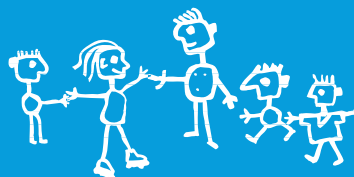
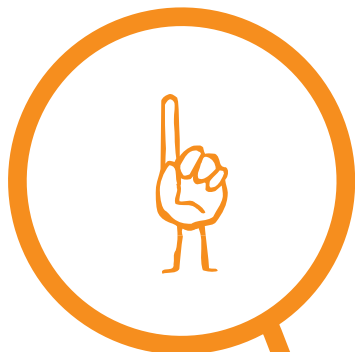
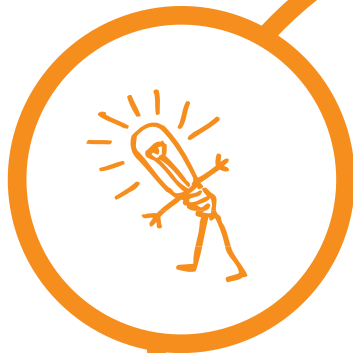
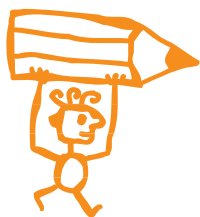


Guía metodológica de la Agenda 21 Escolar

Por un Madrid
más sostenible



**Agradecemos su colaboración a todas las personas
que han hecho posible este documento**



El Ayuntamiento de Madrid, a través del Área de Gobierno de Medio Ambiente, ofrece desde el año 2005 a los centros educativos la oportunidad de poner en marcha un proceso de Agenda 21 Escolar. Un proyecto de educación socioambiental basado en un proceso de aprendizaje sobre la realidad, destinado a transformarla a través de la participación de toda la comunidad educativa mediante el descubrimiento, la convivencia, la reflexión y la acción para contribuir a un desarrollo sostenible. De la misma forma que las ciudades, a través de la Agenda 21 Local, planifican acciones encaminadas a la sostenibilidad, asumiendo compromisos para tomar medidas que solucionen los problemas a escala planetaria, es posible que la comunidad escolar haga, a su escala, un proceso idéntico: asumir su responsabilidad en los problemas socioambientales, analizar su estado y comprometerse en actuaciones de mejora que estén a su alcance.

Por este motivo se presenta esta guía metodológica, que esperamos sirva como herramienta de apoyo y motivación para la puesta en marcha de nuevas Agendas 21 Escolares, en todos aquellos centros educativos en los que haya un equipo docente interesado en este proyecto basado en la sostenibilidad socioambiental del centro y de su entorno. A tal efecto la guía plantea un modelo educativo innovador y una metodología que facilita la integración de los contenidos de sostenibilidad y educación ambiental en las diferentes áreas de conocimiento curriculares, generando una cultura de participación en la comunidad y la extensión de prácticas y modos de vida sostenibles a los distintos contextos sociales que rodean al alumnado.

Como se explica en la introducción, esta guía es el fruto de la experiencia y la colaboración continua desarrollada por los centros educativos y los técnicos que han hecho realidad el desarrollo de la Agenda 21 Escolar de la ciudad de Madrid desde el año 2005. A todos ellos les agradecemos su valioso esfuerzo desde la convicción de que ha de contribuir a que los niños, los protagonistas del proyecto, convivan en un mundo mejor.

Francisco Javier Rubio de Urquía
Director General de Sostenibilidad y Agenda 21

Índice

Agradecimientos

Prólogo

0. Introducción	8
1. Educar para la sostenibilidad	11
1.1. Insostenibilidad en la ciudad de Madrid	12
1.2. Educar para la sostenibilidad	23
1.3. Revisión del modelo educativo actual	42
2. Agenda 21 Local de la ciudad de Madrid	47
2.1. La Agenda 21 de la ciudad de Madrid	49
2.2. ¿Cómo se enmarca la Agenda 21 Escolar dentro de la Agenda 21 Local?	60
3. Agenda 21 Escolar	63
3.1. ¿En qué consiste la Agenda 21 Escolar?	65
3.2. ¿Cómo participar en la Agenda 21 Escolar?	70
3.3. ¿Qué temas se trabajan en la Agenda 21 Escolar?	73
3.4. ¿Con qué recursos cuenta?	74
4. La participación infantil y juvenil	77
4.1. La participación infantil y juvenil	78
4.2. Niveles de participación	82
4.3. Algunas conclusiones sobre la participación	90

5. Ejemplos de temas tratados	93
5.1. Acuaviñas: ahorro del agua en relación con el huerto	96
5.2. Colegio ecológico	99
5.3. La biodiversidad en el I.E.S. Iturralde	106
5.4. El clima social y la mejora de la convivencia en el centro	113
5.5. Los residuos	119
6. Recursos	127
6.1. Introducción	128
6.2. Documentación para organizar el Foro Agenda 21 Escolar	129
6.3. La dinámica de grupos en la Agenda 21 Escolar	140
6.4. Ejemplos de herramientas para trabajar diferentes temas de interés	144
7. Evaluación del proceso Agenda 21 Escolar	167
7.1. Qué es evaluar	168
7.2. Qué queremos evaluar	171
8. Bibliografía general	179
9. Anexos (CD)	

La guía metodológica de la Agenda 21 Escolar del Ayuntamiento de Madrid es una herramienta de apoyo para los equipos docentes interesados en poner en marcha dicha Agenda. La implantación del proyecto piloto en quince centros de Madrid durante los cursos 2005-2006 y 2007-2008 ha hecho necesario definir unas bases metodológicas comunes.

Se trata de una herramienta de consulta, con una fundamentación teórica que permite a los profesores interesados aproximarse a un tipo de trabajo escolar más adecuado a las demandas educativas actuales.

Si tuviésemos que destacar una cualidad relevante de esta publicación sería la forma en la que ha sido elaborada. Durante el curso escolar 2006-2007 un amplio grupo de profesionales de los centros educativos implicados en la Agenda 21 Escolar del Ayuntamiento de Madrid, de Acción Educativa y del Equipo Técnico Asesor nos hemos reunido periódicamente para discutir y redactar cada uno de los capítulos que componen esta guía.

El proceso de redacción, debate, corrección y aprobación de cada apartado ha supuesto un proceso enriquecedor por la diversidad de miradas y opiniones que han contribuido al mismo. Paralelamente, esta tarea ha facilitado el proceso de formación de los componentes del equipo de trabajo con un intercambio permanente de puntos de vista. Ha sido a la vez un espacio de encuentro y

de convivencia que ha supuesto un enriquecimiento personal constante.

Creemos que esta forma de trabajar es un elemento imprescindible en el proyecto de Agenda 21 Escolar y nos gustaría que fuese utilizado en los centros escolares que quieran hacer uso de esta guía.

En lo que respecta a su contenido, se ha partido del análisis de la situación actual de insostenibilidad en la que vivimos inmersos, analizando algunos problemas que afectan a la ciudad de Madrid y otros lugares.

A continuación se propone como posible vía de solución un cambio en los actuales modelos educativos hacia una concepción global de los problemas, contemplando simultáneamente las implicaciones éticas y ambientales de nuestro actual modo de vida y fomentando la adquisición de nuevos valores de equidad y solidaridad para avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible.

Otro capítulo de la guía se ocupa de la Agenda 21 Local como proceso llevado a cabo en la ciudad de Madrid y que sirve de referencia al desarrollo de la Agenda 21 Escolar.

En el capítulo que trata la Agenda 21 Escolar se explica de un modo pormenorizado qué es, en qué consiste, cuáles son sus ejes fundamentales, qué fases conlleva, cómo se puede participar en ella, de qué temas se ocupa y con qué

recursos cuenta. En definitiva, cuáles son los pasos a seguir para implantar un proceso de Agenda 21 Escolar en un centro educativo.

La guía también analiza el momento actual de la participación infantil y juvenil y se propone la Agenda 21 Escolar como vía para facilitar el derecho de los niños y adolescentes a participar en condiciones de igualdad junto a los adultos en todas las cuestiones que les atañen.

En el capítulo de *Ejemplos de temas tratados* se recogen las experiencias de cinco centros de diferentes niveles educativos que han participado en el proyecto. Aportan diferentes enfoques que se le puede dar a la Agenda 21 Escolar en su puesta en marcha en los centros.

El capítulo de *Recursos* ofrece diferentes modelos de fichas de trabajo, dinámicas, ejemplos de diagnósticos elaborados en los centros, etc. En este apartado podemos encontrar información acerca de cómo formar el Foro, sugerencias para organizarse, diferentes formatos de consulta que se pueden emplear y posibles mecanismos o medios de comunicación y difusión de la información.

El capítulo de *Evaluación* revisa objetivos, métodos y acciones a lo largo de todo el proceso de Agenda 21 Escolar, con el fin de detectar los puntos débiles y las amenazas al proyecto y poder solventarlas con las adecuadas propuestas de mejora. Además se muestran diferentes

herramientas que facilitan el diseño de una evaluación del proceso.

En la *Bibliografía* se aporta una selección, tanto de reseñas de libros y autores, como de páginas web que ofrecen una interesante información complementaria para todas aquellas personas interesadas en ampliar conocimientos acerca de diferentes temas.

Por último se incluye un CD anexo con contenidos complementarios: fichas de dinámicas de grupo, de organización de diversas actividades y de diagnóstico de diversos temas. Son ejemplos diseñados y puestos en práctica por los diferentes centros escolares participantes. También se incluyen modelos de evaluación diseñados tanto por los centros como por el equipo técnico. Como complemento a la bibliografía, se incluyen ciertos documentos en formato PDF: la Carta de las Ciudades Sostenibles Europeas, la Carta de la Tierra, documentos sobre los antecedentes de la Agenda 21, etc., que pueden ser de interés.

Esperamos que este material sirva para llevar a cabo acciones educativas en materia de desarrollo sostenible que fomenten el compromiso individual y la participación responsable en la vida escolar y comunitaria.



1

Educar para la sostenibilidad

«Trata bien a nuestra Tierra:
no es un regalo de nuestros padres
sino un préstamo de nuestros hijos.»

Proverbio de los pastores nómadas de Kenia



Insostenibilidad en la ciudad de Madrid

La crisis ambiental y social en la que estamos inmersos hoy en día procede de una peculiar forma de relacionarnos con nuestro planeta Tierra y entre nosotros mismos. Esta crisis se manifiesta en efectos locales, regionales y globales. Destaca, en el aspecto ambiental, el cambio climático que la sociedad ha provocado; y en el ámbito social y económico, las grandes diferencias que crean tanto el hiperdesarrollo como la falta de los mínimos estándares de calidad de vida.

Estos problemas se presentaron de forma clara en la «**Cumbre de la Tierra**» desarrollada en Río de Janeiro en **1992**, donde para muchos se puso de manifiesto además la enorme dificultad de alcanzar soluciones reales. Se ha acuñado desde entonces la expresión «desarrollo sostenible» para referirse a un **nuevo modelo de desarrollo económico, social y ambiental** que aúne las mejoras en las condiciones de vida con el mantenimiento estable de las tramas ecológicas a escala local, regional y global. Parece clara la relación causa-efecto entre un sistema económico y social basado en el consumo y buena parte de los grandes problemas de sostenibilidad a escala mundial.

Plantearse la insostenibilidad de una ciudad es el primer paso para solucionar los problemas y empezar a trabajar en pos de ese desarrollo sostenible en nuestro entorno. No olvidemos que las ciudades las constituyen las personas; si éstas están preocupadas por que su entorno sea más sostenible, la vida de la ciudad se encaminará a ello. En este sentido, en septiembre de **1996** el Ayuntamiento de Madrid asumió el compromiso de desarrollar la **Agenda 21 Local** mediante su adhesión a la *Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad* (Carta de Aalborg). Consiste en un proceso continuo, diseñado a la medida de cada municipio, que tiene como fin último avanzar

hacia la sostenibilidad de la ciudad. Una estrategia de tal magnitud para el municipio de Madrid requiere, por un lado, que se minimicen los efectos de los puntos débiles, a la vez que se revalorizan los puntos fuertes.

El punto fuerte de Madrid, en términos generales, gira en torno al eje **económico**. Madrid genera riqueza por encima de la media nacional y tiene gran capacidad de absorción laboral, tanto en el sector público como privado (universidades, empresas, centros de investigación). Otro punto fuerte se encuentra en algunos aspectos de calidad del hábitat como son los **equipamientos educativos, culturales y de ocio**. Sin embargo, como todas las grandes ciudades, Madrid recibe un influjo masivo y constante de personas, materiales, energía, información, etc. Esta situación le confiere a la ciudad un carácter negativo en algunos aspectos: requiere enormes cantidades de materias primas que es incapaz de producir, ejerce sobre el medio una intensa y extensa presión de uso y transformación, hay un importante aumento de la movilidad en vehículo privado con sus consecuencias asociadas (contaminación atmosférica, acústica, gasto energético, gasto temporal, etc.), genera grandes volúmenes de residuos, existen dificultades de acceso a la vivienda, difícil integración de determinados colectivos en situación de desventaja social, etc.



El aumento de la movilidad en vehículo privado conlleva una serie de consecuencias asociadas (contaminación atmosférica, acústica, gasto energético, gasto temporal, etc.).

Datos de insostenibilidad

Existen datos de insostenibilidad en nuestro entorno que nos ponen en «alerta» para trabajar por una ciudad más sostenible. Los síntomas de insostenibilidad ecológica no sólo se manifiestan en el aspecto ambiental, también lo hacen en el económico (aumento del paro y grandes fluctuaciones del mercado de valores) y en el ámbito social (aumento del índice de pobreza y de los disturbios sociales...).



Planificación, ordenación del territorio y equipamientos

El resultado final del proceso histórico sufrido en Madrid, a lo largo del tiempo en cuanto a la planificación urbana, ha sido un modelo de ciudad difusa que ha crecido apresurada y desordenadamente por sus bordes al igual que sus núcleos de población vecinos. Este modelo de ciudad consume mucho más suelo, genera más contaminación y ocasiona un fuerte incremento de los costes energéticos ligados a la movilidad motorizada, así como de todos los restantes flujos requeridos para cubrir las necesidades diarias de la población. Después de un descenso, la población del municipio experimenta un repunte a mediados de los noventa al que no es ajeno el fuerte incremento de la población inmigrante. Este crecimiento poblacional afecta a toda la ciudad y es especialmente intenso en los distritos centrales.

Las consultas realizadas durante la elaboración del diagnóstico de la Agenda 21 Local indican que los ciudadanos estiman como principales prioridades en materia de vivienda la construcción de viviendas protegidas (54%), la regeneración de zonas degradadas y la reducción de la vivienda desocupada (43%). El acceso a la vivienda es



una de las debilidades más importantes que presenta Madrid. Si bien preocupa a todos los ciudadanos, afecta en gran medida a los jóvenes.

En términos generales, la calidad de la enseñanza pública y de los centros escolares está bien valorada, aunque todos los distritos coinciden en que habría que incidir en la mejora de algunos equipamientos. Existe cierta preocupación por la bajada del nivel de exigencia y del control del alumnado. Por otro lado, la insuficiencia de escuelas infantiles es extensamente mencionada como necesidad para la conciliación de la vida laboral y familiar.

En lo que se refiere a servicios básicos, la población muestra un grado de satisfacción menor con el empleo, la salud y la vivienda; y obtienen una puntuación mayor el transporte público, las zonas verdes, el ocio, los deportes, etc.

La valoración de la peatonalización cambia por distritos, con niveles de satisfacción elevados en centro, centro-norte y sureste. Se perciben como aspectos peor resueltos la dificultad de uso de la bicicleta, la insuficiencia de plazas de aparcamiento público y la falta de movilidad del peatón en algunas zonas.



Madrid es una ciudad en continuo cambio y crecimiento, lo que supone llevar a cabo continuas inversiones en infraestructuras.



Metabolismo urbano

Un sistema urbano es un sistema eminentemente abierto que requiere para su funcionamiento ingentes aportes de materia y energía y, por tanto, devuelve al medio grandes cantidades de desechos sólidos, líquidos y gaseosos. La actividad humana en una gran ciudad opera sobre:

- **El aire.** Se producen intensas emisiones a la atmósfera que producen la denominada contaminación atmosférica, fundamentalmente de tipo químico y acústico. El principal agente responsable de la contaminación atmosférica en Madrid es transporte motorizado. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece, como valor guía para la protección de la salud, una concentración media anual de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para los niveles de NO_2 y 65 decibelios (dB) para el nivel equivalente medio diurno de contaminación acústica; por encima de estos niveles, según la OMS, se producen incrementos en los ingresos hospitalarios por causas respiratorias y circulatorias.

La contaminación atmosférica y acústica se encuentra por encima de los niveles recomendados por la Organización Mundial de la Salud, lo cual repercute en un deterioro de la calidad de vida urbana.



Como se puede observar en el mapa acústico adjunto, el ruido en la ciudad está originado principalmente por el tráfico rodado. Los mayores índices se concentran en las calles y avenidas que atraviesan la ciudad y las vías que la rodean; estando, en ocasiones, por encima de los niveles recomendados por la OMS. Es éste un campo en el que nuestra ciudad debería mejorar con rapidez.



• **El agua.** Madrid es incapaz de autoabastecerse de agua, explota como área de captación toda la superficie Noroeste de la Comunidad Autónoma, recogiendo el agua en catorce embalses gestionados por el Canal de Isabel II. La calidad del agua de Madrid es alta. El consumo de agua en 2004 rondó los 247 hm³ repartiéndose entre **uso doméstico (69,4%)**, industrial y comercial (25,4%) y otros usos (5,2%). Madrid dispone de ocho depuradoras con las que depura el 100% de

sus aguas residuales. Un volumen de 2,9 hm³/año es reutilizado fundamentalmente en el riego de zonas verdes. En cuanto al consumo doméstico, cada madrileño consume una media de 147 l/día, consumo que parece moderado frente a un estadounidense que gasta más de 500 l/día. En otras ciudades españolas, como por ejemplo Barcelona, el consumo es similar (140 l/día por habitante); mientras que en otras ciudades, como Zaragoza, el consumo es menor (109 l/día por habitante).

Madrid dispone de ocho depuradoras con las que depura el 100% de sus aguas residuales. Un volumen de 2,9 hm³/año es reutilizado, fundamentalmente en el riego de zonas verdes.



Sin embargo, la OMS considera que la cantidad adecuada de agua para consumo humano (beber, cocinar, higiene personal y limpieza del hogar) es de 50 l/día por habitante. En la Tierra habitan actualmente seis mil millones de personas, de las cuales cerca del 20% viven en cincuenta países que carecen de este líquido vital. El ritmo de consumo en los países «desarrollados» ya está influyendo en el futuro de la diversidad biológica en muchas zonas del planeta y, si se sigue con el actual ritmo de consumo, el agua se convertirá en un problema capaz de generar conflictos entre países.

- **Los residuos urbanos.** El modelo de sociedad consumista que domina hoy en día en los países desarrollados, basado en el binomio producción y consumo, genera grandes problemas de tipo social y ecológico a los que cada vez resulta más difícil hacer frente. No es un modelo extrapolable, porque si todas las sociedades de nuestro mundo decidieran adoptarlo se necesitarían tres planetas Tierra. El problema de los residuos no es sino una de las consecuencias negativas de este modelo de vida. La raíz del problema se encuentra en nuestra forma de vida y nuestros hábitos de consumo; nuestras necesidades básicas están cubiertas y vivimos inmersos en un proceso constante de creación de nuevas

necesidades más accesorias que hacen que nuestros niveles de consumo crezcan exponencialmente. Las cifras de producción de residuos de una población responden a varios parámetros, nivel socioeconómico, tamaño de la población, época del año, etc. En la actualidad, según el Plan Nacional de Residuos 2000-2006, se estima que la producción media de R.S.U. (Residuos Sólidos Urbanos) en España es algo más de 1,2 kg/día. En países del norte de Europa, alcanzan tasas de 1,5 a 2,5 kg/día, en EE.UU. se alcanzan los 2 kg/día, mientras que en zonas de América del Sur, oscilan entre 0,4 y 0,8 kg/día. En el municipio de Madrid, cada habitante genera aproximadamente 1,2 kg de residuos por día, lo que supone casi cuatro millones de kg de residuos al día. Si tenemos en cuenta que somos más de tres millones de madrileños, al final obtenemos que en nuestra ciudad se generan casi cuatro mil toneladas diarias de residuos domésticos, el equivalente en peso a cuatro mil coches de tamaño medio al día. Las entidades locales deben encargarse de la recogida, el transporte y la eliminación de los desechos urbanos. A tal efecto, el Ayuntamiento de Madrid asume la gestión en esta materia, afrontando las exigencias normativas de la Unión Europea y contando con unos de los sistemas integrales de gestión de residuos más avanzados de Europa. Además ha contado



En el municipio de Madrid, cada habitante genera aproximadamente 1,2 Kg de residuos por día, lo que supone casi cuatro millones de Kg de residuos al día.

en su estrategia de gestión con la necesaria participación de los agentes económicos y sociales, y ha dado una importancia relevante a la labor formativa dirigida al ciudadano, ya que a la hora de gestionar los residuos, la participación ciudadana es fundamental.

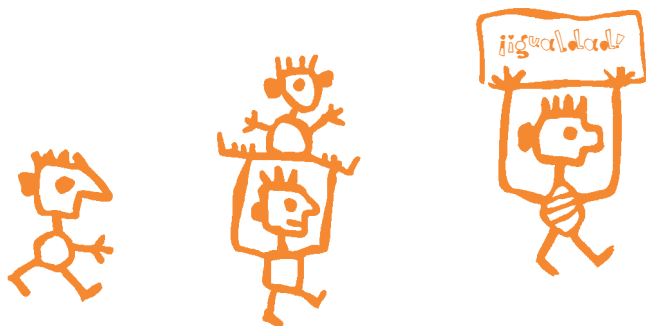
- **La energía.** La práctica totalidad de la energía consumida en el municipio de Madrid proviene de fuentes externas. En 2003 el consumo energético del municipio fue de 1,75 tep/hab. año (toneladas equivalentes de petróleo). Este valor resulta más elocuente si se comparan con los datos de algunos países europeos –referidos al año 1998– que oscilan entre los 7,66 tep/hab. en Luxemburgo, los valores por encima de 5 tep/hab. en Finlandia, Suecia o Bélgica y los que rondan los 4 tep/hab. en Holanda, Alemania, Francia y R.U. La media de la U.E. es de 3,83 tep/hab. y la de España en el año 2000 fue de 2,3 tep/hab.

Entre ciudades españolas, el rango va desde los 0,36 tep por habitante en Álava hasta los 1,34 tep/hab. en Barcelona, pasando por los 1,09 tep/hab. de la ciudad de Sevilla. En la actualidad ha aumentado el consumo de energía generado a partir de todas las fuentes, excepto la del carbón de la calefacción –gracias a las sustituciones municipales de las calderas– y de los gases licuados del petróleo (GLP) –por sustitución con gas natural canalizado que ha experimentado un fuerte incremento, especialmente en el sector doméstico e industrial–. Solamente un 0,84% de la energía total consumida por el municipio de Madrid procede de fuentes renovables. La producción pública de

energía eléctrica a partir de fuentes renovables utiliza como combustible los residuos producidos en las estaciones depuradoras de aguas residuales y en las instalaciones de tratamiento y vertido de residuos urbanos.

Equidad social

El análisis de los problemas de equidad social en Madrid se centra en la **desigualdad económica** y en la **situación de los colectivos** que, por una razón u otra, presentan una especial fragilidad o condiciones de partida desventajosas para su desarrollo personal e integración social. En el año 2000, la renta familiar disponible en el municipio (12.768 euros) era superior a la media regional y a la existente en la gran mayoría de las capitales de provincia españolas. Sin embargo, el simple dato de crecimiento no es suficiente para valorar esta tendencia como sostenible; las variaciones de magnitud son muy marcadas, hasta el punto de que el volumen de población en situaciones de auténtica pobreza es muy significativo. Así, en el año 2001, aproximadamente un 10,7%, de las familias (en torno a trescientas cincuenta mil personas) se encontrarían bajo el umbral de la pobreza (establecido por debajo de los 300,51 euros/mes por persona). Simultáneamente, han



aumentado los desequilibrios territoriales entre diferentes distritos de la ciudad, lo que supone la expansión o intensificación de las bolsas de pobreza y los problemas que frecuentemente se le asocian (fracaso escolar, desintegración social y familiar, marginalidad, etc.).

En el proceso de participación ciudadana de Agenda 21 Local de Madrid para el diagnóstico de los problemas de sostenibilidad relacionados con las desigualdades sociales, la salud y la calidad del hábitat, todos los participantes coinciden en mencionar los problemas sociales de Madrid en el mismo orden: delincuencia, marginación e intolerancia (24,1%), droga, alcoholismo y botellón (22,3%), escasa integración de los inmigrantes (20,5%) y la inseguridad ciudadana (18,21%). El desempleo es el problema económico más importante afectando en mayor medida a jóvenes, mujeres, mayores de cuarenta y cinco años y al colectivo inmigrante. Del capítulo del empleo se

destacan: sueldos bajos si se comparan con Europa, contratos temporales y horarios de trabajo excesivos. La sanidad pública en Madrid está muy bien valorada, el problema más resaltado es el de las listas de espera y los ciudadanos muestran un nivel de satisfacción mayor con la atención primaria que con la secundaria, salvo en algún distrito. La mayoría de las propuestas ciudadanas van dirigidas hacia más recursos humanos, mejor gestión, más centros hospitalarios y mejor atención al paciente.

Después de esta exposición «a vista de pájaro» de los puntos a mejorar en la tarea de alcanzar una ciudad más sostenible, está claro que Madrid tiene grandes retos en los que trabajar. Estos puntos insostenibles son fruto de los problemas ambientales, económicos y sociales adquiridos de las ilógicas pautas de desarrollo habituales en los llamados países «desarrollados». El ciudadano de estos países, aún con variaciones por culturas y zonas, consume

por término medio muchos más recursos, en forma de agua, alimentos, vestido, energía, etc., de los realmente necesarios. Como consecuencia genera más residuos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas de los que requiere, no sólo para satisfacer sus necesidades, sino incluso para obtener el mismo nivel de confort. La transformación de hábitos de vida muy arraigados y generalizados es un proceso lento y costoso, pero cada ciudadano, cada administración, empresa u organización que participe en la vida de la ciudad, desde su lugar en la trama urbana, puede contribuir a ello. Una forma de comenzar a trabajar en esta dirección es desde los centros educativos a través de la Agenda 21 Escolar; este proceso puede ser un método en el que se implique a la mayor parte de la comunidad educativa.

