



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
FACULTAD DE COMUNICACIONES

EDUCLETA

Proyecto que fomenta la sensibilización y valorización del uso de la bicicleta con utilización activa de medios de comunicación dirigido a profesores de educación física de NB3 y NB4 de colegios municipales de la Región Metropolitana

POR
ANDRES SANTELICES

Proyecto presentado a la Facultad de Comunicaciones
de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al grado académico de
Magíster en Comunicación Social con mención en Comunicación y Educación

Profesora guía:
Soledad Ugarte

2012
Santiago, Chile

RESUMEN

A casi dos siglos desde su invención, la bicicleta es hoy considerada, además, de un medio de transporte, una herramienta para trabajar, hacer deporte y entretenerse. A diferencia de países desarrollados como es el caso de Dinamarca, Holanda y España en Chile el uso de la bicicleta no está masificado pese a los múltiples beneficios que conlleva su utilización. Esta realidad se explica, en parte, porque no existe un fomento permanente de la bicicleta desde el punto de vista educativo. Una solución a esta problemática está dada por la educación desde la etapa escolar, para ello, se requiere que los colegios cuenten con un proyecto que enseñe la multiplicidad de beneficios que implica para la salud y el medioambiente el uso de la bicicleta.

Con el fin de responder a esta necesidad, se generó un diseño conceptual de un proyecto que fomenta la sensibilización y valorización del uso de la bicicleta con utilización activa de medios de comunicación dirigido a docentes de educación física de NB3 de los colegios municipales de la Región Metropolitana. El diseño fue aplicado como proyecto piloto en el Liceo Municipal “Los Almendros”, de la comuna de La Florida. Esta experiencia permitió corregir aquellos aspectos débiles del proyecto, los que fueron corregidos.

INDICE

1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.1	Árbol de problemas.....	10
1.2	Árbol de soluciones.....	10
1.3	Objetivos.....	11
1.4	Descripción.....	11
1.5	Justificación.....	12
1.6	Público objetivo.....	14
1.7	Objetivos Fundamentales Verticales y CMO de Educación Física relacionados con la bicicleta.....	14
2.	MARCO REFERENCIAL.....	16
2.1	Referencias de antecedentes de obesidad y sedentarismo en Chile.....	16
2.2	Antecedentes de la bicicleta.....	20
2.3	El uso actual de la bicicleta.....	27
2.4	Bicicleta y educación.....	38
2.5	De la educomunicación: Aprender con los medios.....	46
3.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	51
3.1	Descripción.....	51
3.2	Objetivos.....	52
3.3	Misión y Visión.....	53
3.4	Identificación de actores participantes.....	53

3.5	Plan de acción.....	54
3.6	Tutorías.....	56
3.7	Herramientas educomunicacionales.....	57
3.8	Difusión.....	67
3.9	Patrocinio, viabilidad y proyección.....	68
BIBLIOGRAFIA.....		70
ANEXOS.....		73
Anexo 1: Plan de acción.....		73
Anexo 2: Equipos, recursos, presupuesto, gastos.....		74
Anexo 3: Ley de Fomento de la Bicicleta con propuestas.....		76
Anexo 4: Entrevistas.....		80
Entrevista a Amarilis Horta, directora de Bicicultura.....		80
Entrevista a Cristián Navas, encargado del proyecto “Pedalea al colegio”.....		82
Entrevista a Sara Larraín, directora programa “Chile Sustentable”.....		85
Entrevista a María Ignacia Benítez, ministra de Medio Ambiente.....		88
Anexo 5: Video, presencia en internet, jornada educativa y difusión.....		89
Patrocinios.....		100

INTRODUCCION

El presente proyecto de título para optar al grado de Magíster en Comunicación y Educación parte de un interés personal en generar en la sociedad instrumentos que permitan vivir en forma sana, sustentable e inclusiva. En ese sentido, la bicicleta resulta ser el elemento adecuado para generar un modo de vida saludable a partir de su uso desde temprana edad. Son los niños los actores sociales llamados a construir una sociedad en movimiento y con la capacidad de adoptar un estilo de vida saludable, porque son ellos quienes poseen la capacidad de adquirir nuevos hábitos con una mayor facilidad (si se compara con los adultos) y, de esa forma, generar hábitos que privilegien modos de transportes más amigables con la salud de las personas y su entorno. Asimismo, es sabido que Chile posee altas tasas de obesidad y de sedentarismo, por ello, resulta urgente diseñar proyectos que apunten a combatir ambas problemáticas ya en la etapa escolar.

Para estrechar la relación entre los niños de NB3 y NB4 y la bicicleta, se escogió a los medios de comunicación como principal agente socializador. Esto porque permiten generar diversas instancias de aprendizaje, comunicación, conocimiento y participación a nivel personal y colectivo, tanto dentro de la educación formal (el aula), como en escenarios de educación no formal (aquella que se da fuera de la escolaridad) y de educación informal (aquella que se da en la interacción cotidiana). De paso contribuye a que los docentes logren una mayor cercanía con las tecnologías de información y los medios de comunicación, dos herramientas claves para la educación actual.

Esta iniciativa tiene relación directa con las exigencias del programa de Magíster, porque se trata del diseño de proyecto que utiliza, activamente, medios de comunicación para resolver un problema de educación. Los medios de comunicación son herramientas que por sus características resultan ser la mejor alternativa para dar solución al desafío educativo de fomentar y sensibilizar respecto al uso de la bicicleta en los colegios. La diversidad de formatos de los medios permiten: enseñar de una forma más didáctica; generar aprendizaje mediante estímulos;

lograr una mayor interacción entre el profesor y sus alumnos y utilizar sus contenidos de forma permanente.

Este proyecto tiene un perfil profesional y no de investigación, que da una solución concreta a un problema identificado y que se inserta dentro del marco de los contenidos aprendidos. Esta iniciativa denominada “Educleta” resulta ser una herramienta novedosa, porque no existen registros en Chile de un proyecto que fomente el uso de la bicicleta utilizando medios de comunicación dentro del aula.

El capítulo 1, se denomina “Identificación del problema”. En este apartado se operacionaliza la problemática, es decir, se presenta aquellos aspectos que describen el qué, por qué y cómo se resolverá el problema planteado. Además se enuncian los objetivos del proyecto, los que permiten al lector obtener una idea de la línea de trabajo con la que se trabaja.

El capítulo 2, llamado “Marco referencial” revela los antecedentes que dieron sustento al proyecto. Esta sección une la bibliografía asociada al uso de la bicicleta y sus beneficios para la salud, con aquellos antecedentes de la educomunicación y cómo esta opera en el aula.

Finalmente en el capítulo 3, llamado “Desarrollo de la propuesta” da cuenta del proceso para llevar a cabo la ejecución del proyecto. De cierta forma, en esta parte se describe cómo lograr responder a los objetivos planteados al inicio y en cómo la propuesta educomunicacional impacta en la comunidad escolar.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA EDUCACIONAL

En la sociedad han surgido grupos que manifiestan un creciente interés por impulsar el uso de la bicicleta, debido a los múltiples beneficios que implica su utilización, tanto para la salud como para el medioambiente. Además de ser una herramienta que contribuye a la recreación de las personas. Es también un vehículo ecológico, económico y que permite interactuar con el entorno a diferencia de modos de transportes motorizados. En comparación con otros deportes, la bicicleta no requiere una mayor preparación para ser utilizada porque la técnica para aprender a utilizarla es sencilla. Esta característica permite que se pueda usar a cualquier edad y sin importar la condición física.

En Chile diferentes organizaciones pro bicicleta han generado declaraciones de principios, propuestas ambientalistas, participación ciudadana y jornadas que informan sobre la implementación en espacios urbanos y beneficios para la salud que implica utilizar la bicicleta no sólo como medio de transporte, sino que también como una forma de hacer deporte y recrearse. Asimismo, dichas organizaciones difunden el aporte que implica el uso de este vehículo a la economía personal, al medio ambiente y al desarrollo humano como: Bicicultura, Pacto por la Bicicleta, Mujeres Arriba de la Bicicleta (Macleta), Día Mundial Sin Autos (DMSA), Bicicaravanas Comunes, CicloRecreaVía y Ciclistas Unidos de Chile, entre otros.

En esa línea, y con el objetivo de generar una propuesta orientada a la legislación en torno a este tema, Bicicultura gestó e impulsó junto a Ciclistas Unidos de Chile el proyecto de ley de Fomento de la Bicicleta (incentiva el uso, fomento e integración de la bicicleta). Dicho proyecto de ley fue enviado a trámite el año 2009 al Congreso la ex presidenta Michelle Bachelet. En esa oportunidad, fue aprobado en primera instancia por unanimidad en la Cámara de Diputados y, actualmente, se espera que el Ejecutivo le otorgue suma urgencia para ser discutido en detalle.

Ahora bien, pese al esfuerzo que existe por fomentar y valorizar el uso de la bicicleta, su utilización aún no se masifica en la sociedad chilena. Por ejemplo, en la mayoría de la población de Santiago no existe una visión de su uso como un acto cotidiano. Según la última encuesta

Origen Destino, publicada el año 2006, 600 mil viajes en bicicleta se hacen diariamente por las calles de Santiago, cifra que sólo representan el 3% del total de trayectos¹ (33% se hace en transporte público y 22% en automóvil privado).

Este antecedente refleja que la mayoría de los habitantes de la capital prefieren medios de transportes motorizados, hecho que se explicaría por la falta de acciones por parte de las autoridades que integren en forma real a la bicicleta a las vías de transportes, difusión insuficiente de las ventajas de uso y la escasa educación respecto al beneficio personal, social y medioambiental que implica el uso de este vehículo. Este último aspecto es fundamental porque en la medida que una población se educa adquiere la capacidad de tomar acciones y decisiones que apuntan a construir una mejor sociedad, más aún cuando es prioritario generar nuevos hábitos de vida más saludables.

Para hacer frente a esta necesidad, es necesario educar en el aula sobre el uso de la bicicleta. Actualmente, los profesores no disponen de un proyecto educacional que les permita promoverla, limitándose solo a realizar actividades recreativas con ella, el currículum del Ministerio de Educación no contempla su utilización como una unidad pedagógica.

Los niños en etapa escolar requieren de herramientas que les permitan realizar actividad deportiva y recreativa y, en ese sentido, la bicicleta resulta ser la indicada. Según estudios médicos², usar la bicicleta reduce el riesgo de contraer enfermedades crónicas no transmisibles, como la obesidad, el sedentarismo y la diabetes, además, puede ayudar a la prevención y control de problemas físicos como la osteoporosis y de orden músculo-esqueléticos. Estos beneficios resultan, particularmente, importantes para determinados segmentos de la población que están en riesgo de sufrir sobrepeso u obesidad, como es el caso de escolares.

De acuerdo a los resultados de las recientes mediciones, los niños en edad escolar no poseen una condición física adecuada. La prueba Simce de Educación Física aplicada el año 2010

¹ Encuesta de movilidad del Gran Santiago año 2006.

² El detalle de los estudios médicos están descritos en el marco referencial.

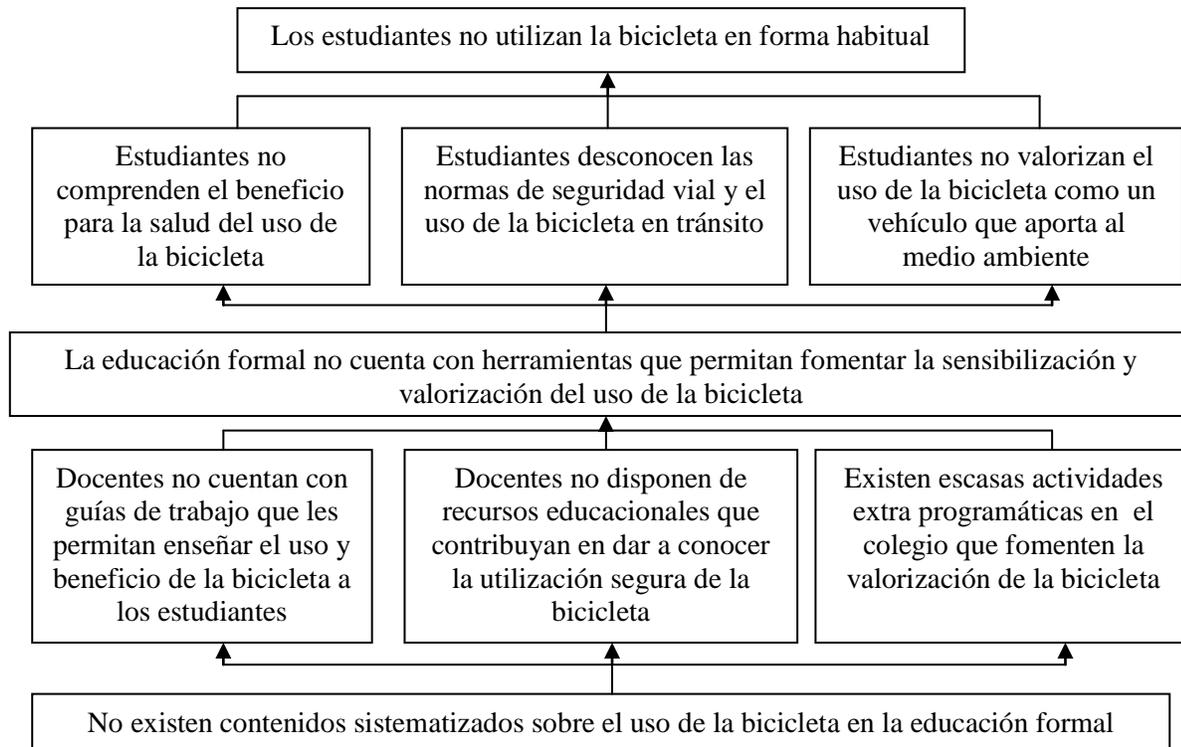
en establecimientos educacionales que contempló la aplicación de varias pruebas para medir determinados objetivos y contenidos del Currículum de Educación Física, específicamente aquellos referidos a la condición física de los estudiantes, demostró que los niños de octavo básico no muestran buenos índices en esta materia. La evaluación se aplicó a una muestra representativa de 13.585 estudiantes de octavo básico, distribuidos en 335 establecimientos a lo largo del país. El resultado que arrojó la prueba es que sólo uno de cada 10 estudiantes tiene una condición física satisfactoria y que el 40% de los alumnos está excedido de peso.

De esta forma, son miles los estudiantes que requieren de una mayor actividad física considerando el riesgo para la salud que representa el no incorporar en su vida el deporte. Si bien la escasa preocupación de los padres y/o apoderados por fomentar una vida saludable en sus hijos es un factor que incide en los problemas de salud de los menores de edad, parte de la solución está en el aula.

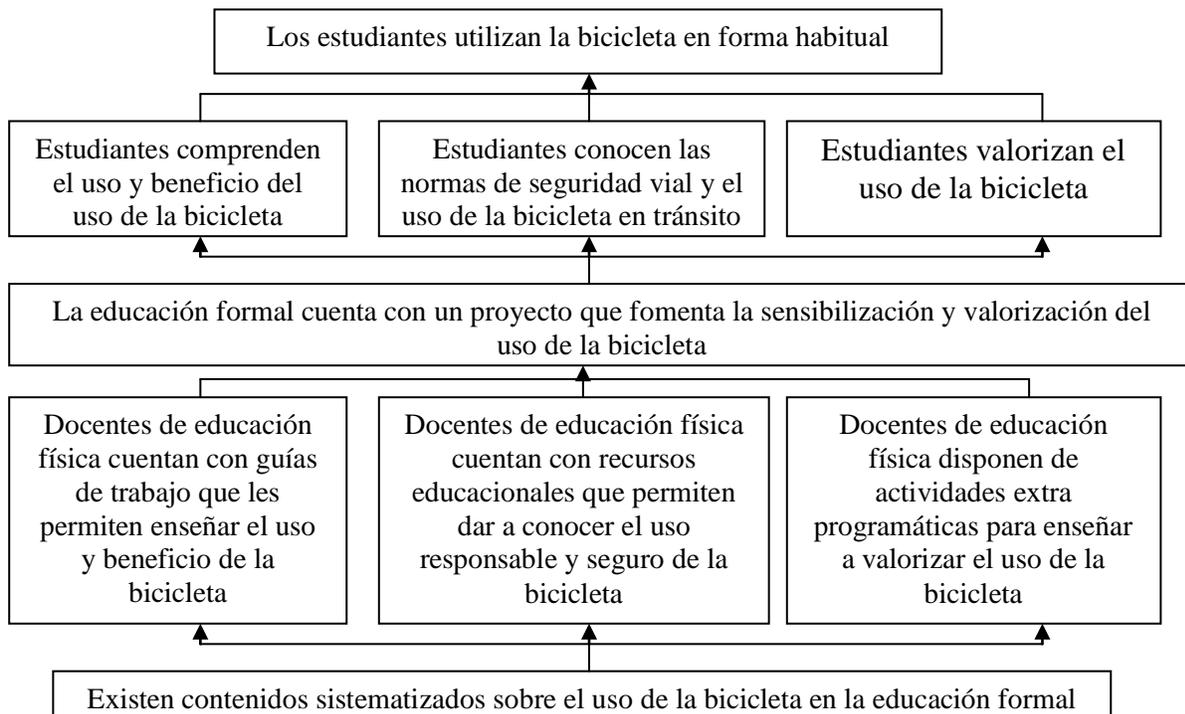
Otra arista importante es la variable económica porque el uso de la bicicleta es un modo de transporte ideal para todas las personas que se desplazan en forma habitual por la ciudad, porque disminuye el gasto individual y familiar en desplazamientos. Por ejemplo, el pasaje actual en transantiago cuesta \$1200 pesos ida y vuelta, para una persona que viaja todos los días, ya sea para trabajar, visitar a un familiar, realizar un trámite o recrearse, su gasto promedio al mes alcanza como mínimo \$36.000 pesos. En cambio, ciclista gasta en aceitar la cadena o cambiar una rueda unos \$3.000 en promedio al mes.

Por las razones expuestas, es necesario que los profesores de Educación Física cuenten con un proyecto que sensibilice y valore el uso de la bicicleta. Hoy, gracias a las tecnologías de información y comunicación y el acceso libre a diversidad de contenidos, existe una gran oportunidad para que la comunidad escolar aborde y comparta en forma creativa la utilización de la bicicleta, y en este caso en particular, se propone que se haga con la utilización activa de medios de comunicación. El proyecto “Educleta”, además de tener a disposición actividades que fomenten el uso de este vehículo en el aula, brinda a los niños la posibilidad de socializar los contenidos mediante los recursos digitales y audiovisuales presentes en esta propuesta.

1.1 Árbol de problemas



1.2 Árbol de soluciones



1.3 Objetivos

El objetivo general de Educleta es desarrollar y poner a disposición de los profesores de Educación Física de colegios municipales de la Región Metropolitana un proyecto que fomente en los estudiantes de NB3 y NB4 la sensibilización y valorización del uso la bicicleta mediante la utilización activa de medios de comunicación.

Los objetivos específicos son:

Generar guías de trabajo que respondan a los objetivos curriculares, asociando la valorización del uso de la bicicleta mediante la utilización activa de medios de comunicación.

Implementar recursos mediales sobre la utilización responsable y segura de la bicicleta, que apoyen la labor docente en las clases teóricas y prácticas.

Proponer actividades extra programáticas para reflexionar y dialogar sobre la valorización de la bicicleta.

1.4 Descripción

El proyecto fomenta el uso y valorización de la bicicleta mediante la utilización activa de medios de comunicación y está dirigido a profesores de educación física de colegios municipales de la Región Metropolitana para que, a su vez, transmitan a estudiantes de NB3 y NB4 la importancia de este vehículo.

El ambiente escogido es el colegio, porque permite la socialización y aprendizaje primario de las personas. Además, es un ambiente público que permite ser intervenido. El proyecto no solo es una iniciativa dirigida a docentes, sino que también pretende tener una proyección permanente mediante la actualización de contenidos y metodologías para que los estudiantes de NB3 y NB4 valoricen el uso de la bicicleta. Los componentes del proyecto son un sitio *web* y jornadas

educacionales. El sitio *web* es una herramienta que facilita la transmisión de conocimiento que en este caso es utilizada como un centro de recursos y, además, permite el intercambio de experiencias, entre otras características. El sitio *web* tiene a disposición guías de trabajo para los docentes de educación física, que contienen pautas y dinámicas a seguir utilizando material audiovisual y visual, lo que permite que los docentes se conviertan en monitores, teniendo como base el aprendizaje significativo en el proceso de ejecución del proyecto. Cabe señalar que este recurso, permitirá desarrollar los objetivos específicos uno y dos). Por otra parte, las jornadas educacionales tienen como principal objetivo generar instancias de reflexión en torno a la importancia de utilizar la bicicleta. Estas jornadas tienen directa relación con el objetivo específico número tres.

1.5 Justificación

La bicicleta posee características que permiten cambiar el estilo de vida del ser humano y de la sociedad. Su uso genera beneficios en el corto y mediano plazo a la salud de las personas y al medio ambiente, además ayuda a vivir en una ciudad con menos congestión vehicular y contaminación. El uso de la bicicleta, a diferencia de otros deportes, es universal por varios aspectos: es mixto, no requiere de una gran inversión, no necesita un entrenamiento previo y por lo demás es inclusiva porque se puede practicar a cualquier edad. Pese a estas ventajas, los docentes no cuentan con herramientas metodológicas que les permita realizar un trabajo basado en el uso de la bicicleta, por ello se requiere generar iniciativas que fomenten la valorización del uso de este vehículo en los colegios.

Por otra parte, existe una serie de campañas asociadas a enfrentar problemas como la obesidad y el sedentarismo³, sin embargo, en la medida que exista una mayor variedad y creatividad en las propuestas, mayores serán los resultados y beneficios, y más aún cuando estos se obtienen a partir del aprendizaje en el colegio. De esta forma, con este proyecto se pretende ofrecer un instrumento novedoso para profesores, bajo un esquema que será impartido en el aula utilizando medios de comunicación.

