



Educa | CLIMA

Recursos educativos sobre cambio climático y sostenibilidad

“Pedibus”

“Pedibus”

Autores

Javier Bronchalo: Maestro de primaria e innovador social en el campo de la educación con más de 20 años de experiencia como docente e investigador, es cofundador de Origami for Change, INQ Learning y SOLE Spain, así como consultor en OTB Innova.

“Pedibus”

Índice

1	INTRODUCCIÓN	6
1.1.	PRESENTACIÓN.....	6
1.2.	JUSTIFICACIÓN.....	6
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
2.1.	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.....	8
2.2.	ÁREAS O MATERIAS E INTERDISCIPLINARIEDAD.....	10
2.3.	OBJETIVOS.....	11
2.4.	CONTENIDOS.....	11
2.5.	COMPETENCIAS.....	12
2.6.	PRODUCTO FINAL.....	13
2.7.	MODELO DE EVALUACIÓN.....	14
3	ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA	16
3.1.	RESUMEN.....	16
3.1.1.	TABLA DE SECUENCIACIÓN.....	16
3.2.	SESIÓN 1. SEDENTARISMO EN EDAD ESCOLAR.....	18
3.3.	SESIÓN 2. PROMOCIÓN DE LA SALUD.....	20
3.4.	SESIÓN 3. ACTIVIDAD FÍSICA.....	21
3.5.	SESIÓN 4. SALUD AMBIENTAL.....	22
3.6.	SESIÓN 5. EDUCACIÓN VIAL.....	25
3.7.	SESIÓN 6. OCIO ACTIVO.....	26
3.8.	SESIÓN 7. COOPERACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO.....	27
3.9.	SESIÓN 8. ACTIVIDADES ORIENTACIÓN.....	28
3.10.	SESIÓN 9. DESARROLLO SOSTENIBLE.....	29
3.11.	SESIÓN 10. TRANSPORTES PÚBLICOS.....	31
3.12.	SESIÓN 11. LA CALLE ES DE TODOS.....	32
3.13.	SESIÓN 12. PERCEPCIÓN Y EXPERIENCIA PEDIBUS.....	33
4	LECTURAS DE AMPLIACIÓN Y MATERIAL RECOMENDADO	35
5	PRESENTACIÓN DE AUTORÍA	36
6	ANEXOS	37
	ANEXO 1:	
	PLANTILLA PARA EL DISEÑO DEL PROYECTO.....	38
	ANEXO 2:	
	RÚBRICA EVALUACIÓN.....	40
	ANEXO 3:	
	DIARIO DEL PROYECTO.....	43

ANEXO 4:	
ANÁLISIS RECORRIDO PEDIBUS.....	45
ANEXO 5:	
FICHA DE SEGUIMIENTO SEMANAL PARA EL PROFESOR.....	47

0

Datos del Documento

Encaje Curricular: Ciencias Naturales, Educación y Actividad física

Temática principal: Energía y movilidad

Temáticas Secundarias: General cambio climático, Residuos y Consumo responsable

Idioma: Castellano

Tipo de material: Aprendizaje basado en proyectos, Aplicaciones web y App

Edad recomendada: 6 a 8 y de 9 a 12



1 Introducción

1.1. Presentación

El recorrido de casa al colegio puede ser toda una experiencia y una oportunidad para explorar el espacio, darle un sentido, entrar en contacto con otros y experimentar aventuras. Por eso, si se conceptúa sólo como transporte, el proyecto puede perder su capacidad transformadora.

El camino escolar tiene evidentemente una vertiente educativa, ya que, transformar las pautas de movilidad y adquirir mayores grados de autonomía resulta algo enormemente instructivo. Sin embargo, estos proyectos no pueden limitarse únicamente a que ellos y ellas aprendan esas competencias solo en las aulas, deben hacerlo también fuera de ellas, en el propio contexto donde se desarrollan.

Esta iniciativa está dirigida a que los menores puedan moverse con seguridad y autonomía por las calles y recuperen el uso y disfrute del espacio público. Creando así las condiciones para que niñas y niños puedan volver a experimentar algo tan natural como abrir la puerta, salir de casa y caminar en busca de otros amigos de camino al colegio. Para ello se crea el proyecto Pedibus, como si de un autobús se tratara con la idea de ir recogiendo a los niños en diferentes puntos o paradas cercanas al colegio. De esta manera los más pequeños pueden llegar a esos puntos con una mayor autonomía y se facilitan tanto las relaciones entre los niños durante el trayecto como la autosuficiencia y maduración personal.

1.2. Justificación

Niños y niñas son eminentemente peatones y ciclistas y por eso, un proyecto de autonomía infantil está inexorablemente vinculado a la promoción de los modos no motorizados de los desplazamientos. Este aspecto hace que los menores sean aliados de la movilidad sostenible y que se vean directamente beneficiados por las políticas y las actuaciones dirigidas a reducir la dependencia y el protagonismo de los modos motorizados en nuestras ciudades.

El aspecto que tiene mayor trascendencia y urgencia de abordar es el de la pérdida de autonomía infantil en la ciudad. Muchas de las iniciativas de camino escolar intentan paliar las dificultades que actualmente tienen

niñas y niños para acceder por sí mismos a distintos lugares de la ciudad y luchan por incrementar su autonomía.

A su vez el hecho de fomentar la movilidad sostenible está directamente vinculado a la mejora de la calidad del aire especialmente en las ciudades. Derivándose en este caso especialmente de la reducción de la dependencia de los modos de transportes motorizados y la minimización del uso del coche privado. Como consecuencia los más pequeños pueden contribuir a la reducción de emisiones y a la mejora de la calidad del aire. De esta manera con el proyecto “Pedibus” se propicia que niñas y niños participen en la transición hacia un entorno más limpio y saludable y a reducir la contaminación directamente vinculada con el cambio climático y sus efectos nocivos.

2 Descripción del proyecto

2.1. Orientaciones metodológicas

Con la llegada de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación a los colegios, han surgido tanto nuevas metodologías de enseñanza como nuevas versiones de metodologías ya existentes, ahora revisadas para las generaciones digitales. Una de las más utilizadas en clase actualmente es el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

En su esencia, el ABP permite a los alumnos adquirir conocimientos y competencias clave a través de la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real.

