un/a alumno/as se tapará los ojos y, con el acompañamiento de un/a compañero/a que le hará deguía, circulará por este espacio. Luego de esta experiencia, quien se tapó los ojos cuenta cómo se sintió y cuáles fueron los problemas que tuvo que enfrentar. El resto también interviene para contar lo que sintieron y pensaron durante el juego.

Finalmente, expresen por qué es importante que las baldosas de las veredas y el pavimento sean correctos y estén cuidados, que el camino peatonal está libre de obstáculos, que en las calles haya rampas y semáforos con sonido para no videntes, etcétera.

## Segundo momento

**b.** Lean el siguiente texto, luego respondan las consignas::

El 15 de marzo se conmemora el Día Nacional de la Accesibilidad recordando que ese día en 1994 se aprobó la Ley Nacional de Accesibilidad, Ley N° 24.314. Durante años, cada 15 de marzo, la organización [Acceso Ya](https://bit.ly/45AJbBx) (<https://bit.ly/45AJbBx>) ha organizado un evento en el que se invita a los/as ciudadanos/as a recorrer la ciudad en silla de ruedas y a detectar los obstáculos a los que se enfrentan todos los días las personas con movilidad reducida.

○ ¿En qué se diferencian las dificultades para la movilidad en el espacio público de una persona con ceguera y de una persona en silla de ruedas? ¿En qué se asemejan?



- En el recorrido que hacen para llegar a la escuela, observen el estado de las veredas, la existencia, o no, de rampas, las obras en construcción, etc. ¿Con qué obstáculos se encontraría en ese recorrido una persona con una discapacidad visual o con alguna discapacidad motriz (permanente o temporaria)? ¿Cómo haría para sortear esos obstáculos?

**Pista.** Durante el intercambio que realizan los/as alumnos/as, el/la docente podrá ir sistematizando las intervenciones y aclarar el concepto de “barrera arquitectónica” teniendo en cuenta una conceptualización como la siguiente: las barreras arquitectónicas son aquellos obstáculos que impiden o dificultan la independencia de las personas para acceder, moverse o llegar a espacios y servicios comunitarios. Además de las barreras urbanísticas hay barreras de transporte, que son aquellas que impiden o dificultan el uso del transporte público.

### Consigna 2. Para indagar y producir información

Realicen una entrevista a alguien que conozca los problemas de movilidad de personas con alguna discapacidad (por haber vivido o estar viviendo esa experiencia en “carne propia”, o por conocer a quienes experimentan esas dificultades). Para la entrevista, preparen el cuestionario, graben el momento de la entrevista y, finalmente, extraigan conclusiones de lo conversado con la persona entrevistada.

### Consigna 3. Para proponer

En grupos, escriban un texto enumerando los obstáculos que encontraron para la movilidad de las personas discapacitadas y propongan posibles medidas a tomar. Compartan las producciones de cada grupo y acuerden un texto único para difundir en la escuela.

**Para profundizar.** Indaguen en organismos oficiales o no gubernamentales dedicados a esta temática. Para ello, visiten sus páginas en internet y evalúen la posibilidad de contactarse para recibir más información o colaborar de algún modo. Entre esos organismos u organizaciones se encuentran los ya nombrados: APANOVI y Acceso Ya. También es muy recomendable la página de la Comisión para la Plena Participación e Inclusión de las Personas con Discapacidad (COPIDIS), perteneciente al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.



APANOVI | Asociación Pro Ayuda a No Videntes.  
<https://bit.ly/3sywjuU>



Acceso Ya.  
<https://bit.ly/45AJbBx>



Copidis, en el sitio de GCABA.  
<https://bit.ly/44E4UH9>

**Ficha N° 3: Uso del celular en la vía pública. Los riesgos de la distracción**

**Segundo Ciclo**

**Eje: Movilidad accesible y convivencia**

**Contenidos:** El derecho a la movilidad de personas con discapacidad, con movilidad reducida y con dificultades para transitar por la vía pública. Barreras arquitectónicas. Infraestructura: potencialidades y falencias. Conductas de las personas que transitan por la Ciudad en su relación con quienes tienen dificultades para movilizarse.

Capacidades	Objetivos de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación, expresión y apreciación.</li> </ul>	<p>Que los/las niños/as avancen en sus posibilidades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar y comprender información científica sobre los efectos del uso del celular mientras se conduce un automóvil.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pensamiento crítico y creativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender y reconocer las consecuencias no calculadas de las acciones imprudentes.</li> <li>Construir y expresar el propio punto de vista sobre los problemas planteados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo colaborativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intercambiar opiniones y establecer acuerdos sobre cómo elaborar y difundir una campaña de concientización sobre el uso imprudente del celular y sus consecuencias en lo que atañe a la movilidad en el espacio público.</li> </ul>

**Antes de empezar:**

El/la docente visita con los/as chicos/as la página de educ.ar, referida al buen uso de los celulares: “Uso responsable y seguro de los celulares”, en Educ.ar (<https://bit.ly/47WozoV>).

La intención es intercambiar opiniones y compartir experiencias a partir de las recomendaciones de la página, por ejemplo:

- Al caminar por la calle, poné atención al tránsito y a la gente que te rodea.
- Por educación, no deberías utilizarlo mientras conversas con otras personas (en una reunión, en el aula o sentados a la mesa).
- Conviene que lo silencies en lugares públicos donde el sonido puede desconcentrar a las demás personas. (en el aula, en el cine, en un consultorio médico).

**Pista.** Es recomendable que el/la docente introduzca en esta primera conversación el concepto de “peatón tecnológico”, teniendo en cuenta la siguiente definición: “Son aquellas personas que caminan con la vista en la pantalla del celular o abstraídos por la música de sus auriculares. El mundo actual ofrece muchas herramientas



que se presentan como una amplia oferta para distraerse: correos electrónicos, chats, videojuegos y películas están al alcance de la mano. La distracción o falta de atención se produce por un desdoblamiento de la función cognitiva que reduce la atención a los estímulos externos. Este fenómeno (...) expone a quienes circulan a pie a mayores situaciones de riesgo en la medida en que esos recursos cognitivos dificultan la interpretación del entorno”.<sup>3</sup>

### Consigna 1. Sobre las distracciones. Para pensar, debatir y dar ejemplos

#### Primer momento

En grupos, intercambien opiniones y ofrezcan ejemplos relacionados con preguntas como las siguientes:

- ¿A qué llamamos “distracción”?
- ¿Está mal distraernos? ¿En qué ocasiones sí? ¿En qué ocasiones no?
- ¿Qué cosas podemos hacer distraídos/as y qué cosas no? ¿Por ejemplo?
- ¿Alguna vez nos pusimos en riesgo por estar distraídos/as? ¿Cómo fue?
- ¿Alguna vez pusimos en riesgo a otras personas por estar distraídos/as? ¿Cómo fue?
- ¿Ser distraído/a es sinónimo de ser imprudente? ¿Por qué? Ofrezcan ejemplos que avalen sus respuestas.
- ¿Qué significa ser imprudente?

#### Segundo momento

Intercambien opiniones sobre las siguientes afirmaciones de personas adultas que usan el celular mientras conducen un vehículo. ¿Qué piensan de cada una de ellas? ¿Están de acuerdo? ¿Por qué?

- *Yo uso mi celular mientras manejo porque necesito comunicarme por mi trabajo. Pero no hay riesgo. Hace veinte años que manejo y sé hacerlo muy bien.*
- *Yo iba hablando por celular mientras manejaba. De pronto, se cruzó un perro y no tuve tiempo ni de frenar ni de esquivarlo. El perro se lastimó pero no es mi responsabilidad. No me dio tiempo a reaccionar.*

**Pista.** Los dos momentos de la **consigna 1** apuntan a hacer, entre todos/as, una aproximación a la idea de “prudencia”. Es interesante que el/la docente tenga en cuenta lo que algunos desarrollos filosóficos han dicho sobre la prudencia: es la

<sup>3</sup> GCABA, Ministerio de Educación, Gerencia Operativa de Educación y Convivencia Vial (2023). *Manual de Educación Vial. Construyendo huellas y dejando huellas en la educación vial* (uso docente). CABA: Ministerio de Educación.

inteligencia puesta al servicio de la elección, es saber escoger los mejores medios para llegar a los fines propuestos, es una sabiduría práctica, una sabiduría de la acción, es guía del accionar presente, pero es, a la vez, anticipadora. La persona prudente está atenta no solo a lo que acontece sino también a lo que puede acontecer: está atenta y presta atención.

## Consigna 2. Sobre los riesgos de distraerse con el celular. Para informarse y analizar información

a. Lean y analicen la siguiente información:

El uso del celular en la vía pública tiene ventajas y desventajas. Un celular puede ser útil para realizar llamadas de urgencia ante un accidente o para avisar a un taller mecánico cuando el vehículo tuvo una falla y dejó de andar. Pero la desventaja más grande es su utilización en el momento de conducir automóviles o cualquier otro vehículo. Está demostrado que la persona que habla por celular pierde su capacidad de atención a lo que sucede en la calle, disminuyendo su concentración y la rapidez de sus respuestas al volante o manubrio. El problema no es sólo tener una de las manos ocupadas sosteniendo el celular o enviando un mensaje. Lo más grave es que esa comunicación equivale a estar transportándose a otro lugar. Y eso es mucho peor si el conductor está recibiendo una información importante o conmovedora, afectando también sus emociones. Una comunicación por celular puede transportar mentalmente a una persona a otras realidades, a cientos de kilómetros de distancia.



**Usar el celular reduce tus reflejos. Si vas a conducir, apágalo.**

Con respecto al uso del celular en la vía pública por parte de peatones o personas que andan en bicicleta, se han registrado accidentes de diversa gravedad: personas que caen en un pozo de una obra en construcción, que cruzan la calle sin advertir el paso de un automóvil, que tropiezan en las vías del ferrocarril. El problema no es solo mirar el celular mientras se camina o se conduce una bicicleta. También escuchar música con el volumen alto hace que disminuya la atención y percepción por no escuchar los ruidos que provienen de la calle y que podrían advertirnos de un peligro.

b. En grupos, escriban conclusiones extraídas de esta lectura

### Consigna 3. Sobre la necesidad de concientizar. Para proponer y hacer

Realicen una campaña que tenga como fin mostrar (con frases, dibujos, canciones) los riesgos de usar el celular mientras se maneja un vehículo.

**Para profundizar.** Para la campaña de concientización, el/la docente puede invitar a los/as chicos/as a que graben un podcast en el que transmitan lo que ya aprendieron sobre educación vial y movilidad sustentable. Para planificarlo es importante pensar entre todos/as:

- Los temas a tratar.
- El guion: escribir de manera detallada y organizada, desde el inicio hasta el final, el contenido del podcast.
- La decisión de si van a tener invitados/as especialistas en el tema. Si deciden que sí, escribir las preguntas que se les formularán.
- La ambientación sonora y la inclusión de canciones.