El proponer herramientas mediales para docentes, quienes comparten en el aula con los estudiantes, apunta al fortalecimiento de las nuevas generaciones y al desarrollo de nuevas capacidades en etapa escolar. Por ello, valorar el uso de la bicicleta en el ámbito educacional, también, es un aspecto importante dentro la formación integral de los niños. En esa línea, la página web es la plataforma que poseerá la información básica de la bicicleta con el objeto de generar en los profesores diálogo, reflexión y valoración. Los docentes serán así, monitores de la valorización de la bicicleta en el centro educacional a través de la utilización de productos mediales, las que son de gran interés y motivación para los estudiantes. Por ello, el proyecto “Educleta” permite a la comunidad escolar estar en sintonía con el deporte y la recreación, además, de crear una vía para desarrollar y estrechar la relación entre vida sana y educación. En la medida que los docentes utilicen este recurso se producirá una mayor difusión de la bicicleta en los colegios mediante las actividades pedagógicas utilizando los medios de comunicación.

Asimismo, se trabaja con profesores de educación física de la Región Metropolitana, quienes reciben una capacitación previa para conocer, comprender y valorar los beneficios que implica trabajar con una metodología de este tipo. El hecho de integrar a los medios de comunicación como una herramienta de trabajo responde a la necesidad de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de conocer, comprender y extrapolar el uso de la bicicleta a su realidad. Por esto, se requiere realizar un trabajo previo con el profesorado para que trabajen en forma activa en la creación de metodologías adecuadas a sus requerimientos y realidades, donde el uso de los medios sean una herramienta de aprendizaje y no en un medio aislado de recurso.

Antes de detallar los públicos, es necesario explicar que se escogió a estudiantes de NB3 y NB4 porque son niños que poseen una edad apropiada para adquirir nuevas capacidades. En cuanto a segmentar el proyecto a colegios municipales, responde a necesidad de que este tipo establecimiento cuente con docentes que se familiaricen con propuestas metodológicas para enseñar y también logren una mayor utilización de recursos digitales.

³ Uno de ellos es el plan Elige Vivir Sano implementado por el Gobierno de Chile

1.6 Público objetivo

Público primario: docentes que se desempeñen como profesores de NB3 y NB4 del sector de aprendizaje Educación Física en colegios municipales. La idea es que con este proyecto los profesores no solo fomenten el uso de la bicicleta en sus estudiantes, sino que, además, adquieran la capacidad de enseñar contenidos utilizando los medios de comunicación. El hecho de que los docentes utilicen un sitio web y videos para incentivar el uso de la bicicleta les permite adquirir competencias ligadas a la utilización de las TIC's.

Público secundario: estudiantes de NB3 y NB4 de colegios municipales. Se escogió este grupo para influirlos desde temprana edad a usar y valorar la bicicleta, de modo que les resulte más fácil su utilización. En la medida que el incentivo se haga desde su niñez, es muy probable que la utilización de la bicicleta sea durante gran parte de su vida y de paso se contribuye a generar un cambio en las futuras generaciones para que prefieran alternativas de transportes más sustentables y amigables con el medio ambiente.

1.7 Objetivos fundamentales verticales y CMO de Educación Física relacionados con la bicicleta.

En las siguientes tablas, están presentes los objetivos fundamentales y contenidos específicos para los niveles NB3 y NB4 para la asignatura de Educación Física que establece el Ministerio de Educación, los que sirvieron para definir las actividades propuestas para la guía del profesor contemplada en este proyecto.

Los juegos como formas de interacción social que se plantean en dichos niveles tiene por objetivo fomentar: conciencia de conductor, respeto, trabajo colaborativo y bien común.

Educación Física NB3

Objetivos Fundamentales	Contenidos Mínimos
Reconocer y valorar la importancia del trabajo en equipo y el respeto a los principios de lealtad y confianza en los compañeros.	Práctica de versiones pre-deportivas de pruebas atléticas individuales y deportes de equipo, con atención a técnicas básicas, a las reglas, al sentido de juego limpio, a la superación de sí mismo en las actividades individuales y al trabajo cooperativo en los grupos.

Educación Física NB4

Objetivos Fundamentales	Contenidos Mínimos
Aplicar habilidades específicas en actividades o situaciones motrices nuevas al aire libre, logrando la adaptación a las variadas condiciones y características del medio natural.	Habilidades motoras básicas: ejercitación de las capacidades de locomoción, manipulación y equilibrio; prácticas gimnásticas de diferentes modos de realizar las acciones básicas de: trasladarse usando manos y pies, girar, rodar, saltar, equilibrarse, balancearse, tanto en el suelo como usando aparatos; ejercicios de ajuste postural.

La relación del currículum asociando el uso de la bicicleta se grafica la tabla 1:

Nombre del proyecto	Fomento del uso de la bicicleta en estudiantes de NB3 y NB4
N° sesiones	3 sesiones teóricas y 3 sesiones prácticas
Objetivo Fundamental	El objetivo general de Educuleta es promover y potenciar espacios educativos que fomenten la valorización del uso de la bicicleta en los estudiantes de quinto y sexto básico mediante la utilización de medios de comunicación.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Lograr que los estudiantes comprendan el uso y beneficio de la bicicleta - Obtener en los estudiantes aprendizajes sobre cómo utilizar la bicicleta en forma responsable y segura. - Integrar en los estudiantes la valorización el uso de la bicicleta como: medio de transporte sustentable, fin recreativo y aporte a la actividad física.
Objetivo transversal	Desarrollar el respeto por los demás, la integración y vida sana.

Nota: Corresponde a la planificación pedagógica en T.

Las guías de auto-instrucción con clases teóricas y prácticas están disponibles en el anexo 1.

2. MARCO REFERENCIAL

Educleta es un proyecto educacional que utiliza, activamente, medios de comunicación para fomentar y valorizar el uso de la bicicleta. Para profundizar en este proyecto se requiere responder a una serie de interrogantes que permiten entender la problemática y los factores que inciden en ella, por ejemplo, ¿qué antecedentes existen sobre obesidad y sedentarismo en Chile?, ¿cuáles son los beneficios de la bicicleta para el individuo y para la sociedad?, ¿qué uso tiene en espacios públicos en Chile?, ¿qué experiencias se destacan en materia de incluir a la bicicleta en el aula?, ¿por qué incluir a los medios en la educación?, ¿Cómo contribuyen los medios en el fomento de la bicicleta?

De esta forma, en este capítulo se presenta un marco referencial de las experiencias de la educación formal, asociando el uso del vehículo y los fundamentos básicos sobre las teorías de educación del aprendizaje y edu-comunicación que se consideran apropiadas para la temática a desarrollar. Antes de profundizar en dichos aspectos, es necesario abordar una serie de aspectos sobre el uso y beneficio de la bicicleta, así como también la experiencia y condiciones para su implementación en Chile.

2.1 Referencias de antecedentes de obesidad y sedentarismo en Chile

La obesidad y sedentarismo se han convertido en dos problemas que aquejan a la población chilena y en forma especial, a quienes habitan en la Región Metropolitana. Según la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010, un 64,5% de la población entre los 15 y 64 años tiene exceso de peso: 39,3% presenta sobrepeso, 25,1% obesidad y 2,3% obesidad mórbida, estos últimos aumentaron desde 2003 de 148 mil a 300 mil personas⁴. Si bien la encuesta no reveló una gran diferencia entre hombres y mujeres, sí la hay respecto de la población más vulnerable,

⁴ Datos extraídos del sitio web del Ministerio de Salud. Recuperado el 11 de mayo de 2011 de www.minsal.cl

porque entre quienes tienen menos de 8 años de instrucción la cifra asciende a 76,4%⁵. En cuanto a los niños, un 22,4% de la población menor de 6 años tiene sobrepeso y un 9,4% es obeso⁶.

En otro aspecto, la misma encuesta indica que un 88,6% de la población es sedentaria, es decir, realiza menos de 30 minutos de actividad física tres veces por semana. En este caso, sí hay diferencias importantes entre hombres (84%) y mujeres (92,9%) y, más aún, respecto de la población con menos de 8 años de instrucción, porque un 96,9% es sedentario⁷.

El programa del Gobierno de Chile “Elige Vivir Sano” hizo un diagnóstico basado en la obesidad y sedentarismo que aqueja a nuestro país⁸:

La obesidad es un problema, cuesta eliminarla, se mantiene en el tiempo y aumenta el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, y el cáncer. Esto significa que la obesidad disminuye la calidad y la esperanza de vida de la población. Por otra parte, el sedentarismo es de tan alto riesgo que la Organización Mundial de la Salud lo declaró cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad mundial.

Tanto obesidad como sedentarismo representan un problema serio porque significa que parte importante de la población chilena está en riesgo de tener más enfermedades y aumenta los gastos para la persona, la familia y la sociedad.

2.1.1 Riesgo

El exceso de peso y el sedentarismo son peligrosos para la salud y para la calidad de vida de las personas, porque provocan enfermedades crónicas no transmisibles, es decir, enfermedades que duran para toda la vida y que no son contagiosas. Entre ellas están:

⁵ Ministerio de Salud, Encuesta Nacional de Salud. 2009 – 2010, página 6.

⁶ Ministerio de Salud, “Estrategia de intervención nutricional a través del ciclo vital para la prevención de obesidad y otras enfermedades no transmisibles EINC”, mayo del 2010, página 5.

⁷ Ministerio de Salud, Encuesta, página 9.

2.1.2 Enfermedades Cardiovasculares

Son las que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, por ejemplo, los infartos al corazón y pueden provocar discapacidad y muerte prematura⁹.

Diabetes tipo 2

Es una enfermedad que se caracteriza, porque quien la tiene presenta una concentración de azúcar en la sangre más alta de lo normal. Las personas que se enferman de diabetes de tipo 2 sufren una alteración en el funcionamiento de su visión, riñones (que son los órganos que nos permiten liberar sustancias, que nos pueden enfermar, a través de la orina), nervios y otros órganos y sistemas del cuerpo¹⁰. En Chile esta enfermedad aumentó desde el 2003 hasta hoy de 6% a 9% de la población total del país, es decir, que actualmente hay 1.200.000 chilenos/as que sufren de diabetes¹¹.

Hipertensión arterial

Es una enfermedad que se caracteriza, porque la presión arterial, o sea, la fuerza o presión que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias¹², aumenta a niveles anormales. En adultos una presión normal es la que se encuentra bajo 140/90 mmHg (milímetros de Mercurio) y una hipertensión es cuando supera 140/90 mm Hg, en dos o más tomas de presión realizadas por personal de salud, de acuerdo a un protocolo específico. La hipertensión es muy peligrosa, porque aumenta los riesgos de enfermedades cardiovasculares, es decir, al corazón y a los vasos sanguíneos.

⁸ Datos extraídos del sitio www.eligevivirsano.cl

⁹ INTA, Material Educativo, “Promoción de la Salud y prevención de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles”, p. 59 – 65.

¹⁰ INTA, Material Educativo, “Promoción” op. cit., p. 79 – 83

¹¹ Datos Ministerio de Salud www.minsal.cl

¹² Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile, <http://escuela.med.puc.cl/publ/medamb/hipertensionarterial.html> (26/01/11).

2.1.3 Cáncer

Es una enfermedad que se caracteriza por un crecimiento anormal de células que dañan órganos y tejidos del cuerpo humano. En Chile los cánceres más comunes en las mujeres son, en orden decreciente, el de vesícula biliar, mama, estómago, pulmón y colon. En los hombres, el de estómago, pulmón, próstata, vesícula biliar y esófago¹³.

2.1.4 Osteoporosis

El sedentarismo puede estimular esta enfermedad de los huesos provocada por la desmineralización ósea, es decir, por la pérdida de minerales como el calcio y el fósforo que mantienen nuestros huesos firmes y sanos. La osteoporosis provoca fracturas de vértebras, muñeca, costillas y húmero, derivando en invalidez temporal o permanente, la dependencia en terceros e incluso la muerte¹⁴.

2.1.5 Artrosis

La obesidad es el factor de riesgo más importante de algunos tipos de artrosis. Esta enfermedad afecta las articulaciones sinoviales, o sea, que daña los cartílagos que unen dos o más huesos y que nos permiten realizar movimientos amplios, como doblar las rodillas o los codos, y provoca mucho dolor e incluso invalidez¹⁵.

Finalmente, un dato relevante es parte de las enfermedades descritas no sólo son un riesgo a la salud y la calidad de vida, sino que también significa un alto costo para el bolsillo de todos los chilenos. En 2009 Fonasa (Fondo Nacional de Salud) gastó \$ 90 mil millones en tratamientos de hipertensión arterial, diabetes e infarto agudo al miocardio, que si bien no son solo consecuencias del exceso de peso y el sedentarismo, si existe mayor prevalencia en quienes

¹³ INTA, Material Educativo, “Promoción” op. cit., p. 67 – 77.

¹⁴ INTA, Material Educativo, “Promoción” op. cit., 85-91.

¹⁵ Apuntes de Medicina PUC, <http://escuela.med.puc.cl/publ/reumatologia/apuntes/13Artrosis.html> (22/02/11)

presentan estas condiciones¹⁶. Dado que la actual situación de obesidad y sedentarismo influye en la calidad y esperanza vida de los chilenos, la población en general requiere realizar prácticas saludables mediante el deporte y la recreación. El programa “Elige vivir sano” recomienda a los niños y adolescentes entre 5 a 17 años realizar juegos, deportes, aprovechar los desplazamientos para mover el cuerpo, como andar en bicicleta, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en familia, en la escuela o en el barrio, acumulando al menos 60 minutos diarios de actividad física. Ésta debiese ser, en su mayoría, aeróbica e incorporar, tres veces a la semana, actividades vigorosas para fortalecer en músculos y huesos.

2.2 Antecedentes de la bicicleta

Teniendo en cuenta lo indispensable que significa realizar un deporte o actividad física en forma regular, la bicicleta resulta ser la mejor alternativa, porque no solo resulta ser una aliada de la vida sana, sino también, del desarrollo del ser humano. Tal como señala Amarilis Horta¹⁷, directora de Bicicultura, la bicicleta tiene una serie de utilidades en la vida de la persona, como la constancia, perseverancia, la interacción individual y grupal. Al estimular el uso de la bicicleta para transportarse, se promueve un estilo de vida activa, porque el efecto de auto propulsión que ejecuta una persona al utilizar la bicicleta genera en el ser humano la capacidad de desarrollar una actitud de permanente movimiento, que bien puede ser replicada en una multiplicidad de ámbitos cotidianos.

A continuación se describe una serie de beneficios que aporta la bicicleta no solo para la salud humana, sino también, para el medio ambiente, la economía personal y el desarrollo social.

¹⁶ “El peso cuesta caro”, Revista Capital, n° 276 (20 de mayo - 4 de junio de 2010).

¹⁷ Entrevista a Amarilis Horta, directora de Bicicultura (ver anexo 5, página 80)

2.2.1 Beneficios de la bicicleta para la salud

El informe "Salud y Bicicleta"¹⁸, elaborado por el director del Centro de Salud de la Universidad Alemana del Deporte, Ingo Proböse, indica que las personas que sufren molestias típicas como el dolor de espalda, tienen sobrepeso o adquieren enfermedades cardiovasculares, podrían gozar de muchos años de buena salud si se decidieran a usar más la bicicleta sin importar la edad en que se inicie su utilización. Respecto a los beneficios específicos de la bicicleta, el doctor Proböse los resume en cinco puntos:

Beneficio	Descripción
Contribuye al corazón y al sistema cardiovascular	<p>Reduce el riesgo de infarto un 50%. Con el ejercicio del pedaleo el ritmo cardiaco máximo aumenta y la presión arterial disminuye: el corazón trabaja economizando.</p> <p>Reduce el colesterol LDL (el malo), esto hace que los vasos tendrán muchas menos posibilidades de calcificarse y, a la vez, aumentará tu HDL o colesterol bueno. Los vasos sanguíneos se conservan flexibles y saludables cuando tus piernas se mueven cada día.</p>
Corrige la espalda	<p>Cuando se adopta la postura óptima en el sillín al montar en bicicleta, con el torso inclinado adelante, la musculatura de la espalda está bajo tensión y se ve obligada a estabilizar el tronco.</p> <p>Estimula los pequeños músculos de las vértebras dorsales, al hacer que en forma constante se compriman y extiendan con el pedaleo, músculos que cuesta mucho hacer trabajar con cualquier otro deporte.</p>
Protege articulaciones y	A diferencia de las actividades en las que hay golpeo, como los saltos o la carrera a pie, con la bicicleta las rodillas funcionan protegidas, ya que del

¹⁸ www.cyclingandhealth.com

rodillas.	<p>70 al 80% del peso de tu cuerpo gravita sobre el sillín.</p> <p>Es la mejor alternativa a la carrera, con beneficios físicos muy similares, pues en la bicicleta ni las articulaciones ni los cartílagos soportan cargas elevadas.</p>
Ahuyenta infecciones y previene el cáncer.	<p>Los fagocitos se movilizan de forma inmediata gracias al pedaleo para aniquilar bacterias y células cancerígenas. Esta es la razón por la que a los enfermos de cáncer y SIDA se les recomienda ir en bicicleta. Los esfuerzos moderados refuerzan tu sistema inmune, mientras que los de intensidad máxima lo debilitan.</p>
Aleja preocupaciones	<p>Está comprobado que los que montan en bicicleta en forma regular sufren menos enfermedades psicológicas y depresiones. Montar en bicicleta y pedalear es uno de los mejores antidepresivos naturales que existen.</p> <p>Las endorfinas, también llamadas hormonas de la felicidad, se generan con el ejercicio físico, de forma más notable cuando permaneces más de una hora sobre la bicicleta.</p>

Fuente: Centro de Salud de la Universidad Alemana del Deporte.

Según el Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación¹⁹ los beneficios para la salud humana de usar diariamente la bicicleta son:

- Mejora la tonificación muscular: su uso prolongado por distancias largas aumenta el volumen de la musculatura. Si se utiliza por períodos cortos, pero de gran intensidad, favorece la potencia del músculo. Este ejercicio crea músculos de fibras más largas y gruesas, lo que evita lesiones por esfuerzos repentinos.
- Disminuye la presión arterial: las fibras musculares del corazón se hacen más gruesas y las contracciones más potentes para así poder bombear mayor cantidad de sangre. Si el

esfuerzo es prolongado hace que la tensión arterial se estabilice. Cuando un ciclista está en reposo, tiene menor presión arterial que una persona sedentaria.

- Aumenta la capacidad pulmonar: una persona en reposo consume 9 litros de oxígeno por minuto; en cambio un ciclista consume 9 litros de oxígeno por minuto; en cambio un ciclista consume 80 litros por minutos. De esta forma, cuando el ciclista esté en reposo consumirá menos oxígeno que una persona sedentaria, ya que aumentó la capacidad pulmonar.
- Mejora la circulación sanguínea: el movimiento rítmico de las piernas hace que los músculos necesiten más oxígeno, mejorando la circulación sanguínea.
- Equilibra nuestro peso: con el ejercicio eliminamos grasa y con el sudor toxinas.
- Refuerza las articulaciones: las articulaciones se mantienen flexibles y se reduce el riesgo de padecer lesiones articulares.
- Aumenta el calcio de los huesos: hacer ejercicio alimenta el depósito mineral que contienen los huesos, gracias al aumento de la circulación sanguínea. Así, se disminuye el peligro de padecer osteoporosis.

Estos beneficios resultan importantes para los niños y adolescentes. La obesidad ha alcanzado niveles preocupantes y, también, para las personas de la tercera edad, pues el ejercicio moderado y continuado constituye una terapia básica para una vida saludable.

¹⁹ <http://www.eufic.org/index/es/>

2.2.2 Beneficios de la bicicleta para el medio ambiente

La ciudad de Santiago sufre de episodios críticos de contaminación durante el año debido a los altos índices de CO₂ que emiten los vehículos motorizados. El nivel de contaminación llega a tal punto que las autoridades decretan en forma reiterada alerta y preemergencia ambiental. De acuerdo a la información que aporta la Unidad Operativa de Control de Tránsito²⁰, sólo en el año 2011 entre el 5 de mayo y el 20 de agosto se registraron 15 alertas y 6 preemergencias. El detalle lo muestra la tabla número 3:

Cuadro histórico de episodios de 2011	
Tipo de episodio	Fecha
Alerta ambiental	9 – 07 – 2011
Preemergencia ambiental	8 – 07 – 2011
Alerta ambiental	7 – 07 – 2011
Preemergencia ambiental	4 – 07 – 2011
Alerta ambiental	28 – 06- 2011
Preemergencia ambiental	27 – 06 – 2011
Alerta ambiental	26 – 06 – 2011
Alerta ambiental	23 – 06 – 2011
Alerta ambiental	13 – 06 – 2011
Alerta ambiental	10 – 06 – 2011
Alerta ambiental	8 – 06 – 2011
Preemergencia ambiental	4 – 06 – 2011
Preemergencia ambiental	1 - 06 – 2011
Alerta ambiental	31 – 05 – 2011
Alerta ambiental	30 – 05 – 2011
Preemergencia ambiental	29 – 05 – 2011
Alerta ambiental	28 – 05 – 2011
Alerta ambiental	27 – 05 – 2011
Alerta ambiental	14 – 05 – 2011
Alerta ambiental	13 – 05 – 2011
Alerta ambiental	5 – 05 – 2011

Fuente: Unidad Operativa de Control de Tránsito.

²⁰ www.uoct.cl

Frente a los altos índices de contaminación que posee Santiago durante el año, el uso de la bicicleta cobra especial relevancia, pues se trata de un modo de transporte no contaminante y descongestionante. Su uso y fomento contribuye a la disminución de la contaminación ambiental, hecho que repercute en forma positiva en la salud pública y en la sustentabilidad del medio ambiente²¹. Por otro lado, la bicicleta favorece la disminución de los tiempos de viaje y el alto consumo de combustible por parte de los vehículos motorizados. Respecto a este punto, Cristián Navas, ingeniero del Departamento de Unidad de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, indica que la bicicleta es un medio que es bastante eficiente en algunos tipos de viajes y que genera menos externalidades en comparación con los vehículos motorizados²². De esta forma, considerando que la contaminación local, el calentamiento global y el alza inevitable en los precios de las energías tradicionales son parte de los desafíos que deben enfrentar los habitantes de Santiago, el uso de la bicicleta se plantea como una forma de enfrentarlos.

Por ello, la bicicleta es un medio de transporte amigable con el entorno porque:

- No produce los gases que afectan el ambiente y la salud de las personas, como los generados por vehículos motorizados.
- No produce contaminación acústica.
- No requiere de demasiada infraestructura para su utilización, por lo que no exige la destrucción de áreas verdes.
- Ocupa 12 veces menos espacio que un auto ayudando a descongestionar el tráfico, y por ende, contribuye a la descontaminación. Por estas razones, la bicicleta es la alternativa para transporte más respetuoso con el medio ambiente que cualquier vehículo motorizado.