La enseñanza basada en proyectos o tareas integradas supone hoy la mejor garantía didáctica para una contribución eficaz al desarrollo de las competencias clave y al aprendizaje de los contenidos del currículo.

Partiendo de un problema concreto y real, en lugar del modelo teórico y abstracto tradicional, parecen evidentes las mejoras en la capacidad de retener conocimiento por parte del alumnado, así como la oportunidad de desarrollar competencias complejas como el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración o la resolución de problemas.

Esta secuencia didáctica se propone para trabajar con estudiantes entre 6 y 12 años, lo que comprende gran parte de la educación Primaria. El proyecto educativo destinado a ello se sustenta en los cuatro pilares fundamentales:

- Fomentar la participación activa de toda la comunidad educativa, en especial de la infancia, para la toma de decisiones sobre aspectos de movilidad y autonomía en igualdad de condiciones respecto al resto de actores (profesorado, familias y técnicos municipales)
- Realizar una aplicación e innovación curricular, de manera que las prácticas docentes se integren finalmente en el propio Proyecto

Educativo del Centro, de manera transversal, en las diferentes áreas de conocimiento y competencias básicas

- Lograr una gestión ambiental del centro educativo, coherente con el desarrollo sostenible, que contribuya a una mejora de nuestro entorno más inmediato y por tanto de la ciudad en la que vivimos
- La metodología general se concreta en varias fases que se pueden retroalimentar y continuar a lo largo del tiempo, ya que todo el proceso se apoya en la investigación-acción. Ésta permite detectar problemas, proponer soluciones y nuevas formas de trabajo con el apoyo

Estas fases son:

- Motivación y comunicación. Al inicio del proyecto y en sus siguientes etapas, este aspecto es primordial para informar y motivar a la comunidad educativa en la participación y adquisición de nuevos hábitos. A partir de 5 objetivos, se han desarrollado las siguientes acciones:
 - Dar a conocer el proyecto a toda la comunidad educativa
 - Concienciar y sensibilizar sobre las temáticas del proyecto
 - Motivar a la participación en el proyecto y/o grupos de trabajo
 - Comunicar sobre el desarrollo del proyecto en el centro
 - Conocer y establecer relaciones con el entorno cercano
- Creación de estructuras de participación: destinadas a la formación y consolidación de los grupos de trabajo del alumnado, el profesorado y las familias. Así como foros donde se encuentren para conocerse, debatir, opinar e intercambiar perspectivas
 - Crear grupos de trabajo de profesorado, familias y alumnado con personas representantes
 - Recoger, analizar y comunicar la información generada al resto de la comunidad educativa
 - Preparar los foros en los que contar el trabajo realizado y recoger nuevas propuestas

- Llevar a cabo foros en los que todos los representantes se unan y decidan por consenso un plan de acción
- Evaluar el grupo de trabajo y el proyecto
- Diagnóstico: todos los implicados en el proyecto recogen la información cuantitativa y cualitativa acerca del estado de la movilidad, seguridad y autonomía de la infancia en los caminos escolares del barrio. Luego la analizan, con el objeto de concretar problemas prioritarios y propuestas de posibles mejoras que involucren a todos los actores. Las posibles acciones se han desarrollado en torno a 3 objetivos:
 - Conocer las problemáticas socioambientales y las necesidades del barrio con respecto a los caminos escolares y la autonomía infantil
 - Analizar, reflexionar y exponer los datos obtenidos
 - Elaborar propuestas de mejora
- Plan de acción: como resultado del proceso de diagnóstico surgen propuestas de mejora que sirven de punto de partida en la elaboración de acciones concretas entre los distintos agentes implicados
- Evaluación y seguimiento: se entiende como un proceso continuo y en constante evolución

2.2. Áreas o materias e interdisciplinariedad

Este proyecto se presenta para ser lanzado desde las áreas de Ciencias Naturales y Educación Física, pero a la vez es aplicable de forma transversal a multitud de ámbitos escolares, entre los que se podrían encontrar:

- Ciencias Sociales
- Tecnología e informática
- Matemáticas
- Lengua Castellana y literatura
- Lengua extranjera

2.3. Objetivos

Los objetivos de este proyecto son:

- Aumentar la autonomía infantil: reducir la edad de los menores que acuden solos al colegio y aumentar el número de niños que vienen sin acompañamiento adulto
- Incrementar el número de menores que acuden a diario caminando o en bicicleta al colegio
- Reducir el número de vehículos privados que a diario transportan niños/as al colegio y reducir el número de vehículos privados del personal docente y no docente que acude al centro, promoviendo entre otras medidas dirigidas a fomentar el concepto de vehículo de alta capacidad, coche compartido, etc.
- Transvasar viajes de vehículos privados a transporte público cuando las distancias son grandes
- Favorecer que los menores acudan en compañía de amigos/as y compañeros
- Realizar actividades educativas en las aulas en relación con la movilidad sostenible para favorecer cambios en las pautas de acceso al colegio y su contribución a la mejora de la calidad del aire de las ciudades y la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero
- Implicar a las familias en el proyecto para garantizar mayores cotas de autonomía infantil y un cambio en las pautas de movilidad

2.4. Contenidos

En los centros educativos se pueden desarrollar actividades con la infancia y con los adolescentes. Entre los contenidos del proyecto, encontramos:

- La educación en valores
- Promoción de hábitos saludables, sostenibles y perdurables
- Potenciar la autonomía de los niños
- Mejorar el entorno

- Crear actividades que potencien la movilidad activa y autónoma
- Promover el uso de transportes públicos para cuidar el medio ambiente
- Educación vial
- Prevención y cuidado del medio ambiente
- Capacidad de orientación e identificación de situaciones de peligro

2.5. Competencias

Comunicación lingüística: la competencia en comunicación lingüística (CCL) es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes.

Esta competencia se desarrolla en el proyecto ya que cuando los alumnos están con los compañeros deben saber expresarse, comprenderse entre ellos y escucharse.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: la competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

Los alumnos pueden calcular los tiempos de espera del autobús, o el tiempo que tardarán en recorrer cierta distancia.

Competencias sociales y cívicas: la competencia social se relaciona con el bienestar personal y colectivo.