Pueden recurrir a las páginas 234 a 241 del libro *Estudiar y aprender en 6° grado*, donde van a encontrar actividades para producir un podcast.  
<https://bit.ly/462uDdL>

## Otras actividades posibles<sup>4</sup>

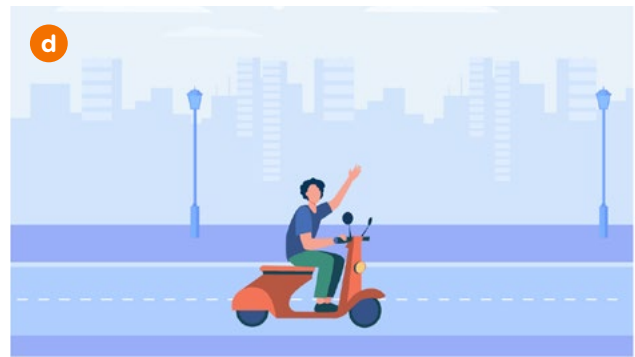
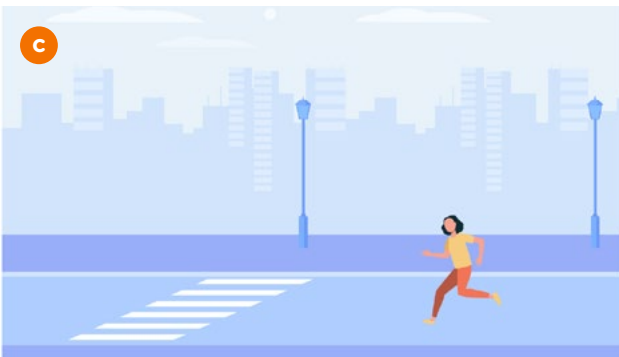
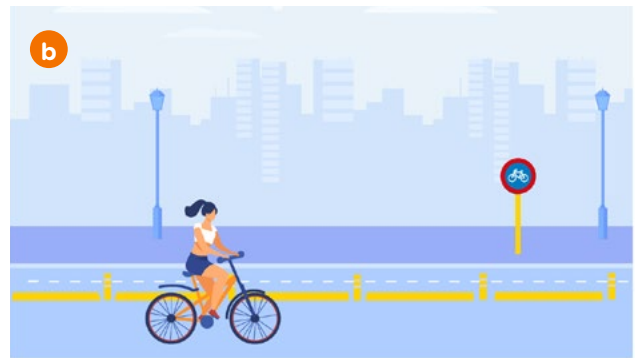
Primer ciclo

### Actividad 1. Conductas seguras e inseguras

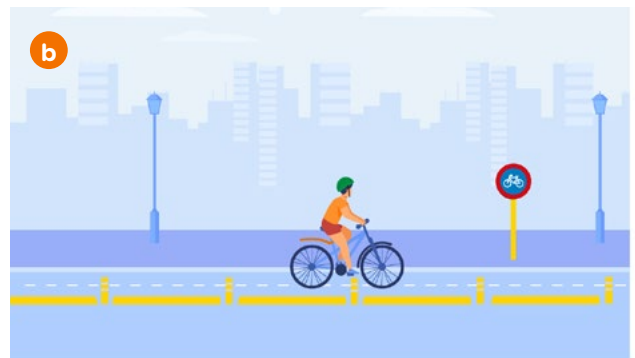
Los/as estudiantes tendrán que interpretar, a través de imágenes, conductas seguras e inseguras que se realizan durante la movilidad de las personas en la calle.

Durante el desarrollo, se analiza a qué tipo de conducta corresponde cada imagen, para debatir el riesgo que conllevan las inseguras y proponer ideas para transformarlas en seguras.

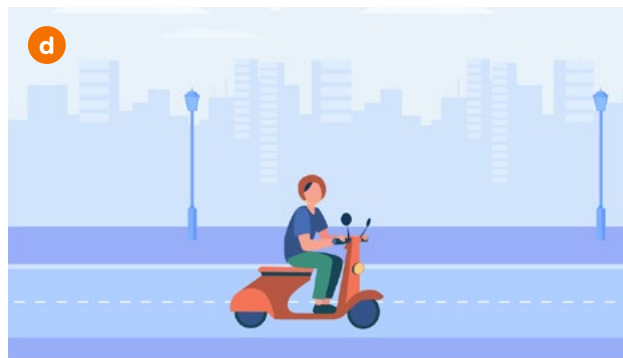
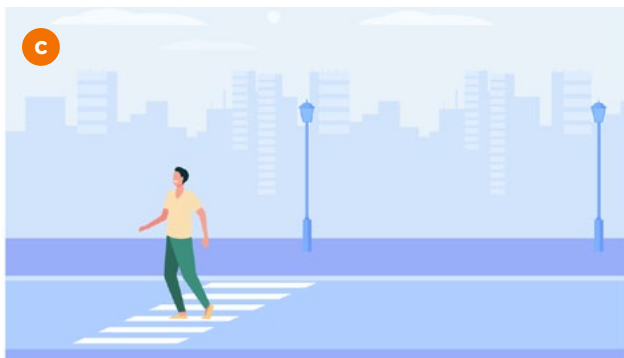
#### Conductas inseguras:



#### Conductas seguras:



<sup>4</sup> Estas actividades fueron extraídas de: GCABA, Ministerio de Educación, Gerencia Operativa de Educación y Convivencia Vial (2023). *Manual de Educación Vial. Construyendo huellas y dejando huellas en la educación vial* (uso docente). CABA: Ministerio de Educación.



## Segundo ciclo

### Actividad 2. Juego de representación (dívalo con mímica vial)

**Materiales:** Tarjetas con diferentes acciones.

#### Desarrollo de la actividad:

- La/el docente guardará, en una bolsa, tarjetitas con distintas acciones en las que intervengan diferentes participantes del tránsito.
- La/el docente dividirá el grupo en dos.
- De cada grupo pasará un/a referente, elegirá una tarjeta y deberá representarla a través de movimientos corporales (sin hablar y sin hacer sonidos).
- El grupo que adivine la interpretación deberá decir si es una acción correcta o no, justificar su respuesta, y completar el juego contestando cuál es el rol de la persona de la movilidad que participa.
- El grupo que descifre correctamente más oraciones y respuestas será el ganador.

#### Ejemplos de situaciones:

- Cruzar por la senda.
- Manejar con cinturón de seguridad.
- Hablar por teléfono mientras conduce.
- Mirar el semáforo peatonal antes de cruzar.
- Correr al cruzar la calle con mi hermanito/a de la mano (de a dos).
- Andar en bicicleta sin casco.
- Andar en bicicleta por la ciclovía.
- Mirar para los dos lados antes de bajar de un transporte público.
- Llevar a mi amigo en el manubrio de la bicicleta y haciendo zig-zag (de a dos).
- Viajar sentados/as atrás, en las sillitas para autos (de a dos).



## Segundo ciclo

**Actividad 3. Armar una maqueta**

Se espera que los/as alumnos/a con ayuda de su docente, puedan recrear dos ciudades con todos los/as integrantes de la movilidad, sus problemáticas de circulación y su relación con el ambiente. Se espera que, a través de esta actividad, los/as alumnos/as sean multiplicadores/as de la educación vial.

**Contenidos:**

- Movilidad sustentable.
- Roles de las personas participantes del tránsito.
- Normas.
- Señales.
- Conductas seguras e inseguras.
- Ambiente.

**Desarrollo.** Luego de entablar una conversación grupal en la que se contarán experiencias sobre lo que se observa en la Ciudad, podrán diferenciar, reflexionar y comprender situaciones de conductas riesgosas y la convivencia entre peatones/as, ciclistas, motociclistas, conductores/as de autos, camiones, colectivos y trenes, además de las acciones preventivas en la vía pública.

En una maqueta recrearán situaciones que les resulten inseguras y peligrosas en la movilidad de una Ciudad, poniendo de manifiesto las problemáticas que consideren y transmitiendo los peligros existentes.

En una segunda maqueta “solucionarán” todas las problemáticas expresadas en la primera, de tal forma que puedan representar sensaciones de seguridad, una correcta circulación de las personas y una equilibrada relación con el ambiente.

**Ideas para los recursos materiales:**

- Plancha de telgopor 1 m x 1 m x 1 cm.
- Cajas de remedio, perfumes.
- Botones, sorbetes, tapitas, papel.
- Afiche (varios colores).
- Ramas de árboles secos.



# **Educación** para la movilidad **sustentable** **y segura**

**Nivel Secundario**

[Volver al índice](#)

## Educación para movilidad sustentable y segura en el Nivel Secundario

La educación para la movilidad sustentable y segura en el nivel secundario se propone como un espacio transversal y compartido por las diferentes áreas para el tratamiento de la información, la reflexión, la producción y acción sobre la movilidad en la Ciudad.

Para ello, se ofrecen oportunidades en las que las/os estudiantes puedan analizar aspectos sociales, éticos, jurídicos, culturales, políticos y económicos de las conductas de la ciudadanía en la movilidad, el planeamiento urbano y las políticas públicas en torno a este tema.

Promover y desarrollar la movilidad sustentable en la Argentina supone razones ambientales, económicas y estratégicas. Existe un acuerdo general en que nuestro país y nuestra ciudad deben hacer sus aportes a la lucha global contra el cambio climático y aprovecharla como una oportunidad para el desarrollo productivo. En distintas instancias y acuerdos como el Protocolo de Kyoto y el acuerdo de París, Argentina se comprometió a actuar para frenar el cambio climático y sus efectos, estableciendo metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para alcanzar en 2030. La movilidad sustentable promueve la eficiencia energética al mismo tiempo que integra las distintas energías de la matriz nacional. La Argentina presenta condiciones óptimas para integrarse al mundo y ofrecer recursos de calidad, y cuenta con prestigio y reconocimiento internacional.

Conocer y analizar la problemática en las escuelas desde diversas aristas abre alternativas para pensar las prácticas propias y de la comunidad, como así también el rol del Estado y de las organizaciones de la sociedad civil, y también para plantear algunas soluciones aplicando el conocimiento, los saberes aprendidos y la información sobre innovaciones en la creación o ideación de diversos recursos, entre ellos los tecnológicos, con la importancia que revisten en la actualidad.

La movilidad es un tema relevante para pensar el ejercicio de la ciudadanía, en tanto invita a analizar el espacio público y la vida en común. Su tratamiento recupera cuestiones sociales complejas cuya atención requiere focalizar núcleos conceptuales presentes en otras áreas transversales como, por ejemplo, la educación ambiental y la educación ética y ciudadana.

Teniendo en cuenta el desarrollo de la autonomía creciente de cada estudiante, es posible afirmar que ya en este nivel de la escolaridad la mayoría de las/os jóvenes se desplazan caminando solos/as por la ciudad o en compañía de sus pares como usuarios/as de medios de transporte público, y en otros casos son responsables de otros/as niños y niñas, adolescentes y jóvenes, e incluso es posible que conduzcan una motocicleta o excepcionalmente un vehículo. Todas estas alternativas involucran



a la comunidad educativa e imponen la necesidad de enseñar y concientizar a través de diferentes recursos, con una mirada que se centre al mismo tiempo en las prácticas de cuidado y prevención que se proponen en la ESI y en el espacio de Tutoría.

Imaginar el universo de estudiantes de la Ciudad permite ofrecer alternativas variadas para que algunos/as puedan optar y elegir ciertos temas u otros.