Madrid es un sistema dentro de otros sistemas más amplios. Cada uno de nosotros somos un elemento de un subsistema más o menos integrado. Estas interrelaciones e interdependencias están marcadas en las zonas más desarrolladas del planeta por una cultura del desarrollo infinito, del placer, de la evitación del dolor, el conflicto y la responsabilidad, a veces a cualquier precio. Para negar el concepto y la vivencia de límite, el consumo tranquiliza momentáneamente; si se es consciente de estos

esquemas de referencia de nuestra cultura, podremos salirnos de esa inercia para estar dentro de estos mismos sistemas interrelacionados en una posición de adaptación activa, creativa, generadora de cambios en nosotros mismos y, por ende, en nuestro entorno... y esto tiene mucho que ver con el contexto escolar y las situaciones de aprendizaje.

«Todo se puede corregir. Depende del entusiasmo, de tener una verdad entre las manos y una valiente y honrada decisión. El único inconveniente, y eso ya lo sabe todo el mundo, es cuestión de compra y venta.»

César Manrique

Educar para la sostenibilidad

¿Hacia dónde vamos?

Para cambiar la realidad descrita en el apartado anterior hay que diseñar estrategias que puedan ponerse en marcha desde lo local para que, desde distintos ámbitos y lugares, se contribuya a un verdadero modelo de desarrollo sostenible.



Diariamente producimos desechos que pueden ser de nuevo reutilizados y/o reciclados. En nuestras manos está elegir su destino.

El futuro dependerá de las acciones que se realizan ahora, ya que nuestras elecciones influyen constantemente en el desarrollo de los acontecimientos. Desde que nos levantamos hasta que nos acostamos, nuestra vida se basa en la elección entre pequeñas acciones cotidianas que pueden marcar la diferencia entre un comportamiento sostenible y uno totalmente insolidario: el modo en que nos lavamos los dientes, el tiempo que dedicamos a la ducha o al baño, el uso que hacemos de la luz eléctrica o la luz natural, nuestra elección a la hora de afeitarnos o depilarnos, cómo preparamos un zumo o calentamos unas tostadas, el uso que hacemos de lavadoras y lavavajillas, es

decir, el modo en que utilizamos los electrodomésticos que tanto nos facilitan la vida...

Diariamente nos desplazamos hasta los lugares de trabajo o de ocio, compramos los productos que necesitamos para vivir, nos relacionamos de una determinada forma con los vecinos, amigos, compañeros... En estas actividades casi siempre podemos elegir entre varias opciones: desplazarnos en transporte público, ir en vehículo privado, compartir coche con otros compañeros; comprar productos locales, de comercio justo, en grandes almacenes, en cooperativas de consumo. Podemos vivir nuestra vida sin preocuparnos por los demás o intentar conocer mejor a las personas que tenemos al lado... Así, al plantearnos las distintas opciones de vida, podemos influir en los graves problemas ambientales y sociales que nos afectan en la actualidad: el cambio climático, la pobreza y la desigualdad entre diferentes países, la pérdida de espacios naturales, la guerra, etc. Pero... ¿podemos elegir las mejores opciones sin perder calidad de vida y sin renunciar a las ventajas del desarrollo y el progreso de nuestra civilización?

Desarrollo y sostenibilidad, ¿dos palabras enfrentadas?

El **término desarrollo** se ha utilizado desde un plano económico, entendido como la mejora de la calidad de vida en base a la cantidad de bienes que se poseen. Pero los ritmos actuales de consumo son incompatibles con el funcionamiento de los ecosistemas naturales y generan graves problemas sociales por el **reparto desigual entre distintas personas y regiones** del planeta. Por este motivo el desarrollo debe considerar otras perspectivas. Los **sistemas económicos han de ser sostenibles**, no suponer un deterioro de los sistemas naturales de los que depende. Es por tanto necesario que el desarrollo sea *sustentable*.

El término **desarrollo sostenible** se hizo popular en 1983, en la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo y se definió como **«aquella que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las formas de vida de las generaciones futuras»**. Pero, ¿sabemos cuáles son nuestras necesidades? y ¿cuánto necesitamos para vivir?, ¿podemos seguir llevando nuestro modo de vida occidental sin considerar que en otras partes del mundo ni siquiera pueden cubrir las necesidades básicas?, ¿cómo podemos llevar a cabo un modelo de desarrollo sostenible?



Algunas cuestiones básicas que nos pueden ayudar a interpretar y entender qué es el desarrollo sostenible y cómo conseguirlo desde enfoques sociales y medioambientales se pueden expresar mostrando algunos ejemplos:

- Actuar en nuestra vida cotidiana considerando cuestiones éticas y adoptando **valores de solidaridad entre todas las poblaciones del mundo y entre las generaciones actuales y futuras**.
- Fomentar la **participación** y colaboración en los mecanismos de toma de decisiones democráticas. Por ejemplo en consejos, asociaciones, foros, grupos de trabajo, etc.
- Tener una **actitud preventiva** antes que reparadora. Por ejemplo, es mejor prevenir los desastres ecológicos que tener que hacer frente a sus consecuencias; es preferible reducir nuestro consumo y evitar producir basuras que contribuir a la problemática que generan los residuos.
- Adoptar medidas de **eficiencia y aplicación de nuevas tecnologías**, acompañadas de la **limitación en nuestra forma de consumir**. Por ejemplo, podemos disponer de fuentes de energía renovable, comprar bombillas de bajo

consumo y electrodomésticos eficientes, pero hay que acompañar estas medidas con hábitos de ahorro.

- **Conocer los ciclos naturales y aprender de ellos** para que nuestras acciones estén integradas y en armonía con el resto de seres vivos con los que compartimos el planeta.

Hasta hace unas décadas en nuestra sociedad todavía se mantenía una relación estrecha con la naturaleza: el origen de los recursos era local; los ciclos de transformación y uso eran cerrados, ya que se aprovechaban mejor los materiales y apenas se producían residuos; la forma de vida era más cooperativa, etc. En la actualidad disfrutamos de muchas ventajas y beneficios del progreso, pero debemos encontrar un modelo de desarrollo que asegure nuestra supervivencia como especie. Pero no podemos definir un ejemplo práctico y general para poner en marcha actuaciones basadas en un desarrollo sostenible, porque en cada contexto hay que aplicar procesos adaptados a su realidad y a sus necesidades.

Trabajar por un modelo de desarrollo sostenible nos lleva a buscar distintos modelos, a distintas escalas, en diferentes lugares, con ingredientes tan necesarios como la creatividad, la innovación, el intercambio constante de experiencias y la conexión entre diferentes personas y colectivos. Los problemas que surjan deben transformarse en nuevas oportunidades para buscar soluciones y es necesaria una constante autocrítica para aprender de los errores y adaptarse a las nuevas circunstancias de forma continua.

Una propuesta internacional para comenzar a solucionar los problemas: el Programa 21

Desde la década de los años setenta, la preocupación por la degradación del medio ambiente se ha tratado en los diversos encuentros internacionales (conferencias, cumbres, foros, seminarios, congresos, etc.), donde gobiernos, expertos, ONGs y grupos de ciudadanos han intercambiado opiniones, enfrentado diferentes posturas, adquirido compromisos, etc. A lo largo de los años, las distintas iniciativas han ido evolucionando para incluir consideraciones de tipo social y ético.



Una forma de trabajar por el desarrollo sostenible es fomentar la participación en los mecanismos de toma de decisiones democráticas, por ejemplo en consejos, asociaciones, foros, grupos de trabajo, etc.

Las declaraciones y propuestas de futuro para trabajar por un desarrollo sostenible que más se han popularizado tuvieron lugar en **1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo** celebrada en Río de Janeiro (Brasil). Este encuentro, más conocido como Cumbre de la Tierra o de Río, sirvió para adoptar compromisos y proponer nuevos marcos de actuación.

La Declaración de Río contiene aspectos relevantes en relación a la idea de sostenibilidad:

- El **derecho** de todos los seres humanos a una vida digna saludable y plena.
- La **soberanía** de los Estados sobre sus propios recursos y la **responsabilidad** sobre los efectos globales de sus actividades. Necesidad de consenso para abordar problemas transfronterizos.
- **Equidad** en el ejercicio del derecho al desarrollo, que supone la prioridad de los más débiles.
- **Cooperación** de personas y Estados (con responsabilidades comunes, pero diferenciadas) en la protección del medio ambiente, en la erradicación de la pobreza y en la reducción de disparidades.
- **Legislación** eficaz, contextualizada y que potencie las capacidades endógenas.
- **Evaluación** del impacto ambiental, restauración de los daños, internalización de costes y establecimiento de criterios de precaución.
- **Información** y cooperación de buena fe entre Estados, y entre éstos y los individuos.
- **Valoración** del papel de la **mujer**, de la **infancia**, de la **juventud** y de los **pueblos** indígenas, y defensa de los pueblos sometidos.
- **Rechazo de la guerra** y valoración de la paz, como compañera inseparable del desarrollo y de la protección del medio.

Una de las propuestas que surgieron en la Cumbre de Río fue el **Programa 21** o **Agenda 21**, que introduce dos elementos importantes para lograr el desarrollo sostenible: la **participación ciudadana y la educación adecuada para facilitar esa participación**. El impulso del protagonismo de la ciudadanía en los procesos de cambio se recoge en los principios 10, 20, 21 y 22 y en su capítulo 36, que se refiere a uno de los aspectos más destacados de la Cumbre: la educación.

La **Agenda 21** aborda los principales problemas ambientales (incluyendo todos los ejes de actuación: ecológicos, sociales, económicos, tecnológicos, etc.) desde el compromiso de toda la sociedad desde un ámbito local para analizar los problemas, proponer alternativas y diseñar los Planes de Acción de forma democrática y consensuada. Esto conlleva que cada vez sea más frecuente hablar de desarrollo sostenible teniendo en cuenta una visión más social, es decir, más centrada en las personas. Esto requiere un cambio estructural en la política y la economía y en la práctica de una democracia a través de la participación real de los ciudadanos en la resolución de los problemas sociales y ambientales que les afectan. Una de las definiciones más extendidas internacionalmente sobre la **participación** es: «la capacidad para expresar decisiones que sean reconocidas por el entorno social y que afectan a la vida propia y/o a la vida de la comunidad en la que uno vive» (Roger A. Hart).

La **Carta de la Tierra** es otro de los documentos elaborados a partir de la Cumbre de Río de forma participativa y abierta. Se trata de una declaración de principios fundamentales que tiene el propósito de formar una sociedad justa, sostenible y pacífica en el siglo XXI. Trata de inspirar en los pueblos un nuevo sentido de interdependencia y responsabilidad compartida para el bien de la Humanidad y las demás especies que habitan la Tierra.

¿Cómo educar para un desarrollo sostenible?

Si deseamos que el mundo del mañana sea diferente, entonces hay que construir el futuro desde hoy. La **educación** es una herramienta fundamental, es un instrumento que permite trabajar para realizar los cambios necesarios, modificar los pensamientos para que nos ayuden a interpretar la complejidad y la rapidez de los cambios que nos rodean y, como consecuencia, transformar las actitudes. Por este motivo hay que empezar a trabajar con objetivos a largo plazo.



La educación de una persona se lleva a cabo de forma permanente a lo largo de su vida y la sociedad juega un papel fundamental en este proceso. Por este motivo, la **educación para el desarrollo sostenible** es un modelo complejo donde se consideran diferentes escenarios de actuación que conlleven una transformación social e individual. Es, por tanto, un proceso lento donde educar significa educar para ser sostenible; es decir, enseñar y capacitar a las personas para adquirir las habilidades que les permitan vivir de forma responsable y a transformar la realidad de su entorno con el fin de asegurar la calidad de vida sin comprometer la vida de las generaciones futuras.

Si trabajamos para conseguir un desarrollo sostenible, y hemos hablado de que es necesaria una participación ciudadana y una educación adecuada para facilitar esa participación, significa que debemos transformar la sociedad en la que vivimos. Para ello es necesario un modelo educativo que no sólo considere los aspectos teóricos sino que lleve realmente a la práctica las actuaciones necesarias adoptando planteamientos sistémicos y de relación entre todos los agentes implicados.



En la práctica, educar para la sostenibilidad requiere:

- **Capacitar a profesionales** de la educación para que *aprendan a enseñar y enseñen a aprender*.
- Construir un modelo educativo diferente, desde **planteamientos sistémicos y abiertos a su entorno social**.
- Adoptar metodologías **constructivistas**, en las que las personas aprendan a reorganizar sus ideas y la forma de ver el mundo a partir de una situación de partida, a través del tratamiento global de los problemas y desde el conocimiento relativo y en continua evolución, en las que importen los procesos más que los conocimientos.
- Presentar **actitudes humildes** y de **búsqueda permanente** de soluciones creativas a los problemas que se aborden.
- Favorecer los **aprendizajes de forma integrada**, fomentando el **diálogo** entre todos los agentes implicados, de forma **interdisciplinar**, permitiendo la **auto-organización** y adquiriendo **habilidades para actuar**.
- Adoptar **procesos participativos y democráticos**, donde todos los agentes implicados puedan aportar sus ideas y colaborar en las resoluciones acordadas.

Estos conceptos son relativamente modernos. Desde los años setenta, la Educación Ambiental tiene como objetivo que la población tenga conciencia del medio ambiente, se interese por sus problemas y que cuente con las aptitudes, actitudes, motivación y voluntad necesarias para trabajar en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales para prevenir los que puedan aparecer en el futuro. En el **Libro Blanco de la Educación Ambiental en España** (1999) se adopta la definición aportada en el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente, (Moscú, 1987): «*La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros*». En el capítulo 2.2.5. se escribe: «*La educación ambiental es, ante todo, educación para la acción*».

Dentro del ámbito de la educación formal, la Educación Ambiental es un eje **transversal en el currículo**. Los ejes transversales tratan de desarrollar conceptos, procedimientos y actitudes de forma interdisciplinar, es decir, a partir de todas las áreas de conocimiento en los distintos niveles

Educación para la sostenibilidad significa favorecer los aprendizajes de forma integrada, fomentando el diálogo entre todos los agentes implicados de forma interdisciplinar.

educativos. La Educación Ambiental, entendida como se ha definido anteriormente, no debería quedar reducida a un conjunto de actividades puntuales, sino que debería desarrollarse desde un enfoque que englobe todas las **acciones curriculares y de gestión del centro educativo**. Debería tenerse en consideración en el planteamiento de objetivos, contenidos, organización de espacios y tiempos, evaluación de los procesos de aprendizaje y en la participación y compromiso de todos los agentes implicados (alumnado, profesorado, personal no docente, familias y otras instituciones y administraciones relacionadas).

La escuela como sistema

Hoy en día, cuando tanto se habla de la globalización es indiscutible la influencia no lineal, sino en forma de espiral, a veces beneficiosa y otras perjudicial, de unos sobre otros. Ya no se puede hacer un análisis de fenómenos aislados, porque no existen. Si esto es evidente a escala planetaria, cómo no lo va a ser a escala familiar, escolar, municipal, etc. Pero, sin embargo, aún se hacen análisis lineales, poco reflexivos, de los fenómenos que ocurren dentro de los grupos, por ejemplo, el escolar. Estamos acostumbrados, por ejemplo, a buscar chivos expiatorios, individuales o grupales, en



los que cargamos la responsabilidad de la gestión insostenible del centro; o niños o niñas en las aulas a las que se les culpa del mal funcionamiento del resto del grupo. Estas interpretaciones son simples mecanismos defensivos para liberar a otros grupos de su responsabilidad. Desde una escuela implicada en la educación sostenible es imprescindible tener un punto de vista sistémico de los fenómenos que se dan en el centro. Sólo así podremos movilizar las resistencias que inevitablemente aparecen frente al cambio. Y sin el cambio, no es posible el progreso.



Por tanto, la educación ambiental exige una visión sistémica en la que se analizan no sólo los componentes de una realidad, sino también el nivel de organización, la calidad de la comunicación y la relación entre todos ellos; es decir, donde ***el todo es más que la suma de las partes***. Este enfoque, la interdisciplinaridad y la percepción global de la realidad, nos llevan a considerar la escuela como un sistema.

Un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados, que se mantienen directa o indirectamente unidos de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo (teleología). Siempre que hablamos de sistemas nos referimos a una totalidad cuyas propiedades no son atribuibles a la simple adición de las propiedades de sus partes o componentes. Algunas características que definen un sistema son:

1. Composición: conjunto de elementos por los que está formado. Si se añaden o quitan elementos, cambia el sistema. Si estudiamos el sistema Tierra, su composición podría ser el conjunto de elementos bióticos, abióticos y antrópicos presentes en él; es decir, todos los seres vivos, toda la materia inerte y todas las obras, infraestructuras, culturas y resto de manifestaciones creadas por el ser humano en el planeta.

2. Estructura: la forma en que dichos elementos se relacionan entre sí para conseguir su finalidad; es lo que lo diferencia de un montón de objetos. Si varía la estructura, cambia el sistema. El comportamiento de los sistemas depende de ella. La estructura de la Tierra es la de un sistema cerrado para la materia (exceptuando los astronautas que han salido de su órbita) y abierto respecto a la energía (su principal fuente energética es exógena: el Sol). Tal vez esa estructura sea la de un superorganismo con capacidad autorreguladora, como explica la Teoría de Gaia, propuesta por James Lovelock.

3. Entorno o ambiente: se puede definir simplemente como «lo que no es el sistema», aquello con lo que establece los intercambios esenciales para seguir siendo él mismo y cumplir sus objetivos. Para la Tierra, el resto del universo.

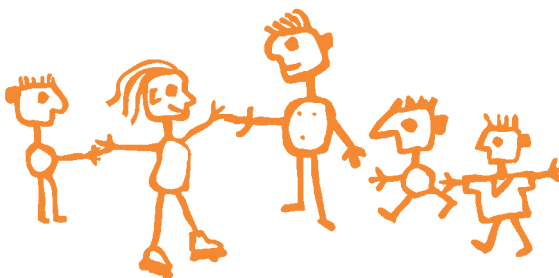
4. Frontera: la zona en que se establece la relación entre el sistema y su entorno. Se puede decir que la frontera separa, diferencia al sistema de su entorno/ambiente; pero al mismo tiempo es la vía de relación, de comunicación del sistema con el entorno. En el caso de la Tierra, podría fijarse en la estratosfera, por ejemplo.

Dentro del marco conceptual de la *Teoría General de Sistemas*, enunciada hace ya tiempo por L. von Bertalanffy, se trata de equiparar el modo de funcionamiento de la escuela, o del sistema educativo en general, a una pequeña comunidad formada por distintos elementos que interaccionan y se complementan, tanto entre sus diferentes partes constitutivas como con su entorno inmediato. Es decir, se trataría de ver la escuela, no como una estructura estática, sino como un organismo vivo constituido por las múltiples relaciones e interdependencias entre subgrupos e individuos pertenecientes al centro escolar así como con el sistema mayor en el que se integra –barrio, distrito, ciudad–. De este modo, la complejidad de las relaciones e interacciones que tienen lugar entre los alumnos y alumnas de un colegio, sus profesores/as, equipos directivos, personal de cocina y de limpieza y por supuesto sus familias, son más fáciles de comprender y abordar utilizando este método integrador. Esta visión permite entender los resultados de los aprendizajes para la acción como fruto y responsabilidad de toda la comunidad educativa, evitando aislamientos, sectorialismos, protagonismos o culpabilizaciones. Permite tener en cuenta la resistencia al cambio, como resultado de la dinámica institucional, que sólo se podrá movilizar si se estudian las interrelaciones, las comunicaciones y la

corresponsabilidad. Cualquier intervención en una comunidad educativa desde este enfoque enfatiza los esfuerzos en establecer **canales de comunicación funcionales** como forma de facilitar interrelaciones saludables, en el sentido de relaciones que faciliten la acción hacia la transformación en base a un objetivo común. En este sentido la creación de estructuras de participación, tan explícitamente puestas de manifiesto en la metodología de Agenda 21, sintonizan plenamente con uno de los objetivos del marco sistémico.

Este enfoque sistémico o integrador (también llamado holístico) permite afrontar la complejidad de los procesos y de las relaciones que se establecen entre las personas, yendo más allá del tradicional enfoque educador-educando, abriendo nuevas perspectivas en lo que se refiere a lo que se aprende (y lo que se enseña), y al modo en que se aprende (y también cómo se enseña).

Este modelo ayuda también a superar la percepción de las diferentes materias o asignaturas (o áreas de conocimiento) como compartimentos estancos, sin ningún tipo de relación. En una reciente publicación¹ se realizaba una profunda crítica a los libros de texto escolares (de muy diversas etapas y de diferentes editoriales) que ponía de



manifiesto la escasa vinculación de los problemas ambientales a las actividades económicas y sociales del ser humano, sus repercusiones inmediatas que se traducen en la extensión de la pobreza, el incremento de conflictos armados, el deterioro progresivo del medio ambiente y sus consecuencias en la calidad de vida y en la salud de las personas. Sigue primando la percepción antropocéntrica que otorga al ser humano una capacidad ilimitada para disponer de los recursos naturales a su alcance, ignorando la capacidad de carga de los ecosistemas, la irreversibilidad de muchos procesos, la necesaria igualdad y equidad social, etc. Los avances científicos y técnicos son los garantes de este modelo basado en la explotación progresiva y sistemática de cualquier recurso disponible; atenuarán, además, los posibles daños colaterales generados en su extracción o eliminación. No se profundiza en los conceptos de sostenibilidad, correspondencia o responsabilidad compartida, etc.

Por último, la aportación que debemos esperar del modelo sistémico aplicado a este campo concreto de la educación se ha de concretar en la extensión de unas prácticas cuya premisa sea la capacitación para la acción (sea cual sea la situación concreta de nuestro entorno inmediato) mediante el aporte de unas herramientas que permitan una interpretación integral, plural y amplia de las situaciones conflictivas y dotando a las personas de las necesarias habilidades (sociales, comunicativas, cognitivas, afectivas, etc.) para su resolución.

En la tabla que aparece a continuación se incluyen características y definiciones con relación a la Teoría General de Sistemas y algunos ejemplos considerando el centro educativo como sistema, y en el CD se incluye un modelo de ficha de trabajo para analizar la organización del proyecto Agenda 21 Escolar en una escuela a través de un modelo sistémico.

Tabla 1. Conceptos y definiciones de la Teoría General de Sistemas y ejemplos considerando el centro educativo como sistema

Definiciones	Ejemplos considerando un centro educativo	Ejemplos considerando un centro educativo donde se lleva a cabo un proceso de Agenda 21 Escolar
Propósito, objetivo (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Todo sistema tiene uno o algunos propósitos. Sus elementos (u objetos), como también sus relaciones, definen una estructura que trata siempre de alcanzar un objetivo.	Educación, desarrollo de las generaciones jóvenes para promover personas adultas socialmente activas.	Ayudar a desarrollar una práctica educativa comprometida con el desarrollo sostenible y a promover la conciencia crítica entre todos los miembros de la comunidad educativa ante los problemas sociales y ambientales.
Elementos (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Cada una de las partes que componen el sistema. Pueden referirse a objetos o procesos, normas, etc.	Edificio, equipo directivo, profesores, alumnos, personal no docente...	Además de las anteriores: Dirección Facultativa, Acción Educativa, Equipo Técnico dinamizador del proyecto, Foro de la Agenda 21 Escolar, Grupos de Acción.
Estructura (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
La forma en que los elementos se relacionan entre sí para conseguir su finalidad; es lo que lo diferencia de un montón de objetos.	El conjunto de relaciones que sirven para organizar el funcionamiento: claustros, consejo escolar, reuniones de departamentos, etc.	El Foro Agenda 21 Escolar, de organización asamblearia, democrática y consensuada, representa a toda la comunidad escolar y establece los temas a tratar en el proceso de Agenda 21.
Ambiente o entorno (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
«Lo que no es el sistema», aquello con lo que establece los intercambios esenciales para seguir siendo él mismo y cumplir sus objetivos.	Familias, distrito o municipio, administración local y educativa, etc.	Técnicos de los servicios del ayuntamiento y programas municipales. Diferentes agentes sociales y económicos: asociaciones, expertos. Todo el planeta.

Definiciones	Ejemplos considerando un centro educativo	Ejemplos considerando un centro educativo donde se lleva a cabo un proceso de Agenda 21 Escolar
Frontera (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
La zona en que se establece la relación entre el sistema con su entorno. Se puede decir que la frontera separa, diferencia al sistema de su entorno/ambiente; pero que, al mismo tiempo, es la vía de relación, comunicación del sistema con el entorno.	Paredes del edificio, límites en cada uno de los elementos (ej. con la administración, la frontera está en la dirección: ésta pertenece al centro y se relaciona con instancias inmediatamente superiores).	Las acciones emprendidas en el proceso Agenda 21 Escolar se llevan a cabo, principalmente, en el centro educativo; la frontera puede ser el límite y/o trabas que se establecen en las relaciones con otros agentes externos: con las instituciones municipales y autonómicas, con las asociaciones vecinales del entorno, etc.
Globalismo, conectividad (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Un cambio en una de las unidades del sistema probablemente producirá cambios en las otras. El efecto total se presenta como un ajuste de todo el sistema. Hay una relación de causa/efecto. De estos cambios y ajustes se derivan dos fenómenos: desorden y homeostasis.	Si unos alumnos, personal docente, obras en la calle, etc., distorsionan excesivamente en clase, esto afecta al resto del alumnado, al profesorado e incluso al equipo directivo, que ha de tomar cartas en el asunto.	Si se produce un cambio de hábitos, por ejemplo en el alumnado, o en los docentes o en el personal no docente, se mejora un aspecto del centro y la calidad ambiental del centro, mejora además el sentimiento de grupo y bienestar individual y colectivo que traslada las fronteras del centro y llega a los hogares de los alumnos, a sus familias, etc.
Homeostasis (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Es el equilibrio dinámico entre las partes del sistema. Los sistemas tienen una tendencia a adaptarse con el fin de alcanzar un equilibrio interno frente a los cambios externos, del entorno.	Si hay una clase con demasiados alumnas/os con dificultades de aprendizaje, se buscan otros modos de organización, se ponen en marcha programas de apoyo y recuperación...	El Foro funciona de catalizador que atiende las sugerencias, las demandas, los déficits detectados por la comunidad escolar y propone alternativas para mejorar los problemas detectados.