A través de este proyecto esta competencia se desarrolla por completo, dando a los alumnos la oportunidad de crear vínculos y establecer relaciones personales.

Conciencia y expresiones culturales: la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC) implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal.

2.6. Producto final

El Pedibus o autobús caminante, consiste en establecer un plan estructurado como una ruta con puntos de encuentro, un horario de paso por parada y un calendario rotatorio de voluntarios entrenados o profesionales. Proporcionar una supervisión adulta en los trayectos, especialmente en niños de educación primaria, puede ayudar a disminuir preocupaciones en familias que viven en una distancia adecuada para caminar o ir en bicicleta al colegio, o bien en aquellos que no pueden prescindir del automóvil, pero pueden dejar a sus hijos en un aparcamiento habilitado para ello desde el que completar el camino a la escuela de forma segura, saludable y sostenible.

El programa se desarrollará de la siguiente manera:

- Inicio: Adhesiones de alumnado al Programa. Elaboración de listado a través de las clases que se impliquen en el proyecto
- Motivación y Comunicación: Actividades de información y promoción entre familias y alumnado
- Creación de Estructuras de Participación: Representantes de todos los implicados en el programa trabajarán para llevarlo a cabo de una manera horizontal y con corresponsabilidad de tareas
- Recogida de información:
 - Arañas de movilidad: Estudio de las posibles rutas e itinerarios con criterios de seguridad vial y movilidad alternativa
 - Encuestas a familias y alumnado
 - Acciones curriculares de observación y relación con el entorno del centro
- Elaboración de un Informe Diagnóstico y elaboración de propuestas para la mejora de los problemas detectados
- Plan de Acción: Definición de medidas a implantar por el centro escolar y de actuaciones a llevar a cabo por las autoridades municipales competentes en materia de tráfico, movilidad, transporte público y seguridad vial. Definición del Plan de Camino Escolar:
 - Red de apoyo a la infancia: Búsqueda de colaboraciones

- Organización del Transporte Escolar

- Seguimiento y Evaluación durante el primer año desde su puesta en marcha. Realización de informes.

2.7. Modelo de evaluación

La evaluación del proyecto Pedibus se llevará a cabo a través de unas encuestas de formularios online (por ejemplo, los formularios de Google) para conocer la opinión de estudiantes y familias y comprobar la eficacia del mismo. En dichas encuestas se pedirán tanto puntos fuertes como puntos a mejorar para que el proyecto pueda ir evolucionando y se convierta en un proyecto formado por todos

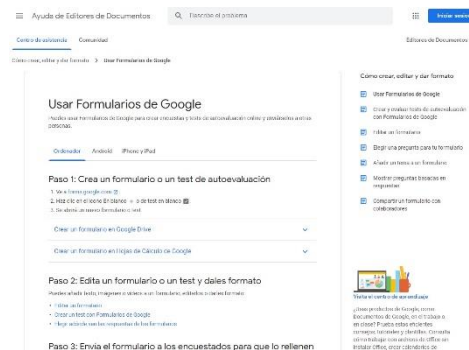
Las preguntas que se pueden realizar podrían ser las siguientes:

- ¿Con qué frecuencia utiliza nuestro servicio?
- ¿Qué es lo que menos me gusta del Pedibus?
- ¿Qué es lo que más me gusta del Pedibus?
- ¿Cuál es el grado de satisfacción del Pedibus?
 - Excelente
 - Muy bueno
 - Bueno
 - Muy mejorable
 - Malo
- ¿Se atienden a tiempo las quejas y los reclamos?
- ¿Los empleados ofrecen un buen servicio?
- ¿Se ofrece un servicio puntual y ajustado a los horarios?
- Con la calidad del servicio me siento...
- Con el trato recibido en líneas generales me siento...

- Del 1 al 10 (siendo 1 lo mínimo y 10 lo máximo) Valoro este servicio con un...
- ¿Algún otro aspecto que quiera comentar?

En el siguiente link, se presenta una guía para realizar los formularios de Google paso a paso. Para iniciar el proceso, será necesario introducir una cuenta de Gmail:

<https://support.google.com/docs/answer/6281888?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=es>



Si prefieres una herramienta que no sea de Google en este otro enlace encontrarás un blog que presenta varias aplicaciones para crear formularios online gratis además del GoogleForm:

<https://www.lancetalent.com/blog/herramientas-crear-formularios-online-mh/>



3

Estructura y desarrollo de la secuencia didáctica

3.1. Resumen

Los caminos escolares, son proyectos de ciudad para la formación y educación en valores desde la autonomía, la solidaridad, la buena convivencia y la sostenibilidad. Esta iniciativa, pretende promover y facilitar que los niños vayan caminando al colegio de manera autónoma a través de un itinerario indicado y acondicionado que haga de este desplazamiento una actividad segura y agradable.

En las sesiones que aparecen a continuación, se trabajarán los distintos contenidos y competencias citadas anteriormente.

3.1.1. Tabla de secuenciación

Sesión	Actividades	Tiempo de realización
1.Sedentarismo en edad escolar	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1. El sedentarismo en edades tempranas. • Actividad 2. Reflexión • Actividad 3. Juego 	45- 50 minutos
2.Promoción de la salud	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: Gymkhana 	45- 50 minutos
3.Actividad física	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: Juego. ¡Batalla contra los malos hábitos! • Actividad 2: Reflexión 	45- 50 minutos

Sesión	Actividades	Tiempo de realización
4. Salud ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: Mejoremos la vida del planeta • Actividad 2: Reflexión 	45- 50 minutos
5. Educación vial	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: Moverse con responsabilidad • Actividad 2: Reflexión 	45- 50 minutos
6. Ocio activo y movilidad autónoma	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: Ejercicio diario 	45- 50 minutos
7. Cooperación y trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: Juegos de Cooperación 	45- 50 minutos
8. Actividades de orientación	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: Reconocimiento del entorno 	45- 50 minutos
9. Desarrollo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: El cuidado del planeta • Actividad 2: Propuestas para el día a día 	45- 50 minutos
10. Transportes públicos	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 1: Juego • Actividad 2: Mural comparativo 	45- 50 minutos

Sesión	Actividades	Tiempo de realización
11. La calle es de todos	<ul style="list-style-type: none"> Actividad 1: Viviendo la diversidad 	45- 50 minutos
12. Percepción y experiencia Pedibus	<ul style="list-style-type: none"> Actividad 1: Aportaciones 	45- 50 minutos

Descripción detallada de las sesiones:

- La evaluación de los contenidos de las sesiones se realizará con una ficha de seguimiento semanal por parte del profesor, analizando si se cumplen los objetivos, la motivación e interés del alumno, el compromiso con la actividad, el respeto por lo que se está haciendo, etc. Los criterios de evaluación serán variables, pero irán marcados por el mismo formato de evaluación. Ver Anexo 5: Ficha de seguimiento semanal para el profesor.