La cultura vial, el cuidado del ambiente, los derechos y responsabilidades de la ciudadanía y del Estado, la sustentabilidad, lo público y lo privado, las prácticas de cuidado, la integración y la accesibilidad son contenidos clave que en esta etapa de la formación ya están incorporados al perfil del egresado de todas las modalidades y orientaciones. Es posible afirmar que el desarrollo de capacidades y habilidades ligadas a estos saberes forman parte de las metas de todos los proyectos curriculares institucionales.

Los propósitos principales de este material para el nivel secundario son:

- Motivar la reflexión para que las/os estudiantes asuman una posición crítica y valorativa respecto de la ciudadanía y la movilidad.
- Promover el análisis de asuntos de relevancia de interés social como la movilidad, en la que están involucrados diferentes actores sociales con diversas responsabilidades, intereses y posiciones.
- Motivar la asunción de prácticas que permitan a las/os estudiantes asumir el compromiso y la responsabilidad por sus conductas en el espacio público.
- Ofrecer herramientas y recursos vinculados a la tecnología para pensar la mejor gestión de la movilidad en su entorno.
- Promover la aplicación de los saberes y habilidades adquiridos en distintos espacios curriculares en pos de aplicar soluciones y contribuir a la prevención de problemáticas vinculadas a la movilidad.

En el Nivel Secundario la educación para la movilidad es reconocida como una de las perspectivas que requieren tratamiento transversal. Es decir, que no es solo un/a docente en un espacio curricular determinado quien tiene a su cargo la enseñanza de los contenidos, sino que estos se integran en los diversos espacios curriculares definidos, a lo largo de todos los niveles del sistema y en todo el trayecto educativo.

Se trata de formar una mirada sobre la movilidad como una parte de la formación ciudadana en general que permite fundamentar el abordaje de cuestiones políticas, socioculturales y económicas de la vida en sociedad. La educación ambiental es considerada otro eje de trabajo irrenunciable que favorece un abordaje integral y complejo de las temáticas.

No se trata solamente de incluir nuevos contenidos, sino de organizar aquellos presentes en el currículum y junto con una serie de capacidades y habilidades

organizarlos en torno a una temática común y desde una perspectiva que piensa al sujeto en relación con el entorno y en relación con otros y otras.

En tal sentido, es posible reconocer el aporte de las siguientes asignaturas:

### **Derecho/Formación Ética y Ciudadana:**

- el conocimiento de los derechos y las obligaciones de las personas;
- las funciones y responsabilidades de los poderes del Estado;
- los mecanismos de protección de los derechos;
- las herramientas de participación política;
- la reflexión sobre las normas.

### **Geografía urbana:**

- una mirada sobre la relación entre sociedad y ambiente;
- el análisis sobre el espacio geográfico.

### **Ética/Filosofía:**

- principios de valoración para analizar problemas o conflictos;
- herramientas para la identificación de valores;
- principios de valoración para analizar las acciones.

### **Educación tecnológica:**

- la automatización como proceso de tecnificación;
- el concepto de diseño y su relación con la creación e innovación tecnológica;
- el diseño y su importancia política, económica y social.

### **Tecnología de la Información:**

- impactos y efectos de la informática y de las TIC en el mundo del trabajo;
- selección y aplicación de gráficos para organizar y representar datos e información.

### Sobre la propuesta de actividades:

Se presentan seis fichas, tres correspondientes al Ciclo Básico y otras tres al Ciclo Orientado del nivel. Cada una inicia con una pregunta problematizadora, contiene consignas dirigidas a las/os estudiantes e incluyen breves orientaciones docentes.

#### Fichas de Ciclo Básico:

- [Ficha N° 1. ¿Por qué ocurren tantos incidentes viales?](#)
- [Ficha N° 2. ¿Para qué sirven las normas viales?](#)
- [Ficha N° 3. ¿Cómo se mueve la gente en la Ciudad?](#)

#### Fichas de Ciclo Orientado:

- [Ficha N° 4. ¿Cómo se organiza la movilidad en la Ciudad? Derechos y políticas públicas](#)
- [Ficha N° 5. ¿Qué avances tecnológicos pueden impulsar la movilidad sustentable?](#)
- [Ficha N° 6. ¿Cómo pueden el análisis y la visualización de datos contribuir a una movilidad urbana más segura?](#)

Cada una de las fichas puede consistir en una secuencia de actividades o convertirse en un proyecto de trabajo para el aula, fuera del aula con otros cursos o también fuera de la escuela, ya que en muchos casos se invita a realizar recorridos, entrevistas, observar, registrar y sistematizar cuestiones vinculadas al entorno y al ambiente. Las actividades que incluyen contenidos y habilidades del campo de la Educación digital están diseñadas para estudiantes de 4<sup>to</sup> y 5<sup>to</sup> año.

Las fichas que se proponen a continuación contemplan el abordaje de tres ejes claves que organizan el material:

- Movilidad responsable y convivencia
- Movilidad accesible y equidad
- Movilidad sustentable

## Fichas con propuestas didácticas

### Ficha 1. ¿Por qué ocurren tantos incidentes viales?

<b>Nivel</b>	Secundario
<b>Ciclo</b>	Básico
<b>Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuidado de uno/a mismo/a y de las demás personas.</li> <li>● Análisis y comprensión de la información.</li> <li>● Ciudadanía responsable.</li> </ul>
<b>Asignatura</b>	Formación Ética y Ciudadana - Educación Tecnológica - Geografía
<b>Eje/contenidos</b>	<i>Cuidado de uno/a mismo/a y de las demás personas</i>

**Pistas - Orientaciones para docentes.** Los incidentes de tránsito se consideran un problema de salud a nivel mundial. Sin embargo, la magnitud e intensidad del problema y sus consecuencias es diferente en cada país, por lo cual resulta interesante proponer una serie de actividades que promuevan la comparación con otros países y permitan comprender y contextualizar los datos de nuestro país. También, se propone revisar las causas de los incidentes para comprender cómo la conducta humana en el marco del hecho social de la movilidad es la causa central de los incidentes. En la **actividad 3** se plantea la reflexión sobre las conductas propias, con foco en la distracción que causa el uso del celular, para lo cual se propone revisar las consecuencias de los incidentes y la forma en que nos representamos la posibilidad de su ocurrencia.

**Introducción. Antes de comenzar.** Seguramente escucharon hablar de los “accidentes de tránsito” y sus consecuencias. Los/as invitamos a pensar por qué en el título de esta ficha se usa la palabra “incidente”. ¿“Accidente” e “incidente” les parecen sinónimos? Si se trata de accidentes, ¿se puede hablar de “responsables”?

#### Actividad 1. ¿Qué sabemos sobre los incidentes de tránsito?

- a. En parejas de trabajo, indaguen en los siguientes materiales y luego respondan las preguntas:



[Estadísticas, Observatorio vial](https://bit.ly/3Et16Ok), en Agencia Nacional de Seguridad Vial.  
<https://bit.ly/3Et16Ok>



[Seguridad Vial](https://bit.ly/3EoUkJy), en Organización Panamericana de la Salud.  
<https://bit.ly/3EoUkJy>



[Estadísticas](https://bit.ly/44DQqHA), Luchemos por la Vida, Asociación Civil.  
<https://bit.ly/44DQqHA>



[Seguridad Vial](https://bit.ly/3LcO37z), en Estadísticas, en Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.  
<https://bit.ly/3LcO37z>

- ¿Cómo se ubica nuestro país en relación a esta temática en comparación con otros países?
- ¿Quiénes integran los grupos más perjudicados por los incidentes?
- ¿Qué consecuencias de los incidentes se describen?

- b. Seleccionen algún dato que les haya llamado la atención y expliquen el porqué.
- c. Compartan y comparen las respuestas obtenidas con el resto del curso.

### Actividad 2. ¿Cuáles son las causas de los incidentes?

- a. En pequeños grupos busquen en la web noticias sobre incidentes de tránsito ocurridos en el último año en la Ciudad y expliquen cuales son sus causas. Pueden utilizar la información de la sección [Accidentes de tránsito](#), en el sitio del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- b. Lean el informe [En la conducción, errar es humano](#), producido por el Centro de Estudios en Seguridad Vial (CESVI), y respondan:
  - ¿Cuál es la incidencia del error humano en la producción de los incidentes? ¿Estos datos les parecen sorprendentes?
  - Tomando en cuenta esta información, ¿qué tipo de acciones deberían tomarse para evitar los incidentes? ¿A qué se deben estos errores? ¿Es correcto llamarlos “errores” en todos los casos?



[Accidentes de tránsito](#), en el sitio del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.  
<https://bit.ly/45W2dSI>



[En la conducción, errar es humano](#), en CESVI Argentina.  
<https://bit.ly/460wdfR>

**Pistas - Orientaciones para docentes.** En la actividad anterior han analizado datos sobre la incidencia del comportamiento de los/as conductores/as en la producción de incidentes viales. En siguiente actividad van a pensar y reflexionar sobre las causas que provocan que las personas obren de manera riesgosa.

Además, el 15 de noviembre, Día Mundial Sin Alcohol, se puede proponer en la escuela hacer alguna campaña abierta a la comunidad educativa sobre la importancia de no conducir ningún medio de transporte bajo los efectos del alcohol.

### Actividad 3. Pensando en equipo sobre los incidentes

El consumo de alcohol, el uso del teléfono celular y la alta velocidad han sido detectadas como las condiciones que dan lugar a la mayoría de los incidentes viales.

El alcohol y otras sustancias psicoactivas producen una disminución de la capacidad de reacción que da lugar a un control incompleto del vehículo. La alta velocidad, a su vez, requiere tiempos de reacción más rápidos en los/as conductoras. Pero el caso del teléfono celular, como factor de distracción y generador de riesgo, se observa tanto en conductores de vehículos (automóviles, motocicletas y bicicletas) como en las y los peatones.

- a. En pequeños grupos observen el siguiente video: [“Anastase: le tour de magie”](#) (deben subtitarlo al español seleccionando la opción de subtítulo automático), sobre las consecuencias del uso del celular en peatones.



“Anastase: le tour de magie”, en el canal bfu, bpa, upi.  
<https://bit.ly/3sGAwyl>

Luego, lean los siguientes textos:

Un estudio realizado y publicado en 2015 indica que, por un lado, en relación al género, se hallaron diferencias significativas, en tanto las mujeres tienden a encontrar la causa de la siniestralidad vial en el comportamiento de las personas, mientras que los hombres se la atribuyen al azar. Por otra parte, los resultados evidenciaron que aquellas personas de menor edad (19 a 27 años) hallan el motivo de la siniestralidad en los factores sin control, es decir, lo libran al destino. Contrariamente, aquellos que poseen una edad de entre 28 y 37 años encuentran dichas causas en el factor psicosocial. Por último, se observaron diferencias significativas entre conductores y peatones, siendo que los peatones consideran que las causas de la siniestralidad están vinculadas al comportamiento de los sujetos, mientras que los conductores las atribuyen a factores sin control.

Fuente: Petit, L. (2015). *Estudio de las creencias sobre las causas de la siniestralidad vial según conductor y peatón, género y edad*. V Congreso Internacional de Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata. (<https://bit.ly/3L6i6lh>).

Pese a que el 82% de conductores/as de vehículos en Argentina manifiesta conocimiento sobre la peligrosidad de usar el teléfono celular mientras se conduce se observa que, dicho factor de riesgo, se ha incrementado en los últimos años.