Definiciones	Ejemplos considerando un centro educativo	Ejemplos considerando un centro educativo donde se lleva a cabo un proceso de Agenda 21 Escolar
Entropía o desorden (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Es la medida (en términos energéticos) del desorden en un sistema, como consecuencia de la tendencia de los sistemas a desgastarse, a desintegrarse, a confundirse con el entorno. Es necesaria cierta cantidad de energía para el mantenimiento del equilibrio. La entropía aumenta con el correr del tiempo. Si aumenta la información, disminuye la entropía, pues la información es la base de la configuración y del orden.	Es fácil romper una puerta, pero hace falta más energía (medida en dinero) para reponerla que para mantenerla. Si se produce una alteración de la convivencia, reponer un orden aceptable requiere más esfuerzo que mantenerlo si no hay destrucción del mismo.	Si los objetivos propuestos no se consiguen se ponen en marcha nuevos mecanismos, se buscan nuevas estrategias, se buscan nuevos aliados.
Complejidad (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Es una cualidad de los sistemas que se mide, en primer lugar, por la cantidad de elementos que los componen (complejidad cuantitativa o simple); en segundo lugar, por sus potenciales interacciones (conectividad) y el número de estados posibles que se pueden producir a través de éstas (complejidad dinámica), que viene dada por la variedad y variabilidad.	Sistema muy complejo. Muchos elementos, en su mayoría ya sistemas complejos, con interacciones múltiples y variadas. Las relaciones son una red de un entramado tupido: profesores-alumnos; alumnos-alumnos, etc.	Conexiones con otros centros participantes, nuevas formas de relacionarse los elementos: familias, personal no docentes con alumnos y profesores. Conexiones entre el Foro Agenda 21 Escolar y comisión Agenda 21 del Distrito. Conexiones con quienes no participan en Agenda 21 Escolar.

Definiciones	Ejemplos considerando un centro educativo	Ejemplos considerando un centro educativo donde se lleva a cabo un proceso de Agenda 21 Escolar
Circularidad (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Se refiere al hecho de que el funcionamiento de los sistemas no es lineal, ya que cada uno de los elementos influye en los demás y éstos, a su vez, vuelven a influir sobre cada una de las otras partes del sistema. Los procesos sistémicos no son lineales, sino circulares, orbitales, con momentos de desarrollo y momentos de sueño o latencia. El tiempo es un factor muy importante en los sistemas.	1. Se producen períodos de cambios: proyectos nuevos, crecimiento... y períodos de sueño, de estancamiento en el funcionamiento anterior. 2. Un profesor muy ambicioso con respecto a la mejora de la calidad del centro (elabora proyectos, ilusiona al alumnado, busca apoyos) influye en el resto de los elementos del centro (ilusiona a compañeros, genera animadversiones, obtiene acogida o no desde el equipo directivo...).	Siguiendo la metodología de la Agenda 21 se ponen en marcha diversas fases que se pueden realimentar y continuar en el tiempo, ya que no corresponden a compartimentos estancos sino que se han de implementar sucesivamente: informando de manera continua de los logros alcanzados, fomentando una mayor participación en los momentos en que ésta decaiga, buscando siempre nuevos apoyos externos, inicio de otros proyectos, innovación curricular, propuestas del alumnado, etc.
Energía (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Los sistemas se comportan según la ley de la conservación de la energía, lo que quiere decir que la cantidad de energía que permanece en un sistema es igual a la suma de la energía importada menos la suma de la energía exportada o disipada.	Dotación económica del centro. Aportaciones de alumnos profesores, padres y madres.	El compromiso y la motivación del factor humano, la creatividad y la innovación. Dotación económica del proyecto, personal de apoyo, etc.
Información (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Los sistemas intercambian energía, materia e información con su entorno. Esta última es energía codificada, en un código que comprende el sistema. La información tiene un comportamiento diferente de las otras dos, ya que su transmisión no implica pérdida en el emisor o fuente.	Convocatorias, órdenes de funcionamiento, acontecimientos importantes, intercambios con las familias... Información científica. Comunicación entre los elementos.	Información sobre el proyecto y sobre otros proyectos. Documentación técnica y específica de cada centro en los diferentes proyectos. Formación y asesoramiento al profesorado. Formación a familias y personal no docente. Jornadas de intercambio de experiencias.

Definiciones

Ejemplos considerando
un centro educativoEjemplos considerando un centro
educativo donde se lleva a cabo un
proceso de Agenda 21 Escolar**Equilibrio, orden** (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)

El mantenimiento del equilibrio en los sistemas implica necesariamente intercambios con el ambiente. Los estados de equilibrio pueden ser alcanzados en un sistema abierto por diversos caminos (véase más adelante las realimentaciones). La búsqueda del equilibrio se denomina «tendencia homeostática» y está íntimamente vinculada a la necesidad de cambios: temporales, que llamamos evolución; y espaciales, que tienen que ver con la estructura y la función del sistema (cada elemento tiene su lugar y papel específicos en la organización del sistema).

La fluctuación entre innovación, consolidación y regresión, va conformando el funcionamiento del centro. Ej.: la movilidad del profesorado o alumnado durante el curso escolar, problemas de exclusión con alumnado nuevo, rechazo a utilizar nuevas tecnologías, etc.

Las dificultades son oportunidades para encontrar alternativas y seguir en el proceso. La experiencia adquirida al pasar por momentos «buenos» y «malos» favorece la creatividad y la puesta en marcha de nuevas acciones que restablecen y refuerzan la marcha del proyecto. Quiénes participan del proyecto y quiénes no.

Emergencias (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)

Cualidades del sistema, que lo caracterizan y que no se encuentran en ninguna de sus partes (la vida, el amor, el conocimiento o la conciencia, ¿dónde se localizan?). Las propiedades de un sistema son las propiedades del conjunto. Cuanto más complejo es un sistema, más impredecibles son las propiedades del conjunto.

La calidad educativa, la frustración, la ilusión. A veces se dan emergencias imprevisibles de todo el sistema (un estilo del propio centro) o de parte de él (amistad, amor...) que dan lugar a subsistemas.

- Mejora en la situación ambiental de los centros, los procesos educativos y las personas y mayor comprensión de las relaciones «ser humano/medio ambiente».
- Implementación de mejoras y buenas prácticas en el centro y su entorno.
- Aprendizaje para la participación: experiencia práctica positiva de toma de decisiones compartidas mediante diálogo y el consenso; refuerzo de los sentimientos de integración en la comunidad y protagonismo en la gestión de los asuntos comunes.
- Visión de futuro y protagonismo de los niños y jóvenes en procesos democráticos.

Definiciones	Ejemplos considerando un centro educativo	Ejemplos considerando un centro educativo donde se lleva a cabo un proceso de Agenda 21 Escolar
Organización (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Es la interdependencia de las distintas partes del sistema, que se establece con distintos grados. Ciertas relaciones en un sistema tienen más importancia que otras.	Es diferente el grado de relación que tienen unos alumnos con otros, con el director, con el profesor de área o con el tutor. Tomar en cuenta también las relaciones entre las distintas unidades y departamentos.	Favorece las relaciones horizontales dentro y fuera del centro. Relación del Foro con el resto.
Relación (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Se refieren tanto a las internas de los sistemas, entre sus elementos, como a las externas, con el entorno.	Un centro se puede organizar con una estructura jerárquica, en donde las relaciones vayan preferentemente de arriba abajo, o en red, con comisiones de trabajo, con relaciones bidireccionales, donde se favorezca la comunicación interna.	Reforzar los mecanismos de comunicación del centro educativo para que sea un espacio donde se reciban todas las opiniones, se respete la diversidad, se discutan alternativas y se dé rienda suelta a la creatividad y a las ideas.
Sinergias (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Surgen de las interacciones entre las partes y no pueden explicarse o predecir mediante el análisis aislado de los elementos de un sistema.	El conjunto de problemas que tiene un alumno: familiares, escolares... La integración de nuevos participantes en proyectos de innovación.	Conexiones entre el Foro Agenda 21 Escolar y comisión Agenda 21 Local de Distrito. Aumento de número de profesores y alumnos que participan en Agenda 21. Confluencia de proyectos.

Definiciones

Ejemplos considerando un centro educativo

Ejemplos considerando un centro educativo donde se lleva a cabo un proceso de Agenda 21 Escolar

Realimentaciones (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)

Conjunto de fenómenos por los que la información generada por las relaciones del sistema se usa para el funcionamiento posterior del mismo. Las realimentaciones pueden ser:

- 1. Positivas**, cuando aumentan la tendencia; es decir, los cambios se potencian para amplificar el cambio original.
- 2. Negativas** o de compensación, si contradicen la tendencia (por ej. un termostato). Los cambios registrados en todo el sistema se oponen al cambio original para amortiguar su efecto.
- 3. Anticipatorias** (feed-before), que prevén los fenómenos y ponen medios con anterioridad. Para que se produzcan tienen especial importancia la memoria, las experiencias previas y la información.

1. Positiva. Un centro al que le aceptan y subvencionan proyectos presentará más proyectos. Un director autoritario, rechazado por el profesorado, genera malestar. Esto genera más autoritarismo del director.

2. Negativa. Ante conflictos de convivencia, se toman medidas para controlar esos problemas. Si se genera un cambio/innovación en el centro, esto produce un aumento de la resistencia al cambio de las personas más conservadoras.

3. Anticipatoria. Con el fin de tomar medidas de acogida en un centro para el alumnado nuevo para facilitar su adaptación e integración.

Positivas. Que haya éxito al realizar una acción y genere motivación en la comunidad educativa para participar en otras acciones e incluso en proponerlas.

Negativa. Si ante algún hecho se toma la decisión, desde el equipo directivo, de aplicar normas muy restrictivas, el Foro puede influir y facilitar los mecanismos para que esas normas se transforme en medidas más consensuadas entre las partes implicadas.

Por ejemplo, cuando se decide poner papele-
ras para reciclar papel en las aulas, el personal de limpieza tiende a mostrar resistencia a ese cambio. El Foro, a través de reuniones con las partes implicadas, permite llegar a un acuerdo común.

Anticipatorias. Iniciativas tendentes a evitar la resistencia al cambio, típicas de algunos elementos del sistema.

Fortaleza, resistencia (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)

Se define en cualquier aspecto del sistema por la resistencia de su elemento más débil. La posibilidad de mejora del sistema pasa por el fortalecimiento de esa parte más débil; el lugar por el que podría romperse el sistema al estar bajo presión puede servir de punto de palanca para conseguir que el sistema funcione con mayor eficiencia y capacidad de respuesta.

El síntoma más inmediato de que un centro no funciona bien es el mal funcionamiento del alumnado más débil, con familias más desestructuradas, con menos capacidad de resistencia, etc.

El síntoma de que el proyecto no funciona bien es la falta de conocimiento sobre el proyecto, la falta de participación, de motivación de la comunidad educativa. Cuando se dan estos síntomas y sigue habiendo algún elemento del sistema interesado en el proyecto, se vuelve a las primeras fases del proyecto: presentación, motivación y organización, es decir, se ralentiza el proceso para reforzarlo.

Definiciones	Ejemplos considerando un centro educativo	Ejemplos considerando un centro educativo donde se lleva a cabo un proceso de Agenda 21 Escolar
Resiliencia (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Capacidad de los sistemas para aprovechar en su propio beneficio una situación negativa. Las dificultades, las crisis, los conflictos, no siempre son negativos para el desarrollo de los sistemas. Las crisis como oportunidades para crecer.	Un centro muy deteriorado en sus espacios aprovecha las obras del edificio para adaptarse a necesidades nuevas. Una crisis, un cambio de equipo directivo no deseado, por ejemplo, pone en marcha nuevas relaciones, nuevas actuaciones que redundan en la mejora del centro y el bienestar de sus integrantes. Un proyecto de apoyo a niños y niñas con dificultades puede ser el motor de cambios positivos en todo el alumnado.	Un proyecto de estas características en un equipo docente <i>a priori</i> poco motivado y en el que se detectan problemas de comunicación y de entendimiento, puede convertirse en catalizador de un cambio, una mejora en la situación de ese equipo, sin focalizar esos problemas, sino a través de un nuevo «centro de interés», generador de ilusión y motivación.
Resistencia al cambio (Conceptos relacionados con la Teoría General de Sistemas)		
Es la tendencia a mantenerse en el estado original. Los sistemas resisten a los cambios porque las partes están interconectadas, están trabadas por muchos vínculos y suelen ser muy estables. Las partes tienen resistencia al cambio, porque cualquier cambio implica que ellas también tendrán que cambiar.	«Si siempre hemos funcionado con timbre para el horario, por qué vamos a cambiar (poner música, o decir que ya es la hora)». «Qué tontería es esa de un aula de convivencia, aquí nunca hemos tenido ninguna y no nos ha ido tan mal». «Te llevan a una sala para comerte el coco».	Una de las dificultades del proyecto es esta resistencia. Hay muchos ejemplos. «No avisamos a los padres a participar porque nunca vienen». «Los alumnos no están interesados en estos temas, no merece la pena preguntar». «Para qué vamos a pedir ayuda a los profesores si no quieren participar». «¿Para qué vamos a plantearnos el proyecto?».



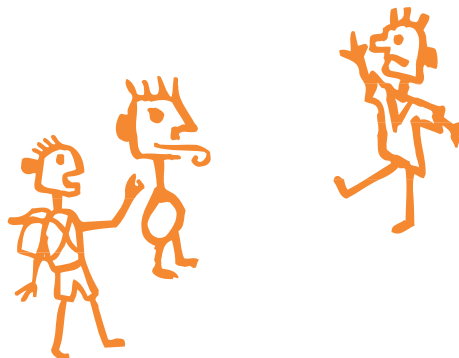
Revisión del modelo educativo actual

Excede a las pretensiones de esta guía hacer una revisión del sistema educativo español. Pretende básicamente compartir algunas reflexiones sobre la realidad escolar que nos permitan entender los puntos débiles y las limitaciones del propio sistema, a pesar de las cuales debemos intentar trabajar por una sociedad y una escuela más sostenibles.

Cada centro educativo está inmerso en una sociedad y en un entorno que le influye. Esa realidad debe ser tenida en cuenta a la hora de elaborar su proyecto educativo. Además, el sistema educativo reconoce a los centros autonomía para poder definir los fines de su educación y el estilo de enseñanza y aprendizaje que pretende llevar a cabo. Por ello puede asumir el compromiso de trabajar por una educación más sostenible y por una sociedad que también lo sea. En este empeño debe comprometerse toda la comunidad educativa que además deberá asumir el compromiso de cambiar determinados aspectos de la organización y la participación de sus miembros en el centro, al igual que su proyecto educativo y curricular.

Un centro que se proponga preparar a sus niños y jóvenes para una sociedad diferente a la que hoy conocemos, deberá, sobre todo, formarles en el conocimiento y uso de herramientas e instrumentos que les sirvan para cualquier circunstancia, deberá insistir en actitudes y valores que vayan en la misma dirección que las que se incluirían en la educación para la sostenibilidad.

Debemos tener presente que, en el caso de las Escuelas Infantiles, la actuación prioritaria en determinadas actitudes y comportamientos recaen principalmente sobre las



familias que se convierten en agentes educativos fundamentales en una edad muy temprana de los niños. Su actitud y colaboración permite, además de la incidencia en su hijo, avanzar en la modificación del centro, mejorar la convivencia y la colaboración entre profesionales, padres, madres y entre ellos.

Ideas fuerza que debería recoger el proyecto educativo para avanzar hacia una educación y una sociedad más sostenibles:

- Compromiso de **ofrecer al alumnado un contexto en el que puedan desarrollarse como ciudadanos reflexivos y participativos**. Ello requiere acciones orientadas a que sepan expresar sus ideas y sentimientos, escuchen las de los otros, sepan negociar las opciones más adecuadas en cada momento y sepan asumir las decisiones colectivas y las responsabilidades individuales.
- Poner los medios para un aprendizaje que **favorezca los procesos de socialización de todos los miembros de la comunidad escolar en un marco de gestión democrática**, capaz de garantizar el diálogo y la posibilidad de participación de todos ellos.
- Elaborar un **proyecto educativo que haga explícito el respeto de los rasgos distintivos y plurales de cada individuo** destacando el valor de la autonomía, la libertad y la cooperación. Que valore la diferencia como riqueza.
- Requiere una **vinculación del centro con el medio natural y social propio del entorno**. Ayudar al alumnado a conocer y valorar su medio y a intervenir en su conservación y mejora.

El proyecto curricular debe orientarse en la misma dirección y, en la medida de lo posible, debe ser compartido por el conjunto de los profesores o por un buen grupo para que haya continuidad en la educación de los chicos y chicas. Señalamos también algunas de sus ideas fundamentales:

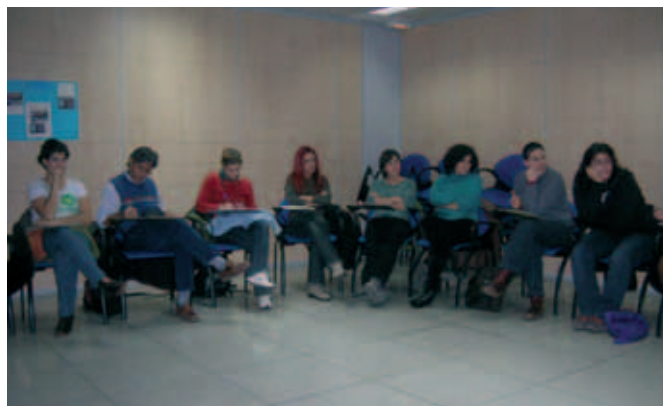
- Un currículo que se construye permanentemente a partir de una **actitud abierta y reflexiva**. Que permite la **contextualización** de unos hechos en el espacio, el tiempo y la cultura en la que se producen.
- **Conectar los saberes disciplinarios con la vida cotidiana**. Entender que el planteamiento e intervención en las situaciones ambientales no puede hacerse en el ámbito de una sola disciplina. Necesidad de plantear

proyectos de investigación que integren conocimientos de diferentes áreas, procedimientos de trabajo y actitudes de responsabilidad e implicación.

- **Dar herramientas al alumnado para que aplique una perspectiva sistémica** en el análisis de los hechos. Ayudar al alumnado a considerar la multiplicidad de causas y efectos que los explican y la diversidad de opciones para dar respuesta a los problemas sociales y ambientales.
- **Desarrollar un ambiente emocionalmente estimulante** en la que el alumnado encuentre las ventajas de actuar.

Es necesario tener presente que la realidad de cada centro es diferente y que los avances y los buenos proyectos de un centro deben servirnos de apoyo y estímulo y no de desánimo. En ocasiones cuando escuchamos o conocemos una experiencia muy buena y muy rodada tenemos la tentación de pensar que como no podemos igualarla porque las condiciones de nuestra escuela o colegio son bien distintas, lo mejor es no hacer nada. **Los cambios en el modelo educativo que llevamos a cabo suelen ser muy lentos, por ello es fundamental tener en cuenta que es un proceso largo** y que lo que debemos evaluar son los avances que vamos consiguiendo.

La formación y la creación de espacios de debate fomenta el intercambio de ideas y experiencias que permitan a los docentes avanzar en la búsqueda de caminos hacia la sostenibilidad.



Para ello quizá nos sirva una lista de verbos que recoge Teresa Franquesa en un libro de reciente publicación. En él nos propone que valoremos la presencia y el avance de cada uno de ellos: analizar, investigar, imaginar, proyectar, comunicar, argumentar, negociar, planificar, organizar, cooperar, evaluar, participar.

Para ayudar en la reflexión podemos plantearnos algunas cuestiones:

- ¿Qué se enseña y qué se aprende?
- ¿Quién o quiénes seleccionan los contenidos que los alumnos deben aprender?

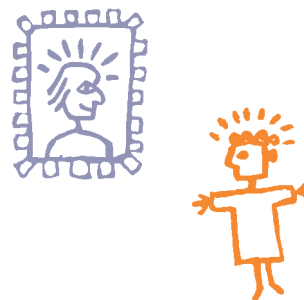
- ¿En qué medida tienen en cuenta el entorno de los alumnos?, ¿participan los propios alumnos en la elección de algunos de los temas de trabajo?, ¿cómo lo hacen?
- ¿Se favorecen las posibilidades de trabajo sobre cuestiones medioambientales próximas?
- ¿Qué aspectos organizativos han cambiado para hacer más agradable y comunicativo el espacio educativo/escolar?

Se pueden concretar más:

- ¿Cómo se enseña y cómo se aprende?
- ¿Qué metodologías de enseñanza-aprendizaje se utilizan en cada unidad didáctica dedicada a cuestiones medioambientales?, ¿trabajo individual del alumno, trabajos en grupo, explicación del profesor, debate con una preparación previa, proyectos, resolución de problemas?

Algunas características del profesor

Pretendemos solamente señalar algunas de las características que nos parecen relevantes para un profesor o profesora que quiera trabajar en proyectos como el de Agenda 21 Escolar. Un requisito previo debería ser que estas personas tuviesen **autonomía, capacidad de trabajo en equipo, de decisión, espíritu crítico y autocontrol de su propio proceso de enseñanza y aprendizaje. Que sean sensibles a los problemas sociales y ambientales. Que sean capaces de ayudar a sus alumnos a aprender a aprender.**



Se podrían añadir otras más como:

- Orientar y organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje adaptándolo a la diversidad del alumnado.
- Tener equilibrio afectivo que permita ayudar al desarrollo de los sentimientos y emociones de sus alumnos y alumnas.
- Enfocar los conflictos y ofrecer cauces de resolución diversos y positivos de los mismos.
- Tener una formación científica básica en los diferentes campos del conocimiento y una formación didáctica que le permita trabajarlos con el alumnado de forma clara, sencilla y adaptada a los diferentes modos de aprender del mismo.
- Tener habilidades sociales que le permitan mantener relaciones positivas con las familias y otros miembros de la comunidad educativa y facilitar la participación e implicación de los mismos.
- Ser una persona sensible al entorno cultural, social, artístico, natural y científico que le rodea.
- Reflexionar sobre la propia práctica e ir incorporando nuevos recursos didácticos y tecnológicos que le exijan los cambios científicos, culturales y sociales.



2

Agenda 21 Local de la ciudad de Madrid

«Lo que distingue la ciudad es la
presencia de un alma ciudadana.»

Oswald Spengler

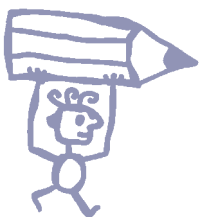
¿Por qué comenzar este capítulo con esta cita? Porque también, lo que distingue la Agenda 21 Local de la ciudad de Madrid es **la presencia ciudadana en su desarrollo**, porque así viene establecido en los distintos documentos a escala mundial que definen lo que es una Agenda Local 21, pero también, y sobre todo, por convencimiento de que **es la mejor manera de que un plan estratégico de la ciudad promueva la sostenibilidad**. Las acciones encaminadas a la sostenibilidad necesitan del **compromiso de la Administración y el compromiso de la ciudadanía**, es decir, **una responsabilidad compartida**.

En el capítulo 1 de esta guía se han desarrollado los antecedentes y orígenes de las Agendas 21 Locales, por tanto no nos vamos a extender aquí en su exposición. Para las personas interesadas, se pueden consultar los documentos estructurantes de las Agendas 21 Locales disponibles en el CD que se adjunta en la presente publicación o consultando las siguientes páginas web:

www.munimadrid.es/UnidadWeb/Contenidos/Publicaciones/TemaMedioAmbiente/CiudadesEuropeasSostenibles/Campana.pdf
www.munimadrid.es/UnidadWeb/Contenidos/Publicaciones/TemaMedioAmbiente/DesarrolloSostenible/ELDSYLAAGENDA21.pdf

La Agenda 21 de la ciudad de Madrid

La Agenda 21 Local es el Plan de Acción de las Naciones Unidas en el que se establecen de forma detallada las acciones para integrar el medio ambiente y el desarrollo económico y social en sus políticas en el desarrollo futuro de las ciudades.



Como ya se explica en el primer capítulo, el Ayuntamiento de Madrid asumió el compromiso de desarrollar la **Agenda 21 Local** mediante la firma de la Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad (Carta de Aalborg). Dicho compromiso fue adoptado en 27 de mayo de 1994 por los participantes en la Conferencia Europea sobre Poblaciones y Ciudades Sostenibles, que se celebró en la ciudad danesa del mismo nombre, bajo el patrocinio de la Comisión Europea.

En este sentido el Ayuntamiento de Madrid se adhirió a la citada Carta de Aalborg, el 27 de septiembre de 1996. La adhesión llevaba aparejado el compromiso de avanzar en el camino del desarrollo sostenible, así como de participar en el proceso de la Agenda 21 Local, cuyo fin es crear y poner en práctica, en cada comunidad, un Plan de Acción Local a largo plazo para la sostenibilidad.

Diez años después de la firma de la Carta de Aalborg, en junio de 2004, se celebró la IV Conferencia Europea de Ciudades Sostenibles, también llamada «Aalborg + 10», en la cual se revisó la actuación desarrollada por las autoridades locales a favor del desarrollo sostenible en los diez años transcurridos desde la aprobación de la Carta de Aalborg.

Con fecha 27 de febrero de 2007 el Ayuntamiento de Madrid se adhirió a los compromisos de «Aalborg + 10, Inspiración para el futuro».

La Agenda 21 Local de Madrid es un instrumento de gobierno local, que sirve como herramienta de planificación estratégica de la ciudad, permitiendo el avance de la misma hacia el **desarrollo sostenible** teniendo en cuenta el ámbito social, el económico y el ambiental.

Con el proceso se pretende crear un **espacio de convivencia ciudadana**, en el que el ciudadano pueda expresar sus necesidades y éstas sean tenidas en cuenta a la hora de diseñar futuras políticas municipales.

La **Agenda 21 Local de la Ciudad de Madrid** se asienta bajo los principios de:

- Democracia
- Transparencia
- Participación ciudadana
- Compromiso ciudadano
- Reequilibrio territorial



Con la implantación de un proceso de Agenda 21 Local se incorpora un instrumento que permite un avance hacia el desarrollo sostenible en la ciudad de Madrid

La propia dimensión de la ciudad de Madrid da idea de la complejidad del proceso de desarrollo de la Agenda 21 Local. Basándose en la descentralización territorial de la ciudad en sus 21 distritos, se determinó un modelo de implantación de la Agenda 21 Local en Madrid en dos niveles territoriales diferenciados: por una parte a escala global de toda la ciudad, y por otra en el ámbito de distrito.

Fases de la Agenda 21 Local

Como vamos viendo, el proceso es un recorrido complejo y ambicioso, que intenta combinar los tres ejes de la sostenibilidad, la participación, compromiso ciudadano y la distribución territorial descentralizada. Si bien este recorrido está estructurado en tres fases, es un proceso que ha de retroalimentarse constantemente en un proceso continuo, pues siempre se puede mejorar la sostenibilidad de una ciudad. Estas fases son:

- **Fase 1.** Diagnóstico de Sostenibilidad de la ciudad y de sus 21 distritos.
- **Fase 2.** Plan de Acción Local:
 - Plan de Acción de los Distritos (21 Planes de Acción).
 - Plan de Acción de la Ciudad.
- **Fase 3.** Desarrollo y seguimiento por medio de indicadores de sostenibilidad.