3.2. Sesión 1. Sedentarismo en edad escolar

Duración:

- 50 minutos

Materiales:

- Espacio con ordenador, internet, proyector y audio

Actividad 1: El sedentarismo en edades tempranas

Duración:

- 5 minutos

Objetivo:

- Concienciar de la importancia de llevar un estilo de vida activo y saludable, conocer las principales causas y consecuencias del sedentarismo escolar

Contenidos:

- La vida sedentaria
- Riesgos de la vida sedentaria

Distribución del espacio y los grupos:

- Se proyectará para toda la clase a la vez

Descripción de la actividad:

- Se pondrá a los alumnos un vídeo “5 peligros de la vida sedentaria”, que trata el tema principal de la sesión:
<https://www.youtube.com/watch?v=DgkMEXwToEE>.

**Actividad 2: Reflexión****Duración:**

- 15 minutos

Objetivo:

- Crear un diálogo en la clase y comprobar si los alumnos han comprendido el mensaje que se quería transmitir

Contenidos:

- Aportar diferentes puntos de vista y tratar el tema del sedentarismo como un problema muy común a solucionar. Proponer soluciones en la ficha de trabajo del Anexo 1

Distribución del espacio y los grupos:

- Se dispondrá a los alumnos en círculo para crear un ambiente idóneo para que todos puedan hablar y escuchar
- Luego pasarán a trabajar en los grupos de 4

Descripción de la actividad:

- El profesor debe actuar como moderador y hacer preguntas que inviten a la reflexión de los alumnos
- Por grupos, los alumnos deben rellenar la plantilla del Anexo 1 incluyendo las propuestas consensuadas de todos los integrantes

Actividad 3: Juego**Duración:**

- 30 minutos

Objetivo:

- Tratar el tema del sedentarismo a través de un juego que lo combata

Contenidos:

- El juego es el del bulldog o la muralla

Distribución del espacio y los grupos:

- Aula o espacio del colegio que permita estar de pie y moverse
- Es una actividad para gran grupo (toda la clase)
- Dos alumnos comienzan reclutando, el resto tiene que escapar

Descripción o indicaciones para el profesor:

- El profesor regulará el juego, y corrige las posibles trampas que pueda haber
- El juego consiste en dividir un espacio en dos mitades y trazar una línea clara que los separe. Al azar se eligen dos alumnos que tienen que ponerse encima de la línea que divide los dos campos, no pueden salirse de esa línea (al menos uno de los dos pies tiene que estar en la línea). El resto de los compañeros tienen que intentar pasar de un lado al otro del campo sin que el que se la queda les pille, y el que es pillado pasa a ser también uno de los que pilla. Este juego se tematizará como que los alumnos que la pillan son tienen la misión de reclutar a los demás hacia una vida sedentaria, de los que el resto deberá escapar para tener una vida activa y saludable

Al finalizar la sesión se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3: Diario del Proyecto

3.3. Sesión 2. Promoción de la salud**Duración:**

- 50 minutos

Actividad 1: Gymkhana**Objetivo:**

- Promocionar la actividad física y crear hábitos saludables

Contenidos:

- Diferentes juegos que se realizarán durante la gymkhana

- Trabajo en equipo

Descripción de la actividad:

En esta sesión los alumnos realizarán una gymkhana con diferentes postas en las que tendrán que realizar distintas actividades como bailes, encestar canastas, meter goles y algunos ejercicios de cooperación para ir superando las pruebas. La actividad estará gamificada bajo el tema “Somos los que nos rodea” y los alumnos tendrán que ir respondiendo a unas preguntas sobre el cambio climático y cuidado del medio ambiente para poder obtener las pistas que les permitan avanzar de posta en posta

- Distribución del espacio y los grupos: trabajarán en grupos de 4 personas fuera del aula, en todo el centro escolar
- Descripción o indicaciones para el profesor: el profesor es el encargado de las indicaciones pertinentes para avanzar de posta, puede orientar y guiar a los alumnos que necesiten ayuda para completar la gymkhana

Al finalizar la sesión se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3: Diario del Proyecto

3.4. Sesión 3. Actividad física**Duración:**

- 50 minutos

Objetivo:

- Realizar actividades dinámicas con el fin de que los alumnos se diviertan y que vean la actividad física como “un amigo” en la vida diaria

Contenidos:

- El trabajo en equipo
- El concepto de la importancia de trabajar cualidades como la fuerza, la flexibilidad, la velocidad y la resistencia

Distribución del espacio y los grupos:

- Los alumnos jugarán en grupos de 4
- Espacios exteriores del centro educativo (pasillo amplio, patio, gimnasio, etc.)

Actividad 1: Juego. ¡Batalla contra los malos hábitos!

Duración:

- 40 minutos

Descripción de la actividad:

- El juego consiste en formar cuatro equipos y se tienen que perseguir para pillarse unos a otros de la siguiente manera: cada grupo tiene que llevar un cono de color en la cabeza, rojo, azul, amarillo o verde y tenían un color asignado para pillar y otro para que les pillaran. Si pillas a alguien te tienes que colocar su cono en la cabeza. Si se tiene un cono de cada color, puedes salvar a un compañero de tu equipo al que han pillado. El juego acaba cuando un equipo de quedaba sin conos. Para tematizarlo, cada cono representa una cualidad física (fuerza, flexibilidad, velocidad, resistencia), por lo que es importante conservar todos los conos en el equipo el máximo tiempo posible
- El segundo juego de la sesión consiste en jugar a un tres en raya realizando al mismo tiempo una carrera de relevos. Para poder salir y colocar una ficha en el tablero, se tiene que resolver una pregunta sobre actividad física sencilla