Fuente: Ministerio de Transporte de la Nación (2022). *Distracciones en la vía pública. El uso de dispositivos móviles*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Transporte. (<https://bit.ly/46i8RCN>)



**b.** Organicen un debate en torno a las siguientes preguntas, escriban entre todos/as algunas respuestas en las que haya coincidencias y otras en las que haya discrepancias o dudas.

- ¿Por qué algunas personas tienen hábitos y conductas irresponsables al volante?
- ¿Por qué algunas personas utilizan dispositivos móviles al volante y al cruzar la calle?
- ¿Por qué algunos conductores y algunas conductoras consumen alcohol, aun sabiendo el riesgo que representa al volante?
- ¿Qué hipótesis pueden construir acerca de la diferencia en la percepción de las causas de la siniestralidad vial por parte de mujeres y de varones? ¿Y entre personas jóvenes y adultas?
- ¿Alcanza con conocer las normas y los riesgos para que las personas cambien su conducta? Fundamenten su respuesta y piensen: ¿Qué otras acciones o condiciones creen necesarias para que se produzca ese cambio?

**Antes de terminar.** Con la intención de recopilar y analizar la conducta de los/as estudiantes con respecto al uso de dispositivos, como peatones/as y como conductores/as, diseñen un formulario con preguntas que permita encuestar a un grupo de estudiantes.

**a. Encuesta.** Se sugiere utilizar una plataforma de registro digital como [Google Forms](https://bit.ly/44BhNln) (<https://bit.ly/44BhNln>) para obtener y registrar datos como para realizar un informe. Para pensar el formulario se recomienda:

- Componer mínimamente seis preguntas de diferentes formatos. Se sugiere que sean preguntas cerradas para que puedan completarlo rápidamente y se puedan medir las respuestas.
- Crear algunas preguntas cerradas, en las que se espera SI o NO como respuestas.
- Crear preguntas con escala lineal que puedan responderse basándose en cinco opciones posibles para dar gradualidad.
- Crear preguntas donde puedan seleccionar múltiples respuestas posibles.

**b. Presentación.** Cada grupo presentará su informe sobre la base de los datos relevados y formulará recomendaciones para reducir la distracción digital al volante.

**c. Compromiso.** Como cierre de la actividad, deberán formular entre todos y todas un documento con cinco buenas prácticas a asumir como ciudadanos y ciudadanas responsables para minimizar los incidentes de tránsito.

**Para seguir aprendiendo.** En los siguientes sitios web encontrarás materiales e informes para seguir profundizando el estudio de la temática:



Traumatismos causados por el tránsito, 20 de junio de 2022, en OMS.

<https://bit.ly/3P3S6UQ>



Informes estadísticos y Mapas, en Plan de Seguridad Vial, GCABA.

<https://bit.ly/3EqNpQ5>



Educación Vial, en Ministerio de Transporte, ANSV, Argentina.gob.ar.

<https://bit.ly/3PrD0Kn>

## Ficha 2. ¿Para qué sirven las normas viales?

<b>Nivel</b>	Secundario
<b>Ciclo</b>	Básico
<b>Capacidades</b>	● Ciudadanía responsable
<b>Asignatura</b>	Formación Ética y Ciudadana - Educación Tecnológica - Geografía
<b>Eje/contenidos</b>	<i>Derechos</i> ● Normas viales ● La cultura vial

**Pistas - Orientaciones para docentes.** Las normas viales son reglas para resolver de manera rápida y con precisión los conflictos por el uso del tiempo y el espacio en el tránsito de vehículos y personas en el espacio de la movilidad, es decir calles, avenidas, veredas, autopistas, ciclovías. Están formuladas de manera que prohíben conductas a través de una sanción, o permiten otras. Algunas organizan y establecen prioridades de paso, como la “prioridad peatón” o de ocupación de un espacio, como el Metrobús, o carriles exclusivos para el transporte público. Es decir, que frente al encuentro de actores de la movilidad como peatones, ciclistas, motociclistas o conductores de vehículos motorizados, las normas viales brindan una solución que nos permite prever los comportamientos y confiar en que si respetamos las normas, nos garantizamos seguridad y rapidez en los desplazamientos. Las normas viales establecen deberes claros para que podamos tomar decisiones con mucha rapidez en situaciones de circulación, en las que no hay tiempo para dudar. Para ello, sus mandatos no admiten interpretaciones ni valoraciones personales: el cartel de PARE en una esquina indica detener la marcha, la prioridad al peatón significa que el vehículo debe detenerse cuando el peatón ingresa a la calzada, y estas órdenes no están sujetas a ninguna condición. Es decir, que la indicación de PARE no puede interpretarse como “detenerse si viene otro vehículo”, o “detenerse de día pero no de noche”: Simplemente, debemos detenernos. La prioridad de paso del peatón no debe interpretarse como “dejar pasar al peatón si es una niña o niño, o si es una persona con discapacidad: simplemente debe permitirse el paso del peatón sin condiciones.

Lamentablemente, el incumplimiento de las normas viales se ha transformado en una práctica habitual. Esta cultura debe ser modificada ya que el incumplimiento es una de las causas de la alta tasa de siniestros viales que sufre nuestro país, y genera consecuencias devastadoras para la salud de la población y también para la economía, por los costos de los daños ocasionados. Por ello es importante pensar qué ocurre cuando se transgreden las normas viales, y analizar los comportamientos en busca de claves que nos ayuden a comprenderlos.

**Antes de comenzar.** Si observás las conductas en la vía pública, ¿te parece que son acordes a las normas viales? Recuerden situaciones en las que observaron vehículos

estacionados en lugares prohibidos, como frente a rampas para personas con discapacidad, peatones que cruzan la calle por lugares no habilitados, motociclistas que invaden las ciclovías, ciclistas que circulan por las veredas, colectivos que cruzan semáforos en rojo, vehículos a velocidades excesivas, entre otros ejemplos. ¿Por qué ocurren estos comportamientos? ¿Qué consecuencias ocasionan? ¿Es posible cambiar esta realidad? ¿De qué manera?

### Actividad 1. Las normas viales y su lenguaje

En esta actividad conocerán más sobre las normas de tránsito que nos rigen.

- a. Busquen en la [Ley Nacional de Tránsito](#) y en el [Código de Tránsito de la Ciudad](#) disposiciones que alcancen a peatones y ciclistas. ¿Alguna de ellas les resultó desconocida o les resultó sorprendente? Expliquen cuál y compartan esta información con el resto del grupo.



[Ley N° 24.449, Ley de Tránsito Nacional](#)  
<https://bit.ly/45SSKMI>



[Ley O - N° 2.148, Código de Tránsito y Transporte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires](#)  
<https://bit.ly/3P6Rpdh>

- b. Expliquen con sus palabras cómo funciona el sistema de sanciones para infractores de normas de tránsito en la Ciudad.

### Actividad 2. La cultura vial

Exposición de imágenes. En grupo deberán buscar en internet cinco imágenes de transgresiones a las normas viales (veinte imágenes en total en el curso), como por ejemplo de:



Peatones circulando de forma irregular por calles y veredas de la Ciudad.

Las/os estudiantes observarán todas las imágenes e individualmente seleccionarán una de ella que les resulte cercana. Cada estudiante redactará un mensaje de WhatsApp por escrito o grabará un audio en el cual, posicionándose como uno/a de los/as transgresores, deberá explicar y justificar por qué se comportó de esa manera. A continuación se sorteará entre el resto quién responderá cada uno de esos mensajes contradiciendo los argumentos de quien trasgredió.

- c. Luego de leer los mensajes y sus respuestas discutan y concluyan si es posible explicar por qué se transgreden las normas viales. Intenten llegar a acuerdos en la discusión.

### Actividad 3. ¿Es posible mejorar el cumplimiento de las normas viales?

Hasta aquí hemos analizado varias situaciones que es necesario modificar. La pregunta que nos formulamos en esta actividad es de qué manera se puede cambiar la cultura vial que nos ocasiona tantos problemas. Es importante partir del acuerdo de que un tema complejo requiere la aplicación de varias medidas para encontrar soluciones.

- a. Para comenzar les proponemos que imaginen qué conductas deberían cambiar los diferentes actores sociales que intervienen en la movilidad, y qué medidas se proponen tomar para que ese cambio tenga lugar. Cada grupo analizará un grupo de actores identificado con un mismo color, y al final compartirán los resultados entre todo el curso.

Actor	Comportamiento incorrecto	Cómo transformar esa conducta	Comportamiento correcto
Peatones			
Fabricantes de vehículos			
Policía de tránsito			
Automovilistas			
Empresas de transporte público			
Organismo que expide licencias de conducir			

Ciclistas			
Empresas de transporte de cargas			
Juzgado de faltas			

- b. Lean la noticia: [“El semáforo de la conciencia: no se pone en verde si no llevas el casco en la moto”](https://bit.ly/3P3Umvj) y debatan en torno a las siguientes preguntas:
- ¿Les parece justa la solución que plantea este semáforo?
  - ¿Les parece que puede ayudar a cambiar la conducta de los/as motociclistas?
  - ¿Podría utilizarse la inteligencia artificial para identificar otras conductas de riesgo de conductores/as de otros vehículos, como por ejemplo el no uso del cinturón de seguridad? Propongan dos ideas similares.



“El semáforo de la conciencia: no se pone en verde si no llevas el casco en la moto”, del 20 de abril de 2021, en el diario El Confidencial (España).  
<https://bit.ly/3P3Umvj>

### Antes de terminar

- a. Observen un cruce de calles concurrido o de avenidas de su barrio durante un lapso de media hora. Repitan esto en diferentes momentos de la semana. Para que la muestra sea significativa distribuyan entre los integrantes del curso diferentes lugares del barrio en los que van a realizar la observación. Luego acudan al lugar estipulado y tomen nota de las violaciones a las normas de tránsito que observan, como por ejemplo: estacionar en lugares incorrectos, cruzar por lugares indebidos, incumplir la señalización del semáforo, circular con bicicletas por las veredas, no utilizar casco en las motocicletas, entre otras.
- b. Construyan una tabla diferenciando los tipos de infracciones y actores a las normas de tránsito, contabilizando las infracciones que más se reiteraron y los actores que las cometieron.

**Para saber más.** El Anuario estadístico de la [Administración Nacional de la Seguridad Vial](https://bit.ly/3Et16Ok) (<https://bit.ly/3Et16Ok>) contiene más información sobre las infracciones más frecuentes, quienes las cometen y sus consecuencias.



## Ficha 3. ¿Cómo se mueve la gente en la Ciudad?

<b>Nivel</b>	Secundario
<b>Ciclo</b>	Básico
<b>Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ciudadanía responsable</li> <li>● Pensamiento crítico</li> </ul>
<b>Asignatura</b>	Formación Ética y Ciudadana - Educación Tecnológica- Tecnología de la Información
<b>Eje/contenidos</b>	<i>Igualdades y diferencias</i>

**Pistas - Orientaciones para docentes.** Si el/la docente lo considera pertinente, es posible proponer, además de las actividades aquí planteadas, indagar en los procesos para la obtención de combustible y también en las huellas de carbono de los distintos medios de transporte.

Por *intermodalidad* se entiende la posibilidad de conectar diferentes tipos de transportes (terrestre, aéreo, fluvial marítimo) para trasladarse de un lugar a otro.