Su temporalidad desde la firma de la Carta de Aalborg se presenta en el siguiente cuadro:

Cronograma del proceso Agenda 21 de la ciudad de Madrid

1996

- Firma de la Carta de Aalborg.

2001

- Inicio del proceso de Agenda 21 Local. Estudios preliminares para la elaboración de la Agenda 21 Local.

2002

- Presentación oficial del proyecto en el mes de marzo.

2003

- Fase I. Comienzo y elaboración de los diagnósticos técnicos y cualitativos.

2004

- Elaboración del Diagnóstico de Sostenibilidad (Integración de ambas diagnosis).

2005

- Difusión del Diagnóstico de Sostenibilidad.
- Fase II. Preparación del documento de trabajo del Plan de Acción.
- Presentaciones informativas del proyecto de Agenda 21 Local por distritos en Consejos Territoriales.
- Inicio de la elaboración del Plan de Acción de los Distritos por las Comisiones Permanentes de Agenda 21 de los distritos.

2006

- Finalización de la elaboración del documento para el debate del Plan de Acción de Distrito.
- Consultas públicas en los distritos.

2007

- Firma de los compromisos de «Aalborg + 10, Inspiración para el futuro».
- Redacción del Plan de Acción de Ciudad por el Foro de Sostenibilidad.
- Creación del Foro de Sostenibilidad de la Ciudad.

2008

- Fase III. Seguimiento de la puesta en marcha de la Agenda 21 Local.



1ª Fase. El diagnóstico

Durante la primera fase se realizó el Diagnóstico de Sostenibilidad de Ciudad en el que se aplicaron técnicas de participación ciudadana y se establecieron dos niveles de estudio acordes con las características territoriales de la ciudad, es decir, se hizo un Diagnóstico de Sostenibilidad de la Ciudad y 21 Diagnósticos de Sostenibilidad de los 21 Distritos.

• Diagnóstico de Ciudad

La elaboración del Diagnóstico de Ciudad se centró fundamentalmente en una **diagnosis técnica u objetiva** y, tras un proceso de participación ciudadana, una **diagnosis cualitativa** que recogió la percepción ciudadana y en el que cualquier ciudadano/a tenía la oportunidad de aportar sus impresiones sobre el estado del municipio.

La **diagnosis técnica u objetiva** contempló: un análisis de las características físicas, medioambientales, económicas, históricas, políticas, sociales y culturales del municipio; el estado fijo actual de la incorporación de criterios medioambientales en las políticas y actuaciones desarrolladas por el Ayuntamiento de Madrid; y la situación del Municipio desde la perspectiva del desarrollo sostenible (identificación de problemas y sus causas,

propuesta de objetivos generales, priorización en la solución de los problemas identificados, competencias de las diferentes Administraciones Públicas en relación con los problemas detectados).

En la **diagnosis cualitativa** se emplearon:

- **Instrumentos de información.** Campaña informativa previa con el objeto de dar a conocer el proceso a toda la población; difusión de los contenidos del proyecto en web con información permanente acerca del desarrollo del proceso; gabinete de comunicación continua actuando coordinadamente con el gabinete de prensa municipal con objeto de facilitar todas las noticias de la Agenda 21 Local a los medios de comunicación; jornadas de formación a los servicios municipales al inicio del proceso; jornadas medioambientales de formación y participación en quince institutos y dos universidades, en las que se dieron a conocer los aspectos tratados en el proceso y realización de una exposición itinerante que se iba desplazando por distintos ámbitos de la ciudad.
- **Instrumentos de participación.** El anterior foro interactivo de sostenibilidad; procesos de información a la población consistentes en encuestas y reuniones de grupo.

Con estas informaciones complementarias se elaboró el **Diagnóstico de Sostenibilidad** que ofreció una panorámica de la ciudad.

Para la elaboración de esta guía se han extraído algunos datos de este diagnóstico que se pueden consultar en el capítulo 1.1. *Insostenibilidad en la ciudad*.

- **Diagnóstico de Sostenibilidad de los Distritos**

También en este caso se combinaron tanto estudios técnicos como los resultados del proceso de participación en cada uno de los distritos para obtener un análisis cualitativo basado en la percepción ciudadana.

Los diagnósticos de los distritos abordaron fundamentalmente los siguientes aspectos:

- Situación sociodemográfica
- Estructura productiva
- Mercado de trabajo
- Vivienda
- Accesibilidad de la población a los servicios básicos
- Medio ambiente
- Grandes operaciones urbanas

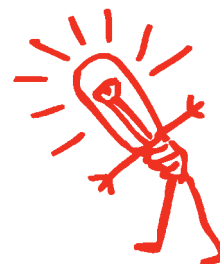
Además se incluyó un análisis DAFO (que identifica las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades del distrito) en el que se resumieron los aspectos más destacados. Finalmente se expresó una situación comparativa con la media de la ciudad a través de un amplio conjunto de indicadores.

Estos diagnósticos pueden consultarse en la página web del Ayuntamiento de Madrid en Agenda 21: (www.munimadrid.es/Agenda21/).

2ª Fase. Planes de Acción

A partir de las conclusiones de los diagnósticos y de un documento de trabajo con una estructura básica desagregada en seis áreas temáticas y líneas estratégicas, se han elaborado por las comisiones permanentes de Agenda 21 de los distritos, los correspondientes Planes de Acción de la Agenda 21 Local.

Al igual que se ha hecho en la primera fase, se trabaja en dos niveles: a escala global de la ciudad y a escala de distrito.



• Estructura de los Planes de Acción

Los Planes de Acción de Distrito y de Ciudad poseen una estructura común en seis áreas temáticas:

- Estructura urbana
- Desarrollo económico
- Equipamientos y vivienda
- Recursos naturales y entorno urbano
- Mercado laboral y Servicios sociales
- Participación ciudadana

Cada una de ellas, a su vez, se divide en líneas estratégicas y programas que integran las acciones que han sido propuestas.

Como puede verse en las áreas de trabajo, se garantiza la presencia de los tres ejes del desarrollo sostenible: el social, el económico y el medioambiental; configurándose así la Agenda 21 Local en un instrumento de planificación integral y transversal que afecta a toda la ciudad.

• Plan de Acción de la Ciudad

Para su elaboración, en coherencia con la metodología de Agenda 21, es fundamental el **Foro de Sostenibilidad de la Ciudad** y se constituye como espacio permanente de

información, debate, consenso y compromiso del Ayuntamiento, de los agentes sociales, económicos, ambientales y de los ciudadanos, en general, con la planificación y ejecución del desarrollo sostenible en el municipio, en el marco del proceso de la Agenda 21 Local.

Su creación y las normas de funcionamiento fueron aprobadas por Decreto del Alcalde de Madrid el 31 de agosto de 2006. (BO. Ayuntamiento de Madrid 07/09/2006 núm. 5720 pág. 3208-3212).

El **Foro de Sostenibilidad** se establece como un foro ciudadano de participación con una representación institucional, empresarial, sindical y social.

Los **objetivos** del Foro son:

- Promover y coordinar la participación ciudadana en el proceso de elaboración y desarrollo de la Agenda 21 Local de Madrid.
- Analizar, valorar y difundir las cuestiones relativas a la elaboración y ejecución de la Agenda 21.
- Impulsar la realización de estudios y emitir informes y propuestas sobre el medio ambiente y la sostenibilidad urbana, así como sobre las políticas de los órganos de

gobierno del Ayuntamiento que afecten al medio ambiente y la sostenibilidad del municipio.

- Promover y facilitar la colaboración y el compromiso de las diversas asociaciones y entidades en los campos mencionados.
- Elevar al órgano municipal competente, para su aprobación, el Plan de Acción de sostenibilidad de la ciudad y sus revisiones posteriores.

• **Proceso de participación ciudadana en la II Fase: elaboración de los Planes de Acción de los Distritos. Consulta Pública**

El proceso de participación ciudadana en la elaboración de los Planes de Acción de los Distritos tiene su presentación oficial en todos los Consejos Territoriales de los 21 distritos de Madrid, durante el año 2005. En ellos se solicita al mismo tiempo, la creación de una Comisión Permanente de Agenda 21, integrada por aquellos miembros del Consejo Territorial que voluntariamente se adscribieran a la misma. Todo ello en los términos previstos por el Reglamento Orgánico de Participación Ciudadana y el Reglamento de los Consejos Territoriales.

Durante 2005 se crearon Comisiones Permanentes de Agenda 21 en todos los distritos, salvo en el de Tetuán,

Existen Comisiones Permanentes de Agenda 21 Local en los distritos con el fin de diseñar los Planes de Acción en colaboración con las Juntas Municipales.



donde se aprueba la creación de un grupo de trabajo en lugar de una comisión permanente. La función básica de estas comisiones es diseñar un Plan de Acción de Distrito para el desarrollo de la Agenda 21 Local de Madrid, en

colaboración con la Junta Municipal del Distrito, con las asociaciones y representantes vecinales y con el apoyo técnico de la Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21 del Área de Gobierno de Medio Ambiente.

Desde la creación de las comisiones de Agenda 21, éstas han mantenido un doble papel: por un lado como interlocutores y dinamizadores en sus distritos de la Agenda 21 Local informándose de las propuestas ciudadanas para proponer su inclusión en el Plan de Acción; y por otro, a través de las reuniones celebradas en distintas sesiones de trabajo, con periodicidad aproximadamente mensual y siempre con apoyo técnico por parte de la D.G. de Sostenibilidad y Agenda 21, hasta redactar el Borrador del Plan de Acción de Distrito.

Tras la elaboración en el seno de las Comisiones de Agenda 21 de un documento para el debate del Plan de Acción del Distrito, la participación de los ciudadanos se amplió con un proceso de consulta pública sobre el borrador del Plan de Acción del Distrito, tras la aprobación de la misma por parte del Consejo Territorial, se realiza atendiendo a lo recogido en los artículos 26 y 57 del Reglamento Orgánico de Participación Ciudadana vigente.



La consulta pública tiene carácter abierto y se lleva a cabo en la práctica a través de un cuestionario que se facilita por vía presencial o vía electrónica a través de la página web del Ayuntamiento de Madrid.

La **consulta pública** tiene una duración de un mes en cada distrito. Se dirige a todos los ciudadanos empadronados en el mismo y tiene un carácter netamente abierto, puesto que éstos pueden presentar propuestas de nuevas acciones, eliminar o modificar algunas de los existentes y valorar cuantitativamente las acciones priorizadas dentro del Plan.



La participación del ciudadano se efectúa en la práctica cumplimentando un cuestionario, bien sea por vía presencial o bien por vía electrónica a través de la página web del Ayuntamiento de Madrid.

Para la difusión del proceso de consulta pública se han utilizado los siguientes medios:

- **Cartas a los vecinos** del distrito durante el proceso de consulta. En aquellos distritos en los que ha sido factible, tanto desde el punto de vista logístico como presupuestario, de cuya producción y distribución se encargó el IAM.
- **Cartas a las asociaciones y entidades ciudadanas** del distrito. Enviadas por la Dirección General de Participación Ciudadana y tomando como base el Registro Municipal de Entidades Ciudadanas, durante los correspondientes períodos de consulta pública. Dichas cartas trataban de estimular la participación dentro del entorno asociativo y contenían información relativa a la consulta y los modos de participación en la misma.
- **Carteles en los portales** del distrito (específicos para cada Junta Municipal), así como en los **edificios municipales**. En dichos carteles se indicaba las fechas y modos

de participación y se invitaba a una sesión informativa denominada «Foro de Distrito».

- **Publicidad en mobiliario urbano.** Insertando carteles publicitarios sobre la consulta, tras la correspondiente autorización por la Dirección General de Medios, en marquesinas de autobuses y columnas de mobiliario urbano. Estos carteles informaban sobre los distritos que estaban en fase de consulta pública y los modos de participación.
- **Foro de Distrito.** En cada consulta pública se realizó una sesión informativa (por distrito) cuyo objetivo era dar a conocer a los ciudadanos asistentes los objetivos de la consulta y los modos de participación. Estas sesiones se denominan «Foro de Distrito» y en ellas se hace una presentación técnica del proyecto Agenda 21 y el desarrollo del proceso de consulta pública en el distrito.
- **Notas de prensa.** Acerca del proceso de consulta pública insertadas en diversos canales de comunicación.
- **Información en Internet e Intranet.** La página web del Ayuntamiento de Madrid ha sido un modo fundamental en la difusión de la consulta así como para la participación en la misma. La página específica de Agenda 21 se



ha mantenido actualizada y habilitada para poder responder a la consulta de forma electrónica. Además se ha puesto en funcionamiento un dominio específico para la consulta pública con acceso directo: www.madridagenda21.org. Con objeto de mantener informados a los trabajadores municipales y estimular la participación de estos, se ha ido publicando información en la página principal de AYRE, dentro del Canal «Es noticia» de las consultas que estaban en curso en cada momento.

- **Jornadas divulgativas** del proceso de Agenda 21. La divulgación del proceso de consulta pública se ha recogido también a través de jornadas celebradas en colaboración con la Escuela Municipal de Formación, con objeto de dar a conocer el Proyecto Agenda 21 Local al mayor número posible de personal al servicio del Ayuntamiento de Madrid. En las Jornadas de Trabajo Agenda 21 Local dirigidas a responsables municipales de las Áreas, miembros de las Comisiones de Agenda 21 y representantes del ámbito social y empresarial; y en la I Conferencia Municipal sobre Sostenibilidad Urbana celebrada en octubre de 2006 dentro de un panel dedicado al tema «Agenda 21 en las grandes ciudades».

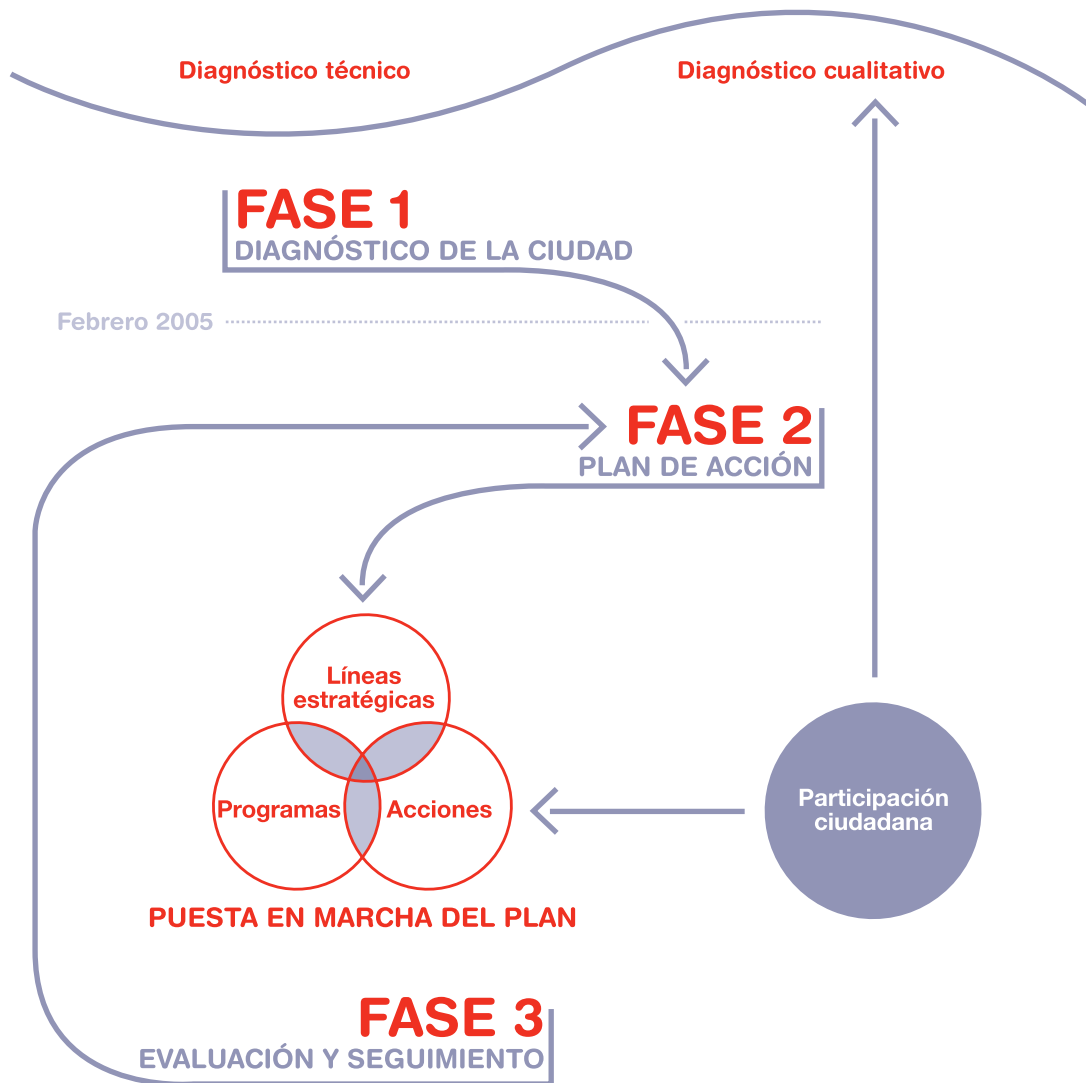
- **Acciones complementarias:** a todo lo detallado anteriormente hay que añadir todas aquellas acciones que han servido para divulgar la consulta pública como ha sido la publicación de 10.000 ejemplares de *La guía divulgativa de Agenda 21 Local* y la edición del documento para el debate de los Planes de Acción de los Distritos, así como los cuestionarios preparados para la consulta pública.

Una vez finalizada la consulta pública se elabora un informe integrando toda la información suministrada por los vecinos en sus cuestionarios, y se presenta a la Comisión Permanente de Agenda 21 para que reelabore el Plan de acuerdo a las aportaciones realizadas por los ciudadanos y se continúa con el proceso de aprobación primero por el Consejo Territorial del distrito, para finalmente ser aprobado por el Pleno de la Junta Municipal.

Al igual que los diagnósticos, todos los documentos de Planes de Acción hasta llegar a la redacción definitiva aprobada por el Pleno se van publicando en la web de Agenda 21 (www.munimadrid.es/Agenda21/).

A partir de la aprobación de los Planes de Acción de Distrito queda el reto de llevar a cabo estas acciones, su seguimiento, evaluación y ajustes permanentes para continuar hacia el desarrollo del distrito.

Fases de la Agenda 21 Local



Los centros escolares que participan en la Agenda 21 Escolar ponen en marcha un proceso de mejora social y ambiental con la participación de comunidad educativa.

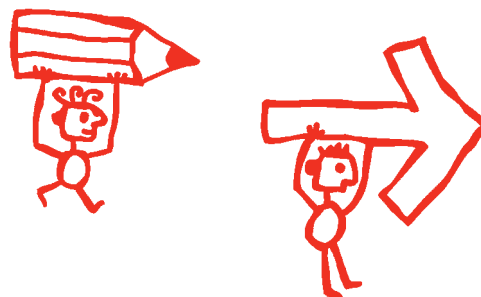
¿Cómo se enmarca la Agenda 21 Escolar dentro de la Agenda 21 Local?

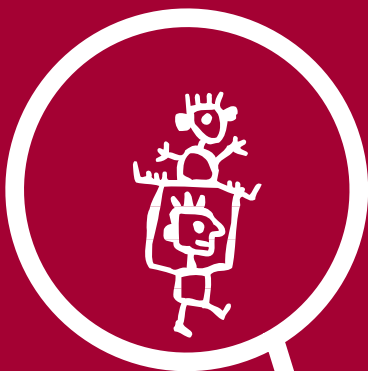
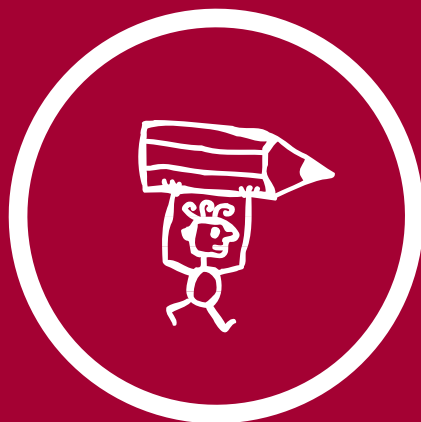
De la misma forma que las ciudades, a través de la Agenda 21 Local, planifican acciones encaminadas a la sostenibilidad, asumiendo compromisos para tomar medidas que contribuyan a solucionar los problemas a escala planetaria, la comunidad escolar hace, a su escala, un proceso con el mismo objetivo: asumir su responsabilidad en los problemas socioambientales, analizar su estado y comprometerse en actuaciones de mejora que estén a su alcance.



Por una parte los centros escolares reúnen una población significativa del barrio trabajando por la sostenibilidad y, además, el propio centro supone una infraestructura útil si se pone al servicio del distrito. Por otra parte, para los centros escolares que están implicados en una línea de desarrollo sostenible, adquiere mayor significado su trabajo si puede contribuir al beneficio del barrio al que pertenecen. Además, como se verá en los siguientes capítulos, dentro de la misma concepción de Agenda 21 Escolar, una de las áreas de trabajo es la implicación comunitaria.

Todo el proceso de participación en Agenda 21 Local está integrado dentro de las normas que hay establecidas en la ciudad para la participación, en concreto el Reglamento Orgánico de Participación Ciudadana del Ayuntamiento de Madrid (BO Ayuntamiento de Madrid de 29 de julio de 2004, pág. 2683-2696) y el Reglamento de Funcionamiento de los Consejos Territoriales de los Distritos (BO Ayuntamiento de Madrid 12 de mayo de 2005, pág. 1894-1898). Estos documentos se incluyen en el CD de la presente publicación.





3

Agenda 21 Escolar

«Creer posible algo es hacerlo cierto.»

Christian Friedrich Hebbel
Poeta y autor dramático alemán

El Ayuntamiento de Madrid, a través del Área de Gobierno de Medio Ambiente, ofreció la oportunidad de poner en marcha la Agenda 21 Escolar en el curso 2005-2006 en los centros educativos públicos y concertados, como un proyecto de educación socioambiental que constituye un **proceso de aprendizaje** sobre la realidad que está destinado a transformarla a través de la **participación de toda la comunidad educativa** mediante el descubrimiento, la convivencia, la reflexión y la acción para contribuir a un **desarrollo sostenible**.

¿En qué consiste la Agenda 21 Escolar?

Es el compromiso de toda la comunidad escolar para aprender juntos a tomar decisiones, llegar a acuerdos, identificar, analizar y proponer alternativas sobre las cuestiones ambientales y sociales a nuestro alcance pero que contribuyan al desarrollo sostenible de nuestra ciudad, en particular y de nuestro planeta, en general.



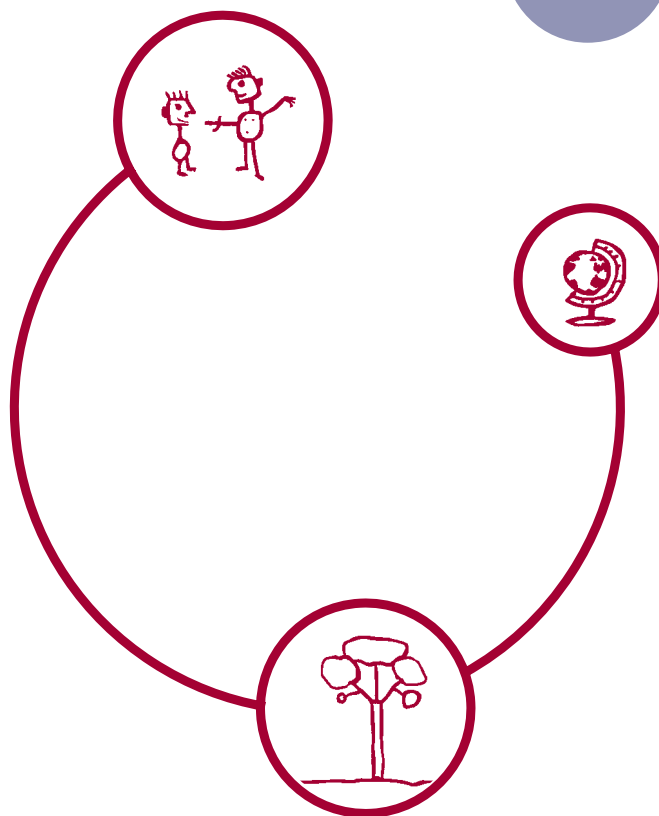
Con la Agenda 21 Escolar, los escolares pueden proponer e implicarse en las mejoras sociales y ambientales de su centro educativo.

Con la puesta en marcha de un proceso de Agenda 21 en la escuela se pretende trabajar por la sostenibilidad socioambiental del centro educativo y de su entorno a través de un modelo educativo innovador que facilite la integración de los contenidos ambientales y sociales de las diferentes áreas curriculares y que incorpore a las mismas las distintas propuestas que se puedan hacer desde el proyecto.

La Agenda 21 Escolar debe fomentar una cultura participativa en la comunidad escolar, no sólo en las actividades vinculadas a este proyecto, sino también en todas las demás realizadas en el centro. Por último, se pretende extender la práctica y los modos de vida sostenibles desde las edades más tempranas y en los contextos más diversos.

Los **pilares fundamentales**, por tanto, que resumen este proceso son:

- Desarrollar un proyecto de **innovación curricular** a través de la educación ambiental con el fin de comprender la problemática social y ambiental a escala tanto global como local y las posibles soluciones y mejoras que se pueden llevar a cabo individual y colectivamente. La práctica educativa supone la integración de estos contenidos en las distintas áreas curriculares.
- Realizar 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.
- Capacitar a la comunidad educativa para tomar parte en las mejoras sociales y ambientales del centro educativo y su entorno a través de la **participación en el municipio**.



La Agenda 21 Escolar lleva a la práctica los tres ejes fundamentales de innovación curricular, gestión ambiental e impulso de la participación de toda la comunidad educativa (alumnado, docentes, familias y personal no docente) a través del diseño de un proyecto específico para cada centro educativo. Un conjunto de personas que pertenecen a la comunidad educativa es la que elabora y desarrolla su propio Plan de Acción encaminado a la sostenibilidad en el ámbito del centro escolar y su entorno más inmediato con el fin de mejorarlo, o transformarlo.



Los aspectos a tener en cuenta para poner en marcha el proceso participativo de análisis y debate que configurará la Agenda 21 Escolar son:

- La implicación de la comunidad escolar.
- La implicación en las necesidades del centro educativo y del barrio o distrito y la propuesta de mejoras para transformar la situación de partida.
- El fomento de cauces de participación y la creación del Foro Agenda 21 Escolar.
- El conocimiento y utilización de recursos y equipamientos municipales.
- La comunicación de trabajos e investigaciones realizadas.
- El fomento de actitudes de participación de la comunidad promoviendo actividades de voluntariado y participación en asociaciones.
- El intercambio de experiencias y la organización de encuentros.
- La organización de salidas, visitas y trabajos prácticos.