²¹ La información que se presenta en este apartado, fue extraída del texto Manual del Ciclista Urbano de la Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Santiago, Chile, 2009. Página 53.

²² Ver Anexo 4 Entrevista a Cristián Navas encargado del proyecto “Pedalea al colegio”.

2.2.3 Aporte económico, social y recreativo de la bicicleta

La bicicleta es un medio de transporte económico, que permite a sus usuarios un ahorro de dinero en transporte si la comparamos con otros vehículos. El sitio plataforma urbana²³ sostiene: “Al comprar un auto a \$6 millones y retenerlo por 5 años, más los \$120.000 de gasto mensual por los cinco años, nos da una suma de \$7.200.000. Por el contrario, si desglosamos esta suma en el mismo período de tiempo podríamos destinar solamente el ítem transporte de nuestra economía personal, colaborando de paso con la descontaminación de la ciudad y la descongestión. Con los 120.000 podríamos realizar en un mes 385 viajes en microbús”. En tanto la bicicleta sólo representa un gasto mínimo el que varía de acuerdo al tipo de mantenimiento que hace casa ciclista.

Además, permite un acceso más equitativo y expedito al espacio público y a la ciudad como señala Amarilis Horta²⁴: “En la medida que nosotros potenciemos y hagamos posible que la gente se movilice con su propia energía, vamos a tener una ciudad más democrática, en donde todos sin importar su condición, social, económica o de género puedan disfrutar y tener acceso a los bienes de la ciudad”. Horta agrega que la bicicleta “genera integración, facilita el contacto y la comunicación entre las personas, transformándose en un instrumento que contribuye a aumentar la cohesión social y por tanto, la calidad de vida de la población”²⁵. Finalmente, la bicicleta es una herramienta que es deportiva y recreativa, su uso contribuye a la disminución del estrés, relaja y en algunos casos representa un elemento de esparcimiento porque permite romper con la rutina. Asimismo, el ciclismo es un deporte que incluye distintas modalidades y disciplinas como contrarreloj, velocidad, ciclocross y ciclismo de montaña, entre otros. Los ciclistas están considerados como deportistas esforzados, capaces de soportar un alto grado de sufrimiento, son tenaces, valerosos y están necesitados de las mejores virtudes derivadas del compañerismo para poder alcanzar sus fines personales o colectivos²⁶.

²³ Cuánto cuesta andar en auto. Recuperado el 20 de junio de 2011 de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2006/06/14/cuanto-cuesta-realmente-andar-en-auto>

²⁴ Ver anexo 4: Entrevista a Amarilis Horta, directora de Bicicultura

²⁵ Ver anexo 4: Entrevista a Amarilis Horta, directora de Bicicultura

2.3 El uso actual de la bicicleta

Antes de conocer el escenario de Chile respecto al uso de la bicicleta, es necesario conocer el caso de Dinamarca, país considerado un referente a nivel mundial en esta materia.

2.3.1 Dinamarca: país que dio vida a la “bicicultura”

Según Amarilis Horta²⁷ el término bicicultura representa una visión de la movilidad que va más allá del simple transporte, porque tiene que ver con el derecho del ser humano de trasladarse a sí mismo y a sus enseres de un punto a otro, es decir, personas que se desplazan con autopropulsión mediante su propia energía. Ahora bien, la denominada bicicultura está en pleno desarrollo y que engloba un movimiento urbano de cambio cultural que se plantea como meta un cambio de paradigma. La bicicultura comenzó a gestarse en Dinamarca, tanto así que en solo unos años el uso la bicicleta como estilo de vida se transformó en un éxito, tal como lo demuestran los siguientes datos²⁸:

- En Copenhague el 25% de las familias con hijos tienen una bicicleta de cargo para transportarlos y los taxis están equipados con porta-bicicletas. Además, las Bicicletas están permitidas en el Metro y los trenes urbanos tienen vagones especiales para transportarlas; a pesar del aumento del parque automotriz, entre 1996 y 2008 los accidentes que involucraran ciclistas han disminuido en un 50%.
- Las autoridades danesas consideran a la bicicleta como una alternativa de transporte urbano, de hecho en enero de 2009, el Gobierno creó el “Fondo para aumentar el tránsito de bicicletas” para promover más facilidades y la seguridad de los ciclistas, un ejemplo de cómo la bicicultura es un concepto ciudadano y también una política pública.

²⁶ Encarta 2008

²⁷ Ver anexo 4: Entrevista a Amarilis Horta, directora de Bicicultura

²⁸ Datos aportados por la empresa Transversal. Recuperado el 16 de mayo de 2011 de http://transversal.cl/pasantias/2011/pasantia_bicicletas.html

- Las personas de Copenhague utilizan la bicicleta durante todo el año, sea cual sea el clima.
- Copenhague tiene 2000 bicicletas libres de uso para los visitantes: las bicicletas urbanas (*city bike*).
- Copenhague ha sido elegido la primera ciudad para la bicicleta del 2008 al 2011.
- Un 37 % de toda la gente que trabaja o estudia en Copenhague ingresan a la ciudad en bicicleta. Si solo se considera a las personas que viven en Copenhague, la cifra sube a 55%, ahorrando así 90.000 toneladas de CO2 anualmente.
- En Copenhague es que para 2015 es llegar a realizar 55% de todos los viajes en bicicleta. Para lograr esta meta, se invierte en construir nuevas ciclo vías y ensanchar las ya existentes, mejoran los estacionamientos para bicicletas y sincronizan los semáforos para la velocidad de la bicicleta.
- El municipio realiza campañas de promoción de la bicicleta y entrenamiento de nuevos usuarios como los niños y la tercera edad. Cada dos años, el municipio llama a más de mil habitantes para preguntar su opinión sobre el funcionamiento de las iniciativas de fomento de la bicicleta.

Estadísticas de ciclismo de Dinamarca²⁹:

- 16% de todos los viajes son en bicicleta.
- 24% de los viajes de menos de 5 km son en bicicleta.
- Cada danés anda 1,1 kilómetros en bicicleta en promedio cada día.

²⁹ Cycling Embassy of Deamark. Recuperado el 20 de mayo de 2011 de <http://www.cycling-embassy.dk/2010/03/08/cycling-statistics-from-denmark/>

- 36% de todos los daneses anda en bicicleta al trabajo todos los días o una vez a la semana.
- Según la Dirección General de Carreteras, el ciclismo a nivel nacional disminuyó en un 17%.
- El 17% de los hombres y el 36% de las mujeres anda en bicicleta para ir a y volver del trabajo o la universidad.
- El 45% de todos los niños daneses anda en bicicleta a la escuela.
- Las inversiones en infraestructura de ciclismo local y campañas han demostrado un impacto significativo en determinadas ciudades danesas.

Bicicletas en Dinamarca:

- Se vende, aproximadamente, medio millón de bicicletas en Dinamarca cada año (nueve de cada 10 daneses tiene una bicicleta).

Ciclovías:

- La ciclovía danesa es única: un borde de acera protege a los ciclistas de los autos.
- 2,2 metros es el ancho estándar de ciclovías en Dinamarca - esto hace que la conversación sea posible y adelantamientos se pueden hacer con seguridad.
- 2,5-2,8 metros es el nuevo ancho estándar de Copenhague – esto lo hace posible para tres ciclistas andar al lado de uno al otro.

Rutas de bicicletas:

- Desde 1993, ha habido 11 rutas de bicicletas nacionales establecidos en Dinamarca, con un total de 4.233 kilómetros.
- Las rutas regionales cubren 5.874 kilómetros.
- Las rutas locales cubren 2.298 kilómetros.

Cabe señalar que considerar que Copenhague es una ciudad más pequeña que Santiago, por ello, además de concientizar a la población e intervenir a nivel de sistema educacional, se requiere incorporar medidas que integren a la bicicleta en el sistema de transportes.

2.3.2 Uso de la bicicleta en Chile

Chile no es un país ciclista, de hecho, el concepto bicicultura recién toma fuerza, desde el año 2000 en adelante cuando la población consciente de la necesidad de generar nuevos espacios para la bicicleta se agrupa en organizaciones y movimientos. Una de ellas es la organización ciudadana denominada “Centro de Bicicultura”, que nació en el año 2006. Dicha organización trabaja para gestar en Chile condiciones favorables para el surgimiento de una nueva cultura y un nuevo sistema de movilidad a través de diversas iniciativas, instrumentos y alianzas, sus grupos de trabajo están conformados por ciclistas. La actividad del Centro de Bicicultura se canaliza a través del Festival de Bicicultura que se celebra anualmente en Santiago en asociación con Ciclistas Unidos de Chile (CUCH), organismos de cooperación internacional, empresas comprometidas con la protección de la salud y el medioambiente, instituciones de Gobierno, municipalidades, universidades, colegios profesionales, medios de comunicación y diversos grupos de la sociedad civil organizada³⁰.

Otra organización pro bicicleta es Macleta (Mujeres Arriba de la Bicicleta), agrupación de trabajo voluntario que comenzó sus actividades en 2006, que tiene como objetivo principal incrementar el número de mujeres que pedalean en la ciudad. En 2007, a los tradicionales grupos de ciclistas, se sumaron nuevas organizaciones pro-ciclismo urbano, así nació la mencionada Asociación Ciclistas Unidos de Chile que agrupó a estas organizaciones quienes colaboran, comparten información, coordinan y apoyan para trabajar en pos de la bicicleta.

Si bien las organizaciones han hecho un esfuerzo por generar una cultura de la bicicleta, este vehículo aún está lejos de ser el principal medio de transporte, porque su uso ha sido desplazado por el uso de modo de transportes motorizados. De acuerdo a la información que aporta la Asociación Nacional Automotriz de Chile³¹, las ventas de automóviles en Santiago han aumentado en forma progresiva en los últimos años: 239.835 en 2008, 172.044 en 2009 y sólo en el primer semestre de 2010 llegó a 125.155 vehículos.

³⁰ Información extraída del sitio web de “Centro de Bicicultura”. Recuperado el 29 de mayo de 2011 de www.bicicultura.cl

Otra estadística a considerar es que en Santiago se realiza un 40% de los viajes en transporte activo: caminata 37%; y bicicleta 3%. Después viene el transporte público (Metro, Metrobús, Transantiago) con un 33%, o sea, uno de cada tres viajes. Por otra parte, sólo un 22% de los viajes se realizan en automóvil, y de ellos, sólo un 41% son de menos de 5 km, o sea, son ineficientes, creando congestión y contaminación por viajes que se podrían realizar mejor a pie o pedaleando³².

Ahora bien, el desafío de implementar un proyecto que fomente el uso de la bicicleta en los colegios resulta mayor, porque a diferencia de España, Dinamarca y Holanda, Chile no es un país ciclista. Amarilis Horta³³ comenta que el uso de la bicicleta no se masifica, porque “en nuestro país existen mitos asociados a la seguridad en ruta (accidentes) y seguridad ciudadana (asaltos) que de alguna forma impiden un cambio cultural”. Además, hay una serie de aspectos a considerar respecto a las condiciones que existen en nuestro país para utilizar la bicicleta como: legislación, infraestructura y seguridad.

2.3.3 Legislación

En Chile existe el “Proyecto de Ley de Fomento de la Bicicleta”, el que ingresó a trámite el año 2009 por la ex presidenta Michelle Bachelet al Congreso Nacional, aprobado en primera instancia por unanimidad de diputados. En términos generales, la iniciativa considera principalmente:

El deber del Estado de facilitar la generación de las condiciones necesarias, para la promoción y desarrollo del uso de la bicicleta como medio de transporte y el derecho al uso de la bicicleta como medio de transporte, debiendo respetar las normas que regulan su buen uso (Artículo 1°).

³¹ Datos extraídos del sitio http://www.anac.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=215&Itemid=143

³² Guía “Santiago a Pedales”. Recuperado el 24 de junio de 2011 de http://www.ciudadviva.cl/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=456:guia-para-pedalear-segur-en-santiago&catid=16:transporte-activo&Itemid=27

³³ Ver anexo 5: Entrevista a Amarilis Horta, directora de Bicicultura

El proyecto de ley además contempla que para dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 1° el Estado podrá:

- a) Incorporar en sus políticas, planes y programas, el uso de la bicicleta como un medio de transporte;
- b) Coordinar las políticas de desarrollo urbano y las políticas de transporte de modo que se integre la bicicleta como medio de transporte;
- c) Coordinar políticas de prevención y promoción de salud y de deportes, con políticas de transporte activo a tracción humana, de manera de fomentar la actividad física utilitaria;
- d) Promover y legitimar a la bicicleta como un medio de transporte;
- e) Promover la participación de la ciudadanía en la generación y desarrollo de las condiciones para el fomento al uso de la bicicleta como medio de transporte;
- f) Promover la generación de condiciones de seguridad vial necesarias para el uso de la bicicleta y
- g) Ejecutar programas destinados al uso y promoción de la bicicleta (Artículo 2°).³⁴

Hoy, tanto ciudadanos como políticos, han mostrado disposición a abordar el tema y esperan que el Ejecutivo le otorgue suma urgencia para ser discutido en detalle en el Congreso para que la iniciativa sea mejorada. En esta etapa, las organizaciones pro-bicicleta realizaron indicaciones³⁵ escritas a la Comisión que revisa el texto, algunas de ellas son:

En el artículo 1°, a modo de propuesta, agregan la necesidad de generar las condiciones necesarias para posibilitar el desplazamiento en bicicleta desde todo origen hasta todo destino a cualquier hora y en cualquier día del año por las vías vehiculares de uso público del territorio nacional, con al menos las mismas garantías de seguridad, conectividad y comodidad ofrecidas a los usuarios motorizados de las vías, salvo en aquellas ocasiones, en que el cumplimiento de estas condiciones dependa de factores climáticos o geográficos. Además, al derecho al uso de la bicicleta como medio de transporte, le añaden el respeto a las normas que regulan su buen uso, siendo deber del Estado garantizar el ejercicio de este derecho.

En el artículo 2°, donde se establece el deber que tiene el Estado para dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 1°, se propone:

³⁴ Proyecto de ley que incentiva el uso, fomento e integración de la bicicleta (2009). Presidente de la República a Presidente Honorable Cámara de Diputados de Chile (Mensaje número 517-357). Santiago, Chile

- Incorporar en sus políticas, planes y programas, el uso y promoción de la bicicleta como un medio de transporte, deporte y recreación;
- Coordinar las políticas de desarrollo urbano y las políticas de transporte para lograr una integración plena y segura de la bicicleta al tránsito, considerándola vehículo prioritario por su fragilidad y contribución a la salud de las personas y del planeta;
- Promover la participación de la ciudadanía en la generación y desarrollo de una política de Estado y de un Sistema Nacional de Fomento al ciclismo vehicular y deportivo;
- Establecer condiciones de seguridad vial necesarias para el uso de la bicicleta, decretando medidas de calmado de tránsito y una nueva escala diferenciada para limitar las velocidades máximas de circulación en ciudad, acorde a parámetros internacionales de respeto a la vida y a las características de uso, flujo y entorno de las vías. Respecto a este punto, las asociaciones pro bicicleta señalan que para garantizar la seguridad vial peatonal, de ciclistas y de no motorizados en general, es fundamental la reducción de la velocidad máxima y medidas de calmado de tráfico en áreas residenciales, alrededor de centros de salud, educación y áreas comerciales con mucho tráfico peatonal.
- Desarrollar y ejecutar programas, estudios, campañas e instrumentos destinados a educar, promover y fomentar entre todos los usuarios de las vías el uso seguro de la bicicleta y el principio de respeto y protección del más vulnerable y de quienes generan menor huella ecológica.

³⁵ Ver anexo 3: Ley de Fomento de la Bicicleta con propuestas.

i) Incorporar transversalmente en el currículum educativo de enseñanza básica, media y superior programas de rutas seguras a clases, materias de bicicultura y programas que enseñen a usar la bicicleta y a circular en ella. En este último punto las agrupaciones pro bicicleta exigen que el Ministerio de Educación contemple en los programas de los establecimientos de enseñanza básica y media del país, entre sus actividades oficiales y permanentes, la enseñanza de las disposiciones que regulan el tránsito, el uso de las vías públicas y los medios de transportes.

2.3.4 Seguridad y educación vial

La bicicleta es un vehículo que ofrece múltiples beneficios, los que tienen una mayor efectividad en quienes la utilizan como un transporte diario. Sin embargo, por su vulnerabilidad en calles diseñadas para que los automóviles se desplacen a gran velocidad, los ciclistas pagan un alto costo en cuanto a su integridad física, incluso con la vida en los casos más trágicos. De acuerdo a la información que aporta la “Guía para Pedalear en Santiago” publicada en 2010, a velocidades menores a 10 km/h es poco común que alguien sufra una lesión grave, aunque sea atropellado por un vehículo. Hasta los 30 km/h, la mortalidad es menor a un 10%. Sin embargo, el riesgo de un accidente grave sube exponencialmente con la velocidad: a los 40 km/h ya muere un 20%, y a los 50 km/h un altísimo 46% de los peatones. O sea, con un aumento de solo 10 km/h la mortalidad aumenta a más del doble.

Producto del peligro que representa para la población permitir una velocidad máxima elevada, las autoridades de países como Holanda, Dinamarca y Alemania redujeron la velocidad máxima en áreas residenciales y comerciales a 30 km/h; se han eliminado los automóviles de los centros comerciales más importantes; y en muchas ciudades han reducido la velocidad en calles residenciales a 7 km/h para resguardar la vida humana. En Estados Unidos, el Departamento de Tránsito³⁶ estimó que solo un 5% de los peatones morirían al ser golpeados por un vehículo desplazándose a 30 km/h, mientras que la tasa de fatalidad llega a un 40% a una velocidad de impacto de 50 km/h, a un 80% a 65 km/h, o incluso cerca del 100% sobre los 80 km/h. Por otro

³⁶ US Department of Transportation. Recuperado el 12 de junio de 2011 de <http://www.nhtsa.dot.gov/people/injury/research/pub/HS809012.html>

lado, un Manual³⁷ holandés – alemán recientemente publicado señala que el riesgo de muerte para un ciclista o peatón baja en un 2 a 3% por cada km/h menos de velocidad del motorizado.

Estas experiencias exitosas redujeron los accidentes de tránsito fatales gracias a una estrategia integrada de planificación del transporte: en vez de planificar cada modo de transporte independiente del otro, se organiza el sistema para facilitar la movilidad en los modos más eficientes y limpios: la caminata, la bicicleta, bus y Metro.

Una política inclusiva de transporte toma en cuenta la importancia que tiene la bicicleta para viajes cortos, y no sólo para las personas que viajen en este vehículo, sino para toda la sociedad, porque minimizan los impactos negativos del ruido, contaminación del aire y del agua, y la obesidad por dependencia excesiva del automóvil. Son inclusivas, también, porque reconocen que las personas de ingresos bajos y medianos dependen más de estos modos de transporte. Así, en una sociedad que busca no solo combatir la pobreza, sino generar más equidad, las personas con más necesidades deben ser el centro de las políticas públicas.

En Chile las autoridades han generado acciones que apuntan a la integración del ciclista. El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (2003) considera que “la bicicleta es un medio de transporte alternativo accesible a la gran mayoría de la población, con un impacto positivo en la descontaminación ambiental y salud de las personas, constituyendo además un elemento de esparcimiento”.³⁸ Por ello, señala que es necesario que el sistema de transporte considere a la bicicleta como un modo más, de manera que, su interacción con el resto del tránsito vehicular no constituya un factor de riesgos de accidentes. Además de proveer una creciente infraestructura especial para la circulación de bicicletas, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, también, ha incrementado la señalización –tanto horizontal como vertical– como una forma de cautelar la seguridad de tránsito en las vías.

³⁷ I-CE, GTZ. Recuperado el 19 de mayo de 2011 de http://www.sutp.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1462&Itemid=40&lang=uk

³⁸ Manual de señalización de tránsito (2003). Capítulo 6: “Facilidades explícitas para peatones y ciclistas”.

Tales medidas han dado resultado, pues las estadísticas indican de accidentes relacionados con bicicletas ha caído a la mitad. Si el 2003 hubo 2.098 accidentes en que participaron este tipo de vehículos con un saldo de 55 muertos, el 2010, se contabilizaron 1.111 accidentes y 22 fallecidos. La razón, según indica el Ministerio de Transportes, es que al ver más ciclistas en las calles en forma diaria, los automovilistas se acostumbran y comienzan a ser más precavidos en la conducción, en especial, en las maniobras de giro. Esta toma de conciencia implica una gran seguridad, ya que los usuarios de la vía prevén la presencia de los demás, la respetan y están atentos los unos a los otros.

Aún así se requiere en Chile una enseñanza orientada a usarla como un vehículo en tránsito para que la cifra siga disminuyendo y los estudiantes (potenciales usuarios de la bicicleta) no tengan que lamentar accidentes. Dinamarca se produce un bajo número accidentes pese al gran número de ciclistas, porque según la Cycling Embassy of Denmark³⁹ la influencia de la conducta consiste en la puesta en marcha de diversos tipos de campañas destinadas al cumplimiento de las normas de tráfico (uso de luces de bicicleta, el uso de casco, entre otras), además de campañas que pretenden llamar la atención de los automovilistas hacia la presencia de niños en bicicleta, por ejemplo. Además, explican que la educación vial en las escuelas es un elemento importante para influenciar la conducta, así como la participación activa de los padres en el entrenamiento de las habilidades ciclistas de sus hijos.

En Chile existe una carencia en cuanto a realización de talleres o cursos que enseñen cómo usar la bicicleta en el tránsito vehicular, porque la mayoría de los usuarios sabe usarla como un elemento de recreación pero no en ruta. Por ello, hoy se requiere que el ciclista posea educación respecto a los derechos y deberes que al transitar por las calles desde la educación escolar.

³⁹ Cycling Embassy of Deamark. Recuperado el 20 de mayo de 2011 de <http://www.cycling-embassy.dk/2010/03/08/cycling-statistics-from-denmark/>

2.3.5 Infraestructura

En 2007 se generó un importante avance respecto a sentar las bases para fomentar y diseñar la creación de ciclo rutas. En julio de ese año, se constituyó la mesa Ciudadanía – Gobierno⁴⁰ para desarrollar en conjunto un Plan Maestro de ciclo rutas, como parte de la Agenda 10, que recogiera todas las inquietudes de las personas que usan el transporte activo, considerando y participando de las instancias de creación del plan.