Actividad 2: Reflexión

Duración:

- 10 minutos

Descripción de la actividad:

- Se mantendrá al grupo en el mismo espacio de la actividad anterior
- Los últimos 10 minutos antes de finalizar la sesión se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3

3.5. Sesión 4. Salud ambiental

Duración:

- 50 minutos

Objetivo:

- Conocer los principales datos sobre contaminación y el cambio climático

- Aprender las medidas que podemos tomar para contribuir al desarrollo sostenible, la mejora de la calidad del aire y a la reducción de emisiones

Contenidos:

- Causas y consecuencias de la contaminación en el día a día

Distribución del espacio y los grupos:

- Aula con ordenador y proyector para el profesor y ordenadores o tablets para los alumnos (para responder a las preguntas del juego online)
- Se trabajará de forma conjunta, para hacer la charla y el decálogo y de manera individual para hacer el juego online a través de la aplicación kahoot que puedes encontrar en: <https://kahoot.com/>



Actividad 1: Mejoremos la vida del planeta

Duración:

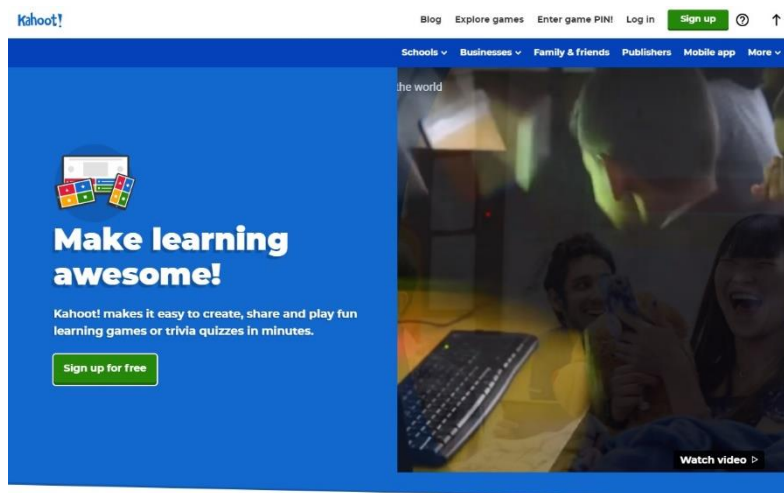
- 35 - 40 minutos

Descripción de la actividad:

- En esta sesión se les mostrará un pequeño vídeo a los alumnos para conocer las causas y consecuencias del cambio climático que podemos hacer en nuestro día a día para mejorar nuestra calidad de vida en un futuro. <https://www.youtube.com/watch?v=L9bgqLQ7OZc>



- Después los alumnos resolverán algunas preguntas sobre el video propuesto (se recomienda que se realicen en forma de juego a través de la aplicación Kahoot: <https://kahoot.com/>)



Inspiring stories & latest updates

- En el siguiente enlace encontrarás información sobre esta aplicación, sus usos educativos y los pasos para crear tus propias preguntas que podrás poner a disposición de tus alumnos para jugar y aprender en clase. “Kahoot!: qué es, para qué sirve y cómo funciona:” <https://www.xataka.com/basics/kahoot-que-es-para-que-sirve-y-como-funciona>



- Una vez terminado se debe hacer una reflexión entre toda la clase y con la que crear un decálogo con 10 medidas que podríamos llevar a cabo a diario para mejorar la vida del planeta. El docente puede ir tomando nota en la pizarra a medida que vayan siendo propuestas y elaborando posibles compromisos para cumplir las medidas

Actividad 2: Reflexión

Duración:

- 10 minutos

Descripción de la actividad:

- Se mantendrá al grupo en el mismo espacio de la actividad anterior

- Al igual que en la sesión anterior, durante los últimos 10 minutos antes de finalizar la sesión se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3

3.6. Sesión 5. Educación vial.

Duración:

- 50 minutos

Objetivo:

- Conocer las normas básicas de la vía urbana
- Aprender a ser un buen peatón y a moverse por la ciudad con responsabilidad

Contenidos:

- El correcto uso el cinturón
- Las principales señales
- Los semáforos
- Normas de seguridad
- Zonas habilitadas para peatones
- Cruces y pasos de cebra

Distribución del espacio y los grupos:

- No se harán grupos de trabajo, se propondrán diversas actividades en las que los alumnos pueden trabajar con los compañeros que quieran sin ser grupos cerrados de trabajo

Actividad 1: Moverse con responsabilidad

Duración:

- 35 minutos

Descripción o indicaciones para el profesor:

- La actividad se hará a través de una charla interactiva en la que los alumnos podrán ser partícipes y aportar sus experiencias y vivencias, así como sus conocimientos
- El profesor dará las nociones básicas sobre educación vial pudiendo utilizar recursos multimedia para hacer la presentación más atractiva

para los alumnos. Debe realizar preguntas para involucrar al alumnado y mantenerles atentos

- De ser posible se puede invitar a la sesión a algún especialista que pueda motivar a los alumnos y responder sus preguntas. También se pueden crear situaciones en las que los alumnos puedan participar simulando acciones cotidianas que viven de camino a la escuela o en su barrio

Actividad 2: Reflexión

Duración:

- 10 minutos

Descripción de la actividad:

- Se mantendrá al grupo en el mismo espacio de la actividad anterior
- Siguiendo la estructura de las dos sesiones anteriores en los últimos 10 minutos antes de finalizar se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3

3.7. Sesión 6. Ocio activo.

Duración:

- 50 minutos

Actividad 1: Ejercicio diario

Objetivo:

- Identificar los hábitos personales referidos al movimiento y la actividad física
- Aprender la importancia que tiene estar activo la mayoría de las horas del día y de invertir nuestro tiempo libre en actividades dinámicas

Contenidos:

- Actividades deportivas diarias de los alumnos
- Reflexión sobre la importancia de hacer ejercicio diario
- Trabajo en equipo

Distribución del espacio y los grupos:

- Esta actividad está prevista para ser realizada en el aula organizados por grupos

Descripción de la actividad:

- Los alumnos llevarán sus actividades de forma individual y posteriormente se realizará la puesta en común en la que deberán participar todos
- Cada alumno llevará a clase un listado con las actividades que realiza habitualmente en su tiempo libre y otra con las actividades que les gustaría hacer. Después se establecerá una comparativa con las actividades que serían idóneas para garantizar un buen estado de salud y tener hábitos de vida saludables. Estas actividades, estarán directamente relacionadas con las que se podrán hacer en el camino del Pedibus, ya que es una propuesta que invierte en actividad física y beneficios para el desarrollo físico y personal de los alumnos en etapa escolar
- Al finalizar cada grupo hará una exposición oral de las actividades que considera idóneas y las expondrá al resto del aula. Para la exposición pueden crear materiales de apoyo como gráficas, dibujos o diagramas. Esta actividad será evaluada con la rúbrica que aparece en el Anexo 2

3.8. Sesión 7. Cooperación y trabajo en equipo.**Duración:**

- 50 minutos

Actividad 1: Juegos de Cooperación**Objetivo:**

- Cooperar para llegar a un fin en el que todo el mundo salga beneficiado
- Aprender a escuchar a los demás para luego poder ser escuchados

Contenidos:

- Trabajar en equipo

Distribución del espacio y los grupos:

- Actividad a realizar en un aula espaciosa o en el gimnasio
- Se formarán equipos de 4 personas (Pueden hacerse equipos de 5 según criterio del profesor)

Descripción de la actividad:

Para poner todo esto en práctica se propone realizar una gymkana por equipos con cuatro pruebas:

- **Estación 1:** La actividad consiste en pasar a todos los miembros el grupo por una red con huecos situada a una altura media. Los alumnos tienen que pensar en la estrategia para que todos independientemente de nuestro peso y altura puedan pasar
- **Estación 2:** El juego consiste en recoger todos los objetos repartidos por el aula pudiéndose mover únicamente subidos en dos colchonetas que tendrán que ir moviendo
- **Estación 3:** El juego es una especie de buscaminas en el que los alumnos tienen que ir avanzando por las casillas sin pisar las bombas que hay ocultas. Si una persona del equipo pisa una bomba tiene que volver a empezar desde el principio sea cual sea su posición
- **Estación 4:** El objetivo de la prueba es conseguir transportar la mayor cantidad de agua de un cubo a otro sin poder tocar el cubo con las dos manos ni los dos cubos a la vez

El profesor es el que da las pistas para poder realizar todas las pruebas y el que supervisa que se hacen todas las actividades de forma correcta y sin trampas. Estas pruebas pueden sustituirse por otras similares según los recursos con lo que se cuente y el criterio del docente, siempre que las nuevas actividades fomenten la interdependencia entre los participantes y la participación activa.

Al finalizar la sesión se realizarán preguntas para dar la oportunidad a los alumnos de compartir su experiencia en la actividad.

3.9. Sesión 8. Actividades orientación**Duración:**

- 50 minutos

Actividad 1: Reconocimiento del entorno**Objetivo:**

- Mejorar el conocimiento del barrio
- Mejorar la capacidad de orientación de los alumnos

Contenidos:

- Trabajo con mapas
- Cálculo de distancias

Distribución del espacio y los grupos:

- Trabajarán de forma libre para hacer las fotos en la ruta de recorrido del Pedibus y después de forma individual para hacer la clasificación

Descripción de la actividad:

- En el recorrido que se realice en Pedibus los alumnos deberán conocer las distancias y el recorrido que tienen que hacer hasta llegar a cada parada. Para ello, deberán hacer fotos de los sitios más relevantes del camino como árboles especiales, monumentos, estatuas, parques, locales, paradas de bus, etc. Después se recopilarán todas las fotos y se añadirán algunas con lugares que no están en el recorrido. Los alumnos deberán diferenciar cuáles son reales y cuáles no, demostrando así si conocen el recorrido. Al finalizar la sesión se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3

3.10. Sesión 9. Desarrollo sostenible**Duración:**

- 50 minutos

Objetivo:

- Dar a conocer el concepto de desarrollo sostenible
- Plantear actividades cotidianas que aseguren dicho desarrollo

Contenidos:

- Desarrollo sostenible

Distribución del espacio y los grupos:

- Se dividirán en grupos de 4 personas

Actividad 1: El cuidado del planeta**Duración:**

- 20 minutos

Descripción de la actividad:

- Se realizará una charla con vídeos y ejemplos gráficos que permita que los alumnos comprendan la importancia de este concepto para contribuir al cuidado del planeta
- Puedes utilizar algunos de estos vídeos u otros materiales que consideres adecuados para generar debate sobre estos temas con tus alumnos:

- Mundo Sostenible por Elesapiens:
<https://www.youtube.com/watch?v=qo3V6bGFCYc>



- Objetivos de Desarrollo Sostenible:
Analizar especialmente en esta actividad los objetivos 11, 12, 13 y 16
<https://www.youtube.com/watch?v=gQBjYIDovA>



- ODS 11 | Ciudades y Asentamientos Sostenibles
https://www.youtube.com/watch?v=Xp4LMbRV8_0



- 2 minutos para entender el desarrollo sostenible:
<https://www.youtube.com/watch?v=l4wj61hScUQ>



- Los niños por una Movilidad Urbana Sostenible
<https://www.youtube.com/watch?v=FLNoIP1UWfM>



- Barreras arquitectónicas:
<https://www.youtube.com/watch?v=zjmPxqzC9m4>



Actividad 2: Propuestas para el día a día

Duración:

- 30 minutos

Descripción de la actividad:

- Posteriormente cada grupo de trabajo tendrá que buscar 3 medidas que todo el mundo podría adoptar en la vida diaria para evitar las consecuencias de un consumo desproporcionado y se realizará una puesta en común. Para finalizar se extraerán unas conclusiones y se propondrán unas medidas que se puedan hacer en la propia clase. Al finalizar la sesión se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3

3.11. Sesión 10. Transportes públicos

Duración:

- 50 minutos

Objetivos:

- Conocer en mayor profundidad datos de los transportes públicos (N.º de pasajeros que pueden llevar, contaminación que produce, cantidad de transportes que hay, precio, etc....)
- Establecer una comparativa frente al transporte privado
- Dar relevancia al proyecto Pedibus que se desarrolla en el centro y mostrarlo como ejemplo y propuesta de cambio

Contenidos:

- El transporte público
- Diferencia entre el transporte público y el transporte privado