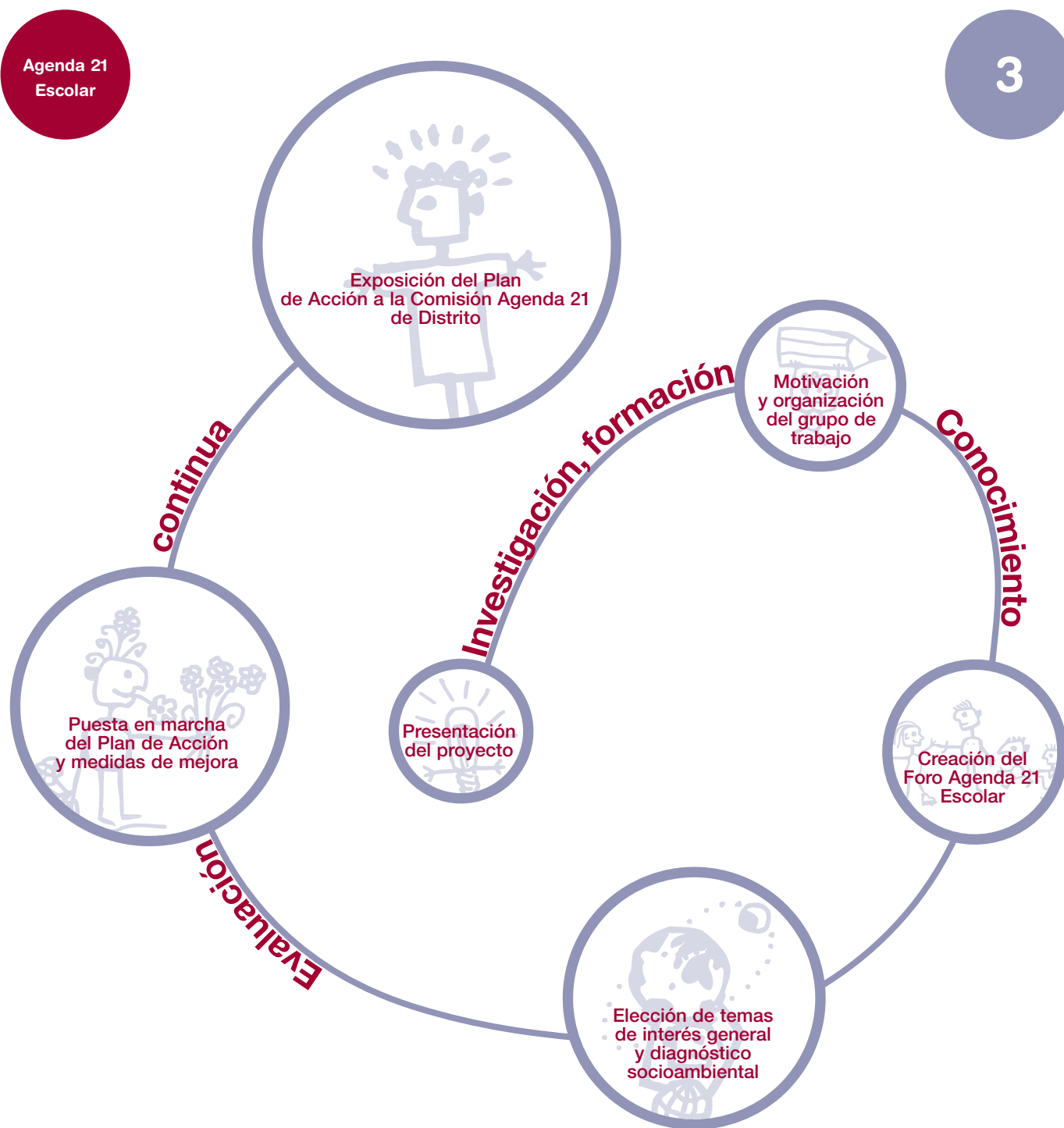
El proyecto se basa, además, en un método de trabajo que favorece y permite las condiciones necesarias para poner en marcha proyectos e iniciativas de la comunidad, por lo que surgen espacios para la convivencia y el desarrollo social.



El centro educativo se convierte en el escenario para la puesta en marcha de actividades y acciones que motiven a la comunidad educativa a implicarse en las diferentes fases del proyecto. La comunicación de todas las acciones es fundamental para motivar la participación de todos los agentes.

Fases de desarrollo de la Agenda 21 Escolar

La metodología general se concreta en varias **fases** que se pueden retroalimentar y continuar a lo largo del tiempo ya que durante todo el proceso se lleva a cabo una **investigación-acción** basada en la **evaluación continua** que permite detectar problemas, proponer soluciones y nuevas formas de trabajo con el apoyo de una **formación** que se ofrece a todos los agentes implicados en el proceso.



Presentación del proyecto

- Reunión del equipo técnico con la dirección de los centros educativos para presentar el proyecto Agenda 21 Escolar.
- Presentación de la Agenda 21 Escolar en claustros.
- Aprobación de la Agenda 21 Escolar por el Consejo Escolar e inclusión en el Proyecto Educativo de Centro.

Motivación y organización del grupo de trabajo

- Creación de un **grupo de trabajo** de docentes del centro y equipo técnico asesor del Área de Gobierno de Medio Ambiente para organizar la **divulgación** de la Agenda 21 Escolar al resto de la comunidad educativa y constituir el **Foro Agenda 21 Escolar**.
- Proceso continuo de formación del profesorado durante toda la duración del proyecto. Participación en jornadas y seminarios.

Creación del Foro Agenda 21 Escolar

- Constitución de un Foro formado por aquellas personas interesadas entre los **distintos colectivos de la comunidad educativa** (alumnado, docentes, personal no docente y familias de los escolares).
- Acuerdo sobre **los temas y líneas estratégicas** y su forma de organización y funcionamiento.

Elección de temas de interés general y diagnóstico socioambiental

- Acuerdo sobre los temas de interés general de la comunidad escolar **promoviendo procesos democráticos** y se establecen las líneas de acción.
- Aplicación de las primeras fases del proyecto específico: **diagnóstico socioambiental del centro** y creación de procesos de participación.

Puesta en marcha del Plan de Acción y medidas de mejora

- Aprobación de un **Plan de Acción** para que la comunidad escolar participe en la puesta en marcha de las medidas de mejora que incluirá las siguientes áreas:
 - Medidas de gestión sostenible del centro y del entorno escolar.
 - Proyectos integrados en el curriculum.
 - Participación comunitaria.

Exposición del Plan de Acción a la Comisión Agenda 21 de Distrito

- El Foro Agenda 21 Escolar presenta el Plan de Acción a la **Comisión Agenda 21 del Distrito Municipal** al que pertenece el centro educativo.
- Establecimiento de relaciones entre Foros de un mismo distrito y con la Comisión Agenda 21 Escolar.

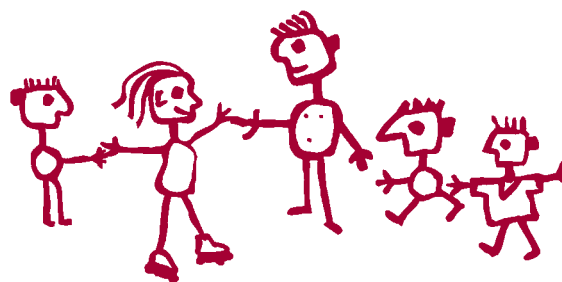
¿Cómo participar en la Agenda 21 Escolar?

Se puede participar formando parte del **Foro Agenda 21** o bien a través de otras fórmulas de participación como **colaborar** con las personas que integran el Foro y en las actividades que propone.

• La participación más directa: el Foro Agenda 21 Escolar

Las personas que forman parte del Foro pertenecen a los distintos colectivos del centro educativo y están directamente implicadas en la toma de decisiones para llevar a cabo la Agenda 21 Escolar. Cuando el Foro está formado por un grupo numeroso de personas se pueden organizar **grupos de acción**, con el fin de organizar el trabajo y la comunicación de las acciones de forma operativa.

La Agenda 21 Escolar se pone en marcha en cada centro educativo de forma específica teniendo en cuenta sus particularidades e intereses. Por este motivo es un proyecto que recoge proyectos particulares de cada centro participante **donde el Foro y los grupos de acción deciden la metodología para su proceso Agenda 21 Escolar** en el centro educativo.



• Otras formas de participar

Otra manera de participar en Agenda 21 Escolar es **colaborar, apoyar, aprender y disfrutar** a través de las actividades que proponen los responsables de acción del Foro. A lo largo de todo el proceso se invita a que el resto de las personas que forman parte de la comunidad educativa participen con diferentes grados de implicación:

- Aportando sugerencias, opiniones, propuestas de actividades al Foro.
- Organizando actividades curriculares en las aulas o talleres extraescolares.
- Colaborando en el diseño de actividades de difusión (charlas, seminarios, etc.)
- Ayudando a realizar tareas propuestas por el Foro (jornadas de limpieza, talleres, encuestas para el diagnóstico del centro, etc.)



La organización de un Foro facilita la búsqueda de espacios y tiempos para el debate entre distintos componentes de la comunidad educativa.



El Foro tiene una función educativa y socializadora, permanente y práctica, para todas las personas que en él participen de manera directa o indirecta. La pertenencia a este órgano de participación les ayuda a reconocer necesidades y deseos, prioridades, derechos y capacidades potenciales, y a autoevaluarse constantemente desde la participación-acción.

Entre el Foro y el equipo técnico asesor se potenciará:

- La investigación de la realidad cercana
- La coordinación entre disciplinas, ciclos, departamentos...
- El trabajo en grupo
- El aprendizaje significativo
- La toma de conciencia personal y grupal
- La escucha activa y la crítica constructiva
- La convivencia y las relaciones personales
- La toma de decisiones consensuadas
- El reparto de tareas y responsabilidades
- La resolución de conflictos a través del diálogo
- La gestión democrática

«La Oreja verde»

Autor: Gianni Rodari

Un día, en el Expreso Soria Monteverde,
vi subir a un hombre con una oreja verde.

Ya joven no era, sino maduro parecía,
salvo, la oreja que verde seguía.

Me cambié de sitio para estar a su lado
y observar el fenómeno bien mirado.

Le dije: Señor, Usted, tiene ya cierta edad,
dígame, esa oreja verde, ¿le es de alguna utilidad?

Me contestó amablemente: yo ya soy persona vieja,
pues de joven sólo tengo esta oreja.

Es una oreja de niño, que me sirve para oír
cosas que los adultos nunca se paran a sentir:

Oigo lo que los árboles dicen, los pájaros que cantan,
las piedras, los ríos y las nubes que pasan,
oigo también a los niños, cuando cuentan cosas
que a una oreja madura, parecerían misteriosas.

Así habló el Señor de la oreja verde
aquel día, en el Expreso Soria Monteverde.





¿Qué temas se trabajan en la Agenda 21 Escolar?

Los temas de trabajo pueden ser muy variados en función de los problemas existentes en el entorno, la realidad del propio centro o los intereses de las personas que integran su comunidad educativa.

Es importante tener en cuenta que la Agenda 21 Escolar no solamente está abierta a los temas ligados al **medio ambiente** (agua, residuos, energía...), sino que también nos puede ayudar a plantear otros temas más ligados a la mejora de la **práctica educativa** o la relación con la **comunidad local y la participación**.



La Agenda 21 Escolar no sólo aporta temas ambientales en la escuela. Favorecer la comunicación y la convivencia es uno de los objetivos fundamentales.

Los posibles temas a tratar son:

- Edificio: organización, acondicionamiento y decoración de aulas, pasillos, espacios comunes y otras dependencias.
- Patio: distribución de zonas de juego; mejora de jardines (sistemas de riego, elección de plantas); creación de un huerto...
- Entorno exterior: equipamiento urbano (árboles, bancos, contenedores...); contaminación acústica y atmosférica.



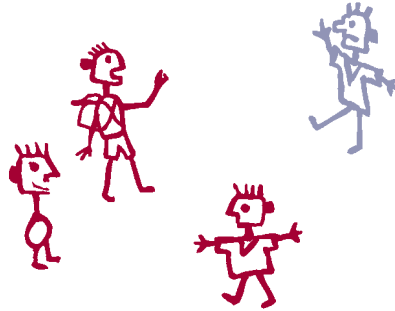
- Transporte y movilidad: reducción del uso del vehículo privado para ir al centro, fomento del transporte público, seguridad viaria de la zona, promoción del desplazamiento a pie, instalación de aparcamientos para bicicletas...
- Alimentación en la escuela: el comedor escolar, los menús saludables, la gestión de los residuos (reciclaje de aceite usado...), la compra de productos locales y reducción de los envoltorios, productos ecológicos y de comercio justo.
- Materiales: uso del papel reciclado; utilización de productos no tóxicos (limpieza, pegamentos, pinturas...); reutilización.
- Energía: utilización racional (alumbrado, calefacción...); aprovechamiento de la luz natural; lámparas de bajo consumo; aislamiento adecuado...
- Agua: control del gasto, sistemas eficientes en cisternas, lavabos...
- Residuos: disminución de embalajes; reciclaje de materiales (papel, ropa, envases...); reutilización.
- Gestión de biodiversidad e interculturalidad: conocimiento de las distintas culturas que integran la comunidad escolar, intercambio de vivencias...
- Convivencia escolar: fomento de las relaciones personales; puesta en marcha de grupos de mediación escolar, resolución de conflictos.

¿Con qué recursos cuenta?

El proyecto Agenda 21 Escolar cuenta con el apoyo de diversos recursos humanos y técnicos:

- Apoyo permanente de un **equipo técnico interdisciplinar**, formado por personal especializado en los campos del medio ambiente, de la implantación de Agendas 21 Locales y Escolares, de la educación ambiental y de la dinamización de grupos y desarrollo sociocomunitario. Su labor principal consiste en ofrecer asistencia técnica y pedagógica a los centros solicitantes del proyecto, comenzando por la presentación y explicación a todo el conjunto de la comunidad escolar: en qué consiste y qué se pretende al implantar un proceso de Agenda 21 Escolar en el centro.

Posteriormente, el equipo técnico tendrá que coordinarse con los agentes clave en cada centro para diseñar un proyecto concreto y específico de Agenda 21 Escolar denominado **diseño «ad-hoc»**. Debido al carácter participativo del proceso, se hace necesario desarrollar una metodología que favorezca la participación. Se diseñan estrategias, técnicas y dinámicas para motivar y facilitar la participación de las personas en diferentes niveles de implicación y se ofrece a los centros



participantes asesoramiento sobre los principales recursos disponibles para poder acceder a todo tipo de información relevante y documentación complementaria en cualquier formato, etc.

Además, el equipo técnico diseña y planifica actividades y materiales didácticos acordes a cada nivel educativo, ya que participan en el proyecto escolares de etapas de cero a seis años de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria, Educación Especial y Ciclos Formativos, contando con el resto de componentes de la comunidad escolar: familias, educadores, personal de limpieza, de cocina, de administración, etc.

- **Formación** sobre Agenda 21, procesos participativos y buenas prácticas ambientales en las infraestructuras de los centros educativos dirigidos a la comunidad escolar. Se llevan a cabo cursos de formación y se fomenta la participación del profesorado a través de seminarios y grupos de trabajo que cuenta con el apoyo y asesoramiento del Grupo de Trabajo «Ciudad de los Niños», de Acción Educativa.
- **Servicios y recursos medioambientales** gestionados por el Área de Gobierno de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Madrid.



Con la organización de encuentros, como la celebración de la Jornada Intercentros, se facilita la comunicación y relación entre las distintas escuelas que participan en el proyecto.

- **Infraestructura para organizar encuentros y llevar a cabo las jornadas intercentros** que fomentan el intercambio de experiencias entre los participantes.
- **Página web:** se puede acceder a toda la información sobre el desarrollo del proyecto en cada centro escolar participante y obtener documentos informativos sobre Agenda 21 Escolar y proyectos educativos relacionados.



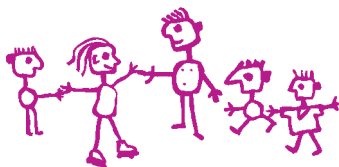
4

La participación infantil y juvenil

«Las mayores lecciones de la vida, si tan sólo fuésemos capaces de inclinarnos y ser humildes, las aprenderíamos no de los adultos sabios, sino de los así llamados ignorantes niños.»

Mahatma Gandhi





La participación infantil y juvenil

Hablar de desarrollo sostenible es considerar aspectos medioambientales incluyendo una visión social, es decir, centrada en las personas. Esto requiere un ejercicio de democracia con más implicación y compromiso ciudadano y una mayor voluntad política donde, a través de la participación, todos se impliquen en la resolución de los problemas sociales y ambientales que les afectan.

Una de las definiciones más internacionales sobre la participación es: *«la capacidad para expresar decisiones que sean reconocidas por el entorno social y que afectan a la vida propia y/o a la vida de la comunidad en la que uno vive»* (Roger A. Hart).

Algunas consideraciones sobre la participación son:

La participación se puede considerar como un proceso de educación ciudadana. Además es un derecho universal reconocido en la Constitución y que se contempla en las Bases de Régimen Local y en los Reglamentos Municipales.

Se participa cuando se tiene capacidad de proponer, debatir, argumentar, escuchar, decidir, tener responsabilidad sobre lo decidido y capacidad de llevarlo a cabo y de evaluar las consecuencias.

La participación va más allá de la colaboración, la ayuda o la opinión. Genera un sentimiento de pertenencia al grupo.

A participar se aprende participando en los ámbitos y objetivos sobre los que se pueden ejercer estas capacidades.

Los ámbitos de participación de los niños y niñas pueden ser aquellos en los que se desarrolla su actividad cotidiana y en los que su experiencia y reflexión les permite proponer, argumentar, escuchar, decidir y responsabilizarse.

Sin participación no puede haber Agenda 21 Local ni Escolar. Es uno de los pilares fundamentales de la Agenda 21 Escolar porque, a través de la participación, la comunidad educativa propone, debate, argumenta, decide y comparte espacios y tiempos con el fin de mejorar su clima social y ambiental. Es decir, es un medio para alcanzar los objetivos propuestos. Pero a su vez, se perfila como una práctica o proceso de aprendizaje para ejercer nuestro compromiso con la sociedad.

Con esta visión se hace imprescindible incluir a los niños y niñas en la **corresponsabilidad compartida** con los adultos para participar en las decisiones que les afectan a escala local y global.

Según la **Convención de los Derechos de la Infancia** los niños y niñas tienen derecho a la vida, a la salud y bienestar; a un nivel adecuado de vida para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social; a la libertad de opinión y expresión, y a ser oídos. Hacer cumplir estos

En el proceso Agenda 21 Escolar, los escolares forman parte del Foro y tienen la oportunidad de implicarse de forma activa en las acciones emprendidas.



derechos es esencial, porque se les da la oportunidad de ser partícipes en la toma de decisiones para conseguir un medio ambiente más saludable.

Cuando se habla de participación en el ámbito **escolar** se puede considerar la escuela como un lugar de aprendizaje y práctica de la participación, entendiéndose como una preparación para la vida democrática en la sociedad en la que viven. En el ámbito **no formal**, se



pueden considerar las asociaciones donde se fomente el encuentro e intercambio de ideas. Algunos elementos que facilitan esta participación son: la información que reciben los niños y niñas sobre sus derechos y las formas de participar, el derecho que tienen a decidir cuándo y cómo quieren participar, la aceptación de las capacidades de los niños y niñas para lo que hay que favorecer la escucha, la creación de espacios para el diálogo, la empatía, el refuerzo positivo, servir de modelos de conducta en los procesos, etc.

Roger A. Hart presenta de forma metafórica **la escalera de la participación** en la que propone superar los primeros peldaños de *manipulación, decoración y simbolismo* y sugiere pasar a los siguientes niveles de participación: *elección por asignación, pero con información; consulta e información, iniciado por las personas adultas, pero compartiendo decisiones con la infancia; el iniciado y dirigido por los niños y niñas; y el de mayor implicación infantil, iniciado por los niños y niñas, con decisiones compartidas con las personas adultas.*

La escalera de la participación



Roger A. Hart. *La participación de los niños en el desarrollo sostenible*. 1997.

En «Enrédate con UNICEF», por Adriana Apud.
www.enredate.org

Los niveles superiores expresan grados crecientes de implicación de los niños y niñas. Los proyectos que se encuentran a un máximo nivel son poco frecuentes, y no significa que deban realizarse siempre. Pero los educadores y técnicos deben favorecer y establecer las condiciones que permitan que los grupos trabajen en los niveles que elijan. Los niños pueden decidir en qué nivel quieren trabajar en los distintos proyectos o durante las distintas fases de los mismos. Además, hay que tener en cuenta la edad de los niños, ya que a mayor edad, menor intervención deberían realizar los adultos.

Desde las corporaciones locales existen órganos de participación ciudadana (plenos municipales, consejos sectoriales, foros o consejos de participación infantil, etc.). Las administraciones deben promover y apoyar iniciativas de fomento de la participación infantil de una forma responsable.

Un ejemplo de práctica de participación infantil promovida por el pedagogo Francesco Tonucci es el proyecto *La ciudad de los niños*. Se trata de una iniciativa que promueve la planificación de la ciudad desde el trabajo con los niños. Se parte de la base de que la participación es un derecho de todos los ciudadanos, incluidos los niños



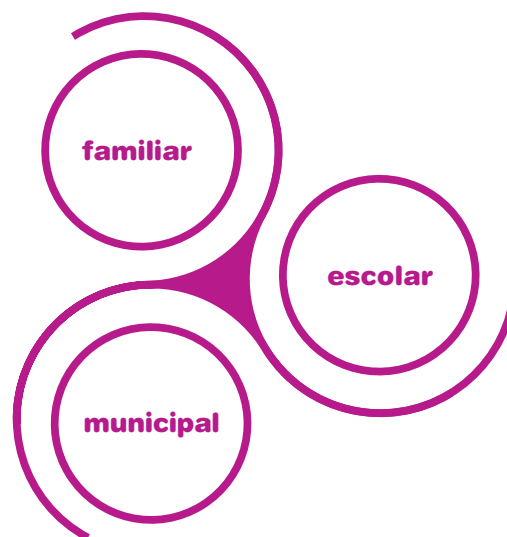
En la Agenda 21 Escolar los niños y niñas adquieren distintos niveles de participación, siendo en el Foro donde sus decisiones son compartidas con los adultos.

y las niñas. De forma individual (escribiendo una carta al alcalde) o de forma colectiva (en asociaciones). No se trata de que los niños adopten los roles de los concejales y el alcalde y hagan una representación de un pleno municipal, se trata de una verdadera práctica de participación ciudadana. Los niños pueden ayudar a resolver los problemas con sus sugerencias y opiniones en los Consejos de Participación Infantil donde, además de aportar sus ideas creativas, pueden debatir con los responsables municipales las posibles soluciones que se tienen en cuenta en la gestión municipal.

Ámbitos de participación

Niveles de participación

Se pueden considerar tres niveles básicos donde se puede desarrollar la participación infantil: familiar, escolar y municipal o de barrio. La familia es el primer ámbito de desarrollo de los niños y niñas, es el espacio donde pueden practicar su participación en la toma de decisiones cotidianas. En la escuela se puede potenciar su aprendizaje a participar en las cuestiones que les afectan como individuos o colectivos. En el nivel municipal aparece el espacio donde se puede consolidar el proceso de participación democrática, donde pueden conocer mejor su ciudad y sentirse responsables en su evolución.





La participación en el ámbito familiar

La familia es el primer núcleo social del que formamos parte; es el referente y modelo, para niños y niñas, de valores y acciones a seguir en la vida cotidiana. Es, además, el primer ámbito en el que los niños y las niñas pueden practicar la participación y la toma de decisiones consensuada y responsable.

Es en la familia donde se debería potenciar el espíritu crítico, la responsabilidad, la tolerancia por todas las formas de vida, la simplicidad, la coherencia, el espíritu participativo y solidario en contraposición con los valores predominantes en nuestra sociedad: el individualismo, el consumismo y el utilitarismo.

Es imprescindible que los/as adultos/as sean conscientes y responsables de la educación en la participación en el ámbito familiar. En este ámbito se gesta la transformación del «consumismo» al «bien común».

Los cambios en las acciones cotidianas han de perseguir la mejora de las condiciones de vida que nos afectan directamente y evolucionar a un desarrollo ético racional y sostenible.

Todos y cada uno de los que conforman la unidad familiar pueden participar en:

- El reparto de tareas caseras.
- Las decisiones sobre el tiempo de ocio, vacaciones, actividades extraescolares, etc.
- La organización de los espacios de uso personal y colectivo.
- Practicar de forma consensuada en todos los ámbitos de la vida cotidiana la «política de las tres R» (Reducir. Reutilizar. Reciclar).
- Establecer y practicar hábitos de consumo responsable.
- Buscar y aplicar estrategias de transporte eficaz y movilidad sostenible.
- Participar en campañas solidarias...

Por otra parte la familia, como red social primaria, forma parte del entramado, del tejido social con el que interactúa y crea vínculos de participación. La escuela es el ámbito institucional más cercano al ámbito familiar.

La participación en el ámbito escolar

La llegada de los niños a la escuela, sea en la etapa Infantil o Primaria, supone su incorporación a la vida social, a las relaciones con los iguales y con otros adultos distintos de su familia. Se amplían sus oportunidades de convivencia a la vez que se producen situaciones de conflicto entre intereses, necesidades, gustos, etc. Situaciones que exigen el establecimiento de normas y límites que regulen y hagan positiva la integración en los nuevos grupos.

La participación es la base de la convivencia. La participación en la elaboración y revisión de las normas ayuda a desarrollar actitudes de autonomía y responsabilidad y crea un sentimiento de pertenencia al grupo social.

La participación en el ámbito escolar permite construir los valores de la ciudadanía: hacer propuestas, expresar opiniones, argumentarlas, escuchar y valorar las de los otros, debatir, llegar a acuerdos, tomar decisiones consensuadas, responsabilizarse de llevarlas a la práctica, evaluar lo realizado y proponer mejoras. Son contenidos curriculares, procedimientos de expresión oral, de resolución de conflictos mediante el diálogo...



Facilitar espacios y tiempos para el encuentro y debate entre alumnos y alumnas es fundamental para la práctica de la participación en el ámbito escolar.

A participar se aprende participando. Como en tantos otros aprendizajes, no vale que les contemos a los niños y niñas cómo se hace, ni que vean ejemplos de cómo otros lo hacen.

Es preciso que participen en todas aquellas cuestiones que les afectan y, en el caso de la escuela, les afectan todas las decisiones que se toman. Quizá haya que determinar en qué grado les corresponde hacerlo en cada situación o tema que se trate.