El Plan Maestro de ciclo rutas es difundido para dar a conocer los estándares para diseño y construcción de ciclo vías. Los principales usuarios de esta información son los municipios que desde ahora cuentan con una orientación clara respecto de los criterios que serán exigibles para el diseño de las ciclo rutas. Durante 2009, del Plan Maestro de ciclo rutas el Gobierno construyó 56 kilómetros de ciclo rutas, de las cuales 39,7 kilómetros son urbanas y 16.3 kilómetros rurales⁴¹. Actualmente, el Ministerio de Transportes está trabajando para poner en marcha la unión de las ciclovías existentes, como también en la construcción de ciclovías en varias ciudades de Chile. La meta autoimpuesta por el Ministerio es pasar de los 68 kilómetros de red actuales, a 461 kilómetros en todas las regiones del país. Para ello, se construirán 393 nuevos kilómetros, es decir, se aumentará en más de 5 veces las ciclovías existentes.

El Gobierno Regional tiene como objetivo hacer de Santiago una ciudad más amigable en materia de transporte. El Intendente Metropolitano, Fernando Echeverría, señaló a la prensa que la Región Metropolitana debería contar con 690 kilómetros de ciclovías de aquí a 2012, 550 en el área urbana y 140 en zonas rurales. “El gobierno regional aprobó alrededor de \$10.300 millones para la construcción y mejoramiento de ciclo rutas y espacios públicos asociados a ellas, lo que beneficiará directamente a más de 500 mil personas de 7 comunas de nuestra región, al 2012⁴²”.

⁴⁰ La instancia fue coordinada por: Subsecretaría de Transporte, SubTrans; Ciclistas Unidos de Chile, CUCH; y Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, GORE y asesorada por Ciudad Viva e I-CE Holanda (Interface for Cycling Expertise).

⁴¹ Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. Recuperado el 4 de mayo de 2011 de <http://www.gobiernosantiago.cl/>

⁴² Programa Elige Vivir Sano. Recuperado el 2 de julio de 2011 de <http://www.eligevivirsano.cl/noticias/gobierno-lanza-inedito-plan-de-uso-de-bicicletas-en-tres-colegios-de-la-rm-para-fomentar-su-uso-y-bajar-indices-de-obesidad>

2.4 Bicicleta y educación

2.4.1 Referencia de antecedentes de la bicicleta en el currículum escolar

La bicicleta es una herramienta que genera habilidades y competencias en los estudiantes. A través del juego, los estudiantes que usan la bicicleta no solo se recrean sino que también desarrollan diferentes estrategias como la cooperación y colaboración, acciones que les permiten valorar sus propias habilidades y las del compañero. Por ello, a nivel internacional se han desarrollado iniciativas que promueven el uso de la bicicleta en los colegios, como Amics de la Bici y AproB⁴³, organizaciones de Cataluña que han trabajado por más de 20 años en la promoción del uso de la bicicleta. Su objetivo principal es generar en las nuevas generaciones –y especialmente en las poblaciones en edad escolar- un hábito de uso y manejo de dicho vehículo.

Su proyecto actual denominado “La ESO va que vuela. Ven al instituto en Bicicleta”, consiste en trabajar en los colegios, integrando tanto al profesorado, alumnos y padres en la educación correcta del uso de la bicicleta mediante una metodología didáctica, que apunta no solo al aprendizaje de las reglas del tránsito sino también a cómo moverse dentro de éste.

Además, busca sensibilizar a la comunidad sobre los beneficios que ofrece el desplazamiento en bicicleta; establecer bases que permitan desplazamientos cómodos y seguros; conseguir que una tasa de un 15% del alumnado se traslade en bicicleta recoger datos estadísticos de uso en la población escolar; crear un clima propicio para continuar trabajando en la promoción de la bicicleta (estacionamientos seguros, reuniones con las autoridades para esclarecer y mejorar puntos de accidentes habituales); y lograr la incorporación del tema bicicleta y salud dentro del currículum de trabajo de los colegios.

En España, también, se implementó éxito el año 2009 –y sigue en pleno funcionamiento- el proyecto Aula en Bici, el que cuenta con actividades que incentivan la iniciación de la práctica

⁴³ Amics de la bici. Recuperado el 12 de mayo de www.amicsdelabici.org

deportiva del ciclismo en edad escolar. La actividad se desarrolla en 13 centros escolares de la ciudad de Huesca y se implementó en las horas de educación física, en la que participaron más de 2 mil escolares. Aula en Bici llegó el año pasado a 3.500 alumnos de Monzón, Binéfar, Sariñena, Graus y la localidad pionera en iniciar el proyecto Huesca, gracias al apoyo de los respectivos ayuntamientos en colaboración con el Gobierno de Aragón, Ibercaja y la Diputación Provincial de Huesca.

La iniciativa fue presentada en Huesca (dirigida a estudiantes que cursan entre tercero y sexto de primaria) y de acuerdo a la información que publica Aula en Bici en su sitio web⁴⁴, el proyecto incluye sesiones teóricas y prácticas. En las primeras, se imparten aspectos técnicos relacionados con la bicicleta, normas de seguridad vial, conocimiento del entorno y hábitos saludables. Además, posee pautas generales para todos los alumnos y temarios específicos para cada nivel. El proyecto sigue evolucionando y el objetivo es extenderlo a más municipios y además está la intención de consolidarlo dentro del currículo escolar, y buscar más apoyos a través del soporte web y el uso de medios audiovisuales. Se trata de una actividad de formación continua a lo largo de todo el curso escolar, que cuenta con la coordinación de la Federación Aragonesa de Ciclismo y la colaboración de Ibercaja y el Gobierno de Aragón.

En Dinamarca, los estudiantes cuentan con pistas donde aprenden a manejar en grupo, a señalizar, tomar distancia, etc. Este conocimiento se adquiere desde pequeños porque los padres les enseñan a sus hijos a andar en bicicleta entre los tres y seis años. En los colegios se enseñan las reglas de tránsito. En 2006 la campaña “En bicicleta al colegio”, iniciativa que términos de cifras fue un éxito: participaron 900 colegios y 100.000 alumnos. Según publica Bicicultura en su sitio *web*, la Asociación de Biciclistas de Dinamarca ha publicado un folleto “Juego de bicicleta” en donde se guía a los padres y personal de jardines infantiles a enseñar a andar en bicicleta a través del juego. Hoy 45% de los niños van al colegio en bicicleta y 66% usa casco. Todos los años, en agosto cuando empieza el nuevo año escolar, los buses llevan grandes carteles con el texto “Cuidado con Juanita, es nueva en el tránsito”, para recordar a los automovilistas que tengan un cuidado especial con los niños pequeños, aún no acostumbrados al tráfico.

Finalmente, Alemania cuenta con una cultura ciclista muy arraigada, donde la bicicleta es un medio transporte básico y, en especial, para estudiantes, también, se utiliza en gran medida para ir al trabajo y para el tiempo libre. Para evitar el riesgo de un accidente, en las escuelas alemanas se ofrece un entrenamiento vial para los niños entre siete y ocho años para que puedan adquirir su permiso de bicicleta, y así puedan llegar a la escuela en este vehículo⁴⁵.

2.4.2 Experiencia en Chile

En Chile, el Gobierno mediante el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y la Intendencia Metropolitana implementó durante un mes un programa de uso de bicicletas en tres colegios de la región metropolitana para fomentar el uso y bajar índices de obesidad denominado “Pedalea al colegio”⁴⁶. El objetivo de la medida es impulsar fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte desde la infancia, promoviendo la actividad física y la vida saludable entre los escolares. La iniciativa busca replicar en Chile un programa implementado en 2005 en 10 mil colegios de Estados Unidos, donde se logró elevar la tasa de uso de bicicleta en 15% en las ciudades en que se implementó, aportando también a reducir la obesidad y el sedentarismo, entre otros beneficios.

El plan piloto que se desarrolló durante un mes en tres colegios de la Región Metropolitana, en los que se diseñaron ciclo rutas seguras para que los escolares puedan llegar en bicicleta al colegio, escoltados por monitores dispuestos por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y la propia comunidad escolar. Estos colegios son:

- Liceo Nacional de Maipú, de 1.700 estudiantes (desde 7° básico a 4° medio), se inscribieron más 70 alumnos, de los cuales participaron casi el 90%.

⁴⁴ <http://www.aragonciclismo.com>

⁴⁵ Andar en bicicleta no sólo es bueno para la salud. Recuperado el 1 de junio de 2011 de <http://jotaefe.tumblr.com/post/6149955738/andar-en-bicicleta-no-solo-es-bueno-para-la-salud>

⁴⁶ Plan “Pedalea al colegio”. Recuperado el 7 de junio de 2011 de http://www.mtt.cl/prontus_mtt/site/artic/20110512/pags/20110512102656.html

- Colegio Lonquén de Calera de Tango que posee matrícula de 300 estudiantes (sólo posee nivel básica) se inscribieron 30 estudiantes de los cuales el 70% participaron en las actividades.
- Liceo Eugenio María de Hostos de la Reina, donde estudian cerca de 700 alumnos (desde 7° a 4° medio), se inscribieron cerca de 50 de ellos, pero sólo 4 niños participaron en las actividades de forma permanente.

Para participar en este proyecto, se seleccionó a niños que viven en un radio menor a 5 kilómetros del colegio. Dentro de este radio, la autoridad y la comunidad escolar definieron puntos de encuentro, desde donde parten caravanas de bicicletas hacia el colegio (y viceversa), escoltados por monitores adultos (dos monitores, cada 10 niños máximo). Cristian Navas, encargado del proyecto⁴⁷, indicó que en los traslados participaron en promedio diez niños, de manera que la distancia entre cada uno de los monitores lograra ser manejable e informó que no se registraron accidentes, ni siquiera de un niño que se cayó. Ahora bien, pese a que la iniciativa representa un avance en materia de generar un fomento del uso de la bicicleta de la población en edad escolar, no se contempla un plan educacional para que dichos estudiantes tengan acceso a educación del uso, beneficio y valorización de la bicicleta.

A continuación, se abordará la referencia teórica del proyecto desde el punto de vista educacional.

2.4.3 Referencia teórica de psicología de la educación como base para el diseño proyecto

Para desarrollar este proyecto se ha optado por trabajar en base al aprendizaje significativo y la interacción. De esta forma, el alumno es el centro del aprendizaje, ya que “es él o ella quien elabora una representación personal del contenido y lo reorganiza, es decir construye

⁴⁷ Ver Anexo 4, Entrevista a Cristian Navas, encargado del proyecto “Pedalea al colegio”.

y atribuye sentido: aprende⁴⁸”. Asimismo, el proceso de elaboración de nuevos saberes está relacionado con la experiencia cognoscitiva previa del docente, de manera que lo enseñado posea valor dentro de su contexto de desenvolvimiento diario. Es decir, el proceso de enseñanza circula alrededor de los conocimientos que el alumno posea y del contexto en el que se moviliza a diario, esto con el fin de que el aprendizaje adquiera significado pertinente a sus realidades.

Según esta teoría “el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, que se realiza con los esquemas que ya posee, con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea. Es decir, es una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la combinación entre dos factores: lo cognitivo y lo social”⁴⁹. Los cursos presenciales, los conocimientos previos del docente, el desarrollo de actividades propuestas y la interacción con otros participantes permiten que el estudiante descubra, asimile y ponga en práctica los nuevos saberes.

Dentro de este enfoque, el aprendizaje se “produce como consecuencia de la interacción entre el alumno y los contenidos, de manera que provoca en aquel un cambio en su estructura de pensamiento, por el cual se perfecciona su teoría sobre el mundo, favoreciendo por tanto, su intervención en él. Este proceso de construcción de los aprendizajes por parte del alumno no depende sólo de su relación con los contenidos propuestos, sino que requiere además la aportación mediadora del profesor, a través de una ayuda ajustada a las características de ambos, que permita alcanzar adecuadamente los aprendizajes propuestos, que serán tanto más significativos cuanto más ricas sean las situaciones de enseñanza diseñadas por el profesor”⁵⁰.

De esta forma, el proyecto Educleta aspira a generar cambios de comportamiento en los estudiantes a partir de la interacción con los contenidos. Cabe señalar que fomentar el proceso de interacción entre los participantes es una de las actividades más importantes de todo proceso de

⁴⁸ Universidad Católica de Temuco, Dirección General de Docencia. “Servicios de desarrollo, ejecución y seguimiento del curso e-learning denominado, educación para una ciudadanía democrática”, 2006

⁴⁹ Calderón, Raymundo. Constructivismo y aprendizajes significativos. En www.monografias.com. Recuperado el 22 de mayo de 2011 de <http://www.monografias.com/trabajos7/aprend/aprend.shtml#ix>

⁵⁰ Universidad Católica de Temuco, Dirección General de Docencia. “Servicios de desarrollo, ejecución y seguimiento del curso e-learning denominado, educación para una ciudadanía democrática”, 2006

formación que busca generar cambios de actitud y comportamiento. Esta dinámica permitirá que a futuro los estudiantes apliquen lo aprendido a su vida cotidiana, y en este caso en particular, del uso de la bicicleta, no solo para beneficio propio sino también para el de la sociedad.

2.4.4 Categorías fundamentales consideradas en la propuesta⁵¹

La teoría psicogenética de Jean William Fritz Piaget destaca la importancia que tiene la competencia intelectual del alumno como condición necesaria para el aprendizaje, así como la estrecha relación que esta tiene con el desarrollo cognoscitivo del sujeto. Esta perspectiva reconoce la importancia de los conocimientos previos para que se produzca aprendizaje, también llamados esquemas de conocimiento. De acuerdo a este esquema, en el proceso de enseñanza-aprendizaje hay que tener presente qué es capaz de hacer y aprender el estudiante en un momento determinado. Para este proyecto, se escogió el aprendizaje significativo y la interacción para lograr el aprendizaje esperado.

Aprendizaje significativo⁵²: surge cuando el estudiante, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, construye otros conocimientos a partir de los conocimientos adquiridos anteriormente, este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero además, construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos que ya pose y otras al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene. Otra definición nos dice que “aprendizaje significativo es aquel que en el que la nueva información se relaciona de manera sustantiva, es decir, no arbitraria, no al pie de la letra, con los conocimientos que el alumno ya tiene, produciéndose la transformación tanto en el contenido que se asimila como en lo que el estudiante ya sabía”⁵³.

⁵¹ Op. Cit páginas 8-9

⁵² Calderón, Raymundo. Constructivismo y aprendizajes significativos. En www.monografias.com. Recuperado el 22 de mayo de 2011 de <http://www.monografias.com/trabajos7/aprend/aprend.shtml#ix>

Adicionalmente, según David Paul Ausubel debe distinguirse en esta línea del aprendizaje significativo dos niveles de significatividad que son: la lógica y la psicológica; donde la primera se refiere a una significatividad inherente a un determinado material didáctico, es decir cuando los contenidos pueden relacionarse de manera sustancial con las ideas correspondientes a la capacidad humana de aprendizaje y a un contexto cultural particular, es decir, se refiere al material que se encuentre ordenado y presentado de forma tal que permita una progresión lógica, o que tenga significatividad en sí mismo. La significatividad psicológica es la que se refiere al individuo que aprende y depende de sus presentaciones anteriores y por tanto es más subjetiva y la que escapa al control o guía detalla del docente.

Interacción⁵⁴: El proceso de aprendizaje también se entiende como la dinámica de interacción que se produce entre tres elementos: el contenido, la actividad instruccional y educativa del profesor y la actividad mental constructiva del alumno. El constructivismo ha llamado a esto el triángulo interactivo. Cuando se hace referencia a los procesos de enseñanza, el triángulo interactivo está conformado por el aspecto cognitivo, afectivo y relacional.

La interacción educativa y mediación cultural puede ayudar y estimular positivamente la capacidad estructuradora del alumno en el aprendizaje y favorecer su actividad constructiva de conocimiento. Para Piaget, la interacción vincula un sujeto cognoscente y un objeto cognoscible, esto es, la relación del individuo con la realidad, mientras que estos autores sostienen que tal relación sólo se puede aceptar como mediatizada por la relación del sujeto con los otros⁵⁵.

⁵³ Cesar Coll “Desarrollo y psicología y educación. 2. Psicología de la educación escolar”; Alianza Editorial; Página 91

⁵⁴ Universidad Católica de Temuco, Dirección General de Docencia. “Servicios de desarrollo, ejecución y seguimiento del curso e-learning denominado, educación para una ciudadanía democrática”, 2006

⁵⁵ Datos extraídos de la revista Electrónica Psicológica Científica
<http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-222-3-constructivismo-social-un-paradigma-en-formacion.html>

2.4.5 Aprendizaje por competencias

Además de tener el aprendizaje significativo y la interacción como base, se piensa necesaria la inclusión del aprendizaje por competencias pues el proyecto Educleta apunta a que los docentes utilicen los medios de comunicación para fomentar el uso de la bicicleta. Se parte sobre la base que el término de competencia es “la capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en conocimientos pero no se reduce a ellos”⁵⁶, es decir, no se busca acumular o memorizar una serie de conocimientos sino la aplicación de estos en un momento determinado.

“La competencia implica la comprensión y transferencia de los conocimientos a situaciones de la vida real, exige relacionar, interpretar, inferir, interpolar, inventar, aplicar, transferir los saberes a la resolución de problemas, intervenir en la realidad o actuar previendo la acción y sus contingencias. Es decir, reflexionar sobre la acción y saber ante situaciones imprevistas o contingentes”⁵⁷.

En tanto, Andrade sostiene que “las competencias no sólo trabajan sobre la base del saber teórico, además se avocan al saber práctico, técnico, metodológico y social, a través del desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores”⁵⁸.

Asimismo, para esta propuesta interesa “desarrollar en el docente las competencias genéricas o transversales transferibles a una gran variedad de funciones y tareas”⁵⁹. Teniendo en cuenta lo anterior, se busca que el docente se comprometa con lo aprendido en el proyecto y que sea capaz de aplicarlo en el aula con sus estudiantes y manejar las diferentes situaciones que se presenten dentro del lugar.

⁵⁶ Andrade, Rocío. Revista Presencia Un acercamiento al enfoque por competencias. México: Universidad de Guanajuato, octubre 2005. Recuperado el 23 de mayo de 2011 de <http://usic13.ugto.mx/revista/acercamiento.asp>

⁵⁷ Ibid

⁵⁸ Ibid

2.5 De la educomunicación: Aprender con los medios

En esta sociedad de la información los medios de comunicación y multimedios son herramientas cada vez más utilizadas por niños, adolescentes, jóvenes y adultos. Los medios de comunicación se han transformado en mediadores entre la relación de las personas y el mundo, porque son vehículos a través de los cuales circula gran parte del conocimiento, a tal punto que se han transformado en un espejo de la sociedad. En ese sentido, tal como señala Ferrés, son agentes educativos y actores fundamentales de la sociedad del conocimiento debido a que han adquirido progresivamente una dimensión socializadora y pedagógica que ha revolucionando el sistema educativo, tanto así que el educador como comunicador es un mediador entre los contenidos y los estudiantes (Ferrés, 2006, p.20).

Los actores sociales del mañana necesitan ser educados a través de los medios de comunicación, pues la mediatización es un factor presente que atraviesa todas las esferas (políticas, sociales, educacionales y culturales). “Tanto en el proceso de adquisición y transmisión de información como de saberes los medios juegan un papel fundamental, hasta el punto de que son referentes esenciales en el ámbito educativo a la hora de obtener una determinada conceptualización del mundo” (De Fontcuberta, 2006, p. 25).

Una educación mediática tiene directa relación con la alfabetización, es decir, es necesario poseer una comprensión crítica y una participación activa de ellos para poder leerlos y escribirlos. “Esto capacita a los jóvenes para que, como consumidores de los medios, estén en condiciones de interpretar y valorar con criterio sus productos; al mismo tiempo, los capacita para convertirse ellos mismos en productores de medios por derecho propio. La educación mediática gira en torno al desarrollo de las capacidades críticas y creativas de los jóvenes” (Buckingham, 2003, p. 21).

Ferrés postula que “los medios de comunicación de masas se han convertido en el medio ambiente en el que crecen las nuevas generaciones. Es a través de ellos como tienen acceso a la

⁵⁹ Recuperado el 13 de junio de 2011 de http://www.portillayvelasco.com/alfin-eees/main.asp?id_pagina=45

realidad. Nuestra visión del mundo, de la historia y del hombre está íntimamente ligada a la visión que imponen los medios de masas” (Ferrés, 1997, p. 21).

Es necesario que los centros educacionales tengan en cuenta la diversidad de los medios de comunicación existentes y como conferir a los docentes de habilidades y estrategias cognitivas que permitan transformar la información que entregan estos en información significativa y vital para fomentar el uso de la bicicleta en los estudiantes. Coromidas sostiene que es necesario integrar la información que entrega la informática, el video y los otros medios de masas en el proceso educativo, ya que es una instancia de compartir diferentes lenguajes: el escrito que impera en las aulas con el audiovisual que impera en la sociedad. Así se estará dando espacio al diálogo que genera que el lenguaje distinto y complementario que entregan los medios se transforme en aprendizajes significativos (Coromidas, 1999, p.56). Marqués⁶⁰ señala que la informática, específicamente los softwares educativos “potencian el aprendizaje a través de la exploración, favorecen la reflexión y el pensamiento crítico y propician la utilización del método científico”.

Asimismo, el uso de Tecnologías de Información y Comunicación otorgan la posibilidad de crear comunidades y redes virtuales de aprendizaje y permitiendo el acceso e intercambio de información global y local con tiempos muy razonables. Es importante señalar que parte de este intercambio se generó gracias a que los educadores notaron que el aprendizaje colaborativo puede crear diferencia y ser un complemento del aprendizaje individual. Galvis sostiene que los ambientes colaborativos, virtuales y reales, son cada vez más importantes, de cara a desarrollar las capacidades de escuchar y comunicarse con otros, así como de aprender a resolver problemas de cierta complejidad, donde los múltiples puntos de vista son necesarios (Galvis, 2002, p.97).