En las ciudades la intermodalidad es fundamental para generar una movilidad sustentable y segura; este concepto nos permite potenciar el uso del transporte público masivo y reducir el uso de vehículos privados para llegar a destino, optimizando los tiempos en los desplazamientos, además de generar cambios positivos significativos en el ambiente.

**Antes de comenzar.** Les proponemos pensar en la movilidad de las personas en la Ciudad y en quienes circulan por ella. *¿Todas las personas circulan y se desplazan del mismo modo? ¿Qué diferencias observan? ¿Qué desigualdades se construyen en la movilidad? ¿Qué personas se desplazan de manera más rápida, más cómoda o más económica y a quiénes se les presentan más obstáculos?*

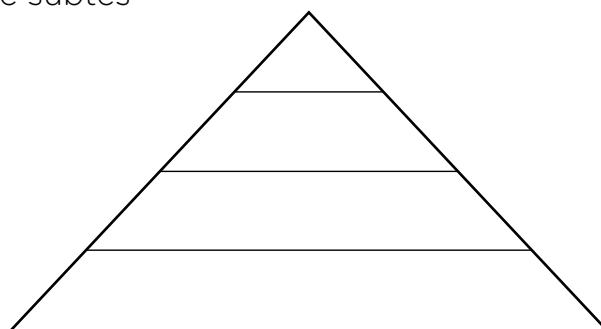
Y en el caso de las/os ciclistas, *¿desde cuándo existen las ciclovías? ¿Les parecen suficientes para que puedan transitar de manera cómoda y segura?*

Piensen en la situación de personas con discapacidades motoras, las personas mayores con dificultades en la marcha, quienes circulan con carritos de bebés. *¿pueden circular con comodidad? ¿En qué casos sí y en qué casos no?*

### Actividad 1. Las jerarquías en la movilidad

- a. No todas las personas transitan del mismo modo por la Ciudad. En pequeños grupos, ordenen en esta “pirámide” la lista de quienes circulan más rápido y más cómodos, de manera descendente. Es decir que quienes circulan más rápido, con mayor comodidad, con mayor seguridad y con menos obstáculos, quedarán en un nivel superior, mientras que en los niveles inferiores deberán ubicar a quienes circulen con menor confort, menor seguridad y con más obstáculos.

automovilistas - ciclistas - motociclistas - peatones/as - usuarios/as de transportes públicos: usuarios/as de colectivos- usuarios/as de metrobús - usuario/as de trenes- usuario/as de subtes



- b.** ¿La jerarquía que elaboraron representa el estado de cosas actual en la Ciudad de Buenos Aires? El gráfico que sigue muestra una organización de la movilidad respetuosa de la salud y el ambiente en otra gran ciudad de Latinoamérica. Observen el gráfico [Pirámide de jerarquía de la movilidad urbana](#) y comparen los resultados. ¿Existen diferencias? ¿Cómo pueden explicarse?
- c.** Ingresen al blog de BID y lean [“El transporte no sostenible tiene consecuencias: estas son las estrategias para reducir la contaminación ambiental”](#). Luego de la lectura completen el siguiente cuadro. Califiquen del 1 al 10 cada opción siendo 0 la mejor y de mayor calidad.

	<b>Comodidad</b>	<b>Velocidad</b>	<b>Costos</b>	<b>Contaminación ambiental</b>	<b>Salud</b>
Automovilistas					
Ciclistas					
Motociclistas					
Peatones/as					
Usuarios/as de colectivos					
Usuarios/as de trenes					
Usuarios/as de subtes					
Usuarios/as de metrobús					



[Pirámide de jerarquía de la movilidad urbana](https://bit.ly/3ErE4Yk) (gráfico - 2013), en el Instituto de Políticas para el transporte y el desarrollo de México.

<https://bit.ly/3ErE4Yk>



[“El transporte no sostenible tiene consecuencias: estas son las estrategias para reducir la contaminación ambiental”](https://bit.ly/3RbYxYC), del 16 de marzo de 2021, por Krishan Barr Rosso, en Banco Interamericano de Desarrollo, sección Transportes.

<https://bit.ly/3RbYxYC>

## Actividad 2. ¿La electrificación mejora o empeora las cosas?

La tecnología de la sustentabilidad propone soluciones al problema de la contaminación que provoca el consumo de combustibles fósiles por parte de los automóviles. En esta actividad debatirán sobre los aportes tecnológicos que se implementan en la movilidad en búsqueda de un mayor cuidado del ambiente y mejor aprovechamiento del espacio.

- a.** En duplas, lean la siguiente nota periodística: [“El GCBA presentó los resultados de las pruebas con buses eléctricos de la línea 59”](#).

Luego, dividan el curso, una mitad del curso deberá observar el video [“The Contradictions of Battery Operated Vehicles | Graham Conway | TEDxSanAntonio”](#), mientras que la otra mitad deberá observar el video [“Why electricity is the answer to transportation sustainability | Peter Bardenfleth-Hansen | TEDxUmeå”](#). En ambos casos, para acceder a los subtítulos deberán habilitarlos desde la opción *subtítulos - traducción automática - inglés* y luego modificar el idioma a español.

- b.** A continuación, por turnos y en un minuto, expondrán quienes observaron el primer video, y luego quienes observaron el segundo, aportando argumentos para cada posición.
- c.** Indaguen qué avances hacia la obtención de un transporte público sustentable se encuentran en otras ciudades de nuestro país. Revisen en particular si se incorporan vehículos eléctricos, trenes de cercanía, promoción del uso de la bicicleta o mejoras de la peatonalidad, entre otras propuestas.



[“El GCBA presentó los resultados de las pruebas con buses eléctricos de la línea 59”](https://bit.ly/3PogeTB), en Saavedraonline, 5 de octubre de 2021.

<https://bit.ly/3PogeTB>



[“The Contradictions of Battery Operated Vehicles | Graham Conway | TEDxSanAntonio”](https://bit.ly/45K4bpy), en TEDx Talks.

<https://bit.ly/45K4bpy>



“Why electricity is the answer to transportation sustainability | Peter Bardenfleth-Hansen | TEDxUmeå”, en TEDx Talks.  
<https://bit.ly/45TOu0a>

### Actividad 3. Hacia un cambio en la movilidad

¿Es posible pensar un modelo de movilidad diferente, que respete la salud, el ambiente y que organice la movilidad con equidad? Las ciudades han comenzado a planificarse teniendo en cuenta estos aspectos. La Ciudad de Buenos Aires cuenta con el Plan de Movilidad Sustentable que ordena las acciones para que estos cambios se lleven a cabo.

- a. Ingresen al sitio [¿Qué es el plan de Movilidad Sustentable?](#) e investiguen qué acciones realizó la Ciudad en los últimos años para lograr los objetivos propuestos.

**Antes de terminar.** Lean las siguientes noticias y respondan las preguntas:

- [“París vota a favor de prohibir los monopatines eléctricos en sus calles”](#)
- [“Sabía que la LEY N° 6.164 regula el uso de monopatines”](#)
  - › ¿Qué fundamentos les parecen que tienen estas soluciones diferentes al uso de los monopatines eléctricos en París y en Buenos Aires?
  - › ¿Qué beneficios y problemas generan su circulación?
  - › ¿Qué medidas de seguridad deben tomarse para circular de manera segura?



[¿Qué es el plan de Movilidad Sustentable?](#), en GCABA.  
<https://bit.ly/4829UIv>



“París vota a favor de prohibir los monopatines eléctricos en sus calles”, 3 de abril de 2013, en BBC News Mundo.  
<https://bit.ly/44zqRr7>



“Sabía que la Ley N° 6.164 regula el uso de monopatines”, 21 de octubre de 2019, Legislatura Ciudad Autónoma de Buenos Aires.  
<https://bit.ly/3Lciw5P>

**Para saber más.** En el sitio web de la [Red Movilidad Sustentable](#) (<https://bit.ly/44Fscwx>) del GCABA encontrarán más información sobre los avances de la movilidad sustentable en la Ciudad de Buenos Aires.

#### Ficha 4. ¿Cómo se organiza la movilidad en la Ciudad? Derechos y políticas públicas

<b>Nivel</b>	Secundario
<b>Ciclo</b>	Orientado
<b>Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ciudadanía responsable</li> <li>● Resolución de problemas y conflictos</li> </ul>
<b>Asignatura</b>	Formación Ética y Ciudadana
<b>Eje/contenidos</b>	<i>Derechos</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Las políticas públicas y los derechos</li> </ul>

**Pistas - Orientaciones para docentes.** Las normas, la planificación y el ejercicio de la movilidad en la Ciudad impactan en los derechos de las personas que la habitan. La movilidad permite hacer efectivos derechos que dependen de los desplazamientos de las personas para su cumplimiento, como la educación, la atención de la salud, y el trabajo, entre otros. De este modo, la orientación de las políticas públicas puede resultar decisiva para el bienestar de las personas, y siempre implica opciones que afectan al conjunto de la población de manera diferente. Por ello en la movilidad es posible observar situaciones de desigualdad e inequidad que impactan directamente en la calidad de vida de las personas.

**Antes de comenzar.** Muchas personas transitan a diario por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Algunas viven, trabajan y desarrollan actividades dentro de la misma Ciudad, y muchas otras ingresan diariamente desde el Gran Buenos Aires para trabajar, concurrir a centros de salud o educativos, para realizar trámites y por otros motivos.

#### Actividad 1. Las desigualdades en el costo de la movilidad

Para analizar la relación entre derechos y movilidad lean los siguientes textos y realicen las actividades:

##### La heterogeneidad de las distancias en el Área Metropolitana de Buenos Aires

Para llevar a cabo el análisis de movilidad debemos considerar la movilidad radial diaria desde el lugar de residencia hacia aquellos lugares donde se realizan las actividades cotidianas, como por ejemplo trabajo, salud, educación y recreación. Tal como lo manifiesta David Harvey, los cambios en la disponibilidad del transporte influyen sobre los costos de acceso a las oportunidades de trabajo desde el emplazamiento de sus viviendas. Si bien algunas personas logran satisfacer dichas necesidades cerca de su domicilio, la gran mayoría necesita recorrer cierta distancia, la cual no debe ser medida solo en kilómetros, ya que a estos debe sumarse el esfuerzo que implica la movilidad, tanto

físico como los tiempos de traslado, que en muchas ocasiones roza el límite de lo que una persona puede invertir diariamente en llevar a cabo el traslado. Estos factores ejercen una influencia decisiva en la plena inclusión y el acceso al derecho a la ciudad para vastos sectores poblacionales, especialmente aquellos que se localizan en áreas más distantes y cuyas características socioeconómicas resultan más desventajosas.

Fuente: Redondo S. P. (2013). *Movilidad y transporte en el Área Metropolitana de Buenos Aires. La brecha de la accesibilidad y la generación de una ciudad inclusiva* (<https://bit.ly/3sLKizg>). X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

La dificultad o imposibilidad para desplazarse resultaría particularmente grave para los residentes en barrios periféricos o intersticiales respecto de las principales vías, donde las bajas densidades convierten en irredituable la atención de nuevas demandas de transporte masivo, hoy en su totalidad condicionados a lógicas de mercado, obligando a los usuarios a largas caminatas y/o a la onerosa rutina del trasbordo. Por añadidura, males endémicos atinentes a la gestión sectorial del transporte, como la ausencia de complementación intermodal, la subutilización ferroviaria en ciertos tramos, la falta de integración del sistema, la fragmentación jurisdiccional, la inexistencia de políticas participativas, y el consolidado poder de los lobbies empresarios entorpecen el logro de soluciones y/o paliativos.