Distribución de espacio y grupos:

- Para realizar el primer juego se pondrán por parejas, y para hacer el mural trabajarán por grupos de 4 personas eligiendo ellos el grupo de trabajo

Actividad 1: Juego**Duración:**

- 120 minutos

Descripción de la actividad:

- En esta actividad se establecerá un juego, en el que se pondrán en fichas una serie de datos de los transportes públicos y se leerán en voz alta, teniendo que adivinar los alumnos de qué medio de transporte se trata siguiendo dichas pistas. Se recomienda usar datos e imágenes de los medios de transporte más frecuentes en el contexto cercano del centro educativo

Actividad 2: Mural comparativo**Duración:**

- 30 minutos

Descripción de la actividad:

- Posteriormente, en la clase se pondrá un mural con datos comparativos de estos transportes (tren, autobús, bicicleta...) frente a los coches particulares
- Se deberán ir leyendo las fichas a modo de pistas introduciendo diversos datos y curiosidades para que los alumnos tengan que pensar de qué medio de transporte se trata y no se descubra el juego con tanta facilidad. Al finalizar la sesión se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3

3.12. Sesión 11. La calle es de todos**Duración:**

- 50 minutos

Actividad 1: Viviendo la diversidad**Objetivos:**

- Generar un espíritu reflexivo y crítico en los alumnos
- Aceptar la diversidad

Contenidos:

- La reflexión y la autocrítica
- La aceptación de la diversidad

Distribución de espacio y grupos:

- Será una sesión que se desarrolla de forma individual
- Se puede realizar en el aula, el pasillo, el gimnasio o algún lugar donde haya o se puedan poner diferentes obstáculos

Descripción de la actividad:

- Se empezará a trabajar bajo el lema deporte para todos, tratando el tema de la discapacidad en el mundo de la actividad física. Para ello, realizamos una actividad de concienciación en la que los alumnos se tendrán que sentar en una silla de ruedas y superar los diversos obstáculos que nos podemos encontrar en la calle, como bordillos, suelos no lisos o rampas. En el recorrido del Pedibus, los alumnos se tendrán que fijar si pudiesen hacer el mismo recorrido si tuvieran que ir en una silla de ruedas y deberán reflexionar si en la vida cotidiana las personas con diversidad funcional tendrían la misma facilidad que nosotros para desplazarnos
- El profesor deber ser capaz de transmitir realmente el mensaje de aceptación y atención a la diversidad. Al finalizar la sesión se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3

3.13. Sesión 12. Percepción y experiencia Pedibus**Duración:**

- 50 minutos

Actividad 1: Aportaciones**Objetivos:**

- Hacer un debate y resaltar los puntos positivos
- Ofrecer sugerencias de mejora para los aspectos negativos

Contenidos:

- El respeto por las opiniones y aportaciones de los demás compañeros
- Expresar la opinión personal ante los demás

Distribución de espacio y grupos:

- Se trabaja de forma individual, teniendo que participar todos con sus aportaciones

Indicaciones para el profesor:

- En esta sesión, se establecerá un debate con para ver los puntos de vista tanto positivos como negativos que tienen los alumnos sobre el Pedibus escolar y se hará un listado con los aspectos a mejorar desde el punto de vista de los alumnos
- El docente debe actuar como mediador y hacer preguntas a los alumnos para que aporten la mayor cantidad de ideas posibles. Al finalizar la sesión se realizará una reflexión a partir de las preguntas que se encuentran en el Anexo 3 y en el Anexo 4

4

Lecturas de ampliación y material recomendado

Lecturas recomendadas:

- Fernández, M. y Alcaraz, N. (Coord.). (2016). Innovación educativa. Más allá de la ficción. Ed. Pirámide. ISBN: 978-84-368-3544-1
- Wagner, T. (2014). Creando Innovadores: La formación de los jóvenes que cambiarán el mundo. Ed. Kolima. ISBN: 978-84-942-3589-4

Webs recomendadas:

- Camino escolar. Guía técnica
https://www.trafikoa.eus/wps/wcm/connect/22b4fd804b4f59cd90d09ff3d4874048/C_escolar_cast.pdf?MOD=AJPERES
- Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la escuela:
https://www.researchgate.net/profile/Marta_Talavera/publication/313853132_Los_ocho_ambitos_de_la_Educacion_para_la_Salud_en_la_escuela/links/58ab371e45851504020367e4/Los-ocho-ambitos-de-la-Educacion-para-la-Salud-en-la-escuela.pdf#page=118
- Mini ejercicios para prevenir la obesidad y el sedentarismo:
<http://www.institutotomas Pascualsanz.com/mini-ejercicios-para-prevenir-la-obesidad-y-el-sedentarismo/>
- 15 recursos para trabajar la educación vial en clase:
<http://blog.tiching.com/15-recursos-para-trabajar-la-educacion-vial-en-clase/>

5 Presentación de autoría

Javier Bronchalo: Maestro de primaria e innovador social en el campo de la educación con más de 20 años de experiencia como docente e investigador, es cofundador de Origami for Change, INQ Learning y SOLE Spain, así como consultor en OTB Innova.

“Pedibus” ha sido elaborado por terceros en el marco del Proyecto EducaClima desarrollado por Iberdrola con el fin de poner a disposición de la comunidad docente recursos educativos de diferentes temáticas medioambientales con un nexo común que es el cambio climático.

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte IBERDROLA. Las ideas y opiniones expresadas en esta obra son las de los autores y no reflejan el punto de vista de IBERDROLA ni comprometen a la Organización, así como tampoco de los contenidos en otros sitios web mediante hipervínculo o vínculo. En ningún caso, los mencionados hipervínculos serán considerados como recomendación, patrocinio o distribución por parte de IBERDROLA de la información, productos y/o servicios de titularidad de terceros.

6 Anexos

Durante la realización de este proyecto será necesario que tengas a mano los anexos que se listan a continuación y que podrás encontrar en el apartado de descargas junto al resto del material disponible:

ANEXO 1:	
PLANTILLA PARA EL DISEÑO DEL PROYECTO.....	38
ANEXO 2:	
RÚBRICA EVALUACIÓN.....	40
ANEXO 3:	
DIARIO DEL PROYECTO.....	43
ANEXO 4:	
ANÁLISIS RECORRIDO PEDIBUS.....	45
ANEXO 5:	
FICHA DE SEGUIMIENTO SEMANAL PARA EL PROFESOR.....	47

Anexo 1:
Plantilla para el diseño del proyecto

Plantilla para el diseño del proyecto

En esta plantilla los alumnos crearán un primer planteamiento del trabajo que van a realizar a lo largo del proyecto, incluyendo los principales elementos clave.