De acuerdo a lo expuesto, el proyecto busca la conciliación necesaria entre docentes y los medios de comunicación como una forma de motivar a los estudiantes a comprender los beneficios de la bicicleta, ello permite utilizarla en la enseñanza con medios abordándolos desde tres perspectivas diferentes como las que propone Pérez Rodríguez:

“1. Medio como objeto de estudio: análisis de sus códigos, estructuras, estrategias, etc., de manera que se atienda a la reflexión y al estudio del medio en sí y se fomente el análisis crítico.

2. Medio como recurso: este es el enfoque más usual, quizás por la capacidad motivadora inherente e ineludible de los medios de comunicación y al empleo de códigos simultáneos y dinámicos.

3. Medio como lenguaje para comunicarse: lograr un manejo en sus códigos y estructuras para una adecuada expresión y comprensión de sus mensajes y representaciones de la realidad.”⁶¹

El proyecto Educleta aporta, además, al desarrollo de un sujeto alfabetizado mediáticamente, a su vez, lo convierte en activo, social y creativo, como propone Martínez de-Toda y Terrero en “Seis dimensiones en la educación para los medios”⁶². Alfabetizado mediáticamente, porque está capacitado para entender el mensaje central, los lenguajes de los medios; activo, porque reconstruye significados de los medios, y participa en la construcción activa de significados y de cultura a partir de su propia identidad y contexto social, disfrutando de ello; social, porque conoce la importancia de las mediaciones sociales de su entorno en la interpretación del mensaje, recibe entrenamiento en educación para los medios y trabaja en grupo; y finalmente, creativo porque sabe construir significados y sabe cómo reproducir mensajes originales y útiles para la sociedad: produce y difunde sus propios mensajes.

2.5.1 Educación virtual

La web permite acceder a la información desde cualquier lugar y en cualquier momento, características que facilitan a los usuarios el acceso a los contenidos, sin restricciones de tiempo

⁶⁰ Recuperado el 30 de mayo de 2011 de http://www.mi.ub.es/te/any96/marques_software/

⁶¹ Pérez Rodríguez, María Amor. Los nuevos lenguajes de la comunicación. Enseñar y aprender con los medios, Ed. Paidós, Colección Paidós Papeles de Comunicación n42, Barcelona, España, 2004, p.180.

⁶² Martínez-de-Toda y Terrero, José. Las seis dimensiones en la educación para los medios (Metodología de Evaluación). Universidad Gregoriana, Italia. Recuperado el 24 de junio de 2011 de <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/teorias-del-aprendizaje-y-comunicacion-educativa/artimartinez.htm>

o espacio. Las personas al participar de los contenidos, les hace sentirse parte de la comunidad virtual, aumenta el interés por la misma y permite que los contenidos originales de las páginas sean generados por particulares, que se abran discusiones, se compartan temas comunes y se intercambien documentos, entre otros. Estas características hacen que la *web* posea un valor adicional, porque el usuario no sólo busca y recibe información sino que también la emite, construye e intercambia.

La educación virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible. Esta definición de educación virtual que da Álvarez Roger, citado por Eliseo Tintaya (Eliseo Tintaya, 2002, p.30), nos habla no solamente de un cambio técnico o tecnológico, sino también metodológico, que es el resultado y a la vez el impulso de la corriente pedagógica que promueve la educación virtual. Una tendencia socializadora, tomando no solo en cuenta lo que el alumno aprende en el aula, sino también fuera de ésta.

A pesar de la existencia de estas ideas durante ya algunos años, todavía hace falta un verdadero cambio de actitudes en la educación, pues como menciona Santamaría González, desde la explosión de Internet, la información está al alcance de todos. El profesor ha dejado de ser el orador sagrado, dispensador único de la ciencia. En consecuencia, su rol ha de ser definido. Lamentablemente esta redefinición no llega y el profesor sigue siendo ese orador sagrado eterno que ocasionalmente señala con su mano divina a algún estudiante y le dice: "Participa, yo te lo permito", lo que a su vez considera como "un aprendizaje colaborativo" (Fernando Santamaría González, 2005, p.49).

Integrar a los alumnos en momentos clave del proceso educativo y no solo verlos como receptores pasivos de información con breves destellos de participación es el principal reto de la educación virtual, y es en este momento de la virtualidad, apoyados en las tendencias tecnológicas y sociales de colaboración que los responsables de la educación virtual deben tomar una iniciativa para que el sector educativo sea tomado en cuenta y no solamente el de

entretenimiento o comercial. En síntesis, la educación en línea tiene necesidades específicas debido a la relación tan estrecha que mantiene con las nuevas tecnologías, no solamente sirviéndose de ellas, sino que está basada en las mismas.

Dado los antecedentes expuestos, se requiere utilizar herramientas mediales tanto audiovisuales como digitales para complementar la enseñanza que entregan los docentes en el aula. De esa forma, los estudiantes, además, de recibir las clases teóricas y prácticas podrán acceder a los contenidos sugeridos por los profesores quienes, a su vez, se convertirán en agentes mediales. Esta metodología se relaciona con el proyecto Educleta, el que fomenta el uso de la bicicleta mediante la utilización activa de medios de comunicación, en este caso, videos y fotos disponibles en un sitio *web*.

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1 Descripción

Educleta es un proyecto que fomenta la sensibilización y valorización del uso la bicicleta con utilización activa de medios de comunicación, dirigido a docentes de educación física de NB3 de colegios municipales de la Región Metropolitana.

El proyecto consta de dos componentes: un sitio web y jornadas educativas. El sitio web es una herramienta facilitadora en la transmisión de conocimiento que opera como un centro de recursos y de acceso, permitiendo el intercambio de experiencia de quienes tengan acceso a este sitio. Por otra parte, esta plataforma *web* tendrá a disposición guías para los docentes de educación física, las que contienen: pautas a seguir utilizando material audiovisual y visual que servirá de introducción para que los profesores conozcan el proyecto Educleta y trabajen con él. En cuanto al contenido de las guías, se ofrecen actividades complementarias, donde el docente, podrá optar por la más pertinente a los objetivos que desea lograr mediante el trabajo con este referente. De esta forma, se espera que los docentes se conviertan en monitores, teniendo como base el aprendizaje significativo en el proceso de ejecución del proyecto. Si bien el sitio *web* está dirigido a docentes, los estudiantes también pueden encontrar contenidos que son de su interés.

Se espera que los docentes generen contenido propio para contribuir con la página *web* mediante fotos, videos y noticias, con los que logren transmitir a la comunidad escolar la experiencia de utilizar la bicicleta. Asimismo, el hecho de utilizar medios de comunicación para poner a los destinatarios en movimiento representa una oportunidad, porque en este caso se convierten en herramientas que fomentarán el uso de la bicicleta, a partir de la difusión de la experiencia de utilizar la bicicleta contada por sus propios protagonistas: docentes y estudiantes. Cabe señalar que el proyecto sugiere que al menos un profesor por colegio se haga cargo de la ejecución de las actividades, mientras que el número máximo recomendado de estudiantes participantes de NB3 y NB4 no debe superar los 40 por curso.

3.2 Objetivos

El objetivo general de Educleta es desarrollar y poner a disposición de los profesores de Educación Física de colegios municipales de la Región Metropolitana un proyecto que fomente en los estudiantes de NB3 y NB4 la sensibilización y valorización del uso la bicicleta mediante la utilización activa de medios de comunicación.

Los objetivos específicos son:

Ofrecer a los profesores de educación física guías de trabajo que respondan a los objetivos curriculares asociando el uso de la bicicleta mediante la utilización activa de medios de comunicación.

Implementar recursos mediales sobre la utilización responsable y segura de la bicicleta, que apoyen la labor docente.

Proponer a los profesores de educación física actividades extra programáticas para reflexionar y dialogar sobre la valorización de la bicicleta.

Objetivos de aprendizaje

El presente proyecto pretende fomentar en la educación formal el conocimiento, aplicación y diálogo reflexivo sobre el uso de la bicicleta, hecho que tendría como efecto la valorización de la utilización segura y de sus beneficios para que los estudiantes se conviertan en potenciales usuarios permanentes de este vehículo. De esta forma, se busca que al concluir la implementación del proyecto, el estudiante será capaz de: reconocer la importancia de usar la bicicleta para la salud y el medioambiente; valorizar el uso permanente de la bicicleta como medio de transporte y herramienta deportiva y recreativa; comprender su rol como conductor de un vehículo; conocer derechos y deberes de un conductor de bicicleta; y por último, conocer las normas de seguridad vial mínimas de un ciclista.

3.3 Misión y Visión

Misión: Fomentar la sensibilización y valorización del uso de la bicicleta en los estudiantes de colegios municipales de la Región Metropolitana.

Visión: Generar en los colegios municipales soluciones mediales que fomenten la sensibilización y valorización del uso la bicicleta en los estudiantes en forma transversal.

3.4 Identificación de actores participantes

3.4.1 Docentes

Los profesores de educación física de NB3 y NB4, que deben ser como mínimo uno por curso, realizan actividades que fomentan el uso de la bicicleta en el aula. Mediante la utilización de material teórico y práctico, el profesorado motiva a los alumnos a valorizar el uso de la bicicleta. En esa línea, la propuesta busca que los docentes se familiaricen con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Además, el proyecto Educleta busca que los docentes al trabajar con el sitio *web*: descubran la relación entre valores de la bicicleta como parte del planteamiento de contenido del Ministerio de Educación y que lo incorporen a su currículum; descubran y reconozcan la utilidad del uso de medios de comunicación en la sala de clases como recursos didácticos; comprendan la importancia de discutir, argumentar y sintetizar acciones sobre el uso de la bicicleta; estimulen y dirijan las actividades, dejando a los estudiantes la capacidad de valorizar el uso de la bicicleta; seleccionen y evalúen el material de acuerdo a los objetivos que se ha propuesto; logren mediar entre el conocimiento y los estudiantes con el fin de que cada uno continúe ese proceso en forma autónoma y permanente.

A su vez, se espera que el profesor al trabajar con los videos: oriente el trabajo del alumnado, introduzca temas, genere discusión, atienda según el nivel individual de aprendizaje

(por ello, debe ser un profesor-facilitador del conocimiento), guíe la adquisición de habilidades, fomente el uso de la bicicleta, sea consciente de la pertinencia del material de sus clases en función de los objetivos perseguidos. En cuanto al rol del docente en el fomento el uso de la bicicleta, se espera que este logre ser capaz de: reflexionar en torno a uso de la bicicleta en sus estudiantes; crear condiciones que promuevan la actividad física del estudiante, suscitando conflictos que faciliten el modelo de pensamiento del alumnado y estimulen su capacidad de reconocer la perspectiva de otros; ayudar a los estudiantes a aumentar el uso de la bicicleta animándolos a expresar, confrontar y pensar sobre los beneficios del vehículo; y finalmente, potenciar la reflexión de los estudiantes respecto al uso de la bicicleta.

3.4.2 Estudiantes

En la medida que los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias respecto a la utilización de la bicicleta y cómo se transforma en una herramienta para potenciar habilidades físicas y sociales, lograrán valorizarla como un instrumento no sólo deportivo sino social. Deben ser como máximo 40 alumnos por curso.

3.4.3 Comunidad (padres y apoderados)

La comunidad se beneficia indirectamente en la medida que los padres y/o apoderados participan en dos de las tres las jornadas educacionales (descritas más adelante). Ellos juegan un papel clave tanto en el apoyo del proyecto, como en su rol de modelo. Se espera que participen como mínimo 2 padres por curso.

3.5 Plan de acción

Para que el proyecto se lleve a cabo, el equipo coordinador del proyecto (encargado y tutor) convoca a una reunión extraescolar con el director, docente a cargo, jefe de UTP (o coordinador) del colegio durante el primer mes para presentar el proyecto, acordar estrategias y tiempo.

A continuación se describe los roles que desempeñarán las partes interesadas en el proyecto.

Parte interesada	Características	Intereses & expectativas	Sensibilidad y respeto a los temas transversales	Potencialidades & debilidades	Implicaciones & conclusiones para el proyecto
Estudiantes	<p>Estudiantes no comprenden el uso y beneficio de la bicicleta.</p> <p>Estudiantes no saben utilizar la bicicleta en forma responsable y segura de la bicicleta.</p> <p>Estudiantes no valorizan el uso de la bicicleta.</p>	<p>Estudiantes valoran el uso de la bicicleta.</p> <p>Estudiantes utilizan la bicicleta en forma responsable y segura.</p> <p>Estudiantes valorizan el uso de la bicicleta como medio sustentable.</p>	<p>Estudiantes consideran el uso de la bicicleta como un beneficio para su salud.</p> <p>Estudiantes disminuyen el sedentarismo.</p> <p>Estudiantes reconocen a la bicicleta como un elemento que aporta a la sociedad.</p>	<p>Estudiantes aprenden a utilizar la bicicleta en tránsito.</p> <p>Estudiantes comprenden el rol que juega la bicicleta en la sociedad.</p> <p>Estudiantes valorizan el uso de la bicicleta como un vehículo sustentable.</p>	<p>Estudiantes utilizan la bicicleta en forma habitual.</p> <p>Estudiantes conocen y respetan las normas de seguridad vial.</p> <p>Estudiantes comprenden el beneficio del uso de la bicicleta para bienestar propio y el de los demás.</p>
Profesores	<p>No cuentan estrategias pedagógicas diversas para enseñar a usar la bicicleta.</p>	<p>Utilizan herramientas pedagógicas para enseñar a usar la bicicleta.</p>	<p>Profesores tienen alumnos más responsables y autónomos.</p>	<p>Entregan competencias a sus estudiantes.</p>	<p>Utilizan diversas herramientas pedagógicas para enseñar a usar la bicicleta.</p>
Comunidad	<p>Existe un escaso interés por hacer del uso de la bicicleta un hábito.</p> <p>Existe un desconocimiento de la población sobre la utilización correcta de la bicicleta en tránsito.</p>	<p>Desarrollo social.</p> <p>Conocimientos de seguridad vial.</p>	<p>Ciudadanos más conscientes.</p> <p>Utilizan la bicicleta en forma responsable y segura.</p>	<p>Ciudadanos más comprometidos con su entorno.</p> <p>Ciudadanos más interesados en usar la bicicleta.</p>	<p>Estudiantes reflexionan junto a su comunidad (familiares, amigos, etc.) sobre el uso de la bicicleta.</p>

3.6 Tutorías

Antes de utilizar las herramientas mediales, los docentes deben participar en un proceso de inducción previo a la ejecución del proyecto durante 12 horas pedagógicas, divididas en tres módulos: el primero explica la idea general del proyecto (4 horas pedagógicas); el segundo, enseña cómo utilizar medios de comunicación en el aula propuestos en el proyecto, en este caso, los videos y el sitio *web* (4 horas pedagógicas); y el tercero, explica cómo desarrollar las guías teóricas y prácticas (4 horas pedagógicas). Para llevar a cabo este proceso, el proyecto contempla el apoyo de tutores encargados de la capacitación. Estas tutorías son de horario flexible, porque se realizan de acuerdo a la disponibilidad de horas de los profesores participantes.

3.6.1 Rol y perfil del tutor

La función principal de los tutores es facilitar el proceso de aprendizaje y garantizar que este sea significativo. Los tutores serán los encargados de asesorar a los profesores en aspectos tecnológicos, compartir con el docente la metodología y contenido del proyecto, quien, a su vez, se encarga de adecuarlo a su planificación. Este proceso busca que el docente logre estructurar su propio esquema de trabajo de acuerdo a su realidad educativa y respondiendo al contexto educacional en que habita. Los tutores son seleccionados de acuerdo al currículum y a su grado de compatibilidad con el perfil del proyecto. La convocatoria se realiza a través de un llamado público que realiza el colegio donde se ejecuta el proyecto.

3.6.2 Funciones que desempeñarán los tutores

Promover la formación de una comunidad de aprendizaje activo y responsable del profesor de educación física; motivar y facilitar las actividades de aprendizaje; moderar la discusión; evaluar las actividades de aprendizaje y entregar retroalimentación a los profesores; realizar focus group; realizar trabajo de observación; realizar entrevistas semi estructuradas.

3.7 Herramientas educomunicacionales

3.7.1 Sitio web

Para este caso en particular, el sitio web⁶³ del proyecto Educleta cumple una función de centro de recursos. Cabe señalar que existe un espacio habilitado para que, tanto profesores como estudiantes carguen contenido propio. El tiempo sugerido para que los docentes puedan renovar el sitio *web* es de 2 horas a la semana, el que puede ser efectivo en el colegio o en forma remota (casa u otro lugar).



Menú “Educleta”

Esta opción permite que cualquier usuario acceda a la información del proyecto Educleta desde el punto de vista corporativo: Quiénes Somos, Misión, Visión, Objetivos y Contacto.

⁶³ www.educleta.cl

Menú “Recursos”

a) Plan: Permite visualizar el plan de trabajo de los tutores, donde se detallan los objetivos, actividades, metodología y plazos. Además, permite adjuntar toda esta información en formato digital utilizando el estándar de archivo que el tutor desee utilizar y publicar documentación anexa, como cartas Gantt u otra información asociada al plan de curso.

b) Guías: El ítem de guías permite a los profesores visualizar las guías de actividades del curso publicadas por el profesor. El uso de este ítem permite separar, en caso de ser necesario, los documentos de trabajo (guías) de los documentos de contenidos, y organizar la secuencia de actividades del curso.

d) Sitios de interés: El ítem “sitios de interés” permite al tutor publicar un listado con el URL de aquellos sitios *web* que contribuyan al desarrollo de los objetivos del curso o que aporten contenidos o información adicional que permita al docente ir más allá de los requerimientos mínimos del curso.

Menú “Comunicación”

a) Noticias: En este espacio el profesor puede ingresar noticias relevantes, como recordatorios, avisos de actividades, dar énfasis a algún evento especial, etc. También se publican noticias relacionadas con el uso de la bicicleta tanto dentro como fuera del aula. Estas serán visualizadas en una lista ordenada por fecha de publicación.

Menú “Sigue a Educleta”

Esta aplicación que permite conectar a los usuarios con las redes sociales como *Youtube* y *Facebook*.

Menú Principal

En este menú pueden conversar los distintos actores que participan del proyecto Educleta. En este espacio está dirigido a docentes, estudiantes y comunidad en general. Cada uno de los grupos mencionados tiene la opción de subir imágenes, videos y noticias de su experiencia asociada al uso de la bicicleta. Asimismo, posee un espacio de debate denominado “Interactivo” donde se realizan foros moderado y no moderado (ambos espacios son asincrónicos, y públicos). En el foro moderado los profesores, se discute sobre algún tema relacionado con el curso de acuerdo con las actividades planificadas en el plan del curso. El foro no moderado es abierto y no definido formalmente. Las discusiones que allí se realizan pueden centrarse tanto en temas del curso, como en otros temas de interés de los participantes.

3.7.2 Clases teóricas y prácticas

El sitio *web* es una herramienta utilizada como un centro de recursos, donde una de sus ventajas es que pone a disposición guías de trabajo (clases teóricas y prácticas) para los docentes de educación física, las que contienen pautas y dinámicas a seguir utilizando material audiovisual y visual. Las clases teóricas y prácticas tienen por objetivo ofrecer a los profesores de educación física guías de trabajo que respondan a los objetivos curriculares asociando el uso de la bicicleta mediante la utilización activa de medios de comunicación. Es importante señalar que el tiempo entre la realización de una sesión y otra se ejecute con un intervalo de una semana.

Clase teórica

En primera instancia se sugieren tres clases teóricas. El profesor las inicia, mostrando un video introductorio a cada contenido en cada una de ellas. Posteriormente, se da paso a la interacción entre profesor y alumno para desarrollar los temas asignados a cada clase. Finalmente, el docente encargará a los estudiantes realizar una actividad en base a lo aprendido. A continuación se presenta una guía sugerida para realizar las clases teóricas programadas en tres sesiones. Esta contiene: aprendizaje esperado, contenidos, actividades y materiales.

Guía clase teórica (Se realizará en dos horas pedagógicas. El material es para NB3 y NB4)

Sesión 1	Aprendizaje esperado	Contenidos	Actividades	Materiales
Inicio	Conocer las ventajas y beneficios del uso de la bicicleta.	Uso básico de la bicicleta.	-Profesor inicia la clase con preguntas generales sobre el uso de la bicicleta (descubrimiento guiado). -Ver video introductorio sobre beneficios y ventajas de la bicicleta -Estudiantes comentan el video y realizan un ejercicio colaborativo para detectar beneficios de la bicicleta.	-Computador -Data show -DVD
Núcleo	Conocer el funcionamiento de las diferentes partes e implementos de la bicicleta Conocer la técnica de conducción. Conocer las oportunidades del uso de la bicicleta	Utilización de las diferentes partes de la bicicleta Conducción Beneficios de la bicicleta	-Mediante el descubrimiento guiado, los estudiantes indagan uso de las partes de la bicicleta. -Estudiantes reflexionan sobre el rol de ser conductores de un vehículo. -Estudiantes reflexionan sobre las oportunidades que genera el uso de la bicicleta en el ser humano.	-Computador -Data show -Power Point
Cierre	Comprender el uso y beneficio de la bicicleta	Uso y beneficio de la bicicleta	-Discutir el contenido aprendido. Estudiantes cuentan qué razones le motivarían usar la bicicleta. Estudiantes dibujan un afiche en el cual invitan a la comunidad a escolar a usar bicicleta.	Hojas de block y lápices de colores.
Evaluación formativa:				
Estudiantes graban en un video un mensaje que contenga una perspectiva propia respecto a los beneficios que posee el uso de la bicicleta. El material es publicado en el sitio web, porque de esa forma, los usuarios de la página al emitir una opinión interactúan con la plataforma y pueden evaluar indirectamente su contenido.				