Es importante que haya un espacio y un tiempo establecido para este aprendizaje. En muchas escuelas lo hacen en forma de asamblea, reunidos en círculo niños y adultos.

Ámbitos en los que el alumnado puede participar en la escuela:

• Aprendizaje

Proponiendo temas de trabajo y estudio, aportando información y materiales, diseñando propuestas de trabajo para el grupo, haciendo autoevaluación y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, aportando experiencias, compartiendo sentimientos con el grupo.

• Convivencia

Elaborando las normas, revisando su cumplimiento, proponiendo mejoras.

Abordando los conflictos de forma dialogada.

• Organización

• **En el aula.** Asumiendo responsabilidades (material, limpieza, decoración, murales de información, cuidado

de plantas y animales, funciones en la asamblea, seguimiento de las observaciones cotidianas, control de asistencia).

• **En el centro.** En la organización de los espacios comunes, pasillos, patio de recreo, zonas deportivas, horarios de uso de biblioteca, sala de juegos, sala de informática. Representando a su grupo en órganos de gobierno como el consejo escolar o en comisiones de trabajo, foros, fiestas, etc.

• En el ámbito de la interacción escuela-entorno

Aportando temas de su interés relativos al entorno del centro para estudiarlos y aportar soluciones, llevando propuestas desde el ámbito escolar al municipal. El profesorado también puede facilitar que los niños y niñas conozcan las propuestas del municipio a la escuela para que ellos decidan su participación en las iniciativas y/o aporten algún tipo de colaboración.



Por último, habría que llamar la atención sobre la importancia de que los adultos **respeten el proceso de participación del alumnado** en aquellos casos en los que se haya puesto en marcha. La confianza que se deposita en ellos como sujetos de derechos y deberes es la base que va formando su conciencia de ciudadanos que ejercerán ahora como niños y en el futuro como adultos.

La participación en el ámbito municipal

Para que la participación infantil sea posible en el municipio es necesario que los adultos, y en especial los responsables municipales, sean conscientes de que los más pequeños también son ciudadanos y que sus derechos están reconocidos en la *Convención de los Derechos del Niño*. Por ello conviene que el alcalde y los concejales, cuando tomen decisiones, lo hagan pensando en todos, también en los más pequeños. Igualmente sería deseable que contasen con la infancia para abordar aquellas cuestiones que les afectan. No se trata de hacer muchas cosas para los niños, sino de hacerlas con ellos.

Esta participación nos aportará la visión de quienes ven la realidad con otros ojos y con otras necesidades. Con esta mirada ganamos todos: los responsables municipales, la población adulta y los más pequeños que así se incorporan a la búsqueda de una ciudad mejor para todos.

Las formas de participación pueden ser diversas, pero todas ellas requieren una implicación real y un respeto profundo a las características psicológicas de los más pequeños. Hay unas condiciones imprescindibles para que se dé la participación correcta que describen los

expertos y que, en el caso de la participación infantil, debe cumplirse escrupulosamente. No podemos considerar participación al uso puntual e interesado de la infancia. También en este ámbito deben tenerse en cuenta los rasgos generales descritos al comienzo de este capítulo.

• **Formas de participación infantil.** En los municipios españoles existen diferentes experiencias de participación. Algunas de ellas son:

- **Comisiones de Participación de los Consejos de Atención a la Infancia y la Adolescencia:** tienen unos rasgos más propios de Madrid. Estas Comisiones tienen su origen en la Ley 18/1999 de la Comunidad de Madrid. En ella se establece la obligatoriedad de formar esta comisión dependiente del Consejo de Atención a la Infancia y la Adolescencia de cada ámbito municipal (en el caso del Ayuntamiento de Madrid de cada distrito). Las posibilidades de participación de cada Comisión dependen del Consejo Municipal.
- **Consejos de niños:** es una propuesta de participación más directa que se enmarca dentro del proyecto de *La ciudad de los niños* de F. Tonucci.

• **Foros de participación infantil:** con formatos diversos se llevan a cabo en distintos ayuntamientos. En ellos las formas de elección y de participación, funcionamiento y permanencia varían.

• **Foro de la Agenda 21 Escolar:** es una de las posibilidades de intervención y participación de los más pequeños. Si además se establece la manera de colaboración y relación entre este Foro y la Comisión de Agenda 21 Local, la posibilidad de que las iniciativas del Foro escolar estén presentes serán más evidentes. (Las características de este Foro están descritas en el capítulo 3, dentro de la Agenda 21 Escolar).



Los alumnos y alumnas pueden participar en el Foro Agenda 21 Escolar y compartir sus experiencias, opiniones, sugerencias, etc., en las jornadas de encuentro organizadas por el Ayuntamiento de Madrid.



• **Sobre qué cosas se puede participar.** Según la legislación los niños deben opinar sobre todas aquellas cuestiones que les afectan. Eso dice la Convención y la Ley de Garantías de la Comunidad de Madrid de 1995, por citar dos normas relevantes.

Hay muy pocas decisiones de las que se adoptan en el municipio en el que vive un niño que no le afecten:

- Los espacios de juego, de encuentro y cultura.
- La movilidad en las calles y plazas. El uso que de ellos hacen los coches y otros vehículos.
- El uso de los polideportivos, colegios, centros culturales y cívicos.
- Los servicios que el ayuntamiento organiza para la infancia: sus tiempos, distribución de espacios, etc.
- Que la información del municipio les llegue en condiciones inteligibles y en el tiempo adecuado, etc.

Estos temas son indicativos. En los Foros pueden surgir, y de hecho aparecen, otros muchos sobre los que los más pequeños puedan opinar, valorar, decidir y analizar posteriormente si lo que se ha decidido se lleva a cabo.

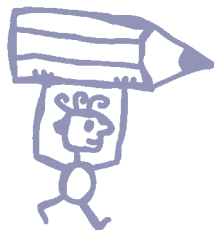
Algunos riesgos a tener en cuenta

Hay riesgos en la participación que son compartidos con los adultos

Como señala Roger A. Hart, **la manipulación, la decoración, o la participación simbólica**, son casos en los que no podemos realmente hablar de participación. Otro riesgo es la **desconfianza** en las capacidades y el interés de los niños y las niñas para participar. La mejor forma de superarla es **iniciar procesos de participación con seriedad y honestidad por parte de los mayores**. Los adultos que animan la participación infantil deben ser conscientes de su papel y muy respetuosos con los tiempos y los ritmos de los niños. Su presencia es fundamental, pero su protagonismo suele ser nefasto.

Algunas conclusiones sobre la participación

La participación no se puede dar por decreto, sino siempre por una dosis de autoconvencimiento.



Niños y niñas de todas las edades pueden participar con distintos grados de implicación a través de actividades lúdicas y divertidas, donde se fomente su espontaneidad para expresar sus ideas.

Más que dar soluciones institucionales hay que fomentar la participación de todos/as los/as ciudadanos/as, otorgando autoridad a los mecanismos y organismos que se crean para este fin.

La falta de conocimientos es un problema serio que frena la participación. Por lo tanto, se debe insistir en el trabajo de difusión e información.

La peor actitud frente a los problemas ambientales es la indiferencia.

«Hay que estimular a los niños a **atreverse, a desear, a inventar** y entonces surgirán sus ideas, sus propuestas, sus aportes. Finalmente hay que saber comprender a los niños yendo más allá de la aparente simpleza de sus propuestas. Entonces estas ideas nos permitirán no sólo tener en cuenta las exigencias de los niños, sino hacer que sea mejor **la ciudad de todos.**»

Francesco Tonucci



5

Ejemplos de temas tratados

«No basta tener buen ingenio;
lo principal es aplicarlo bien.»

René Descartes



En este capítulo se pretende reflejar, por un lado, la diversidad de posibles temas a trabajar desde la Agenda 21 Escolar; y por otro, la variedad de enfoques que se les puede dar a los mismos; todo ello mediante ejemplos concretos llevados a cabo en cada uno de los centros seleccionados. Esto aportará una visión global de cuáles han sido los retos y problemas principales a los que se han tenido que enfrentar y el modo en que los han ido superando.

De ahí que, desde un comienzo, se insista en el diseño de un proceso Agenda 21 Escolar a partir de un proyecto *ad-hoc* entre equipo técnico asesor y la comunidad educativa. Es decir, no se está aplicando un modelo ya existente sino que se está creando uno propio y exclusivo de cada centro, que puede o no funcionar en otro, pero que está en un continuo proceso de construcción.

Este capítulo pretende servir como referencia sobre lo que podrían hacer o trabajar en el futuro tanto aquellos colegios que inicien su andadura en la Agenda 21 Escolar como los que, tras haber mejorado en la consecución de unos objetivos, puedan plantearse emprender otros, ampliar los ya iniciados o abrirse a nuevos campos por explorar.

La elección de un tema de trabajo puede implicar el tratamiento de otros: por ejemplo, trabajando el huerto escolar se puede hablar de ahorro de agua, alimentación saludable, producción de residuos, etc.



En la tabla 2 se incluyen los centros educativos que han participado en la experiencia piloto puesta en marcha a partir del curso escolar 2005-2006 y los temas seleccionados.

Posteriormente se incluyen las experiencias de Agenda 21 Escolar llevadas a cabo en cinco centros educativos de la ciudad relatadas por ellos mismos. Estos centros aparecen marcados en la tabla con un asterisco.

Tabla 2. Centros escolares participantes en la experiencia piloto de Agenda 21 Escolar durante los cursos 2005-2006 y 2006-2007.

Centro	Tema	Niveles educativos
E.E.I. El Sol	La Alimentación Saludable y Sostenible	Ed. Infantil
E.E.I. El Alba	La Alimentación Saludable y Sostenible	Ed. Infantil
E.E.I. Los Girasoles	El Patio Escolar	Ed. Infantil
E.E.I. Gaia	El Patio Escolar	Ed. Infantil
E.E.I. Las Viñas*	El Agua	Ed. Infantil
C.C. Santa Cristina*	El Colegio Ecológico	Ed. Secundaria Obligatoria
I.E.S. Iturralde*	La Biodiversidad	Ed. Secundaria Obligatoria y Bachillerato
I.E.S. Cardenal Herrera Oria	No tienen decidido un tema prioritario sobre el que trabajar, aunque tienen un bagaje muy interesante de trabajo previo en Ecoauditoría Escolar	Ed. Secundaria Obligatoria y Bachillerato
C.C. Siglo XXI*	El Clima Social	Ed. Primaria y Secundaria
I.E.S. Ciudad Escolar	Ciudad Escolar: un Espacio Sostenible	Ed. Secundaria (Ciclos Formativos)
I.E.S. Leonardo da Vinci	La Energía y los Residuos	Ed. Secundaria (Ciclos Formativos)
C.E.I.P. Antonio de Nebrija	El Patio Escolar	Ed. Primaria
C.C. Santo Ángel	El Agua (Ed. Primaria). El Clima Social (Ed. Secundaria)	Ed. Primaria y Secundaria Obligatoria
C.C. Escuelas Pías	El Agua	Ed. Primaria y Secundaria Obligatoria
E.E.E. Estudio 3*	Los Residuos	Ed. Especial

Proyecto ACUAVIÑAS

Ahorro del agua en relación con el huerto

Datos del centro y sus personas

Datos del centro: Escuela Infantil «Las viñas»
C/ Estudio, nº 6. 28023 Madrid.
Distrito Moncloa-Aravaca. Teléfono: 91 307 81 75
Fax: 91 357 58 03. e-mail: las.vinas@gmail.com
Titularidad: Ayuntamiento de Madrid.
Gestión: PROFEDUCA, S. L.

Personas responsables del proyecto: Ana Belén Cuadrado (directora), David Arroyo (padre de Victoria), Evelyn Carrasco y Mr. José de Diego (educadoras).

Quién participa en el proyecto: el Equipo Educativo ha realizado las adaptaciones acordadas en claustro. Los niños y las familias interesadas en el proyecto. Sin todos ellos nunca habría salido este proyecto adelante.

Presentación del proyecto

El Proyecto de Agenda 21 se conoció a través de la Dirección en una de sus reuniones del curso 2004-2005. Después de captar la atención de la Dirección y de la empresa encargada de gestionar la escuela, comenzó el trabajo de aprender a transmitir este proyecto nuevo para todos. Teníamos la esperanza de que un solo curso nos proporcionara las pistas necesarias para ponerlo en práctica. La oferta de dicho curso llegó pero algo tarde. Con la ayuda del equipo del proyecto conseguimos transmitir pequeñas informaciones para captar el interés de todos.

Teníamos ganas de empezar (sin Foro, sin diagnóstico previo) y el primer año fue un poco de conocimiento y pinceladas del proyecto. Comenzamos por reflexionar sobre aquellas cosas que ya hacíamos para facilitar el comienzo, y después vimos que podíamos mejorar en muchas otras y nunca dejar de lado a las familias. Se formó un Foro (familias y educadores) y para implicar al mayor número de personas decidimos organizar talleres mensuales en los cuales las familias participantes iban cambiando.

Existían algunas dificultades:

- Un proyecto novedoso que se desconocía por completo.
- Un equipo que aún busca una línea común de trabajo.
- Una escuela de nueva apertura.
- Aprender una nueva forma de trabajar desde la participación e implicación de todos, respetando las diferentes opiniones.
- Comenzar a conocer estrategias y dinámicas que nos ayudaran a conseguir sentirnos parte del proyecto.

Realizamos diversas actividades: aprender a separar los residuos, conocer qué es un punto limpio y cuáles son los más cercanos, exponer el material de desecho reutilizado en la escuela, elaborar un taller de instrumentos musicales... Estos talleres eran organizados por el Foro para el personal del centro y para las familias que estuvieran interesadas... La asistencia era reducida y una madre aportó que sería más motivador si se implicaba a más familias y niños.

Se redactó una carta y se acompañó de un cuestionario para buscar el tema que más interesaba. Debido a la sequía que estábamos pasando votaron mayoritariamente El Agua, seguido de La Energía y Los Alimentos Ecológicos.

Y comenzamos nuestro trabajo construyendo una depuradora casera y elaborando un libro de imágenes del agua.



En el segundo año, ya con un tema concreto de trabajo, empezamos con pocos objetivos pero muy claros. Continuar con los talleres mensuales organizados en reuniones del Foro (familias, educadores y técnicos del proyecto) e instalar el riego por goteo en el huerto escolar. Después, durante el curso fueron saliendo más propuestas y novedades. Por ejemplo, una de ellas fue la salida con familias un sábado a visitar un río limpio como continuación del cuidado del agua; otra fue la celebración en la escuela del Día Mundial del Agua... Ambos son pequeños gestos que poco a poco van transformando el hacer de la escuela.

Como novedad, este curso hemos incluido en el cuestionario a familias de final de curso un apartado de Agenda 21 para que valoren las actividades realizadas y el proyecto en

sí. Ahí es donde se ven las mejoras necesarias para el próximo curso que, en nuestro caso, son falta de información, más carteles divulgativos, correos electrónicos informativos...

Un obstáculo con el que nos encontramos siempre es la falta de continuidad de las familias. Todos los años hay que formar un nuevo Foro con las familias y dedicar parte del curso a divulgar información e intentar unir fuerzas entre todos.

Valoración general del proceso

Es un proceso lento y con pequeños pasos, debe existir alguien que lo impulse y debería impregnar a todos, la realidad es que por poco que se haga va en aumento. Te cambia la forma de pensar, siempre estas alerta por mejorar tu tarea.

Aunque al principio parezca que es más tarea, hay que cambiar el punto de vista y pensar que es mejorar el quehacer diario, mirar un poco más allá.

Recomendamos seguir los pasos en su orden para ver mejor los resultados conseguidos de forma tangible. Nosotros no realizamos el diagnóstico inicial del gasto del agua

y ha sido algo difícil el ver realmente el ahorro real de agua y los datos estadísticos, pero aun así sabemos que hemos mejorado diferentes técnicas de uso de los grifos, por ejemplo parándonos a enseñar a los niños el buen uso del grifo y pensando cuál es la manera de consumir menos agua.

**«Cuando alguien evoluciona
todo lo que le rodea evoluciona.»**

Paulo Coelho

Proyecto

COLEGIO ECOLÓGICO

 Datos del centro y sus personas

Datos del centro: Colegio Concertado
Santa Cristina (FUHEM).

Avenida de Portugal, nº 67-69

28011 Madrid. Distrito Latina

 Teléfono: 91 464 04 82

Fax: 91 526 49 27.

Personas responsables del proyecto: Francisco
Marchand (director), Esther del Río (profesora
ESO) y Carlos Méndez (profesor EP).



Quién participa en el proyecto: la comunidad
educativa organizada en grupos de acción.



Composición y organización del Foro

Nuestro colegio no es muy grande, pero nuestra comunidad educativa es muy diversa. Están representados todos los niveles (desde Infantil hasta Bachillerato), hay un personal no docente imprescindible para que todo funcione y muchas madres y padres que vienen a menudo. Hemos intentado que todo el mundo, en mayor o menor medida, se sintiera partícipe del proyecto.

El Foro ha estado formado por alumnas y alumnos de Secundaria y Bachillerato, profesoras, profesores y madres. Para facilitar el trabajo nos dividimos en grupos según los intereses, y los proyectos que hemos llevado a cabo han sido los siguientes: acondicionamiento de la biblioteca, realización de un huerto, mejora del patio, boletín «Hoja verde» y grupo de debate.

Tema tratado. Proceso establecido para elegir el tema de interés

La elección de los temas sobre los que hemos trabajado se hizo después de un largo proceso de diagnóstico, en el que se buscó la máxima participación de toda la comunidad escolar. Se mandaron circulares y se hicieron encuestas y lluvias de ideas. El resultado que obtuvimos es que había muchas cosas que mejorar y, por lo tanto, muchos temas sobre los que trabajar. Como no podíamos abordarlos todos, el Foro fue quien se encargó de decidir por cuáles de ellos comenzaríamos. Para la elección se tuvieron en cuenta las principales deficiencias del colegio y el interés de las personas implicadas.

Descripción de las fases de motivación, comunicación, diagnóstico y Planes de Acción en relación al tema tratado

Curso 2005-2006

Primer año de trabajo en Agenda 21 Escolar

FASE 1. Presentación del proyecto

Esta primera fase consistió, básicamente, en hacer reuniones informativas con distintas personas de la comunidad escolar con el fin de dar a conocer el proyecto. El equipo de

técnicos apoyó y participó en todo momento; se presentó el proyecto al Claustro, al Consejo Escolar, al AMPA y al personal no docente.

Para informar a las familias se envió una circular explicativa a todas las casas haciendo un llamamiento a la participación.

Los profesores/as fueron los encargados, en un primer momento, de contar a los alumnos/as en qué consistía la Agenda 21 Escolar.

FASE 2. Motivación y organización

Una vez terminada la fase de presentación, se comenzaron a hacer reuniones con el grupo de gente interesada en participar en el proyecto. En un primer momento estas reuniones se realizaban entre el equipo de técnicos de Agenda 21 y algunos profesores y profesoras, pero poco a poco se fue definiendo el grupo de trabajo, algunos alumnos y alumnas comenzaron a implicarse y también algunos padres y madres.

En este grupo tardamos poco en darnos cuenta de que la información de qué era el proyecto no había llegado bien a todos los rincones del colegio, así que decidimos que sería interesante hacer una segunda ronda de información. Esta vez no fueron los profesores, sino los alumnos y alumnas de 3º y 4º de ESO y de 1º de Bachillerato los que se pasaron por todas las clases del colegio informando

a sus compañeros sobre qué era aquello de la Agenda 21 Escolar.

A su vez, los profesores/as, se comprometieron a contar en las reuniones de padres y madres la importancia del proyecto.

Decidimos también que, para visibilizar las cosas que estábamos haciendo y fomentar la participación, era importante tener un lugar en las paredes del colegio donde ir colocando información sobre las cosas que íbamos realizando. Así que conseguimos un sitio que hemos mantenido durante estos dos años en el que, en esta segunda fase, hicimos un panel informativo explicando qué era la Agenda 21 Escolar. Posteriormente se han ido exponiendo en forma de carteles todos los pasos que se han ido realizando, para que todas las personas de la comunidad escolar pudieran estar informadas sobre lo que se estaba haciendo y las fechas de las convocatorias.

FASE 3. Diagnóstico socioambiental y proceso de participación

Para realizar el diagnóstico socioambiental decidimos que lo más importante era conseguir la máxima participación posible y que, en mayor o menor medida, todos los/as alumnos/as del colegio vieran que sus ideas son importantes y se sintieran parte del proceso. Así que se nos ocurrió plantear a los tutores de todos los grupos que hicieran

una lluvia de ideas en una de las tutorías en la que tuvieran que responder a la siguiente pregunta: ¿Qué mejorarías del colegio y de su entorno cercano? Acordamos que en esa lluvia de ideas habría que recoger todas las sugerencias que salieran, sin restricciones. Una vez recopilada toda la información, se hizo un mural con las aportaciones de todas las clases en nuestro lugar reservado para Agenda 21, con el fin de que todo el mundo pudiera leer las opiniones del resto de compañeros y compañeras.

Como había personas que no habían participado en la lluvia de ideas (padres, madres, profesores no tutores y personal no docente) y queríamos conocer su opinión, decidimos buscar la manera de que pudieran participar. Lo que hicimos fue lanzar la misma pregunta de la lluvia de ideas en dos espacios diferentes y accesibles a todo el mundo. Uno fue un buzón de sugerencias que colocamos en un lugar visible a la entrada del colegio y, el otro, en un puesto informativo que pusimos en un mercadillo que realizamos todos los años en el colegio. Para exponer las nuevas aportaciones se hizo un mural colectivo.

A finales de abril contamos en una reunión del Foro las conclusiones sacadas de la información que se había recogido. Las aportaciones fueron muy variadas, pero había algunos temas centrales que se repetían: búsqueda de propuestas para hacer un colegio más ecológico, decorar el patio, mejorar la convivencia, arreglar los espacios comunes y acondicionar la biblioteca. Decidimos que

estos temas centrales nos podrían servir para crear grupos de trabajo y, como el grupo de personas no era muy grande, pensamos que lo mejor sería priorizar dos temas sobre los que trabajar. Los seleccionados fueron la búsqueda de propuestas para hacer un colegio más ecológico y la mejora del patio. Así que nos pusimos manos y cabezas a la obra.

Para realizar propuestas concretas para conseguir un colegio más ecológico, los alumnos/as de 3º y 4º de ESO realizaron encuestas a compañeros/as del centro y a sus familias sobre los siguientes aspectos: papel, gestión de residuos, reutilización, consumo de calefacción, electricidad, agua, transporte y estado de conservación de las instalaciones. El objetivo era ver cuáles eran las principales cosas que había que mejorar. Los resultados los expusieron en el panel de Agenda 21.

A la vez, el grupo de 4º de ESO de energías renovables y medio ambiente estuvo trabajando el tema de las alternativas socioambientales para conseguir un planeta más sostenible. También trabajaron el tema de la publicidad, por la importancia que tiene en el consumo y, con el fin de conseguir consumidores responsables, hicieron contraanuncios criticando el consumo sin sentido. Sus conclusiones y sus trabajos se expusieron.

Los mayores pensaron que era interesante traspasar sus ideas a los más pequeños, y se les ocurrió que una

manera de hacerlo era enseñar a hacer papel reciclado a los peques del colegio. La experiencia resultó muy enriquecedora.

Finalmente, el grupo de trabajo sobre propuestas concretas para hacer un colegio más ecológico elaboró un «Decálogo para conseguir un colegio más ecológico». Este grupo pasó por todas las clases del colegio presentando el decálogo y comentándolo con los demás compañeros/as.

Sobre el patio también se trabajaron cosas. Los alumnos y alumnas de Primaria hicieron encuestas para sacar ideas de cómo mejorar esa parte del colegio, y los más pequeños hicieron maquetas de plastilina imaginando cómo sería su patio ideal.

Al final de curso, los alumnos/as de Secundaria participaron en un encuentro intercentros que se organizó en la Casa de Campo. Esto incrementó su motivación y ganas de participar.

En la fiesta de fin de curso se hizo una exposición de todo el trabajo que se había hecho en Agenda 21 Escolar a lo largo del año.

Curso 2006-2007**Segundo año de trabajo en Agenda 21 Escolar****FASE 4. Plan de Acción y medidas de mejora**

Como de las vacaciones volvimos con ganas de hacer cosas nuevas, decidimos ampliar los temas de trabajo del año anterior. Así que la puesta en marcha del Plan de Acción se ha centrado en cuatro grupos de trabajo:

Grupo del huerto. En el patio de nuestro colegio no había tierra donde plantar, pero como compartimos edificio con una comunidad de vecinos, les pedimos si nos dejaban parte del espacio que pertenece a la comunidad para hacer un huerto y, ante una propuesta tan sugerente, accedieron. Así que un grupo formado por alumnos/as de Primaria y de Secundaria y algunos profesores se han ocupado de preparar la tierra, sembrar y... ¡comerse la recolección! Este grupo también participó en una replantación de encinas en la Casa de Campo.

Grupo de la biblioteca. Desde principio de curso un grupo de madres, profesoras y alumnas han estado organizando la biblioteca para que los libros estén más cerca y para que el lugar resulte agradable. Ellas, con la colaboración esporádica de algunos «ellos», limpiaron, seleccionaron, colocaron y después se liaron la brocha a la cabeza y comenzaron a pintar. Todas quisieron un color sereno, cálido, diferente... para que los libros estén

también a gusto. Así que, la biblioteca es, desde este curso, violeta.

Grupo del patio. Después de realizar bocetos sobre cómo decorar el patio, y de hacer cuentas sobre el gasto en litros de pintura, a final del curso se pintaron las paredes interiores del patio con la participación de un montón de alumnos y alumnas, grandes y pequeños. Ahora el patio es más agradable, más cercano, más de todos y todas.

Grupo de debate, del boletín «Hoja verde» y de intercambio de experiencias con otros centros. Un grupo de alumnas y alumnos de Secundaria y Bachillerato y dos profesoras decidieron que querían montar un grupo de debate. Algunos ya habían estado implicados en el grupo de propuestas para conseguir un colegio más ecológico el curso anterior, otros eran nuevos. Entendían que formarse, intercambiar pareceres y experiencias es algo esencial para mejorar el colegio.

Todos y todas partían de un descontento con la sociedad en la que vivimos, marcada por los problemas ambientales y sociales, pero también tenían la convicción de que las cosas se pueden cambiar, sobre todo si se hace por medio de procesos participativos y colectivos. A principio de curso se pasaron por las clases y colgaron carteles invitando a participar en el grupo a otros compañeros y compañeras, y se han estado reuniendo durante todo el

curso por las tardes, en horario extraescolar, para debatir sobre distintos temas. Cada semana alguien preparaba una introducción al tema, alguien moderaba los turnos de palabra y alguien tomaba acta.