Fuente: Kralich, S. (2001) "Incidencia de los gastos de transporte sobre el bolsillo del asalariado. El caso de la Región Metropolitana de Buenos Aires". En Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo. 5º Congreso Nacional de Estudios de trabajo.

- En pequeños grupos, señalen partes del texto que no hayan comprendido o de cuyo significado no estén seguros/as. Compartan las dudas con todo el curso y con la ayuda docente aclaren estos puntos.
- Describan con sus palabras el problema central que abordan estos textos. Expliquen las causas y las consecuencias de dicho problema.
- Analicen las experiencias propias y las de sus familias sobre la movilidad hacia la escuela, centros de salud, de esparcimiento y de trabajo. ¿Se verifican las dificultades que explicitan las autoras?

## Actividad 2. Equidad en el acceso al transporte público

Para analizar la relación entre Políticas públicas y equidad en el transporte público, realicen las siguientes actividades:

- Accedan a los sitios propuestos y respondan:  
¿Qué personas son alcanzadas por estos beneficios? ¿Qué impacto tienen estas medidas en la economía cotidiana de estas personas? ¿Cómo influyen en el acceso al trabajo, la educación y la salud?





[Tarifa social](https://bit.ly/3Z4S6Zm) (transporte), en Argentina.gob.ar.  
<https://bit.ly/3Z4S6Zm>



[Boleto Estudiantil](https://bit.ly/3qZD3DE), en GCABA.  
<https://bit.ly/3qZD3DE>

- b.** Ingresen al sitio [Simulador de RED SUBE](https://bit.ly/3Z6wTOF) (<https://bit.ly/3Z6wTOF>) y realicen simulaciones en el cálculo de ahorros de viajes de personas que se movilicen combinando tren y subte, tren y colectivo, subte y colectivo, y registren el ahorro en cada caso. Para completar el cálculo incorporando la “tarifa escalonada” del subte, ingresen a [Tarifas, Tarjeta SUBE, Subte y premetro con combinación](https://bit.ly/47Zmylu) (<https://bit.ly/47Zmylu>), en GCABA.
- c.** Respondan:
- ¿Quiénes obtienen mayor ahorro con este sistema de “tarifa multimodal”? ¿Cómo se relaciona la distancia de viaje con el ahorro en la tarifa?
  - Indaguen sobre la forma en que se cubre el costo de este ahorro, así como el que genera la tarifa social.
  - ¿Cómo se vinculan estas políticas con el problema abordado en los textos de la **actividad 1**?

### Actividad 3. Movilidad y accesibilidad

Para analizar la relación entre accesibilidad y derechos realicen lo siguiente:

- a.** En parejas de trabajo, ingresen a [Acceso Ya](https://bit.ly/45SVR6Z) (<https://bit.ly/45SVR6Z>) e identifiquen en el video las barreras que impiden el acceso a personas con movilidad reducida y los apoyos que las mitigan o remueven en el transporte público.
- b.** En el recorrido a la escuela, releven barreras y apoyos que puedan reconocer en el espacio público y en el transporte público.
- c.** Compartan los resultados con el resto del grupo.

Con toda la información obtenida elaboren un informe en formato papel, poster (Canva o similar), o presentación digital (PowerPoint o similar). Tengan en cuenta la información disponible en la sección [Transporte público accesible](https://bit.ly/45GGdeO) (<https://bit.ly/45GGdeO>), en Argentina.gob.ar.

**Antes de terminar.** Lean el contenido de los artículos propuestos, y resuelvan las consignas:

- ¿Qué temas plantea cada uno de estos artículos?
- Inventen un personaje que viva o que trabaje en la Ciudad de Buenos Aires.
- Cuenten cómo se desplaza por ella y qué problemas o desafíos encuentra al desplazarse por la Ciudad. Luego, elaboren tres propuestas que este personaje podría realizar para mejorar la movilidad.



“[Como fruto de la lucha estudiantil, el boleto educativo entra en vigencia parcialmente en agosto](#)”, 20 de julio de 2016, Radio Universidad Nacional de La Plata.

<https://bit.ly/45YI8uN>



“[La historia de la bicicleta en Holanda](#)”, 9 de septiembre de 2014, en Movilidad Eléctrica.

<https://bit.ly/3PqipG1>

**Para conocer más.** En “[El porvenir de la movilidad como derecho social. Reflexiones sobre la configuración de un espacio en construcción](#)” (<https://bit.ly/45Vq4BK>) encontrarán un estudio profundo acerca de las interrelaciones entre movilidad, ciudadanía y derechos en la Ciudad de Buenos Aires y en el conurbano.

## Ficha 5. ¿Qué avances tecnológicos pueden impulsar la movilidad sustentable?

<b>Nivel</b>	Secundario
<b>Ciclo</b>	Básico
<b>Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolución de problemas y conflictos.</li> <li>● Ciudadanía Responsable.</li> <li>● Pensamiento crítico, iniciativa y creatividad.</li> </ul>
<b>Asignatura</b>	Formación Ética y Ciudadana - Educación Tecnológica
<b>Eje/contenidos</b>	<p><i>Procesos y tecnologías de control automático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La automatización como proceso de tecnificación.</li> </ul> <p><i>Procesos de creación de tecnologías: el proceso de diseño</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El concepto de diseño y su relación con la creación e innovación tecnológica.</li> <li>● El diseño y su importancia política, económica y social.</li> <li>● El cuidado del ambiente.</li> </ul>

**Pistas - Orientaciones para docentes.** La ficha aborda como conceptos principales la movilidad sustentable en la Ciudad, modelos de movilidad y el cuidado necesario para evitar el impacto ambiental, explicitando el concepto de la huella de carbono. La movilidad sustentable se refiere a la forma en que las personas se desplazan de un lugar a otro de manera que cause el menor impacto negativo posible en el medio ambiente y en la calidad de vida. Esto implica preferir opciones de transporte que generen menos emisiones de gases de efecto invernadero y menos contaminación, así como también reducir la congestión del tráfico y mejorar la calidad del aire en las ciudades. Por otro lado, la huella de carbono es la cantidad total de gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), liberados directa o indirectamente por una actividad, individuo, organización o producto. Se mide en unidades de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e).

Resulta relevante reflexionar en el porqué de la movilidad sustentable y para ello, es importante indagar en la generación de energía a partir de combustibles fósiles y en la contaminación atmosférica y sonora en la Ciudad. A través de enlaces de referencia podrán indagar en estos conceptos.



["Huella de carbono: cómo medir cuánto impactan tus hábitos cotidianos en el medio ambiente"](https://bit.ly/3OXNUpG), 25 de mayo de 2023, Diario Clarin.  
<https://bit.ly/3OXNUpG>



["Cuánto puedes reducir tu huella de carbono viajando por tren en lugar de avión - BBC News Mundo"](https://bit.ly/3Z1WCB3), 8 de enero 2020, BBC News.  
<https://bit.ly/3Z1WCB3>

**Antes de comenzar.** La movilidad sustentable es un concepto importante en el mundo actual, ya que busca equilibrar nuestras necesidades de transporte con la protección del ambiente y la calidad de vida de las personas. ¿Cuáles son los modelos y medios de movilidad de la Ciudad de Buenos Aires? Hagan un listado lo más completo posible.

### Actividad 1. Modelos de movilidad sustentable

a. Lean el siguiente texto.

#### Modelos de movilidad sustentable

A la hora de trasladarnos en la Ciudad utilizamos múltiples medios de transporte, de acuerdo a diferentes criterios y valoraciones (público/privado, distancia, costo, tiempo, etcétera). A continuación se lista una serie de alternativas de movilidad sustentable:

**Transporte público eficiente.** Este modelo promueve el uso de transportes públicos, como autobuses, trenes y subterráneos. Estos vehículos pueden llevar a muchas personas a la vez, reduciendo la cantidad de autos en las calles y disminuyendo su huella de carbono y, en consecuencia, la contaminación atmosférica y sonora del aire. También es una opción más económica para las personas, lo que hace que el transporte público sea más accesible.

**Movilidad activa.** Este modelo fomenta el uso de medios de transporte que requieren actividad física, como caminar o andar en bicicleta. Estas formas de desplazamiento son amigables con el ambiente y benefician la salud de las personas. Además, disminuyen la congestión del tráfico y pueden ser una forma agradable de viajar.

**Vehículos eléctricos y energías limpias.** Este enfoque se basa en el uso de vehículos eléctricos o que funcionen con energías limpias, como el hidrógeno. Los autos eléctricos no emiten gases contaminantes, y así reducen la huella de carbono y mejoran la calidad del aire. Es importante también desarrollar fuentes de energía más limpias para cargar estos vehículos.

**Planificación urbana inteligente.** Este modelo considera cómo diseñar las ciudades de manera que las personas tengan opciones de transporte sustentable. Significa crear vecindarios donde las casas, las escuelas, los trabajos y los comercios estén cerca, lo que hace más fácil caminar o usar bicicletas para moverse. También incluye mejorar las rutas de transporte público y hacer que las calles sean más seguras.

**Compartir el transporte.** Este enfoque fomenta el compartir vehículos. Puede ser el auto con amigos/as o vecinos/as para ir al colegio, o a través de la

organización con servicios o plataformas digitales. Esta acción reduce la cantidad de autos en la carretera y puede ser más económico para las personas. Compartir el viaje en coche se conoce como *carpooling* y el coche en multi-propiedad, *carsharing*.

- b. En grupos de 3 integrantes, investiguen un modo de transporte a elección (por ejemplo, automóvil, bicicleta, transporte público, caminata, carpooling, carsharing, monociclo, monopatín, etc.). Realicen una breve presentación informativa (de hasta 5 diapositivas) para compartir con los otros grupos respecto de su principio de funcionamiento, su sustentabilidad, beneficios para la convivencia urbana y sus desafíos.

## Actividad 2. Innovación en movilidad urbana

La innovación tecnológica en movilidad urbana se refiere a la aplicación de avances tecnológicos para mejorar cómo las personas se desplazan en entornos urbanos. Esto abarca una variedad de soluciones, desde sistemas de transporte más eficientes y limpios hasta aplicaciones de planificación de rutas en tiempo real y vehículos eléctricos. Estas innovaciones buscan hacer que el transporte en la Ciudad sea más sustentable, cómodo y seguro, y pueden incluir el uso de datos, inteligencia artificial, energías limpias y otras tecnologías emergentes para transformar la forma en que nos movemos en áreas urbanas.