Sesión 2	Aprendizaje esperado	Contenidos	Actividades	Materiales
Inicio	Conocer técnicas para realizar un viaje seguro con la bicicleta.	Consejos para un viaje seguro	-Profesor inicia la clase con preguntas sobre uso seguro de la bicicleta. -Video sobre 5 consejos básicos para un viaje seguro. -Estudiantes realizan ejercicio colaborativo donde abordan las técnicas para hacer un viaje seguro.	-Computador -Data show -DVD
Núcleo	Conocer aspectos de mantención mecánica de la bicicleta. -Aprender las normas del tránsito que debe seguir un ciclista. -Aprender seguridad vial -Responsabilidad en el uso	Mantención mecánica Normas de tránsito Seguridad vial Derechos y deberes del ciclista	-Estudiantes indagan sobre la mantención mecánica de la bicicleta. -Con la ayuda del profesor, los estudiantes indagan las leyes normas de tránsito que debe considerar un ciclista en ruta. -Los estudiantes se reúnen en grupos para discutir sobre los elementos que permiten un desplazamiento seguro, -Los estudiantes se mantienen en los grupos para discutir y reflexionar en torno a la responsabilidad que debe asumir un ciclista.	-Computador -Data show -Power Point
Cierre	Aprender a utilizar la bicicleta en forma segura y responsable.	Uso seguro y responsable de la bicicleta	-Estudiantes confeccionan un mini manual que contenga normas del tránsito, seguridad vial y responsabilidad en el uso.	Lápices de colores, hojas, corchetera.
Evaluación formativa:				
Estudiantes participan en un foro que surgirá a partir de una pregunta que elabore el profesor. La consulta abierta a los estudiantes tiene que ver con el uso responsable y seguro de la bicicleta en ruta. Instrumento: foro disponible en sitio <i>web</i> .				

Sesión 3	Aprendizaje esperado	Contenidos	Actividades	Materiales
Inicio	Conocer el aporte de la bicicleta a la comunidad y al medio ambiente.	Sustentabilidad Contaminación Recreación Actividad física	Profesor inicia la clase con preguntas sobre el aporte de la bicicleta a la comunidad y al medio ambiente. -Video muestra el aporte de la bicicleta a la comunidad y al medio ambiente.	-Computador -Data show -DVD
Núcleo	Comprender el sentido de la bicicleta como hábito. Conocer el aporte de la bicicleta a la sociedad. Conocer su aporte ambiental.	Bicicleta como vehículo de uso permanente. Aporte social de la bicicleta. Bicicleta como vehículo no contaminante.	-Estudiantes realizan ejercicio colaborativo para conocer las ventajas de utilizar la bicicleta en forma permanente. -Estudiantes reflexionan respecto a cómo la bicicleta puede ser un elemento integrador en la comunidad. -Estudiantes indagan sobre ejemplos de países que han masificado el uso de la bicicleta y su efecto en el medio ambiente. Actividad: Estudiantes realizan dos mapas: uno con el trayecto más corto entre sus casas y el colegio (actividad individual), y otro, con una propuesta de ruta para ir del colegio a un parque (grupal).	-Computador -Data show -Power Point -Lápiz y cuaderno
Cierre	Valorizar el uso de la bicicleta como: medio de transporte sustentable, fin recreativo y aporte a la actividad física.	Valorización de la bicicleta	Profesor y estudiantes reflexionan en torno al valor del uso de la bicicleta.	
Evaluación sumativa:				
Estudiantes se organizan en grupos para realizan un video de tratamiento audiovisual libre sobre el aporte de la bicicleta a la comunidad y al medio ambiente. Instrumento: observación.				

Videos

Los videos son utilizados por el profesor al comienzo de cada clase teórica para introducir a los estudiantes en un tema. Estarán disponibles en el sitio web, en *Youtube* y se entregará a cada profesor una copia en DVD (formato HDV). A continuación, se describen los tres videos⁶⁴, los que poseen una duración aproximada de tres minutos.

Ítem	Descripción
Objetivo	Educar sobre tres aspectos relacionados al uso de la bicicleta: vida sana, mecánica y vehículo sustentable.
Público objetivo	Estudiantes de quinto y sexto básico
Fundamentación	En Chile se requiere educar sobre el uso de la bicicleta, por ello, es necesario dar generar un producto audiovisual que responda a esa necesidad.
Sinopsis	En cada video participa un personaje enseña conceptos básicos sobre los temas antes mencionados de forma didáctica y breve.
Propuesta argumental	Los videos mostrarán a personajes invitando a los estudiantes a utilizar la bicicleta en forma amistosa, responsable y segura.
Personajes	Video clase teórica 1: Entrevista a María Sandoval, jefa programa “Elige Vivir Sano”, quien se refiere a las ventajas, beneficios, oportunidades y posibilidades de la bicicleta. Video clase teórica 2: Gonzalo Stierling, encargado “Ciclo Recrea Vía” aborda el potencial que tiene la bicicleta para el desarrollo personal y social. Video clase teórica 3: Cristián Farfán, mecánico “Pedalea Beauchef”, entrega cinco consejos para realizar un viaje seguro en bicicleta
Tratamiento audiovisual	El tratamiento audiovisual de los videos es simple y se centra más en el personaje que en la acción, entendiendo que los estudiantes serán quienes aprenderán viendo y haciendo. La iluminación será realista pues los videos se rodarán en espacios abiertos para aprovechar la luz natural, En la post-producción se realizará un mayor contraste a los colores.

Clases prácticas

Las clases prácticas se realizan después de realizar las sesiones teóricas y tienen como objetivo que los estudiantes realicen ejercicios recreativos y deportivos con la bicicleta. Se sugiere que al término de cada sesión, se realice una jornada educacional.

Sesión 1	Actividades	Materiales
Inicio	-Charla introductoria a cargo de tutor -Calentamiento (juegos)	
Núcleo	Realizar ejercicios de desplazamientos, ejercicios de frenada y ejercicios de equilibrio.	-Bicicleta, casco, conos y petos.
Vuelta a la calma	Elongaciones mientras el profesor comparte con los estudiantes un recuento de la clase. Discusión y reflexión de la experiencia. *Al término de la sesión, se sugiere realizar la jornada educacional sobre la bicicleta como actividad sana que incluya a padres y/o apoderados.	
Sesión 2	Actividades	Materiales
Inicio	-Charla introductoria a cargo de tutor -Calentamiento (juegos)	
Núcleo	Realizar ejercicios de simulación en ruta, ejercicios de circulación en tránsito teniendo presente las normas, aplicación de medidas de seguridad. Aplicación de lo aprendido en mecánica de la bicicleta. *En esta sesión, se sugiere realizar la jornada educacional denominada “ciudadela ciclística”.	-Bicicleta, casco, señalética y petos.
Vuelta a la calma	Elongación. Discusión y reflexión de la experiencia.	
Sesión 3	Actividades	Materiales
Inicio	-Charla introductoria a cargo de tutor -Calentamiento (juegos)	
Núcleo	Actividad final: Realizar un circuito en la plaza más cercana al colegio. Realizar itinerarios y ejercicios. *Al término de la sesión, se sugiere realizar la jornada educacional correspondiente a la exposición de fotos que incluya a padres y/o apoderados.	-Bicicleta, cascos y petos.
Vuelta a la calma	Elongación. Discusión y reflexión de la experiencia. Al concluir las tres clases prácticas, se sugiere realizar un portafolio, el que será evaluado mediante rúbrica.	

*Las jornadas educacionales son descritas a continuación.

⁶⁴ Las imágenes de los videos están en el anexo 5.

3.7.3 Jornadas educativas

Las jornadas educativas se tratan de tres actividades presenciales que tienen por finalidad generar un espacio para comprender y reflexionar sobre la importancia de usar la bicicleta. Una de ellas es la jornada sana, que apunta a motivar a los estudiantes a adquirir hábitos de vida saludable mediante la comida y el deporte, donde se incluye la participación de padres y apoderados. Otra actividad es la “ciudadela ciclística” en la que personal de Carabineros de Chile ofrece charlas e instrucciones para enseñar a los estudiantes a tomar conciencia de su rol como conductores y sobre seguridad vial. Por último, una exposición de fotografías en las que se muestre a niños y adolescentes, utilizando la bicicleta tanto dentro como fuera del aula; cabe señalar que los mismos estudiantes pueden aportar a la muestra fotografías con sus propias imágenes, las que serán vistas por sus padres.

A continuación, se muestran imágenes de las jornadas educativas en el Liceo “Los Almendros”, las que tienen un rol de actividades extra programáticas que sirvieron para reflexionar y dialogar sobre la valorización de la bicicleta. En esta instancia, los estudiantes tienen acceso a los recursos mediales que abordan la utilización responsable y segura de la bicicleta, asimismo, se les da la posibilidad de emplear sistemáticamente lo aprendido.

Jornada educativa en el Liceo “Los Almendros de la Florida”

“Jornada sana”: Se entregan afiches y volantes sobre las ventajas y beneficios del uso de la bicicleta.



“Ciudadela ciclística”: Carabineros de Chile realizó charlas sobre uso seguro y responsable de la bicicleta. Estudiantes simularon trayecto en ruta urbana con su bicicleta.



Exposición de fotos: Se muestra en fotografías a estudiantes utilizando la bicicleta tanto dentro como fuera del aula.



Evaluación

Al momento de evaluar el impacto del proyecto se requiere responder a preguntas como ¿a cuánta gente llegó el mensaje del proyecto?, ¿cuántos estudiantes reaccionaron al mensaje? ¿Cuál fue el cambio de comportamiento inmediato y duradero? Se propone, entonces, que los tutores realicen un *focus group* que rescate avances y limitaciones en términos de lo que se perciben tanto docentes como estudiantes. Además, los tutores realizarán un trabajo de observación al momento de ejecutar las clases teórica y práctica. Para evaluar la posibilidad de proyectar el trabajo realizado con estudiantes de otros niveles y su impacto en el tiempo, se recomienda que los tutores realicen entrevistas semis estructuradas a los docentes a cargo de la ejecución del

proyecto y a los directores de los colegios que corresponda. La evaluación será positiva en la medida que los objetivos perseguidos fueron logrados, la organización realizada a la planificación fue la correcta y si la metodología usada por el docente fue eficaz.

3.8 Difusión

El proyecto contempla una fase de difusión para presentarse ante la comunidad escolar en general. Dicha fase contiene elementos comunicacionales como volantes y afiches dirigido a profesores y estudiantes, que se desarrolla en dos etapas.

- Primera etapa: Informativa. Socialización del proyecto con directivos, docentes y jefe(s) de UTP.
- Segunda etapa: Desarrollo. Socialización del tema con estudiantes en horas de educación física mediante. Participarán un monitor, profesor de educación física y estudiantes.

Cómo llegar a la comunidad escolar

- Comunicación presencial: Reciben información de las características del proyecto (en qué consiste, cuando se realizará, dónde y cómo).
- Agentes de difusión: Profesores de educación física y monitores.
- Anuncios y publicidad: Se difunde el proyecto por afiches y volantes (ver anexo 5).
- Material escrito impreso/electrónico: Se entrega un documento en el cual se explica el proyecto y en qué consiste la participación de cada estudiante. Este material se entrega en papel (circular) y vía internet.
- Prensa: Se establece contacto con los medios de comunicación nacionales (prensa, radio y televisión) para informar el lanzamiento del proyecto (ver anexo 6).
- Lugar: Colegios municipales.

3.9 Patrocinio, viabilidad y proyección

Patrocinio

- Programa Elige Vivir Sano: El programa del Gobierno de Chile ya comprometió su apoyo, el que consiste en autorización para utilizar su logo y la colaboración de su *team* en los colegios donde se implementa el proyecto “Educleta”.
- Municipalidad de La Florida: La Corporación Municipal de La Florida, Comudéf, además de patrocinar el proyecto, comprometió su gestión para implementar la iniciativa en cualquiera de los 28 colegios pertenecientes a la Corporación. También participa la Corporación de Deportes de La Florida, la que junto con comprometer el préstamo de materiales para la ejecución de las actividades, realiza gestiones para obtener financiamiento a nivel municipal.
- Bicicultura: Junto con patrocinar el proyecto, este movimiento apoya a Educleta mediante asesoría conceptual y consejería técnica general.

Viabilidad del proyecto

Los patrocinios mencionados permiten postular a diferentes formas de financiamiento o ayuda de empresas y privados, (por un ejemplo, Oxford colabora con el préstamo de cascos en la ejecución de las clases prácticas). Además, el proyecto cuenta con la colaboración de la Escuela Abierta de Tránsito de Carabineros de Chile, quienes además de instalar “ciudadelas ciclísticas”, realizan charlas a estudiantes sobre uso seguro y responsable de la bicicleta a los estudiantes. Cabe señalar que el proyecto no considera la entrega de bicicletas, pues estima apropiado que cada estudiante utiliza la propia. Esto simplifica aspectos operacionales y de costos asociados a la compra y mantención de bicicletas.

Proyecciones de la propuesta

Educuleta posee dos líneas de acción, una es la motivación y metodología de trabajo que se propone para incluir la valorización de la bicicleta dentro de la enseñanza formal. La segunda, corresponde a una significativa diversidad de medios a través de los cuales es posible difundir esta iniciativa y mantenerla en el tiempo. Este hecho resulta ser una proyección a largo plazo, no así las actividades que se proponen para la aplicación pedagógica, pues estas pueden modificarse según los cambios que se presenten en el currículum educativo, la sociedad y los medios.

Es importante señalar que al implementar esta iniciativa, además, de la información y de quien la entrega es fundamental que los docentes encargados concentren sus esfuerzos en qué hacer con los contenidos vistos en el aula y cómo valorar su interpretación; lograr un consumo activo de la información y, por último, generar razonamiento, valorización y motivación. El proceso se considerará un éxito en la medida que los contenidos desarrollados por los docentes gatille acciones en sus alumnos a partir de la información que se comparta en el aula y de las actividades sugeridas. Se espera además, que en la medida que el proyecto se desarrolle en más colegios, los padres se involucren en el proyecto, pues son actores que tienen un rol clave, tanto en el apoyo de la iniciativa, como su rol de modelo.

Finalmente, si bien este proyecto en un principio fue realizado en solo un colegio municipal de la comuna de La Florida, experiencia que permitió corregir aquellos aspectos débiles, se espera que a futuro se logre implementar en la mayor cantidad de establecimientos educacionales posibles de la Región Metropolitana y, de ese modo, lograr que sus habitantes valoricen la utilización de la bicicleta y la conviertan en un medio de movilización que los acompañe a diario en cada etapa de su vida.

4. BIBLIOGRAFIA

Buckingham, David (2005). Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea. Barcelona, España. Ediciones Paidós Ibérica S.A.

De Fontcuberta, Mar (2006). Criterios para implementar la educación en medios en profesores chilenos: una propuesta de formación continua. Revista Comunicar, 23, 66.

Cesar Coll “Desarrollo y psicología y educación. 2. Psicología de la educación escolar”; Alianza Editorial; Página 91.

Coromidas A. (1999). “Modelos y medios de comunicación de masas propuestas educativas en educación en valores”. Editorial Desclée De Brouwer Bilbao.

“El peso cuesta caro”, Revista Capital, nº 276 (20 de mayo - 4 de junio de 2010).

Encarta 2008. Microsoft Corporation.

Ferrés, J. “Video y educación” (1997). Ediciones Paidós. Barcelona, España.

Ferrés, J. (2000). Educar en una cultura del espectáculo. Ediciones Paidós. Barcelona, España.

INTA, Material Educativo, “Promoción de la Salud y prevención de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles”, p. 59 – 65.

Madariaga Suárez, René Ignacio (2007). Pedalea seguro: campaña de fomento al uso de la bicicleta como medio de transporte. Profesor guía Oscar Huerta. Santiago: Chile.

Manual del Ciclista Urbano (2009). Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Santiago, Chile, 2009.

Martínez Terrero José (2006). Teoría de Comunicación. Universidad Católica Andrés Bello. Editorial Núcleo. Guayana, Venezuela.

Ministerio de Salud, Encuesta Nacional de Salud. 2009 – 2010.

Ministerio de Salud, “Estrategia de intervención nutricional a través del ciclo vital para la prevención de obesidad y otras enfermedades no transmisibles EINC”, mayo del 2010.

Pérez Rodríguez, María Amor. Los nuevos lenguajes de la comunicación. Enseñar y aprender con los medios, Ed. Paidós. Colección Paidós Papeles de Comunicación n42, Barcelona, España, 2004.

Proyecto de ley que incentiva el uso, fomento e integración de la bicicleta (2009). Presidente de la República a Presidente Honorable Cámara de Diputados de Chile (Mensaje número 517-357). Santiago, Chile.

Universidad Católica de Temuco, Dirección General de Docencia. “Servicios de desarrollo, ejecución y seguimiento del curso e-learning denominado, educación para una ciudadanía democrática”, 2006.

Sitios web

Asociación Nacional Automotriz de Chile. (2010). *Cifras de Mercado de Automóviles*. Recuperado el 18 de junio de 2011, de http://www.anac.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=215&Itemid=143

Aula en bici. (s.f.). *¿Qué es aula en bici?* Recuperado el 30 de marzo de 2011 de <http://www.aragonciclismo.com/aulaenbici/actualidad/arranca-el-proyecto-aula-en-bici-pedalea-en-tu-escuela/id/453>

Bello, Rafael. (2005). Educación Virtual: Aulas Sin Paredes. *Educar.org*. Recuperado el 26 de mayo de 2011 de <http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp>

Benítez, R. (2000). La educación virtual: Desafío para la construcción de culturas e identidades. *Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educación*. Recuperado el 29 de mayo de 2011 de http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37laeducacionvirtualq.pdf

Bicicleta. (s.f.). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua*. Recuperado el 10 de junio de 2011 de www.rae.es

Calderón, Raymundo (s.f.). Constructivismo y aprendizajes significativos. *Monografías.com*. Recuperado el 22 de mayo de 2011 de <http://www.monografias.com/trabajos7/aprend/aprend.shtml#ix>

Centro de Bicicultura. (2011). Centro de Bicicultura, un lugar de encuentro y trabajo. *Bicicultura*. Recuperado el 11 de junio de 2011 de www.bicicultura.cl

Ciclismo y salud. (s.f.). *Ciclismo y estudios de salud*. Recuperado el 4 de junio de 2011 de www.cyclingandhealth.com

Consejo Europeo sobre Información de Alimentación (s.f.). *La relación existente entre una actividad física intensa y un peso corporal saludable*. Recuperado el 12 de mayo de 2011 de <http://www.eufic.org/index/es/>

Cycling Embassy of Deamark (s.f.). *Cycling Statistics from Denmark*. Recuperado el 11 de junio de 2011 de <http://www.cycling-embassy.dk/2010/03/08/cycling-statistics-from-denmark/>

Encuesta de movilidad del Gran Santiago año 2006. Recuperado el 24 de mayo de 2011 de http://www.sectra.cl/Datos_e_Informacion_Espacial/Gran_Santiago/encuestas_movilidad.html

Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. (2011). *Plan pedalea al colegio*. Recuperado el 9 de mayo de 2011 de <http://www.gobiernosantiago.cl/>

Hernández, P. (2007) Tendencias de web 2.0 aplicadas a la educación en línea. *Revista Multidisciplinaria sobre diseño, personas y tecnología*. N° 6, 2007. ISSN 1886-8592. Recuperado el 27 de mayo de 2011 de <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/web20.htm>

Marqués, P. (2001) *El software educativo*. Universidad Autónoma de Barcelona, España. Rescatado el 2 de junio de 2011 de http://www.mi.ub.es/te/any96/marques_software/

Martínez-de-Toda y Terrero, José. *Las seis dimensiones en la educación para los medios*. Universidad Gregoriana, Italia. Rescatado el 24 de junio de 2011 de <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/teorias-del-aprendizaje-y-comunicacion-educativa/artimartinez.htm>

Massardo Loreto. (2011). Artrosis. *Apuntes de Medicina PUC*. Documento recuperado el 2 de febrero de 2011 de <http://escuela.med.puc.cl/publ/reumatologia/apuntes/13Artrosis.html>

Ministerio de Salud. (2011). *Prevención de la obesidad*. Rescatado el 23 de julio de 2011 de www.minsal.cl

Proyecto de Transporte Urbano Sostenible. (2009). “*Manual: El ciclismo incluido Política de Desarrollo*”. I-CE,GTZ:2009. Recuperado el 23 de junio de 2011 de http://www.sutp.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1462&Itemid=40&lang=uk

Secretaría de Planificación de Transporte. (s.f.). *Estadísticas de Movilidad del Gran Santiago Año 2006*. Recuperado el 15 de junio de 2011 de http://www.sectra.cl/Datos_e_Informacion_Espacial/Gran_Santiago/encuestas_movilidad.html

Programa Elige vivir sano. *Pedalea al colegio*. Rescatado el 17 de julio de 2011 de www.eligevivirsano.cl

Santamaría G. F. (2005). Herramientas colaborativas para la enseñanza. Usando tecnologías web: blogs, redes sociales, wikis, Web 2.0. Gabinetedeinformatica.net. Consultado 3 de junio de 2011 de http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf

Tintaya, E. (2002). *Desafíos y fundamentos de educación virtual*. Consultado 1 de julio de 2011 de <http://www.monografias.com/trabajos13/educvirt/educvirt.shtml>

ANEXOS

ANEXO 1: PLAN DE ACCION

Actividades

Nombre de la actividad	Descripción	Lugar	Responsable
Difusión	-Reuniones con director, docentes y jefe de UTP de colegio durante el primer mes para presentar el proyecto, acordar estrategias y tiempo. Realización tutorías. Entrega material impreso.	Sala de reunión	Equipo coordinador
Desarrollo			
Realización de charlas informativas	Los estudiantes serán invitados a asistir a una charla dialogante a realizarse por un expositor conocido, que guíe de forma dinámica y significativa la valorización de la bicicleta.	Colegio	Equipo coordinador/Expositor
Trabajo en aula con estudiantes clases teóricas y prácticas	Cada semana y en el horario de la asignatura de Educación Física, los estudiantes trabajarán en torno a actividades previamente planificadas.	Colegio	Profesor y tutor
Cierre	Jornada educacional: Exposición de fotografías.	Colegio	Profesor y tutor
Evaluación			
Monitoreo permanente del cumplimiento de metas	Se realizará un seguimiento permanente de cada una de las actividades realizadas en el colegio evaluando posibles cambios para la obtención de mayores logros entre los estudiantes.	Oficina colegio	Tutor
Evaluación del proceso (Estudiantes/profesores)	Se evalúan los logros y dificultades, así como las proyecciones posibles de este trabajo con futuras generaciones y/o toda la comunidad escolar.	Colegio	Equipo coordinador/docentes /estudiantes
Evaluación del proceso (Director, profesores y monitores)	Se evaluarán los logros y dificultades, así como las proyecciones posibles de este trabajo con futuras generaciones y/o toda la comunidad escolar.	Colegio	Equipo coordinador/docentes/directivos

*El proceso contempla una duración de tres meses. Cabe señalar que este se adecua a los tiempos específicos de cada establecimiento educacional.