Este grupo también decidió hacer un mural, para concienciar de la importancia de la reducción en el consumo al resto del colegio.

Como estaban orgullosos y contentos con su grupo de debate, decidieron que sería interesante hacer una visita de una mañana a otro colegio que también participara en Agenda 21 Escolar con el fin de intercambiar experiencias. Además, propusieron la organización de un encuentro intercentros de dos días entre varios colegios que participaban en el proyecto. Estas experiencias resultaron muy interesantes, hubo tiempo para el trabajo, las risas y el intercambio de experiencias; y sirvieron, sobre todo, para darse cuenta de que hay mucha más gente compartiendo las mismas inquietudes.

Además, como tenían tantas cosas que decir, decidieron que sería una buena idea hacer un boletín de Agenda 21 Escolar. Lo llamaron «Hoja verde» y en este curso se sacaron dos números. El proceso de realización también fue colectivo, se repartieron las tareas de los redactores de artículos, de la búsqueda de gente para escribir, de asegurar que se cumplieran los plazos, de la maquetación y de la difusión.

Toda la información, las convocatorias de las reuniones, las actas, las personas de contacto, se ha ido colgando en el tablón de Agenda 21 a lo largo del año.

A final de curso, fue este grupo el que participó en el encuentro intercentros organizado en la Dehesa de la Villa. Y, como final al trabajo de estos dos años, en la fiesta de fin de curso se realizó una exposición contando las cosas que se habían hecho durante este tiempo.

FASE 5. Declaración de centro educativo sostenible

Valoración general del proceso

Cuando alguien llega por primera vez a nuestro colegio se suele quedar impresionado, sabemos que no es habitual tener unas instalaciones tan cutres. Nosotros y nosotras tenemos claro cómo explicar que nuestro colegio se siga manteniendo: lo bueno que tenemos no es el exterior del edificio, es lo que hay dentro, la red de relaciones que vamos tejiendo cada día. Una red que se construye con aprendizajes, risas, confidencias, ayudas, sentimientos y palabras.

El proyecto de Agenda 21 nos ha permitido tejer más redes y, sobre todo, nos ha brindado la posibilidad de hacer las cosas de un modo diferente.

Quizás lo más interesante no son los temas que se han tratado, o las mejoras que se han conseguido. Lo realmente importante está en el proceso, un proceso que tiene como punto de partida la participación y la horizontalidad. Puede que el grupo que ha trabajado de manera constante no haya sido muy numeroso, pero los que hemos participado no recordamos que haya habido ninguna otra cosa en el colegio donde haya estado tan abierta la participación a toda la comunidad escolar ni donde la horizontalidad a la hora de tomar las decisiones se haya respetado y cuidado tanto.

No queremos dejar de decir que para que todo saliera adelante ha sido imprescindible la colaboración del equipo técnico de Agenda 21 Escolar, que ha estado disponible en todo momento a ayudarnos y apoyarnos en todas las fases del proceso.

Nos hemos creído que en Agenda 21 las voces de todos y todas cuentan lo mismo, seas profesora, madre o alumno. Hemos aprendido que hay otras formas diferentes de hacer las cosas en el colegio, hemos visto que es más fácil escuchar a los demás si también te sientes escuchado pero, sobre todo, hemos aprendido que los procesos colectivos tienen más fuerza que los individuales.



El grupo «Conseguir un centro más ecológico», que agrupa chicos y chicas de Secundaria y Bachillerato, tiene un funcionamiento autogestionado. Se reúnen cada semana para debatir sobre los temas que les preocupan, aportar propuestas para la transformación de su centro en aspectos de sostenibilidad y términos sociales y comunican el proceso en un boletín.

Proyecto LA BIODIVERSIDAD EN EL I.E.S. ITURRALDE

Datos del centro y sus personas

Datos del centro: I.E.S. Iturralde
Dirección: c/ Ntra. Sra. de la Luz, nº 53
28047 Madrid
Distrito Latina
Teléfono: 91 462 68 22
Fax: 91 461 79 44

Personas responsables del proyecto: Mercedes
Gómez (Dto. Ciencias), Adele Giner Larrauri
(Dto. Tecnología), Olga Macario (jefa de
estudios) y Jesús Martín-Montalvo (director).

Quién participa en el proyecto: la comunidad
educativa organizada en grupos de acción.

Punto de partida: un jardín antiguo

El I.E.S. Iturralde está ubicado en un antiguo recinto hospitalario, inaugurado en el año 1935, en cuyos patios ha sobrevivido un buen número de árboles que han llegado hasta nosotros cuando el Ministerio de Educación decidió rehabilitar las instalaciones para convertirlas en un centro docente.

Los árboles

A lo largo de los últimos años, con la colaboración de profesores, alumnos e instituciones públicas, los jardines, que en su momento constituían las áreas de descanso de los enfermos del hospital, se han ido conservando, renovando y enriqueciendo en la línea de un proyecto de jardín botánico con árboles y arbustos que, además de ser comunes en los parques de Madrid, fueran de interés para las clases de Botánica. Como resultado de esta actuación, contamos en la actualidad con más de mil doscientas unidades, de más de ciento treinta especies vegetales diferentes, entre árboles, arbustos y plantas perennes. La mayoría son frondosas, que confieren al jardín un aspecto cambiante a lo largo de las estaciones, desde los matices de los colores de las hojas en otoño y la desnudez de

las copas en invierno, hasta el esplendor de la brotación en primavera, incrementado por la floración de rosales, glaucinas y plantas aromáticas.

Las aves

La existencia de la importante masa forestal de la cercana Casa de Campo, con tres diferentes hábitats de encinas, pinares y bosques de ribera, proporciona a numerosas aves residentes un lugar idóneo para reproducirse y vivir todo el año; a las invernantes, unas condiciones climáticas soportables y alimento suficiente y, a las visitantes de primavera y verano, un ambiente adecuado para alimentarse y reproducirse. La Casa de Campo, en la que se han inventariado en torno a noventa especies, es el punto de partida de bastantes aves que, en busca de alimento, llegan cada día, a través del Parque de Aluche y otras zonas verdes, a nuestros jardines.

En el I.E.S. Iturralde las aves encuentran, dentro de la categoría de un pequeño parque urbano, un conjunto forestal mixto en el que al lado de árboles antiguos (unos caducifolios como moreras, ailantos y olmos, y otros perennifolios como los aligustres de talla arbórea) crecen numerosos árboles jóvenes, plantados en los últimos

años, que van contribuyendo a la creación de una cubierta vegetal bastante densa a partir de la primavera. Desde el verano hasta el invierno, los árboles y arbustos con sus frutos, bayas y semillas constituyen una buena fuente de alimentación para muchas aves.

Aunque no todas las aves que nos visitan dependen directamente del arbolado (como vencejos, aviones y golondrinas), un buen número encuentran en la diversidad arbórea alimento e incluso condiciones para reproducirse. Los carboneros, herrerillos, mitos, mosquiteros, currucas y pájaros carpinteros, repasan continuamente los troncos, ramas y hojas en busca de insectos; las palomas torcaces y los estorninos acuden masivamente a finales de mayo a alimentarse de moras y, cuando éstas se secan, los verdicillos dan cuenta de sus semillas; los mirlos están pendientes, además, del momento en que empiezan a madurar las cerezas, uvas, higos y madroños.

Por otra parte, los gorriones, estorninos y carboneros construyen nidos en los agujeros de los árboles, mientras que los mirlos, urracas, currucas, verdicillos y verderones los hacen en las ramas de los árboles o arbustos. La observación diaria nos ha llevado a inventariar veintinueve especies de aves, residentes y visitantes.

Objetivo: implicar al alumnado en el conocimiento y conservación de la biodiversidad existente en su instituto

Si bien en el patio se han consolidado unos senderos de tránsito para no pisar las plantas, los alumnos en cada recreo recorren libremente todo el espacio vegetal de los jardines, en contacto directo con los árboles, y siempre ha sorprendido y se ha valorado positivamente el respeto permanente hacia las plantas. Esta experiencia, y el hecho de disponer de una interesante riqueza vegetal y en parte faunística en el propio recinto educativo, ha llevado a los profesores más relacionados con el medio ambiente a proponer **estrategias y actuaciones** que implicasen a la mayoría de los alumnos, y no sólo a los de Botánica, en el conocimiento y conservación de su biodiversidad.

Fases del proceso

Curso 2004-2005

- **Colocación de carteles**, provisionales y de plástico, al pie de la mayoría de los árboles, con el nombre de la familia, el científico y el vulgar, con el fin de *llamar la atención* y poner en valor la riqueza y diversidad vegetal de los jardines.
- **Manifiesto sobre la biodiversidad**. Como parte del proyecto Agenda 21, el 12 de enero de 2005 se redactó el

siguiente manifiesto por la biodiversidad en el I.E.S. Iturralde, que fue objeto de análisis en las tutorías de todos los grupos del instituto: [\[Anexo I\]](#)

Para más información consultar la página web del instituto: www.educa.madrid.org/web/ies.iturralde.madrid/

- **Panel de las aves**. Se comenzó con la elaboración de un inventario de aves, residentes y visitantes que se pueden observar en el instituto a lo largo del año. Estos datos se llevaron después a un panel, compuesto por un texto de tres partes: las aves no se están quietas, por qué algunas aves nos visitan, y cómo comportarnos con ellas. Se añadió una representación gráfica de las veintinueve especies identificadas, con el nombre científico y vulgar y alguna observación fenológica. El panel fue diseñado para exponerlo en su momento en un soporte adecuado en el jardín.
- **Comederos y cajas nido para las aves**. Se ubicaron dos comederos en el jardín: uno anclado en el suelo con acceso fácil para dejar alimentos y otro aéreo. A su vez, se colocaron tres cajas nido en los árboles más altos.

Curso 2005-2006

En este curso se llevaron a cabo las siguientes actuaciones:

- **Panel de plantas**. Además de la reposición continua de los frágiles carteles de plástico de los árboles, se

procedió a la elaboración de un panel, similar al de las aves, con un texto explicativo. En él, después de informar sobre el origen histórico del jardín, se hace observar la diferencia entre los árboles más antiguos y los plantados durante la vida reciente del instituto, encuadrados todos en la clasificación botánica de gimnospermas y angiospermas y organizados por familias. Dentro del panel se han logrado incluir las imágenes de las cuarenta y cinco especies más comunes en el entorno de Madrid, con el nombre común y el científico.

- **Instalación en el jardín de un soporte para los paneles de plantas y aves.** Con la colaboración del Ayuntamiento, se logró instalar en el jardín un soporte de madera con cubierta, de los habituales en los parques, en el que se colocarían los paneles de plantas y aves que se habían proyectado.
- **Senda botánica.** La organización de la senda botánica [\[Anexo II\]](#), que tuvo lugar en el segundo semestre, concluyó con la elaboración, por parte de los alumnos participantes, de un cuaderno útil y atractivo para toda la comunidad educativa.
- **«Marca páginas» con aves y árboles.** Con los gráficos de las aves del instituto se elaboraron unos «marca páginas», que están sirviendo para dar a conocer una imagen amable y ecológica del centro a la propia comunidad educativa y las instituciones con las que nos relacionamos.

Curso 2006-2007

En el curso actual se retoma el objetivo de promover el conocimiento y la conservación de la biodiversidad con las siguientes actuaciones:

- **Instalación definitiva de los paneles de plantas y aves en el jardín,** después del proceso de confección de imprenta.
- **Organización de la GYMKHANA BIODIVERSIDAD.** Aprovechando el privilegiado entorno natural del que disponemos y las actuaciones realizadas en el jardín, en la semana posterior a la realización de los exámenes de la segunda evaluación, tuvo lugar una Gymkhana, promovida por el grupo de Agenda 21, en la que participaron todos los alumnos del instituto. El lema de esta actividad fue «No estamos solos» y colaboraron profesores, técnicos del Ayuntamiento y grupos de alumnos [\[Anexo III\]](#). Los alumnos han dejado constancia de su participación y valoración en el último número de la revista del instituto.
- **Participación en la Escuela de Padres.** Dentro de las actividades de la Escuela de Padres del instituto, se organizó una actividad sobre la Biodiversidad en el Iturralde, en la que colaboró un grupo de alumnos de Botánica.



Todos los alumnos del centro han participado en la gymkhana de la Biodiversidad que pretendía, entre otras cosas, familiarizarse con las aves, los árboles y los arbustos del jardín del centro, y poner en valor el privilegiado entorno del instituto.

Valoración

Los principales aspectos a destacar son los siguientes: su entorno envidiable y la participación de toda la comunidad educativa.

Partiendo de una iniciativa del profesor de latín, con la implicación del Departamento de Biología, el Proyecto Agenda 21, el responsable de las TIC del centro y la persona encargada del mantenimiento, se han conseguido desarrollar todas las actividades mencionadas. Todo ello da lugar a una sinergia que hace del jardín y su biodiversidad una seña de identidad del instituto y de cuyo respeto consciente o inconsciente disfrutamos todos y cada uno de los componentes de la comunidad educativa. Al mismo tiempo nos hace comprender, respetar y luchar activamente por la mejora y conservación de la biodiversidad.

Lograr el objetivo de implicar al alumnado en el conocimiento y conservación de la biodiversidad existente en su instituto como aprendizaje significativo, es una tarea que se prolonga mucho en el tiempo y no siempre tiene una repercusión y gratificación inmediata. Después del camino recorrido, animamos a todos los centros a implicarse en iniciativas como esta.

[Anexo I]

BIODIVERSIDAD EN EL ITURRALDE

«Como parte del proyecto Agenda 21 que el instituto está llevando a cabo en este curso, nos parece muy importante que toda la comunidad educativa preste atención a la extraordinaria biodiversidad existente en el patio del I.E.S. Iturralde. Esta actuación tiene la doble finalidad de permitir disfrutar de la flora y avifauna de nuestros jardines y de participar en su conservación para que otras promociones de alumnos y alumnas, que cada año acceden al instituto, los encuentren en las mejores condiciones medioambientales.

Siguiendo el principio de que cuanto mayor sea el conocimiento de la naturaleza que nos rodea, tanto mejor sabremos conservarla, hemos procedido a colocar al pie de los árboles, arbustos y plantas un cartel con el nombre científico, la familia botánica y el nombre común. Contamos con más de ciento treinta especies vegetales diferentes y cada especie tiene un solo cartel. Cuando un árbol no dispone de letrero es porque lo tiene otro de su misma especie. Con un pequeño esfuerzo de investigación lo encontrarás.

Estos carteles son frágiles, porque no disponemos de recursos económicos para hacerlos más sólidos. Por ello rogamos que no se toquen ni se pisen, para que todos

podamos acudir a ellos cuando deseemos conocer el nombre de una planta. En este momento del invierno, los árboles en su mayoría tienen un aspecto triste porque no tienen hojas ni frutos, pero a medida que la vegetación vaya despertando durante la primavera, muchos árboles ofrecerán formas y flores espectaculares, y será el mejor momento de acercarnos a ellos para conocer sus nombres en los carteles que habremos respetado.

En el patio se han consolidado unos senderos de tránsito que debemos utilizar para pasear y no pisar así las plantas. Los árboles del jardín son seres vivos que están desempeñando una función ecológica: nos permiten respirar aire limpio y colaboran a la salud de todos. Si, además, somos capaces de disfrutar de su belleza natural, está más que justificado que todos pongamos el máximo cuidado en respetar la riqueza vegetal que tenemos a nuestra disposición, como un pequeño oasis en medio de tantos edificios.

Para los más curiosos hemos puesto en la página Web del instituto el inventario de todas las plantas de nuestros jardines, así como de las aves que nos visitan. Está en proyecto elaborar un cartel con las aves, que también instalaremos en el jardín».

*José Benito Rodríguez Paradas
Agenda 21*

[Anexo II]

SENDA BOTÁNICA

LÍNEA DE ACTUACIÓN: Temáticas Biodiversidad.

OBJETIVO: Contribuir al conocimiento y conservación de la biodiversidad de nuestro entorno realizando recorridos guiados por el jardín.

ACTIVIDAD PRINCIPAL: Comunidad educativa.

ORGANIZADORES: Departamento Biología y Geología, (Botánica Aplicada), Departamento de Matemáticas y de Latín.

LUGAR Y DURACIÓN: Patio, Biblioteca, Sala de ordenadores y Aula.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

- Parcelación del jardín del IES en 4 sectores.
- Orientación del mapa, localización del sector que le corresponde y de las especies presentes en su "parcela".
- Sesiones de búsqueda bibliográfica en Biblioteca y sala de Informática.
- Elección de la especie de cada uno, fotografiado, puesta en común y adjudicación definitiva.
- Redacción en Word del texto definitivo. Diseño y maquetación del folleto.



RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

El resultado es un folleto útil y atractivo para toda la comunidad educativa. El alumnado se entusiasma con la actividad. Trabajaron la práctica de "monitor de la senda" y pese a saberse el guión, la realización de los recorridos no se llevó a cabo.

[Anexo III]

GYMKANA: "No estamos solos"

LÍNEA DE ACTUACIÓN: Sensibilización medio ambiente

OBJETIVO:

- Conocer la biodiversidad de nuestro centro
- Colaboración en el trabajo
- Detectar malos hábitos en el centro.

ACTIVIDAD PRINCIPAL: Todo el alumnado.

ORGANIZADORES: Profesores, Técnicos del Ayuntamiento, grupos de alumnos concretos.

LUGAR Y DURACIÓN: Campos deportivos y jardines. Durante 12 horas de una determinada semana los 26 grupos del centro participarán en la Gymkana. (2 grupos/hora)

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

- Todos los grupos del centro se dividirán en 5 equipos formados por 5 ó 6 alumnos. Estos equipos participarán en una Gymkana que consta de 5 pruebas a realizar durante 1 hora.
- El equipo y el Grupo que obtengan mayor puntuación participarán de una Actividad de Tiempo Libre.

Prueba 1: Reciclaje El equipo tendrá que encontrar 10 residuos en el contenedor correcto de un PUNTO LIMPIO (Aula, Alameda y verde).	Prueba 2: "Coordenación" El equipo, mediante música, representará la mala actuación que reciben en una hoja a un profesor que deberá acertarla. Luego proponen una mejora.	Prueba 3: "Cine" Cada grupo tendrá una hoja con un número de adivinanzas que deben resolver con la ayuda del póster de pósters del Instituto.	Prueba 4: "Cine" Adivinar el nombre y la información que aparece en los árboles que se van encontrando en el recorrido que tiene que realizar.	Prueba 5: "Juego" Realizar un juego donde se aprecie que el trabajo en equipo es lo que nos permite llegar a un objetivo.
---	---	--	---	--





RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Se ha realizado una prueba con dos grupos y en Marzo lo harán todos los grupos.

Proyecto

EL CLIMA SOCIAL Y LA MEJORA
DE LA CONVIVENCIA EN EL CENTRO Datos del centro y sus personas

Datos del centro: C.C. SIGLO XXI
c/ Lituania, nº 8
28030 Madrid. Distrito Moratalaz
Teléfono: 91 437 50 00
Fax: 91 437 44 93



Personas responsables del proyecto: Emilia Abarca (directora), Laura Maldonado (profesora de EP) y Antonio Contreras (profesor de ESO).



Quién participa en el proyecto: principalmente el profesorado y las familias.

Descripción de la composición
y funcionamiento del Foro

El Foro de Agenda 21 Escolar se compone principalmente de tres grupos bien diferenciados. En alguna ocasión los tres grupos se han juntado, pero cuesta mucho encontrar un día y una hora para las reuniones.

El primer grupo está compuesto por el personal docente y, en alguna ocasión, se reúne también algún trabajador del personal no docente. Los profesores se reúnen con una periodicidad de quince días; las reuniones son los jueves a las 12:30 en la biblioteca. Hemos tenido muchas dificultades para reunirnos debido a las pocas horas libres de las que dispone cada profesor.

Por otro lado está el Foro de las familias. Este Foro se reúne como mínimo una vez al mes, los miércoles a las 16:30. El grupo de familias es bastante amplio y suelen acudir a todas las reuniones. Son muy participativos, con muchas ideas y ganas de trabajar.

El último grupo que se reúne como Foro de Agenda 21 Escolar es el grupo del alumnado de Secundaria. Se suelen reunir en los recreos o en horas lectivas, pero la

frecuencia es muy poca debido a la gran amplitud de contenidos en el currículo y el poco tiempo del que disponen los profesores encargados de Agenda 21 para juntar a todos los alumnos del Foro.

Tema tratado en el centro

La incorporación del colegio al proyecto Agenda 21 Escolar se realizó durante el curso escolar 2005-2006, aunque al hacerlo cuando ya estaba muy avanzado el curso, solamente elegimos el tema de trabajo que desarrollaríamos en el presente curso 2006-2007.

El tema escogido por toda la comunidad educativa fue el de **clima social y mejora de la convivencia en el centro**. El proceso de elección del tema fue largo y complicado. Primero se pasaron unos cuestionarios para hacer un sondeo de los temas que más nos preocupaban en el centro. Una vez escogidos los cinco o seis temas más votados, pasamos otro cuestionario más concreto y cerrado para centrarnos en un solo foco de trabajo. Ambos cuestionarios se pasaron a toda la comunidad educativa, pero donde hubo más participación fue en la etapa de Secundaria, por lo tanto el tema elegido es de clara preocupación para los alumnos de la E.S.O.

Como suele ocurrir en un colegio pequeño como el nuestro, las condiciones de convivencia pueden cambiar sustancialmente de un curso para otro en función de la incorporación

o desagregación de nuevos alumnos. Esta situación la estamos teniendo en cuenta para tratar de obtener resultados generales y Planes de Acción que mejoren la convivencia en cualquier circunstancia que nos podamos encontrar.

Las fases que se han llevado a cabo durante el curso escolar 2006-2007, hasta el momento, han sido las siguientes:

- Comunicación al resto de compañeros (profesores y alumnos) del proyecto Agenda 21 Escolar a través de carteles y de una cadena informativa en la que los alumnos de Secundaria transmitían la información a los de Primaria.
- Creación del Foro de trabajo de toda la comunidad educativa. Para ello, los alumnos más pequeños hicieron tarjetas de invitación al primer Foro para sus padres. Podemos resaltar que este tipo de convocatoria ha sido la más exitosa de todas las que hemos probado y que el primer Foro que tuvimos ha sido el más multitudinario de todos los que hemos tenido. El trabajo y las iniciativas que salen del alumnado suelen ser las que mejor resultado proporcionan en la fase de motivación.
- Diagnóstico del clima social (observaciones individuales, encuesta, vaciado de la encuesta, debates y conclusiones). Se está llevando a cabo el diagnóstico sobre el **ambiente socio-ambiental**, mediante la observación, cuestionarios y acciones concretas. En estos momentos

los alumnos de Secundaria están diseñando la forma de exponer los resultados obtenidos y de comunicación al resto del centro escolar.

En la etapa de Primaria, las actividades que se han realizado se han centrado en la interacción y comunicación entre clases y con el resto de la comunidad educativa. Se ha intentado crear un clima de trabajo cooperativo, donde reine el buen ambiente, las ganas de trabajar y la necesidad de comunicar. Cabe destacar que las actividades vinculadas al proyecto de trabajo de Agenda 21 Escolar se han centrado principalmente en las clases del segundo ciclo, en la biblioteca del centro y a través del Foro de familias. El profesorado del segundo ciclo, la bibliotecaria

y las familias, han solicitado la ayuda de los técnicos de Agenda 21 en varias ocasiones, siempre siendo bien atendidos. Se han realizado muchas actividades a lo largo del curso con el principal objetivo de relacionarse jugando y aprendiendo. Algunos ejemplos de estas actividades son los siguientes:

- **Juegos cooperativos.** Fue una actividad planificada por las profesoras de 3º de Primaria junto con el equipo del proyecto. Una vez que teníamos el plan de trabajo, solicitamos ayuda a los padres de ambas clases, y les contamos lo que íbamos a hacer. La jornada de juegos cooperativos fue un éxito, los alumnos disfrutaron y aprendieron, y los padres colaboraron muy bien.



- **Taller de «Alimentación Saludable».** Esta actividad fue realizada conjuntamente con las familias. Resultó igualmente interesante, quedando abierta la posibilidad de ofrecerlo a toda la comunidad educativa.

Desde la biblioteca del centro, y con la gran ayuda y colaboración de Graciela Pelegrín (responsable de la biblioteca), se han realizado muchas actividades en las que ha colaborado toda la comunidad educativa y que han sido un punto de encuentro con un objetivo concreto a conseguir por todos. La biblioteca ha sido un punto de reunión e iniciativas en las que la colaboración ha sido la protagonista principal. Algunas de las actividades realizadas son las siguientes:

- **«Jornadas de convivencia y medio ambiente» y «Vamos a dar un nombre a la biblioteca».** Conjuntamente, biblioteca, club de madres de la biblioteca y Agenda 21 Escolar, organizamos unas jornadas sobre medio ambiente y convivencia, y un concurso entre toda la comunidad educativa para darle un nombre y un logo a la biblioteca.

En las jornadas se realizaron exposiciones de cuentos sobre el tema y se transformaron los distintos espacios, pasillos, hall..., con diversos árboles de cuyas ramas colgaban poemas, dichos, adivinanzas y trabalenguas.

Los árboles fueron contruidos con materiales de desecho (que hicieron las madres del club) y los contenidos literarios sobre medio ambiente y convivencia, en sus distintos formatos, fueron realizados por parte del alumnado.

Para finalizar se le dio nombre a la biblioteca; mediante un jurado se eligió el nombre (**«Susurro»**) y un logo precioso. Agenda 21 Escolar proporcionó unas plantitas que otorgamos al alumnado participante en la iniciativa, de las cuales se tendrían que hacer cargo y cuidar.





El grupo de trabajo de familias se marcó unos objetivos relacionados con la sensibilización, motivación y ampliación del Foro. Este grupo de trabajo ha llevado a cabo estas campañas a través de la realización y diseño de carteles, organización de visitas a lugares de interés ecológico y creación de videoforum y conferencias.