- a. Lean la nota [“Tecnología y nuevos modelos de movilidad para la ciudad del futuro”](#) y respondan:
- ¿Qué es Lynk & Co? ¿Qué diferencia hay entre esta marca con las tradicionales?
  - ¿A qué se refiere Lola Ortíz, directora general de Planificación del Ayuntamiento de Madrid, con la frase “los ciudadanos demandan información: cuanto más tengan gracias a la tecnología, mejor podrán planificar sus rutas”?
- b. Lean la sección 3.5. [“Tendencias en términos de movilidad: eléctrica, compartida, conectada y autónoma”](#), en la página 64 del informe *La cadena automotriz en Argentina. Trayectoria reciente y perspectivas en un contexto global de reconfiguración tecnológica y geográfica*.
- ¿Por qué se refiere a la movilidad eléctrica, compartida, conectada y autónoma como tendencia?
- c. ¿Cómo se imaginan la movilidad del futuro? Realicen una imagen digital sobre la movilidad urbana en el futuro o del vehículo más requerido en el futuro. Pueden utilizar plataformas de creación de imágenes como [Dall-E](https://bit.ly/3qXTnVz) (<https://bit.ly/3qXTnVz>), [Stable Diffusion](https://bit.ly/45F2yZV) (<https://bit.ly/45F2yZV>) o [Craiyon](https://bit.ly/44ztqcJ) (<https://bit.ly/44ztqcJ>). Comparen diferentes imágenes futurísticas, ¿qué observan en común?
- d. En grupo diseñen una aplicación móvil centrada en la seguridad vial. La aplicación podría abordar temas como la planificación de rutas seguras, consejos para

peatones y conductores, notificaciones sobre condiciones de tráfico y más. Asignen roles (diseñador, analista funcional, investigador, etc.). Deberán crear el diseño de la interfaz de usuario y las características que incluirá la aplicación en un entorno de diseño como [Figma](https://bit.ly/44GiMAW) (<https://bit.ly/44GiMAW>). Piensen si la app es para usuarios/as finales o para algún medio de transporte puntual.

Como cierre de actividad cada equipo presentará su diseño de aplicación al resto de la clase, explicando sus características y cómo abordan la mejora vial.



“[Tecnología y nuevos modelos de movilidad para la ciudad del futuro](https://bit.ly/3P2s9Ff)”, 23 de febrero de 2023, Expansión. Unidad Editorial Información Económica S.L.  
<https://bit.ly/3P2s9Ff>



Dulcich, F. (2022). [Documento N° 32. La cadena automotriz en Argentina. Trayectoria reciente y perspectivas en un contexto global de reconfiguración tecnológica y geográfica](https://bit.ly/3qZLzT5). Argentina: Argentina productiva: Ministerio de Desarrollo Productivo.  
<https://bit.ly/3qZLzT5>

### Actividad 3. Ventajas y desventajas de la electrificación en la movilidad

**Pistas - Orientaciones para docentes.** La actividad sobre electrificación, contraelectrificación y movilidad sustentable tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes una aproximación a los conceptos de electrificación y contraelectrificación en el contexto de la movilidad sustentable. A través de esta actividad, los/as estudiantes explorarán tanto las tecnologías de vehículos eléctricos como las tendencias emergentes en la contraelectrificación, junto con la importancia de la sostenibilidad en el ámbito del transporte. Permitirá contrastar argumentos a favor y en contra de la electrificación y la explotación de nuevos materiales como el litio. Las actividades propuestas toman algunos aspectos de la problemática que se puede seguir profundizando a través de otros debates y materiales, como por ejemplo reflexionar sobre el conjunto de alternativas que mejoran la sustentabilidad. Indagar sobre los autos eléctricos no supone considerarlos la única posibilidad.

**Inicio de actividad.** La electrificación y la contraelectrificación son dos conceptos clave en la movilidad que se relacionan con la adopción de tecnologías de propulsión eléctrica o su opuesto, es decir, la resistencia al cambio hacia dichas tecnologías.

**○ Electrificación en Movilidad.** La electrificación en movilidad se refiere a la transición de vehículos de combustión interna (motores de gasolina o diésel) a vehículos eléctricos (VE), que utilizan electricidad para propulsarse. Los vehículos eléctricos pueden ser completamente eléctricos o híbridos (combinando un motor



de combustión con uno eléctrico). Esta electrificación busca reducir las emisiones de gases contaminantes y disminuir la dependencia de los combustibles fósiles, lo que puede mejorar la calidad del aire y reducir la huella de carbono.

**O Contraelectrificación en Movilidad.** La contraelectrificación, por otro lado, se refiere a la resistencia o demora en la adopción de vehículos eléctricos u otras tecnologías más limpias en el sector de la movilidad. Puede ser impulsada por diversos factores, como la infraestructura insuficiente para cargar vehículos eléctricos, el temor a lo desconocido (por ejemplo, preocupaciones sobre la autonomía de los vehículos eléctricos) u otros intereses que buscan mantener su dominio en el mercado.

- Respondan: ¿Por qué consideran que se genera esta oposición al cambio?
- Observen el cuadro comparativo sobre las ventajas y desventajas en la electrificación de la micromovilidad en la página 10 del informe [La transición hacia la electromovilidad](#) y agreguen nuevas apreciaciones.

Cuentan con algunos enlaces de referencia para la resolución de la consigna **b.**:



["Transporte eléctrico, una clave para ahorrar energía y luchar contra el cambio climático"](https://bit.ly/3r2o7ES), 29 de abril del 2023, *Télam digital*.  
<https://bit.ly/3r2o7ES>



["La Argentina, con el freno de mano puesto frente al desafío del automóvil eléctrico"](https://bit.ly/46ehWMO), 3 de junio de 2023, *Diario Clarín*.  
<https://bit.ly/46ehWMO>



["Los pros y los contras de los autos eléctricos e híbridos, según Peugeot"](https://bit.ly/47ZU2GF), 15 de mayo de 2020, *La voz*.  
<https://bit.ly/47ZU2GF>

**Antes de terminar.** Recuperen la pregunta inicial que titula esta ficha: ¿Qué avances tecnológicos pueden impulsar la movilidad sustentable?

Escriban tres respuestas y luego compartan con el grupo general y elaboren un listado de propuestas. Para cada una de ellas, tomen en cuenta las potenciales y limitaciones en relación a los impactos ambientales en toda su cadena, desde la generación hasta su uso.

**Para saber más.** Lean la nota ["La movilidad del futuro: qué se discute hoy en el mundo"](https://bit.ly/3P7vsLu) (<https://bit.ly/3P7vsLu>) e investiguen el concepto de la *Movilidad como Servicio* (MaaS) y *la ciudad de los 15 minutos*.

## Ficha 6. ¿Cómo pueden el análisis y la visualización de datos contribuir a una movilidad urbana más segura?

<b>Nivel</b>	Secundario
<b>Ciclo</b>	Orientado
<b>Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolución de problemas y conflictos.</li> <li>● Ciudadanía Responsable.</li> <li>● Pensamiento crítico, iniciativa y creatividad.</li> <li>● Comunicación.</li> </ul>
<b>Asignatura</b>	Formación Ética y Ciudadana - Tecnología de la Información
<b>Eje/contenidos</b>	<p><i>El rol de la informática y las TIC</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Impactos y efectos de la informática y de las TIC en el mundo del trabajo.</li> </ul> <p><i>Organización, procesamiento y gestión de datos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Selección y aplicación de gráficos para organizar y representar datos e información.</li> </ul>

**Antes de comenzar.** El análisis y la visualización de datos viales son herramientas esenciales para comprender y mejorar la seguridad vial, la eficiencia del tráfico y la planificación de infraestructuras de transporte. Estas prácticas implican la recopilación, procesamiento, interpretación y presentación de datos relacionados con el tráfico y la movilidad en las rutas y calles. Si cada uno/a de ustedes tuviese que analizar los problemas de la siniestralidad vial en la Ciudad de Buenos Aires, ¿qué tipo de datos necesitaría? ¿Qué información buscarían en los datos?

### Actividad 1. Análisis de datos viales

El análisis de datos viales implica el examen profundo de los datos recopilados de diversas fuentes, como sensores de tráfico, sistemas de seguimiento de vehículos, sistemas de semáforos, registros de accidentes, entre otros. Los datos se procesan para identificar patrones, tendencias y relaciones causales que permitan entender mejor el comportamiento del tráfico y los factores que afectan la seguridad vial. Este análisis puede incluir:

- Análisis de flujo de tráfico: estudiar cómo se mueven los vehículos en una determinada área, identificando congestiones, puntos críticos y patrones de movimiento.
- Análisis de accidentes: examinar las causas, ubicaciones y factores contribuyentes en los accidentes viales para implementar medidas preventivas.
- Análisis de velocidad: evaluar la velocidad promedio en diferentes tramos de carreteras para detectar excesos de velocidad o áreas de peligro.
- Análisis de tendencias: identificar patrones estacionales o de largo plazo en el tráfico, como aumento de viajes durante las horas pico o cambios en los patrones de viaje.

a. Exploren qué datos viales son publicados por los diferentes organismos oficiales.

### Organismos:



[Agencia Nacional de Seguridad Vial \(ANSV\)](https://bit.ly/3RadkmH). La ANSV es la autoridad nacional encargada de la regulación y promoción de la seguridad vial en Argentina. Proporciona informes anuales y datos sobre accidentes de tráfico en su sitio web.  
<https://bit.ly/3RadkmH>

[Ministerio de Transporte de Argentina](https://bit.ly/3sKYEQY). El Ministerio de Transporte suele publicar información relevante sobre transporte y seguridad vial en Argentina, incluidas estadísticas sobre accidentes.  
<https://bit.ly/3sKYEQY>



[Observatorio Vial de la Dirección Nacional de Vialidad \(DNV\)](https://bit.ly/45GCvSg). A través del Observatorio Vial, la DNV ofrece informes y datos sobre la red vial y la seguridad en las carreteras.  
<https://bit.ly/45GCvSg>

### Bancos de datos públicos:



[Buenos Aires Data](https://bit.ly/3R916eb), GCABA.  
<https://bit.ly/3R916eb>



[Datos Argentina](https://bit.ly/3PqfT2J)  
<https://bit.ly/3PqfT2J>

b. Lean la presentación [La importancia de la recolección de los datos para la Seguridad Vial](https://bit.ly/3P41iZm) (<https://bit.ly/3P41iZm>) del Observatorio Vial del Ministerio de Transporte y respondan:

- ¿Cuál es el fin para el que se recolectan datos de seguridad vial?
- ¿Qué datos se recolectan? ¿Qué herramientas se utilizan para ello?
- ¿Qué dificultades se encuentran al momento de utilizar el Formulario Estadístico Único?
- ¿Se comparte la información recolectada? ¿Con qué actores?
- ¿Qué otros actores visualizan para compartir la información sobre seguridad vial?

c. Investiguen el [Formulario estadístico único FEU](https://bit.ly/3P4rfbo) (<https://bit.ly/3P4rfbo>) y su [Instructivo FEU](https://bit.ly/45EEshZ) (<https://bit.ly/45EEshZ>). Divídanse en grupos y analicen una parte distinta. Luego reúnan la información general.

d. Mediante una plataforma o herramienta de análisis de datos estudien el Dataset de accidentología vial [Víctimas de siniestros viales](https://bit.ly/45DKfEC), en Buenos Aires Data (<https://bit.ly/45DKfEC>):

- ¿Qué periodo fue registrado en este dataset?
- ¿Qué cantidad de siniestros fueron registrados?