ANEXO 2: EQUIPOS, RECURSOS, PRESUPUESTO, GASTOS

Equipo del proyecto (responsable) y horas de dedicación

Responsable	Horas de dedicación por mes											
	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	S1	S2	S3	S4								
Equipo coordinador	6hrs	6hrs	6hrs	6hrs	6hrs	6hrs	6hrs	6hrs	6hrs	6hrs	6hrs	6hrs
Diseñador	4hrs	4hrs	4hrs	4hrs								
Tutor guía	2hrs				2hrs	2hrs	2hrs	2hrs	2hrs	2hrs	2hrs	2hrs
Expositor					2hrs							

Recursos y presupuesto

Responsable	Honorarios		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Equipo coordinador	400.000	400.000	400.000
Diseño web	150.000		
Tutor	150.000		
Expositor	100.000		
Total	800.000	400.000	400.000

Gastos de operación

Ítem	Operaciones		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Equipamiento			
Casco (\$10.000 x 40 unidades)	400.000	0	0
Implementación			
Conos (\$5.000 x 1 juego)	5.000	0	0
Señalética (\$100.000 x 5)	500.000		
Petos (\$10.000 x 2 juegos)	20.000	0	0
Total	925.000	0	0

*El proyecto no considera la compra de bicicleta, por ello, se espera que los estudiantes participen con las propias.

Gastos de difusión

Ítem	Operaciones		
	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Recursos impresos (folletos, afiches y guías)	50.000	0	0
Recursos audiovisuales (DVD)	5.000	0	0
Recursos virtuales (Mantenimiento sitio web anual)	20.000	0	0
Total	75.000	0	0

Resumen de recursos

Honorario	Gastos de operación	Gastos de difusión	Otros	TOTAL
1.600.000	925.000	75.000	200.000	2.800.000

Costo del proyecto: 2.800.000

Monto solicitado: 3.000.000

ANEXO 3: LEY DE FOMENTO DE LA BICICLETA CON PROPUESTAS

Texto mensaje presidencial	Texto propuesto que reúne observaciones y propuestas de organizaciones ciudadanas participantes
<p style="text-align: center;">"TITULO I</p> <p style="text-align: center;">Objetivo</p> <p>Artículo 1º.- Esta ley tiene por objeto establecer el deber del Estado de facilitar la generación de las condiciones necesarias, para la promoción y desarrollo del uso de la bicicleta como medio de transporte.</p> <p>Toda persona tiene derecho al uso de la bicicleta como medio de transporte, debiendo respetar las normas que regulan su buen uso.</p>	<p style="text-align: center;">"TITULO I</p> <p style="text-align: center;">Objetivo</p> <p>Artículo 1º.- Esta ley tiene por objeto establecer el deber del Estado de facilitar la generación de las condiciones necesarias, para la promoción y desarrollo del uso de la bicicleta como medio de transporte generar las condiciones necesarias para posibilitar el desplazamiento en bicicleta desde todo origen hasta todo destino a cualquier hora y en cualquier día del año por las vías vehiculares de uso público del territorio nacional, con al menos las mismas garantías de seguridad, conectividad y comodidad ofrecidas a los usuarios motorizados de las vías, salvo en aquellas ocasiones, en que el cumplimiento de estas condiciones dependa de factores climáticos o geográficos.</p> <p>Toda persona tiene derecho al uso de la bicicleta como medio de transporte, debiendo respetar las normas que regulan su buen uso; siendo deber del Estado garantizar el ejercicio de este derecho.</p> <p>Toda persona tiene derecho a estacionar su bicicleta en forma segura al término de su trayecto; siendo deber del Estado y de la sociedad en su conjunto garantizar el ejercicio de este derecho.</p>

Texto mensaje presidencial	Texto propuesto que reúne observaciones y propuestas de organizaciones ciudadanas participantes
<p>Artículo 2°.- El Estado para dar cumplimiento a lo señalado en el artículo anterior podrá:</p> <p>a) Incorporar en sus políticas, planes y programas, el uso de la bicicleta como un medio de transporte;</p>	<p>Artículo 2°.- El Estado para dar cumplimiento a lo señalado en el artículo anterior podrá: deberá:</p> <p>a) Incorporar en sus políticas, planes y programas, el uso y promoción de la bicicleta como un medio de transporte, deporte y recreación;</p>
<p>b) Coordinar las políticas de desarrollo urbano y las políticas de transporte de modo que se integre la bicicleta como medio de transporte;</p>	<p>b) Coordinar las políticas de desarrollo urbano y las políticas de transporte de modo que se integre la bicicleta como medio de transporte para lograr una integración plena y segura de la bicicleta al tránsito, considerándola vehículo prioritario por su fragilidad y contribución a la salud de las personas y del planeta;</p>
<p>c) Coordinar políticas de prevención y promoción de salud y de deportes, con políticas de transporte activo a tracción humana, de manera de fomentar la actividad física utilitaria;</p>	<p>c) Coordinar políticas de prevención y promoción de salud y de deportes, con políticas de transporte activo a tracción humana, de manera de fomentar la actividad física utilitaria;</p>
<p>d) Promover y legitimar a la bicicleta como un medio de transporte;</p>	<p>d) Promover y legitimar a la bicicleta como un medio de transporte, eficiente, saludable, de beneficio público e interés universal;</p>

Texto mensaje presidencial	Texto propuesto que reúne observaciones y propuestas de organizaciones ciudadanas participantes
<p>e) Promover la participación de la ciudadanía en la generación y desarrollo de las condiciones para el fomento al uso de la bicicleta como medio de transporte;</p>	<p>e) Promover la participación de la ciudadanía en la generación y desarrollo de las condiciones para el una política de Estado y de un Sistema Nacional de Fomento al uso de la bicieleta como medio de transporte, ciclismo vehicular y deportivo;</p>
<p>f) Promover la generación de condiciones de seguridad vial necesarias para el uso de la bicicleta, y</p>	<p>f) Promover la generación de Establecer condiciones de seguridad vial necesarias para el uso de la bicicleta, y decretando medidas de calmado de tránsito y una nueva escala diferenciada para limitar las velocidades máximas de circulación en ciudad, acorde a parámetros internacionales de respeto a la vida y a <u>las</u> características de uso, flujo y entorno de las vías;</p>

<p>g) Ejecutar programas destinados al uso y promoción de la bicicleta.</p>	<p>g) Desarrollar y ejecutar programas, estudios, campañas e instrumentos destinados al uso y promoción a educar, promover y fomentar entre todos los usuarios de las vías el uso seguro de la bicicleta y el principio de respeto y protección del más vulnerable y de <u>quienes generan</u> menor huella ecológica;</p>
	<p><u>h)</u> Decretar para las nuevas obras de construcción de edificios públicos y privados de atención de público, de infraestructura vial rural y urbana, <u>así como de</u> parques y espacios públicos, la obligatoriedad de incorporar facilidades para la circulación y estacionamiento de bicicletas, <u>estableciendo</u> plazos <u>para la adecuación a estos fines de los ya construidos.</u></p>
	<p><u>i)</u> Incorporar transversalmente en el curriculum educativo de enseñanza básica, media y superior programas de rutas seguras a clases, materias de bicicultura y programas que enseñen a <u>usar la bicicleta</u> y a circular en <u>ella.</u></p>

ANEXO 4: ENTREVISTAS

ENTREVISTA A AMARILIS HORTA, DIRECTORA DE BICICULTURA

Amarilis Horta

Doctorada en Filosofía de la Universidad Eötvös Loránd de Budapest, con estudios en Hungría y Francia; Académica del Instituto de Estética de la Universidad Católica y del Magister de Dirección Teatral de la Universidad de Chile.

Entrevista realizada el día miércoles 8 de junio de 2011. Región Metropolitana, Santiago.

¿Cómo nace el concepto de bicicultura?

Para nosotros es un concepto amplio que representa una visión de la movilidad que va más allá del simple transporte, porque tiene que ver con el derecho ancestral del ser humano de trasladarse a sí mismo y a sus enseres de un punto a otro. Cuando hablamos de bicicultura, no hablamos sólo de ciclistas, incluimos a peatones, patinadores, skaters, triciclos, silla de ruedas, etcétera. En otras palabras, hablamos de seres humanos que se desplazan con autopropulsión.

¿Cuál es la visión de la bicicultura?

La visión nos dice que en la medida que nosotros potenciemos y hagamos posible que la gente se movilice con su propia energía, vamos a tener una ciudad más democrática, en donde todos sin importar su condición, social, económica o de género puedan disfrutar y tener acceso a los bienes de la ciudad. Además esa persona no gastará parte importante de su ingreso mensual en transporte.

¿Por qué educar con la bicicleta?

Cuando estimulas un determinado deporte o actividad física, las personas dedican en su jornada diaria un tiempo determinado para practicarlo. Tiene una serie de consecuencias útiles en la vida de la persona como la constancia, perseverancia, la interacción individual y con el grupo que la practica. Al estimular el uso de la bicicleta para transportarse, se promueve un estilo de vida activa que te acompaña y es parte de esa persona. Eso se mantiene como un aspecto personal, y no ocupa un tiempo especial de tu jornada, porque uno tiene la necesidad como ser humano de movilidad y si ese tiempo de viaje lo empleas en utilizar la bicicleta en vez de hacerlo sentado arriba de un medio de transporte conducido por ti o por un conductor igual es acto que no realizas tu. Si destinas ese tiempo de viaje en bicicleta, estás haciendo la actividad física que necesitas a diario para cumplir con un fin útil, esa es la principal ventaja.

Cuando tu estimulas en un niño o adolescente esta capacidad de auto propulsarse tiene una vida activa que además los sintoniza a ella, porque ese niño normalmente se da cuenta que es el agua la que satisface su sed más que una bebida gaseosa en forma espontánea. Si, además, de eso

realizas una campaña por preferir lo natural, forjas a personas que tienen una conciencia ambiental y social superior.

¿Por qué es necesario que en el colegio se enseñe sobre la bicicleta?

La bicicleta es un medio de transporte que a personas que no generan recursos, como estudiantes, les puede significar un instrumento de movilidad que les dará autonomía, libertad, responsabilidad, que le enseñará a integrarse al espacio social, a reconocer derechos y deberes a socializar y a ocupar el espacio público como algo propio. Enseñar a andar en bicicleta es sólo una parte, enseñar a ser un conductor de bicicleta es un segundo paso y más complejo.

¿Cuál es la viabilidad de fomentar y enseñar sobre el uso de la bicicleta en los colegios?

Absoluta. En la mayoría de los colegios de Europa ya en la educación básica se enseña a circular en bicicleta en tránsito y en grupo. En Chile está as posibilidad: tenemos un currículum alargado, tenemos interés por parte de los alumnos de estudiar y aprender cosas que le sirvan en su cotidianidad, que tenga relación con su vida diaria y, al mismo tiempo, estás posibilitando que los niños y adolescentes vayan al colegio en bicicleta. Este sería un avance muy grande en su desarrollo y autonomía.

Para fomentar el uso de transportes que sean amigables con la salud y el medio ambiente ¿qué aspectos deben aprender los niños y adolescentes sobre la bicicleta?

Durante un seminario en Brasil, presencié diversas presentaciones que hablaban de experiencias educativas en donde el gancho es la bicicleta, porque en general los niños y adolescentes se sienten muy motivados por la bici, entonces, a propósito de la bicicleta enseñan una serie de contenidos. Además de esto, incluyen en el currículum escolar transversalmente en todos los ramos, la bicicleta y la bicicultura. Por ejemplo, en matemáticas en enseñanza básica, incluyen el CO2 con respecto al vehículo motorizado y la comparan con la bicicleta, la que tiene cero emisiones, o calculan la energía que se requiere por ejemplo para vivir, para mantenerse activo, cómo se traduce ello en el vehículo de autopropulsión, o el impacto medio ambiental y social de la bicicleta. Entonces, a partir de la bicicleta es posible incluir diversas temáticas. Por ello es ideal incluir a la bicicleta en el currículum escolar.

¿Cuáles son los beneficios en el corto y largo plazo de aprender a usarla correctamente?

Te lleva al auto cuidado. Cuando tu aprendes a andar en bicicleta adquieres conciencia del cuerpo humano que no se tiene habitualmente, además por el hecho de arriesgar una caída porque estás equilibrándote en dos ruedas, tu eres un ser humano aquí y ahora. Tienes conciencia del espacio físico que ocupas y de tus capacidades, de la necesidad de activar tus cinco sentidos y de estar alerta. Esto te hace un testigo presencial de lo vivido.

ENTREVISTA A CRISTIAN NAVAS, ENCARGADO PROYECTO “PEDALEA AL COLEGIO”

Cristián Navas

Ingeniero Civil en Transportes de la Universidad de Chile. Se desempeñó como Jefe de la Unidad Operativa de Control de Transito en Antofagasta y, actualmente, es ingeniero asesor en Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, además de ser el encargado del proyecto “Pedalea al Colegio”.

Entrevista realizada el día viernes 15 de julio de 2011. Región Metropolitana, Chile

¿Cómo fue la experiencia en Chile de “Pedalea al colegio”?

El primer paso fue recopilar antecedentes de la experiencia de Estados Unidos y adaptarla al caso chileno. Acá también se inicio con un piloto y esto lo hicimos en tres colegios de la Región Metropolitana ubicados en las comunas de: Maipú, Calera de Tango y La Reina. La idea fue probar esta iniciativa, ver que sucedía. Escogimos una diversidad de colegios, pero coincidimos en que debían ser municipales, porque los alumnos viven más cerca de estos establecimientos a diferencia de colegios del centro de la ciudad como es el caso del Instituto Nacional donde asisten estudiantes de distintas comunas de Santiago. Además, se escogieron colegios que estaban en proceso de o certificados por ambientalmente por el Ministerio del Medio Ambiente, entendiendo que los colegios que tenían esa certificación poseen una comunidad más cercana a los temas ambientales.

¿Qué características tenían los colegios?

Son colegios bien diversos en términos de tamaño, el Colegio Lonquén de Calera de Tango es bastante pequeño que tiene cerca de 400 alumnos, que tiene sólo enseñanza básica y que responde a una realidad más rural; el Liceo Eugenio María de Hostos de La Reina tiene cerca de 700 alumnos y está en un barrio que es bastante distinto de los otros; y está el colegio Nacional de Maipú que es el más grande de los otros, posee una matrícula cercana a los 1.500 estudiantes y está en un sector más urbano si se compara con el resto producto de la densidad poblacional del sector. En todos ellos, al igual que la experiencia en Estados Unidos, probamos rutas, analizamos la realidad de cada colegio, su vocación y así coordinamos la realización de esta iniciativa.

¿Cuánto duro el proyecto?

El piloto tuvo una duración de un mes, y si bien no tenemos la evaluación final, nos dimos cuenta que una parte de los estudiantes que participaron en esta iniciativa siguen utilizando la bicicleta para ir al colegio. Ahora, cuando concluyó el piloto, ya no se siguieron haciendo las rutas con monitores en la ruta, pero entiendo que lo hacen algunos días y cuenta con el apoyo de profesores, pero es una iniciativa propia. Nuestra idea fue realizar esta experiencia y recoger los antecedentes de cómo había resultado el piloto, para que al igual que Estados Unidos podamos implementar un plan mayor. Hasta el momento no tenemos todavía no tenemos los resultados,

estamos en eso, se han hecho talleres de evaluación de las distintas actividades, cuando tengamos eso podremos evaluar, pero a priori los resultados han sido bastante exitosos.

¿Cuál es el balance?

En general, el programa tuvo muy buena aceptación en dos de los tres colegios, en uno de ellos, en el Liceo Eugenio María de Hostos de La Reina, fue complicado implementarlo, porque tenía un problema asociado a su disciplina interna, de asistencia, por ejemplo, cuando se quería implementar el programa muchos de los niños no iban al colegio, los horarios también era un problema porque varios estudiantes tenían atrasos.

En el Colegio Nacional de Maipú fue una experiencia distinta, porque es un liceo de excelencia, ahí la respuesta fue diferente porque los alumnos que se inscribieron casi todos asistieron a las actividades, además el colegio le exigió asistencia a este programa como un ramo de plan común, de hecho, participar en el programa no era voluntario, sino que una vez que se inscribían los profesores se encargaban de que asistieran.

El caso del Colegio Lonquén Calera de Tango, los estudiantes eran más chicos, por lo tanto el apoyo de los padres fue fundamental, en general, los niños participaron, el colegio era bastante humilde y seguro muchos de los padres también se movilizaban en bicicleta. Tuvimos algunos problemas asociados al trayecto, porque Calera de Tango tiene una trama rural, y en las calles principales los vehículos circulan bastante rápido, entonces tuvimos miedo por la seguridad, pero afortunadamente no tuvimos inconvenientes.

¿Si bien no tienen la evaluación aún, cual es el resultado a priori?

Uno de los temas importantes de este programa es la seguridad, lo que se busca es que los niños se vayan seguro en bicicleta al colegio, si habían niños que ya se iban en bicicleta al colegio este programa les entregó una mayor velocidad. Temimos por un accidente en la calle, con un auto, pero eso no ocurrió, eso nos dejó bastante tranquilos. El diseño estaba bien armado, resultó bastante bien, grupos de no más de diez niños, de manera que la distancia entre cada uno de los monitores sea manejable, y no tuvimos ningún accidente, ni siquiera de un niño que se cayó. Era un mito que teníamos que romper, porque llevamos a los niños a la calle y existía el temor de cuán peligroso puede ser, por ello, la principal preocupación era que no habían ciclovías por las cuales circular. En estos momentos estamos en la etapa de evaluación, para después seguir adelante y posiblemente ampliar este programa a otros colegios o masificarlo.

¿Qué ventajas y desventajas existen en Chile para implementar este tipo de iniciativas?

El tema de la bicicleta está, por lo general, asociado a la cultura de las personas. Cuando tienes un país que no es muy ciclista, seguramente este programa tendrá más barreras que si lo implementaras en un colegio que si es ciclista. Por esa misma razón cobra relevancia el ejemplo de Estados Unidos porque si bien es un país poco ciclista, está aplicando esta iniciativa. Por ello, nosotros esperamos, que de acuerdo a esos antecedentes sea más positivo hacerlo en Chile. ¿Cómo no nos va a resultar en Chile que tenemos más cultura ciclista que Estados Unidos?

La barrera que sí existe en Chile a diferencia de los países desarrollados que lo han aplicado, es la seguridad vial, y no sólo la seguridad vial sino que también la seguridad ciudadana. Algunas de las razones de por qué los padres no dejan ir a los niños al colegio en bicicleta además de que podrían sufrir un accidente, es porque le pueden robar su bicicleta. Lo bueno es que el mismo programa contribuye a que esto no ocurra porque cuando los niños van en grupo, el riesgo de asalto es mínimo si van con otros adultos, etcétera. Pero si bien el programa refuerza estos temas, son barreras que tiene al momento de hablar con los papás, ellos dicen: ‘yo no quiero enviar a mi hijo porque puede tener un accidente o le pueden robar su bicicleta’, entonces ese es un mito que hay que romper en la medida que uno va convenciendo a las personas del programa. Esas dos son las barreras más importantes para explicar este programa: la seguridad de los niños de mandarlo a la calle y la seguridad ciudadana.

¿Qué importancia juega la educación para realizar este tipo de iniciativas?

Precisamente la idea de hacer este tipo de programa tiene que ver con acercar a los niños en la primera etapa a estos temas de manera que cuando llegan a una edad que lo piensen dos veces antes de comprarse un auto y opten por modos de transportes más sustentable que es lo que se espera a partir de estos programas: que de temprana edad los niños se acerquen a estos temas influyendo en su cultura, en eses sentido, la implementación de estos temas están ligados al ámbito educativo. Entonces, son dos temas que van de la mano, el objetivo fundamental que hay detrás de esta iniciativa es precisamente acercar a los niños a estos modos de transportes más sustentables y así vamos construyendo cultura.

Si sabemos que la bicicleta se puede usar desde los cinco a los ochenta años incluso, ¿por qué es importante centrarse en el grupo de los niños?

Nosotros creemos y está comprobado, que las primeras etapas de desarrollo de la gente, incorpora de esta manera estas visiones que quizás actualmente nuestra sociedad si uno le pregunta a cualquier persona en la calle, quizás te diría: ‘no, yo no andaré en bicicleta porque tiene un serie de inconvenientes’, pero cuando uno es capaz de demostrar que la bicicleta es un medio de transporte, que efectivamente es bastante eficiente que los otros medios de transportes y que tiene mucho más beneficios asociados a la salud, al medio ambiente, entre otros, se hace un transporte bastante atractivo y cuando la gente logre reconocer eso, es cuando estamos haciendo más cultura. Y por eso, estamos pensando en los niños, entendiendo que ellos van a ser los que van a generar y utilizar los medios de transporte en el futuro y nos interesa que ellos sean los que tomen mejores decisiones a la hora de qué tipo de transportes utilizar.

¿Qué aporte puede hacer la bicicleta a la integración social?

Cuando uno anda en bicicleta se relaciona con la gente, no es un espacio cerrado como la carrocería de un auto o de un bus, que de alguna manera es una barrera que impide interactuar con el entorno, de hecho está comprobado que utilizar la bicicleta contribuye a generar más habilidades sociales.

¿Cómo contribuye a la economía personal?

Ese un tema relevante. Nosotros como Ministerio de Transportes, creemos que efectivamente la bicicleta es un medio que es bastante eficiente en algunos tipos de viajes y que genera menos externalidades en comparación con los vehículos motorizados. Además es económica porque no requiere de una energía en especial, es decir, es económica para el usuario y para el entorno.

¿Chile está preparado para masificar el uso de la bicicleta en los colegios?

Es un tema que se ve caso a caso, si un colegio cuenta en su interior y alrededores con infraestructura adecuada para el desplazamiento uno podría suponer que es seguro. Pero no es la realidad de todos los colegios, por ello, el programa “Pedalea al colegio” busca enfrentar esta situación y preparar a los colegios para este desafío: se les entrega charlas motivacionales, apoyo y rutas para los alumnos.