NOMBRE DEL EQUIPO:		CURSO:	FECHA:
OBJETIVOS:	RECURSOS:		
ESTRATEGIAS:	TEMPORALIZACIÓN:	LIMITACIONES:	
	PARTES RESPONSABLES:		
ACTIVIDADES:			

Anexo 2:
Rúbrica evaluación

	0 - Insuficiente	1 - Mejorable	2- Aceptable	3 - Satisfactorio	4 - Excelente
Estructura de la exposición	Se presentan las ideas sin orden, dificultando la comprensión global de la exposición ni los aspectos destacados.	Se presentan las ideas con un cierto orden, pero es difícil entender la conexión entre ellas y ver los aspectos más destacados que se presentan.	La presentación de las ideas tiene el orden adecuado y se destacan algunos aspectos, aunque no se facilita una conexión a lo largo de la exposición.	Destaca la idea principal y se mueve de una idea a otra claramente, en un orden global que tiene sentido.	La presentación es organizada, coherente y puede seguirse con facilidad. Quedan muy claros los puntos principales y conclusiones de la presentación.
Conocimiento y dominio del tema	Muestra muchas y fundamentales lagunas en su dominio del tema tanto en la presentación como en las preguntas.	Muestras ciertos conocimientos sobre el tema, aunque se perciben lagunas importantes.	El conocimiento y dominio del tema es aceptable, aunque se denota cierta superficialidad.	Demuestra un adecuado conocimiento, dominio y profundidad sobre la mayoría de los aspectos del tema.	Muestra un excelente conocimiento y dominio del tema tanto en la presentación como en las preguntas.
Fluidez en la presentación	Hace varias y continuas pausas largas para retomar el hilo del discurso a través de sus notas o de la presentación leyéndola.	Hace algunas pausas teniendo que mirar la presentación para retomar el hilo.	Su exposición es fluida, sin apenas pausas, aunque necesita apoyarse a veces en la presentación para recordar qué decir.	Domina la exposición y es fluido, aunque ocasionalmente hace pausas para recordar ciertos aspectos o apoyarse en la presentación.	Demuestra un dominio de su trabajo y de la presentación, haciéndolo de forma amena y fluida.
Uso de herramientas adicionales	Los recursos no apoyan la presentación ni el discurso. Son difíciles de entender, leer y/o son liosos.	El diseño de los recursos es pobre y/o inadecuado provocando que se intuyan las ideas a transmitir, aunque con dificultad para entenderlas.	Los recursos apoyan la presentación, aunque distraen en ocasiones la atención del discurso por un diseño inadecuado o por la dificultad de entenderlos.	El diseño de los recursos es adecuado, aunque en ocasiones resulta difícil entenderlos. Los emplea de forma adecuada.	El diseño de los recursos es muy bueno, empleándolos adecuadamente para apoyar su discurso.

	0 - Insuficiente	1 - Mejorable	2- Aceptable	3 - Satisfactorio	4 - Excelente
Habilidades en la comunicación verbal	Es difícil entender lo que dice continuamente por su tono, vocalización, pausas, etc.	No habla de forma clara y mantiene continuamente un tono de voz monótono.	Durante una parte del tiempo habla claro, aunque a veces muy rápido o muy despacio.	Habla suficientemente claro para que se le entienda adecuadamente la audiencia y cambia el tono para mantener la atención.	Maneja el tono de la voz y las pausas para mantener la atención de la audiencia, provocar emoción y enfatizar ideas importantes.
Habilidades en la comunicación no verbal	Sus movimientos, o ausencia de ellos, distraen a la audiencia. Habitualmente, no hay contacto visual ni interacción.	Distrae a la audiencia moviéndose compulsivamente de un lado para otro o moviendo el cuerpo u objetos que sujete de forma constante y en exceso.	Su posición y movimientos son correctos la mayor parte del tiempo, aunque también transmite inseguridad o nerviosismo y en ocasiones no sabe qué hacer con el cuerpo y las manos.	Su posición es estable y utiliza las manos de manera bastante natural. En ocasiones no transmite naturalidad con su movimiento.	Su posición varía adecuadamente en función del momento. Utiliza gestos suaves y naturales para captar la atención o recalcar alguna idea.

Anexo 3:
Diario del proyecto

Diario del proyecto

Este será el modelo de ficha que los alumnos tendrán en su portfolio y que deberán ir rellenando en cada sesión para al final del proyecto tener un resumen de todo lo trabajado.

Nombre del equipo:	Curso:	Fecha:
N.º de sesión y tema:		
1. OBJETIVOS DE LA SESIÓN:		
2. ¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?		
3. ¿QUÉ RECURSOS HEMOS UTILIZADO?		
4. ¿QUÉ COSAS NOS HAN RESULTADO SENCILLAS? ¿Y COMPLICADAS?		
5. MENSAJE PARA COMPARTIR EN REDES SOCIALES O PÁGINA WEB DEL CENTRO:		

Anexo 4:
Análisis recorrido Pedibus

Análisis recorrido Pedibus

Nombre del equipo:	Curso:	Fecha:
¿Qué opináis sobre el recorrido del Pedibus?		
¿Qué aspecto destacarías del recorrido? Nombra al menos 3.		
¿Cuáles creéis que son los puntos a mejorar? Nombra mínimo 3.		
En líneas generales, ¿os parece un recorrido fácil, y adecuado? ¿Por qué?		

Anexo 5:
Ficha de seguimiento semanal para el profesor

Ficha de seguimiento semanal para el profesor

Tareas semanales

NOMBRE: [Nombre]

MES: [Mes]

AÑO: [Año]

	LUN: [01]	MAR: [02]	MIÉ: [03]	JUE: [04]	VIE: [05]
OBJETIVOS					
MOTIVACIÓN					
INTERÉS					
COMPROMISO					
RESPETO					
NOTAS					