- Comparen cantidad de siniestros por año del 2015 al 2019.
- ¿Cuál es el porcentaje global de mujeres implicadas en la cantidad de siniestros?
- ¿En qué porcentaje se producen en autopistas?
- ¿Cuál es la mayor causa de siniestralidad vial?
- ¿Cuál es la comuna con mayor accidentología?
- ¿Cuál es la comuna con menor accidentología?

e. Comparen sus resultados contra los presentados en el [Informe Estadístico sobre las Víctimas Fatales a Causa de Siniestros Viales en la Ciudad de Buenos Aires](https://bit.ly/3Pp7koW) (<https://bit.ly/3Pp7koW>) del Observatorio de Movilidad y Seguridad Vial de la Ciudad de Buenos Aires.

## Actividad 2. Visualización interactiva de datos viales

**Pistas - Orientaciones para docentes.** La actividad de análisis y visualización de datos tiene como objetivo proporcionar a los/as estudiantes las habilidades fundamentales para recopilar, analizar y presentar datos de manera efectiva. A través de esta actividad, desarrollarán una comprensión sólida de cómo extraer información significativa de conjuntos de datos y cómo comunicar visualmente los resultados de manera clara y persuasiva. Dejamos a continuación una serie de instructivos sobre la creación de reportes en Estudio [Looker](#) (ex DataStudio), pertenecientes a la secuencia [La ciencia de datos al servicio del conocimiento social](#), de la serie Educación Digital, Programación y Robótica.

- [Introducción a DataStudio](#)
- [Cómo cargar una fuente de datos en Looker](#)
- [Conformación de un reporte interactivo](#)
- [Publicando la investigación](#)

**Inicio.** La visualización de datos viales implica representar la información recopilada en formatos gráficos y visuales comprensibles. Las visualizaciones ayudan a comunicar de manera efectiva los resultados del análisis a las partes interesadas, como autoridades de tráfico, planificadores urbanos y público en general.

Las visualizaciones pueden ser las siguientes:

- Gráficos: histogramas, gráficos de barras, gráficos circulares para mostrar distribuciones y comparaciones.
- Mapas: mapas de calor para mostrar áreas de alta densidad de tráfico, mapas de rutas de transporte público o mapas de accidentes.
- Tablas y paneles de control: presentaciones de datos interactivas que permiten explorar diferentes aspectos del tráfico y la seguridad vial.

- Diagramas de Flujo: diagramas que ilustran patrones de movimiento o secuencias de eventos, como el flujo de vehículos en intersecciones.

En función de los puntos de análisis mencionados en la actividad anterior realicen las representaciones para visibilizar gráficamente las respuestas. Pueden ver un ejemplo de reporte interactivo con [Estudio Looker](https://bit.ly/460dtgA), ex DataStudio (<https://bit.ly/460dtgA>).

### Actividad 3. El aporte de los datos viales en el monitoreo y control

El monitoreo de datos viales es una práctica importante para obtener información en tiempo real sobre el tráfico y la movilidad en carreteras y calles. Esto se logra a través del uso de sensores, sistemas de detección y tecnología de seguimiento que recopilan datos continuamente y permiten una supervisión activa del flujo de vehículos y otros aspectos relacionados con la circulación. Algunos de ellos son:

- › **Sensores y dispositivos de monitoreo**
- › **Recopilación de datos en tiempo real**
- › **Aplicaciones de monitoreo**

Los datos recopilados se utilizan para diversas aplicaciones, como:

- **Control de tráfico:** Los centros de control pueden ajustar los semáforos y las señales de tráfico para mejorar la fluidez y reducir la congestión en áreas de tráfico intenso.
- **Alertas de tráfico:** Se pueden emitir alertas en tiempo real a los conductores sobre condiciones adversas, accidentes o congestiones, ayudándoles a tomar decisiones más informadas sobre sus rutas.
- **Gestión de incidentes:** Si se detecta un accidente o un problema vial, se pueden enviar equipos de emergencia y tomar medidas para resolver el incidente de manera eficiente.
- **Planificación de infraestructuras:** Los datos recopilados a lo largo del tiempo ayudan a los planificadores urbanos a tomar decisiones informadas sobre la expansión de carreteras, la ubicación de transporte público y otras infraestructuras de movilidad.

Veán el video del centro de monitoreo [“Cómo funciona el monitoreo de tránsito de la ciudad de Buenos Aires”](#) e identifiquen los aspectos de control y monitoreo definidos.

**Antes de terminar.** Los proyectos prácticos son una excelente manera de aplicar y consolidar el conocimiento teórico en un campo como el análisis de datos viales. Se sugiere que trabajen en un proyecto de análisis de seguridad vial contrastando diferentes localidades o países. Esto implica recopilar, procesar y analizar datos relacionados con accidentes de tráfico con el objetivo de identificar patrones, tendencias y áreas de mejora en la seguridad vial.

¿Se repite la tendencia proyectada en CABA en lo que pasa en otras ciudades? Los incidentes viales suelen encontrar patrones comunes en comparación con otras ciudades.

Les proponemos explorar datasets de otras ciudades y analizar informes regionales. A continuación encontrarán algunas referencias:



[La seguridad vial en la región de América Latina y el Caribe: situación actual y desafíos](https://bit.ly/45YYIAk), CEPAL de Naciones Unidas.  
<https://bit.ly/45YYIAk>



[Programa de Estudios sobre Siniestros Viales](https://bit.ly/44zbyP2), Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Presidencia de la Nación.  
<https://bit.ly/44zbyP2>



## Otras actividades propuestas<sup>1</sup>

### Actividad 1. Debates

#### Objetivos:

- Reconocer la función social de la norma.
- Identificar las situaciones de riesgo en la vía pública.
- Promover conductas responsables al conducir.
- Reconocer los riesgos en la vía pública y anticiparse a ellos.
- Crear condiciones que favorezcan el diálogo y el debate.

#### Desarrollo:

Se presentarán las siguientes afirmaciones y se debatirán en grupos, justificando sus respuestas:

1. Los/as conductores/as con mayor experiencia tienen menos probabilidad de tener incidentes.
2. Con la previa me siento más seguro/a para entrar al boliche.
3. El delivery es el mejor trabajo del mundo. Cobro por pedido entregado, más propinas. Además, lo hago muy rápido porque manejo desde los 17.
4. Yo elijo si ponerme el cinturón de seguridad o no. Es mi vida, yo decido.
5. Las mujeres son mejores que los hombres al volante.
6. En la Argentina, los/as conductores/as respetan menos las normas de tránsito que en el resto del mundo.

### Actividad 2. Test del ciclista

1. ¿Cuál es el elemento de seguridad más importante en el uso de la bicicleta?
  - a. Rodillera
  - b. Agua
  - c. Casco
2. ¿Cómo puedo circular en la calle con mi bicicleta?
  - a. Entre los autos
  - b. Por la izquierda
  - c. Por la derecha

<sup>1</sup> Estas actividades fueron extraídas de: GCABA, Ministerio de Educación, Gerencia Operativa de Educación y Convivencia Vial (2023). *Manual de Educación Vial. Construyendo huellas y dejando huellas en la educación vial* (uso docente). CABA: Ministerio de Educación.

3. ¿Qué elementos debe tener obligatoriamente mi bicicleta?
  - a. Cambios
  - b. **Luces delantera y trasera**
  - c. Bocina
  
4. ¿Cuántos pasajeros tengo permitido llevar en mi bicicleta?
  - a. Dos pasajeros
  - b. Un pasajero
  - c. **Ninguno**
  
5. ¿Qué transporte consume menos energía?
  - a. **La bicicleta**
  - b. El auto
  - c. La moto
  
6. ¿Hasta qué edad puede circular un/a ciclista por la vereda?
  - a. 10 años
  - b. **12 años**
  - c. 6 años
  
7. ¿Cuál es la distancia que debe respetar un/a ciclista en la vía pública?
  - a. 2 metros
  - b. 1 metro
  - c. **1 metro y medio**
  
8. Si un/a ciclista debe detenerse, ¿cuál es la señal que tiene realizar?
  - a. Levantar las dos manos
  - b. Brazo derecho extendido
  - c. **Brazo derecho hacia arriba**
  
9. ¿Cuáles son los beneficios de la bicicleta?
  - a. Activa la circulación sanguínea
  - b. Mejora la vista
  - c. **Es económica**
  
10. ¿Qué elementos debe utilizar un ciclista de noche?
  - a. Luces y chaleco reflectantes
  - b. Ropa clara
  - c. **Ambas son correctas**

### Actividad 3. Observando el tránsito

#### Objetivos:

- Identificar las situaciones de riesgo en la vía pública.
- Promover conductas responsables de los/as usuarios/as.
- Conocer las leyes de tránsito vigentes.

#### Desarrollo:

En equipos de 5/6 estudiantes, se les propondrá colocarse en distintas esquinas con gran caudal de tránsito, en las cercanías de la escuela, a observar y a registrar lo que siguiente:

- El tiempo utilizado en esa observación.
- El número de vehículos que circularon y su clasificación (bicicletas, motos, autos, transportes escolares, ómnibus y otros), según horarios del día.
- El número de peatones/as y clasificarlos, según horarios del día.
- El número de infracciones observadas. Clasificarlas según tipo y gravedad.

**Cada equipo construirá hipótesis preguntando si tiene relación el momento del día en el que se realiza la observación, según:**

- Número de vehículo que circuló por cada arteria en el tiempo observado (llevar esta relación a una hora y día).
- Número de peatones/as que cruzan cada arteria en el tiempo observado (llevar esta relación a una hora).
- Número de infracciones observadas, en vehículos y en peatones/as en el tiempo observado (llevar esta relación a una hora).
- Tipo de infracciones de vehículos.
- Tipo de infracciones de peatones/as.
- Alguna otra relación que consideren importante, por ejemplo, vehículos en mal estado.

### Actividad 4. Test de alcoholemia

#### Objetivos:

Reconocer las consecuencias físicas del consumo de alcohol.

Interpretar las consecuencias psico-físicas del alcohol en conductores<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Para saber más pueden consultar la Ley 2148, C.5.4 / Condiciones psicofísicas de los conductores 5.4.4 Y [Manual de conducción vehicular teórica 2023](#) (p. 92).

- ¿Cuál es el límite por ley de alcohol en la sangre para motociclistas?
  - 0,0
  - 0.2**
  - 0,5
- ¿Cuál es el límite por ley de alcohol en la sangre para automovilistas?
  - 0,5**
  - 0,2
  - 0,0
- ¿Cuál es el límite por ley de alcohol en la sangre para acompañantes de moto?
  - 0,0
  - 0.2
  - 0,5**
- ¿Cuál es el límite por ley de alcohol en la sangre para profesionales?
  - 0,5
  - 0,2
  - 0,0**
- ¿Cuáles son los efectos que causa la ingesta de alcohol?
  - Inhibición, falta de reflejos y reducción del campo visual.**
  - Presión alta y cambio de humor.
  - Dolor abdominal y jaquecas.
- ¿Los efectos de la ingesta de alcohol, se dan de la misma forma en adultos/as que adolescentes?
  - No**
  - SiJustifique:
- ¿Es lo mismo un vaso de vodka, cerveza, licor o vino?
  - Si
  - No**Justifique:
- ¿Cuál es el principal órgano encargado de eliminar el alcohol de la sangre?
  - El intestino
  - El hígado**
  - El riñón
- ¿A qué sistema afecta principalmente el alcohol en la sangre?
  - Al sistema arterial
  - Al sistema auditivo
  - Al sistema nervioso**

**BA** Buenos  
Aires  
Ciudad