ENTREVISTA A SARA LARRAIN, DIRECTORA PROGRAMA CHILE SUSTENTABLE

Sara Larraín

Directora del Programa Chile Sustentable y Presidenta del Directorio. Bachiller en Estética y Profesora de Artes Plásticas, ambos de la Universidad Católica, con una larga trayectoria y experiencia en el trabajo medioambiental, ha sido Directora de la oficina de Greenpeace Chile, co-fundadora de la Red Nacional de Acción Ecológica-RENACE y Directora del Programa Chile Sustentable desde 1997. Ha participado en la formulación de políticas públicas como la Ley Corta I y II, el Programa País de Eficiencia Energética, el Proyecto de Ley para la Protección de Glaciares, la ley que creó el Ministerio de Medio Ambiente y la ley de promoción de Energías renovables. Internacionalmente pertenece a diversos foros y organizaciones como “Renewables 21”, red mundial que promueve el desarrollo de las energías renovables como alternativa para la seguridad y sustentabilidad energética, en respuesta al cambio climático global. En 1999 fue candidata presidencial.

Entrevista realizada el día jueves 11 de agosto de 2011. Región Metropolitana, Chile.

¿Cómo aporta Chile Sustentable a la inclusión de la bicicleta en nuestra ciudad?

Nosotros creemos que el transporte en Bicicleta es uno de los más recomendables y particularmente en zonas urbanas. Desde hace tiempo, hemos gestionado ante el Ministerio de Transportes y de Obras Públicas, incorporar ciclovías dentro de todos los planes de concesiones. Se logró establecer, como un elemento obligatorio, que en algunos de los préstamos para el sector de infraestructura y transportes emitidos en el Banco Mundial, se incorporaran ciclovías en las calles Santa Rosa, Pocuro y en algunos sectores que son utilizados por temporeros.

¿Qué otras acciones se requieren?

No es posible que los usuarios de la bicicleta compitan con los de los buses, camiones y autos porque es un riesgo vital, por lo tanto, el mismo tipo de carretera no es equitativo para la bicicleta. Por ello, creemos que se deben generar proyectos que apunten a generar mayores redes interconectadas en la ciudad como barrios residenciales y centros educacionales, tanto secundarios como universitarios, asimismo, esto debería replicarse para el desplazamiento de los trabajadores del sector industrial y agroindustrial. Por otro lado, somos partidarios de establecer requisitos en establecimientos educacionales, municipios y empresas para que existan facilidades para que los trabajadores puedan invertir en este medio de movilización.

¿En qué pie está Chile actualmente respecto al fomento del uso de la bicicleta?

Creemos que Chile está atrasado en este tema. El sector estudiantil y los trabajadores del sector industrial han hecho un esfuerzo porque claramente hoy en día es una buena oportunidad usar bicicleta considerando el alto costo del transporte público. Sin embargo, creemos que falta un actor de los ciclistas para que logre comprometer al sector político y así avanzar en proyectos

legislativos, de lo contrario, seguiremos construyendo autopistas y no se avanzará en la integración de medios de transportes más sustentables.

¿Cómo aporta la bicicleta a la sustentabilidad de las ciudades?

Está probado por diversos estudios internacionales que la bicicleta es el medio de desplaza más eficiente, y más efectivo en sectores urbanos en relación a tasas de ocupación de espacio urbano y por pasajeros. Por otro lado, los estudios de salud indican que el uso de la bicicleta es muy recomendable en la medida que se ejecutan los ejercicios completos porque es una herramienta anti stress y de relajación. En definitiva, a nivel de desplazamiento, diseño urbano y descontaminación, está comprobado que la bicicleta es muy recomendable.

¿Es posible generar una cultura de la bicicleta en Chile?

Para desarrollar una cultura, debes generar infraestructura adecuada porque de lo contrario se expone a la población a enormes peligros, por ello se requieren nuevos espacios. Hemos avanzado en estacionamientos, pero no en ciclovías, hecho que resulta clave cuando se trata de resguardar la seguridad de los ciclistas.

ENTREVISTA A MARIA IGNACIA BENITEZ, MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE

María Ignacia Benítez

Ingeniera Civil Químico de la Universidad de Chile, tiene una vasta trayectoria académica como docente de la Facultad de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad del Desarrollo, realizando diversas publicaciones científicas.

Posee una amplia experiencia en el ámbito medioambiental y se ha desempeñado como sectorialista en la Secretaría Regional de Planificación y Coordinación de la Región Metropolitana (Serplac). Fue Consejera Regional del Gobierno Regional Metropolitano y miembro de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de dicha instancia. Ha liderado equipos multidisciplinarios, tanto en el sector público como privado, en materia ambiental y fue asesora legislativa en la tramitación de la nueva institucionalidad ambiental del país. Actualmente es ministra de Medio Ambiente.

Entrevista realizada el día viernes 12 de agosto de 2011. Rancagua, Chile.

¿Es posible desarrollar planes que fomenten en los niños el traslado al colegio en bicicleta?

Sería muy interesante que los niños, desde temprana edad, incorporen en su trayecto al colegio el uso de la bicicleta. Para ello, se requiere una mayor seguridad para que no ocurran accidentes.

¿Qué aportes genera el uso de la bicicleta en nuestra ciudad?

La bicicleta cumple un rol fundamental en la sustentabilidad de las ciudades. Una parte importante de la sustentabilidad es poder tener las facilidades para usar la bicicleta para poder movilizarse. Cabe señalar que la bicicleta cumple varios objetivos, no solamente descongestionar las calles, sino que también su uso es amigable con el medio ambiente. Además cumple otros objetivos que se relacionan con una vida sana y deportiva.

ANEXO 5: VIDEO Y PRESENCIA EN INTERNET

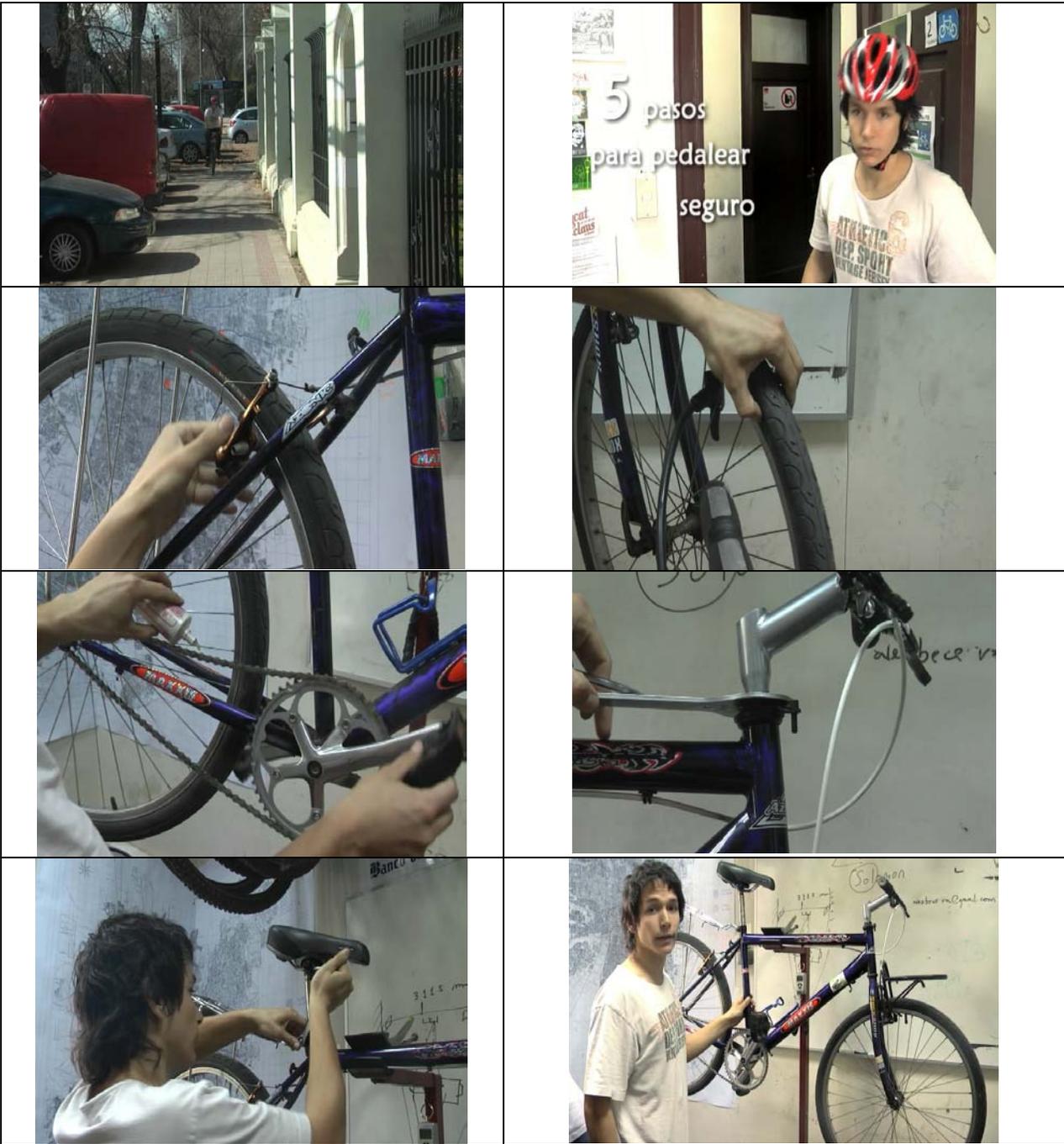
Imágenes video clase teórica 1: “La bicicleta: ventajas, beneficios, oportunidades y posibilidades.”.



Imágenes video clase teórica 2: “La bicicleta en mi ciudad”

<p>La bicicleta en mi ciudad</p>	
	
	<p>Durante la realización de esta entrevista, circularon 200 autos, 10 motos y sólo dos ciclistas...es hora de hacer un cambio... TODO EMPIEZA POR TI.</p>

Imágenes video clase teórica 3: "5 pasos para un viaje seguro"



Presencia de Educleta en Internet

Se muestra el trabajo realizado y subido a la red en www.educleta.cl rescatado el 1 de septiembre de 2011.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "www.educleta.cl". The website has a green and white color scheme. At the top, there is a banner with a bicycle and the text "EDUCLETA". Below the banner is a navigation menu with four tabs: "Docentes", "Estudiantes", "Comunidad", and "Interactivo". The main content area is divided into several sections:

- Educleta**: A list of links including "Quiénes Somos", "Misión", "Visión", "Objetivos", and "Contacto".
- Recursos**: A list of links including "Plan", "Guía", "Marco Lógico", and "Sitios de interés".
- Comunicación**: A link for "Noticias".
- Sigue a Educleta**: Links for "Facebook" and "Youtube".

The central content area features a heading "educleta" and a sub-heading "Educleta: Ahora las bicis están en el aula". Below this is a paragraph of text: "El programa 'Educleta' -que se lanza el 22 de septiembre en el Liceo Los Almendros de la Florida- fomenta el uso y valorización de la bicicleta mediante la utilización activa de medios de comunicación y su plataforma www.educleta.cl." This is followed by another paragraph: "En la sociedad han surgido grupos que manifiestan un creciente interés por impulsar el uso de la bicicleta en la sociedad, debido a los múltiples beneficios que implica su utilización tanto para la salud como para el medioambiente. Y es que los chilenos -principalmente los santiaguinos- no poseen cultura ciclista, problema que radica en la escasa educación respecto al beneficio personal, social y medioambiental que implica el uso de este vehículo. A ello se suma que si bien existe interés por fomentar y valorizar el uso de la bicicleta, su utilización aún no se masifica en la sociedad chilena, pues además de ser una herramienta que contribuye a la recreación de las personas, es también un vehículo ecológico, económico y que permite interactuar con el entorno a diferencia de otros medios de transportes motorizados." Below the text is a "Leer más... >>" link.

At the bottom of the main content area, there is a "Bienvenido a EDUCLETA" message, a "Educleta" logo, and a description: "Programa que fomenta el uso y valorización de la bicicleta con utilización activa de medios de comunicación dirigido a profesores de educación física de quinto y sexto básico de los colegios municipales de la Región Metropolitana." To the right of this text are icons for print, email, and social media.

On the right side of the page, there is a search bar labeled "buscar...", a video player showing a person with a bicycle, and a Facebook widget titled "Find us on Facebook" with a "Like" button.

Youtube.com

Difusión realizada en Canal de Educleta disponible en www.youtube.com. Rescatado el 1 de septiembre de 2011.

The image shows a screenshot of a YouTube channel page for 'Canal de Educleta'. The browser address bar shows the URL: www.youtube.com/User/Educleta#p/a/u/1/HFjyalET97M. The channel name is 'Canal de Educleta' with a 'Suscribirse' (Subscribe) button. The main video player displays a graphic with the text 'EDUCLETA' and a bicycle icon. Below the video player, the video title is 'CLASE3.flv', uploaded by 'de Educleta' on '12/09/2011', with 'Visto 2 veces' (Viewed 2 times). There are 'Me gusta' (Like) and comment icons. The right sidebar shows 'Videos subidos (6)' (Videos uploaded (6)) with three video thumbnails: 'CLASE4.flv' (0:54), 'CLASE3.flv' (2:51), and 'CLASE2.flv' (3:11). Below this is a 'Favoritos (0)' (Favorites (0)) section. The page has a green and white color scheme.

Facebook

Educuleta presente en Facebook. Rescatado el 22 de septiembre de 2011.

The screenshot shows the Facebook interface for the page 'Educuleta'. The browser address bar displays 'www.facebook.com/pages/Educuleta/267530389943085'. The page header includes the Facebook logo, a search bar, and navigation links for 'Inicio', 'Perfil', and 'Cuenta'. The main content area features the 'Educuleta' profile picture, a cover photo, and a post titled 'Cicletada Día Mundial Sin Autos: Plaza de Armas - Plaza El Aviador'. The post includes a photo of a group of people and the text 'Me gusta · Comentar · Compartir · Hace 12 horas'. The right sidebar contains various sections: 'Tú y Educuleta' (16 likes), 'Protección de cuenta' (Bajo), 'Personas que quizá conozcas', 'Anuncios' (Relojes de marca), and 'Corre con The North Face'. The left sidebar shows the 'Muro' section with options for 'Información', 'Actividad de tus amigos', and 'Fotos', along with a notification that 20 people like the page.

Afiche que se publica en los colegios participantes

Vive con ENERGÍA, Usa La BICICLETA



Programa que fomenta el uso y valorización de la bicicleta en colegios municipales de la Región Metropolitana.

Volante que se reparte en los colegios participantes

VENTAJAS de La bicicleta

La bicicleta es un medio eficiente, limpio y saludable que, en el entorno urbano, contribuye a reducir el consumo de energía y las emisiones, a democratizar la movilidad y aportar mayor autonomía a los ciudadanos.

Es un medio de transporte ideal para todas las personas que se desplazan habitualmente por la ciudad, y disminuye el gasto individual y familiar en desplazamientos.

Los beneficios son especialmente importantes para el sector de población más joven, ya que la bicicleta les aporta independencia y rapidez en sus desplazamientos.

Su uso genera beneficios en el corto y mediano plazo a la salud de las personas y al medio ambiente, además ayuda a vivir en una ciudad con menos congestión vehicular y contaminación.

El hábito de usar la bicicleta se adquiere más fácilmente en la niñez y adolescencia porque tiene más facilidad para aprender y asimilar situaciones nuevas.

¡Deja tu HUeLLa y pedalea CON energía!



Aprenden a andar en bici en el colegio

El proyecto "Educleta" enseña a través de fotos, videos y clases prácticas a utilizar correctamente la bicicleta

Con tres carabineros enseñando las reglas del tránsito y luego practicando lo aprendido en una mini ciudad en el patio, los niños del colegio Los Almendros de La Florida aprendieron cómo deben comportarse cuando andan en bicicleta por la ciudad.

Esto es parte del programa "Educleta" que comenzó como un proyecto de magister de la Universidad Católica y que busca fomentar el uso y valoración de la bicicleta en las salas de clases de colegios municipales.

El proyecto incluye clases con apoyo audiovisual y escrito, además de una parte práctica, donde los alumnos pueden ensayar lo aprendido.

"Esta actividad concluye con una exposición de los niños con fotos de las clases, donde también se va a hacer una actividad con "Elige Vivir Sano", en la que se harán charlas sobre cómo llevar

"Necesitamos capitales privados para poder masificar el programa. No es algo caro, pero sí necesitamos apoyo para poder entregar implementos a los niños"

ANDRÉS SANTELICES, ENCARGADO DE "EDUCLETA"

una vida sana", explica Andrés Santelices, encargado de Educleta.

Santelices agrega que hasta ahora lo han hecho sólo en un colegio, pero que para el próximo año pretenden "hacerlo en muchos más colegios y masificarlo".

Para más información puedes revisar educleta.cl



CONSTANZA CAMPOS
WWW.PUBLIMETRO.CL



Los niños aprendieron las reglas del tránsito para andar en bicicleta

¿Qué aprendiste?



Victoria Alvial

ESTUDIANTE, 11 AÑOS

Lo que más aprendí fue a respetar la señalética y mirar a los dos lados. También que cuando ando en bicicleta, debo detener con signo pare, al igual que lo hacen los autos.

Nicole Poblete

ESTUDIANTE, 11 AÑOS

Aprendí que si un carabinero hace una señal de pare con la mano, aunque tengas luz verde para pasar en el semáforo, debes hacerle caso al carabinero y parar en la bicicleta.

Miguel Catalán

ESTUDIANTE, 11 AÑOS

Respetar las señales de tránsito igual que los autos, porque para la ley eres un vehículo más cuando andas en bicicleta. También no andar tan rápido, tener luces y usar siempre protecciones como casco y rodilleras para evitar accidentes.

Las clases

El programa "Educleta" consta de:

3

CLASES PRÁCTICAS EN EDUCACIÓN FÍSICA TIENEN LOS ALUMNOS

6

CLASES EN TOTAL ES EL PROGRAMA

3

CLASES TEÓRICAS TIENE EL PROGRAMA

3

COLEGIO HA IMPLEMENTADO ESTE PLAN PILOTO

1

Afiches

El colegio "Los Almendros" de La Florida recibió afiches y volantes de "Educleta". Los contenidos son:

- Medio eficiente: es un transporte limpio y saludable que ayuda a no contaminar la ciudad.
- Ahorro: es ideal para todas las edades y permite ahorrar,

disminuyendo el gasto individual y familiar de los desplazamientos.

- Salud: su uso genera beneficios en corto y mediano plazo a la salud, ya que realiza ejercicio diario y así evita problemas al corazón, de sobrepeso y muchos más.
- Calidad de vida: cuando niños y adolescentes la utilizan ayuda a tener una mayor habilidad en realizar actividad física.



Terra - Proyecto llena de bici x

www.terra.cl/actualidad/index.cfm?id_cat=302&id_reg=1737801

terra sonora TU MÚSICA. SIEMPRE. CLICK E ESCUCHA GRATIS

NOTICIAS ECONOMÍA DEPORTES ENTRETENIMIENTO VIDA Y ESTILO TERRA TV SONORA DÍA A DÍA COMUNIDAD CHAT TU REPORTERO

Proyecto llena de bicicletas las salas de clases de liceo de La Florida

NOTICIA



El proyecto cuenta con el apoyo de la colaboración de Carabineros.

SANTAGO - En el marco del Día Mundial Sin Automóviles se lanzó en el Liceo Los Ahuincos de la comuna de La Florida el programa "Bicude la", proyecto que fomenta el uso y valorización de la bicicleta en colegios municipales mediante sesiones prácticas, utilización activa de herramientas de comunicación y su plataforma web.

Como una "clase de la bicicleta" insalable en medio del liceo para estudiantes de quinto y sexto básico, clases de uso de la bicicleta y charlas educativas sobre seguridad así comenzó el proyecto "Bicude la".

La iniciativa, que forma parte de un proyecto de magister en Comunicación y Educación de la Pontificia Universidad Católica, tiene por objetivo fomentar el uso y valorización de la bicicleta en las salas de clases de colegios municipales mediante el uso activo de herramientas comunicacionales (afiches, folios y un sitio web).

Bicude la busca poner a disposición de los profesores herramientas de comunicación que respondan a los Chile First, cuestionar el uso de la bicicleta, de analizar y diseñar metodología de aprendizaje sobre la utilización responsable y segura de la bicicleta y finalmente, proponer a los profesores de educación básica actividades e iniciativas programáticas para reflexionar y dialogar sobre la valorización de la bicicleta.

últimas

sonora TU MÚSICA. SIEMPRE. CLICK E ESCUCHA GRATIS

más vistos

PATROCINIOS

Programa Elige Vivir Sano
Santiago, agosto de 2011

Estimado señor Andrés Santelices Gálvez:

Por medio de la presente, el programa “Elige Vivir Sano” tiene el agrado de informarle que hemos decidido patrocinar el proyecto denominado “Educleta”, iniciativa que forma parte del proyecto de título de magíster de Comunicación y Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile que fomenta el uso de la bicicleta en colegios municipales con uso activo de medios de comunicación. Dicho apoyo consiste en autorizar el uso del logo de “Elige Vivir Sano” para fines que se estime conveniente, además de la facilitación del team de nuestro programa para realizar el lanzamiento de este proyecto.

Sin otro particular, se despide

María Pastora Sandoval Campos
Jefa de Proyecto



Santiago, agosto de 2011.-

Andrés Santelices

Proyecto EDUCLETA
Magíster en comunicación social y educación
UC
Presente

Estimado Andrés,

El **Centro de Bicicultura** entrega su respaldo al proyecto EDUCLETA, propuesta metodológica educativa, para fomentar el uso y valorización social de la bicicleta en las escuelas mediante la utilización intensiva de medios de comunicación y recursos didácticos digitales.

Nos parece altamente positiva la promoción en aula del uso de la bicicleta y estilos de vida activos y cuidadosos de la salud personal, colectiva y planetaria, por tratarse de un tema central y urgente para frenar y revertir las consecuencias del cambio climático, democratizar las sociedades y humanizar la globalización.

Este proyecto educativo, apunta a promover y posicionar entre los profesores y estudiantes un medio que privilegia el uso de la energía metabólica humana, uno de los principales objetivos del Centro de Bicicultura.

Por todo lo anterior, la presente carta viene a formalizar el Patrocinio del Centro de Bicicultura al proyecto EDUCLETA, con el que Andrés Santelices opta al grado de Magíster en comunicación social y educación de la UC de Chile.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

Amarilis Horta Tricallotis,
Directora
Centro de Bicicultura
Rut: 65.730.740-8
Fonos 272.58.23 - 271.33.18



www.bicicultura.cl