Los Planes de Acción concretos han sido:

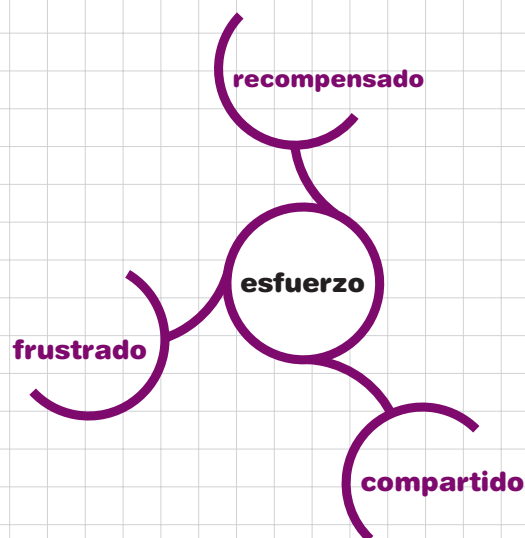
- Campaña de sensibilización contra el cambio climático a través de carteles diseñados por el grupo de trabajo de familias y circulares diseñadas por la clase de 3º A de Primaria.
- Promoción entre las familias del colegio del apagón mantenido el uno de febrero a las 19:55 a modo de protesta contra el cambio climático.
- Organización de una visita guiada para treinta personas a la exposición «Ciudad Ecológica» en La Casa Encendida.
- Organización de los siguientes videoforum:
 - **1ª Jornada sobre el cambio climático**, proyección de «Otro Mundo es Posible» y posterior debate guiado por Hugo Sacristán López, alumno del I.E.S. Leonardo da Vinci. Paralelamente, para los más pequeños, se proyectó la película de animación «Ice Age» sobre el cambio climático.

• **2ª Jornada sobre el cambio climático**, charla y debate guiado por el ponente de Ecologistas en Acción, Francisco Castejón.

- Organización de un taller lúdico relacionado con el «Clown», para que tanto las madres y padres, como el alumnado, puedan compartir juntos una actividad extraescolar de diversión y aprendizaje.

Tras toda esta experiencia han surgido algunas ideas de mejora. Desde el alumnado y el grupo de familias principalmente, han surgido propuestas para ir trabajando sobre los objetivos planteados de ir poco a poco mejorando el clima social y las relaciones de comunicación entre todos. Son propuestas abiertas con un mismo fin de interacción y comunicación en las que puede participar toda la comunidad educativa: charlas y grupos de debate para todos los alumnos del centro y la comunidad educativa, talleres para el alumnado, excursiones con otros grupos, realización de más trabajos en grupo con diferentes etapas, realización de otra encuesta para ver si hay cambios sustanciales de opinión sobre el tema elegido, excursión con los miembros de Agenda 21, mejoras en el centro para afrontar la problemática del ruido, campañas de sensibilización y motivación para que el Foro día a día sea más amplio y participativo, etc.

Estos dos años de trabajo en el proyecto de Agenda 21 Escolar se pueden resumir en un juego de palabras que demuestran los sentimientos que todos los participantes hemos sentido en alguna ocasión.



Proyecto LOS RESIDUOS

☐ Datos del centro y sus personas

Datos del centro: E.E.E. ESTUDIO 3
c/ Tapia de Casariego, nº 1
Km 9,5. Ctra. de La Coruña
28023 Madrid
Teléfono: 91 307 15 40
Fax: 91 307 15 41

☐ Personas responsables del proyecto: Javier Hernández Sánchez (profesor) y Matilde Muñoz (directora).

☐ Quién participa en el proyecto: profesorado.

Datos del centro educativo

Colegio de Educación Especial con alumnos de cuatro a dieciocho años, con programas de Infantil, EBO y PTVA (Programas de Transición a la Vida Adulta).

Es un colegio concertado en todos sus programas.

La titularidad del centro es de la asociación de padres AFANIAS.

El número aproximado de alumnos es de ciento treinta.

Dirección del centro. C/ Tapia de Casariego nº 1 de Madrid 28023.

Descripción de la composición y funcionamiento del Foro Agenda 21 Escolar

El Foro está constituido en grupo de trabajo y está formado por nueve trabajadores del centro mas ocasionalmente la directora, que alguna vez acude para estar al corriente del trabajo que se hace.

1. Yolanda García (trabajadora social)
2. Virginia Fuentalba (profesora de plástica)
3. Juan Miguel Fernández (profesor de 1º PTVA)
4. Carlos Roldán (profesor de jardinería de PTVA)
5. Gloria Agudo (profesora de 2º ciclo de Básica)
6. Mariano Gibaja (profesor de último grupo de Básica)
7. Beatriz Angulo (profesora de educación física)
8. José Antonio Calle (profesor de 3º de PTVA)
9. Javier Hernández (profesor de jardinería de PTVA)
10. Matilde Muñoz (directora del centro)

El grupo se reúne cada dos semanas en horario de nueve a diez de la mañana. Como hay representados profesores de todos los ciclos escolares del centro, excepto Infantil, la puesta en práctica de los Planes de Acción es a través de las reuniones de equipo. El colegio tiene reuniones semanales de equipo de cada ciclo escolar; allí se trasladan los Planes de Acción y se generalizan en todas las aulas.

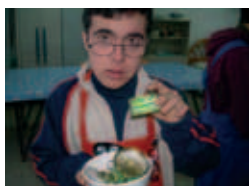
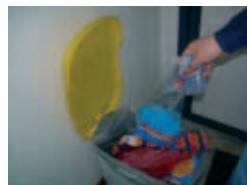
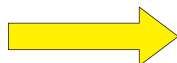
Principales actuaciones realizadas en el proyecto

El objetivo del grupo de trabajo era conseguir una comunicación fluida sobre el tratamiento de los residuos. Para que nuestros alumnos vivieran una coherencia entre lo trabajado en el colegio y lo cotidiano en casa con este tema. Se trabajó para ello en un proyecto que denominamos «Agenda 21 viajera». Se trata de un cuaderno plastificado donde se plasmaban, utilizando fundamentalmente fotos con apoyo de texto y pictogramas, los distintos talleres que realizaban los alumnos. Todos estos talleres generan residuos que, como colofón del proyecto, se separaban en diferentes papeleras y contenedores.

Temas abordados

1. Taller de cocina. Restos orgánicos y envases. A los alumnos se les da una receta que trabajan en el taller y que viene explicada con fotos y pictogramas porque la mayoría no saben leer. Y el final de la receta es la separación de la basura generada y dónde se tira.

¿QUÉ HACEMOS CON LOS RESIDUOS?



2. Taller de jardinería. Restos de macetas y restos vegetales. Se reforzó este taller con una vista al centro de compostaje Migas Calientes del Ayuntamiento de Madrid.

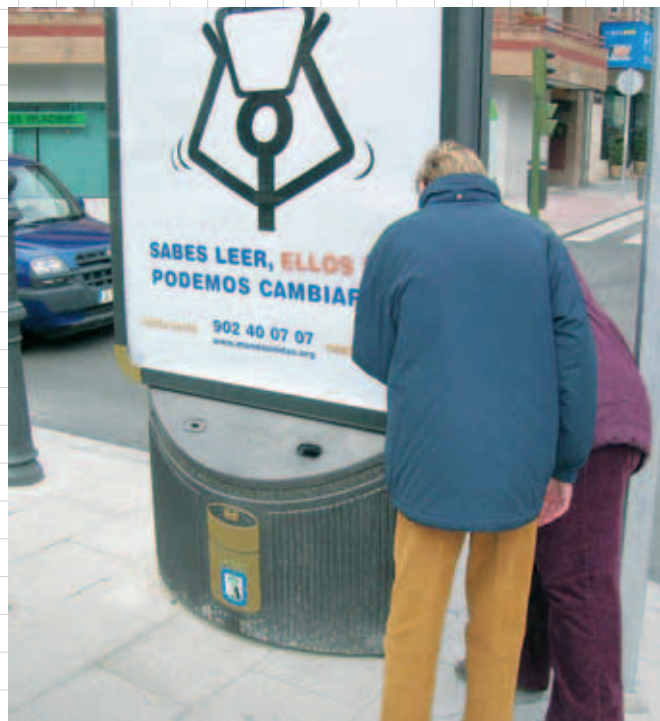


3. Hábitos de comedor. En el comedor y, con la colaboración de los trabajadores de cocina, se separan los diferentes residuos en contenedor amarillo y orgánico. Los alumnos participan para poder coger hábitos después en su vida diaria.

4. Taller de manipulado. Restos de papel. Este taller este año se reforzó con una práctica de reciclado de papel.

5. Taller de cerámica. Restos de pinturas, envases y arcilla.

5. Los alumnos del centro y el centro mismamente utiliza muchas pilas para diferentes aparatos electrónicos. Se ha formado un grupo que semanalmente **recoge las pilas de todas las aulas,** despachos y talleres del centro. A continuación se llevan a un contenedor público de pilas situado en una calle de Aravaca.



LOS ALUMNOS DE 1º DE P.T.V.A.
VAMOS A CONCIENCIAR A TODOS
LAS PERSONAS DE NUESTRO COLE
SOBRE EL GRAVE PROBLEMA DE
CONTAMINACION Y
ENVENENAMIENTO QUE SUPONE
TIRAR LAS PILAS AL CUBO DE LA
BASURA.

NO



Descripción y resultados del diagnóstico o estudio que justifica la mejora

Ya el año pasado realizamos una eco-auditoría para ver un poco cómo estaba el tema de la separación de residuos. Se detectaron las siguientes necesidades:

- 1. Papeleras para aulas.** Una amarilla para envases, otra azul para papel limpio arrugado y otra para papel sin arrugar que pueda volver a reutilizarse.
- 2. Patio.** En el patio se han puesto cinco juegos de papeleras dobles (amarilla y gris). Éstos funcionan como pequeño punto limpio donde el alumno puede depositar el resto del desayuno del recreo (restos de comida y envases).
- 3.** Realizamos varias **peticiones de contenedores** al Ayuntamiento. Tenemos cuatro cubos para restos orgánicos, dos para envases y uno para papel que son recogidos por el servicio de limpieza puntualmente.
- 4. En el taller de jardinería.** Generamos muchos restos vegetales (escardas, podas, recortes, plantaciones, etc.), lo cual nos lleva a abusar en determinadas épocas del año del uso de los contenedores de orgánico. Esto está hablado con el Ayuntamiento y no nos ponen ninguna dificultad en llenar los cubos. Pero este

año, coincidiendo con la puesta en marcha de un huerto escolar, y habiendo realizado la visita al punto de compostaje municipal, vamos a realizar con todos estos restos compost para abonar el huerto y los demás jardines del colegio. Para ello necesitamos un biotrituradora, para poder realizar el compost.

Descripción de la propuesta de mejora

- Plano del colegio y lugar de las papeleras y zona de compostaje
- Papeleras



Valoración general del proceso

La valoración es positiva por la gran concienciación de las personas que trabajan en el Foro. El trabajo siempre resulta lento, los resultados son a largo plazo. Nuestros objetivos fueron la separación de residuos. La parte de infraestructuras sí lo hemos conseguido. Papeleras de colores por clase, papeleras de colores en el patio, recogidas de pilas con el trabajo de concienciación. Pero queda mucho por trabajar con los alumnos y las familias. Esperamos conseguirlo el año que viene y poder ir abordando más temas de la Agenda. Siempre quedan demasiadas cosas por hacer y la sensación de que no las vamos a conseguir.

Pero como se dice de la utopía: «es una meta en el horizonte que, aunque nunca la alcanzas, siempre te hace andar hacia ella». Lo importante es andar.



Este pino fue el que a principio de curso casi se nos muere y ahora esta sano y nos da piñones, ardillas, orugas y mucha sombra para jugar.

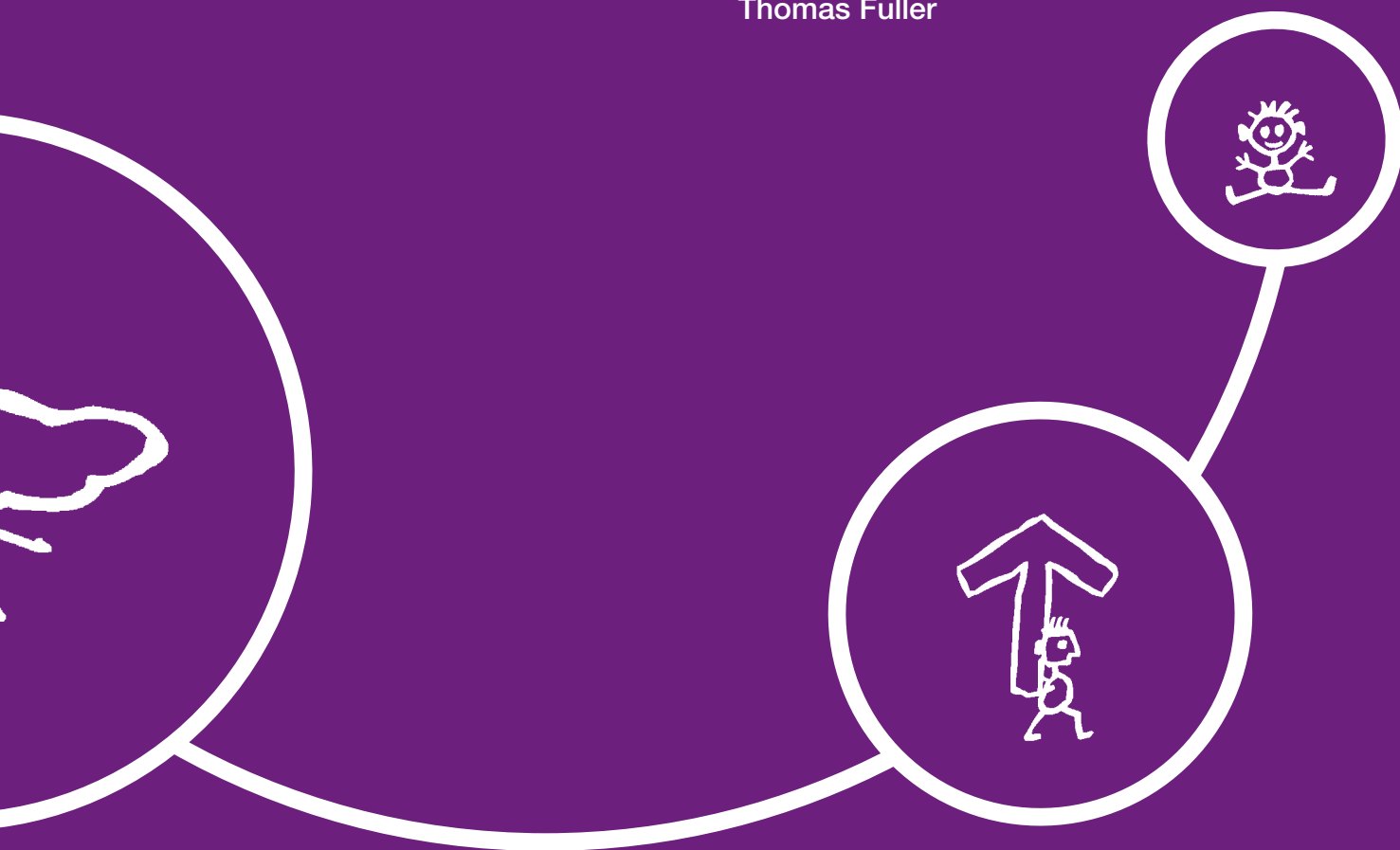


6

Recursos

«El conocimiento teórico es un tesoro
cuya clave es la práctica.»

Thomas Fuller





Introducción

Para llevar a cabo la Agenda 21 Escolar es importante tener en cuenta los conceptos y el marco teórico que sustenta las acciones a llevar a cabo. Pero para elaborar una guía metodológica es imprescindible acompañar la teoría con ejemplos de aplicación práctica encaminados a animar y motivar a los impulsores de un proceso de Agenda 21 Escolar, a continuarlo en el tiempo y a superar dificultades encontradas en el proyecto.

A continuación se presentan ejemplos de recursos que son tan sólo algunos de los muchos que existen o que se pueden crear a partir de la experiencia, la cooperación y la creatividad de los participantes. Se muestran ejemplos de dinámicas como base para crear un ambiente de grupo y fomentar la motivación entre los participantes. También se incluye información y sugerencias para crear y organizar el Foro Agenda 21 Escolar y ejemplos para llevar a cabo actividades relacionadas con la mejora de la gestión, el fomento de la participación y la aplicación curricular de los temas que se tratan en los centros educativos.

Los ejemplos son numerosos, por lo que además de la información aportada en la guía, se incluirán ejemplos de fichas de dinámicas, talleres y actividades en general en el anexo del CD que se adjunta con la publicación.

Documentación para organizar el Foro Agenda 21 Escolar

El Foro Agenda 21 Escolar es un órgano para la **participación democrática** y la dinamización de las actuaciones del proceso de Agenda 21 Escolar. Entre sus objetivos figuran:

- Reforzar los **mecanismos de comunicación** del centro educativo para que sea un espacio donde se reciban todas las opiniones, se respete la diversidad, se discutan alternativas y se dé rienda suelta a la creatividad y a las ideas.
- **Diagnosticar**, es decir, identificar, analizar y **proponer mejoras** socioambientales en su entorno en relación al tema que suscita interés o preocupa a la comunidad escolar.
- **Tomar decisiones y llegar a acuerdos** que afectan a la gestión socioambiental del centro educativo.

- **Evaluar las acciones** llevadas a cabo y presentar la experiencia de su centro y las conclusiones al **Foro de Agenda 21 Local**.

Pueden formar parte del Foro todas aquellas personas interesadas entre los distintos colectivos de la comunidad escolar (alumnos, profesores, personal no docente y padres y madres de los escolares).

Se aconseja un mínimo de seis personas y las tareas a desarrollar se pueden organizar por **Responsables de Acción**. Estos responsables son los interlocutores que se encargarán de comunicar las decisiones que adopte el Foro al resto de la comunidad escolar.

En el caso de Foros muy numerosos, se organizarán **Grupos de Acción**, no superiores a diez personas con el fin de organizar el trabajo y la comunicación de forma operativa. Cada Grupo de Acción estará coordinado por un responsable de acción.

¿Cómo constituir el Foro?

El profesorado que forma parte del grupo de trabajo promotor de la iniciativa Agenda 21 Escolar decidirá las principales líneas de actuación para organizar el Foro Agenda 21 Escolar. A continuación se muestra un ejemplo de organización encaminado a facilitar el proceso.

El grupo de trabajo de profesorado interesado se encargará de organizar una Campaña de Comunicación dirigida a toda la comunidad educativa: resto de profesorado, alumnado, familias y personal no docente. Este proceso de difusión es muy importante, por lo que se aconseja que vaya acompañado de actividades de motivación y sensibilización en torno a temas que pueden ser de interés general en el centro.

Una fórmula de actuación encaminada a llevar a cabo la comunicación y difusión del proyecto y de invitar a la comunidad a formar parte del Foro Escolar en un centro educativo con un gran número de aulas y personal es el de organizar la información «en cascada». Por ejemplo, el grupo promotor puede informar a un grupo de alumnado de niveles educativos superiores e invitar a aquellos alumnos y alumnas interesados en participar en las actividades

Para comunicar a la comunidad escolar el proceso de formación del Foro, el grupo de trabajo acordará los lugares y los modelos de comunicación: tablón de anuncios en espacios comunes, por aulas a través de delegados, a través de Internet y periódicos escolares, etc.



de motivación y difusión propuestas por los participantes que se van implicando en el proceso. De esta forma se va promoviendo la participación desde las primeras fases de actuación.

Una vez realizadas las acciones se invitará a todas las personas que hayan mostrado interés a una primera reunión informativa en la que se expondrá el proceso de Agenda 21 Escolar y las responsabilidades del Foro.

Una vez conocidas las personas interesadas en formar parte del Foro se encargarán de decidir su manera de funcionamiento que estará en relación con el número de participantes. Se pueden establecer diferentes modelos según las características del centro educativo, los agentes implicados, la idiosincrasia del entorno, etc.

En general, se pueden establecer dos modelos generales, por ejemplo:

Foro abierto: formado por un grupo de personas fijo que serán los Responsables de Acción y todos aquellos interesados en formar parte del Foro de forma continua o colaborar en diversas actuaciones o actividades. El Foro, por tanto, estaría formado por los Responsables de Acción y las personas que toman parte en los distintos Grupos de Acción y/o van rotando o incorporándose durante el curso escolar como, por ejemplo, en el caso de grupos de alumnado muy numerosos.

Foro permanente: está formado por personas que representan al resto de la comunidad educativa presentándose voluntariamente a unas elecciones democráticas, dando a conocer sus motivaciones y llevando a cabo un proceso de votación. Los candidatos elegidos

ocupan su cargo de representación durante un período determinado de tiempo, a establecer por el propio Foro (anual, trimestral, bianual...).

En general, en la experiencia piloto llevada a cabo durante los cursos escolares 2005-2006 y 2006-2007, los grupos han tendido a organizarse como foros abiertos en los que un grupo de personas más o menos fijo han llevado a cabo las actuaciones y han contado con la colaboración de personas que se van incorporando en distintas fases del proyecto.

En la siguiente tabla se muestran algunas ventajas e inconvenientes que se pueden dar en los distintos modelos:

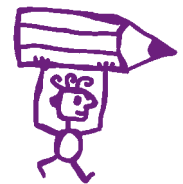


Tabla 3. Ventajas e inconvenientes de los distintos tipos de Foro

Ventajas	Inconvenientes
Abierto	
• Garantiza una mayor diversidad y pluralidad de opiniones, ya que permite participar a cualquier persona y en cualquier momento. • Se evita el desgaste de los líderes por la propia alternancia de personas participantes. La invitación abierta a través del grupo de trabajo e invitaciones a participar en acciones concretas durante el curso, facilitan una participación más amplia de todos los sectores y no requiere mucho tiempo de organización.	• Mayor complejidad en la organización de los Grupos de Acción. • Unas veces habrá mayor afluencia de participantes y otras menos. Modelo sujeto a imprevistos y a ajustes durante todo el proceso de Agenda 21 Escolar.
Permanente	
• Garantiza la representación de todos los miembros de la comunidad escolar, asumiendo que las personas elegidas van a estar presentes en todas las reuniones y actividades que organice el Foro.	• El modelo de candidaturas dilata en el tiempo el proceso de formación del Foro. • Las personas que forman parte del Foro pueden sufrir «desgaste».

Sugerencias para comenzar a organizarse

Una vez constituido el Foro es conveniente redactar entre todos los participantes, y por consenso, un **documento que recoja los acuerdos y normas de funcionamiento**. El Foro decide por consenso la forma concreta de llevar a cabo sus funciones, las normas de funcionamiento, la elección de los responsables, la organización de los Grupos de Acción, etc.

Para informar a la comunidad escolar se acordarán los lugares y los **modelos de comunicación**: tablón de anuncios

en espacios comunes, por aulas a través de delegados, a través de Internet y periódicos escolares, etc. **Para conocer las principales inquietudes y opiniones acerca de los temas** que más preocupan a la comunidad escolar se puede llevar a cabo un **primer sondeo** teniendo en cuenta las opiniones de familias, personal no docente, alumnado y profesores.

Los instrumentos de recogida de información pueden ser individuales y/o colectivos, en forma de encuestas, entrevistas, mesas redondas, grabaciones... El Foro diseñará las actuaciones concretas para organizar el sondeo teniendo en cuenta:

El formato de consulta

- Encuesta
- Mesa redonda
- Entrevista
- Tablón de anuncios
- Jornadas de sondeo popular
- Buzón de sugerencias

Las preguntas o indicadores

- ¿Qué queremos preguntar?
- ¿Cómo lo vamos a hacer?
A través de preguntas abiertas, preguntas cuantificables, test, etc.

El análisis de las respuestas

- ¿Cómo vamos a recoger las encuestas o los resultados de los formatos de consulta?
- ¿Quién lo va a realizar?

La comunicación de los resultados

- ¿Cómo plasmamos los resultados?
- ¿Se utilizarán las vías de comunicación ya existentes o se crearán canales nuevos?



Cada centro educativo ha escogido la forma de sondear cuál es el tema de interés en la comunidad, por ejemplo, a través de votaciones en carteles expositores, cuestionarios, etc.

Para elegir el tema a diagnosticar y trabajar durante el curso escolar el Foro tendrá en cuenta el que más inquietud suscita en la comunidad educativa una vez realizados todos los análisis. No necesariamente se han de tratar temas ambientales (por ejemplo, los residuos, el uso racional del agua, el ahorro de energía, mejores hábitos de consumo, etc.) aislados de más consideraciones; sino que pueden buscarse interconexiones entre aspectos más sociales (de convivencia, de respeto, de limpieza y cuidado de los espacios comunes, de resolución de conflictos...).

Para diagnosticar y organizar, planificar y comunicar las líneas de acción relacionadas con las problemáticas que el Foro detecta, se organizarán diferentes actuaciones de muy diversa índole para cada uno de los grupos que forman la comunidad educativa. Por ejemplo:

- **Jornadas o eventos puntuales** (tipo encuentro, con temáticas muy diversas: fiesta del Agua, repoblación de árboles, recogida de basuras...).
- **Actividades curriculares** propuestas a los responsables de las distintas áreas de conocimiento o de diferentes etapas educativas.
- **Elaboración de guías** de buenas prácticas ambientales.
- **Visitas y excursiones:** sendas ambientales, visitas a instalaciones, etc.
- **Exposiciones de trabajos, cursos y seminarios formativos.**

Para organizar las acciones a realizar en los centros educativos se propone diseñar unas tablas que servirán como documento base para los Foros. En la siguiente tabla se muestra un ejemplo de aspectos a planificar. Esta tabla puede considerarse un documento base que cada Foro puede rediseñar y modificar en función de sus intereses:

Líneas de actuación

Se describen las principales líneas de actuación en relación a las principales fases del proyecto: presentación del proyecto, motivación y fomento de la participación, elección de los temas de interés, diagnóstico, Planes de Acción. Los centros educativos adaptan y reorganizan las líneas de actuación en función de sus intereses y temáticas tratadas.

Actividad

Se adjunta un listado de actividades y actuaciones programadas para llevar a cabo en relación al tema de trabajo escogido por la comunidad educativa. Para ayudar a organizar el programa de actuaciones en los centros escolares, el equipo técnico propone una tabla de actuaciones en relación al tema tratado para que sirva de documento base para los grupos de trabajo y Foros de la Agenda 21 Escolar. Éstos revisan la propuesta y modifican e incorporan sus propuestas.

¿Quién lo organiza?

El Foro decide quién se encargará de dirigir, ejecutar y/o evaluar las actividades propuestas.

¿A qué nivel educativo va dirigida la acción?

En el caso de actividades curriculares se decidirá a qué grupos de la comunidad escolar van dirigidas las actuaciones.

¿Cuándo?

Se describe la temporalización de las actividades.

Recursos propios

Se describen los recursos que se pueden utilizar y de los que se dispone en el centro escolar.

Recursos a adquirir

Se describen los recursos que son necesarios para llevar a cabo las acciones.

Para evaluar las acciones. Otra de las funciones del Foro será la de participar en los seminarios de evaluación y seguimiento de la Agenda 21 Escolar, concretados en reuniones de trabajo de obligada asistencia por, al menos,

dos integrantes del Foro. En estos seminarios se informará periódicamente al resto de centros participantes del estado del proyecto, fortalezas y debilidades detectadas, posibles aspectos a mejorar, etc.

Ejemplos de dinámicas para organizar los Foros

«Los deseos planetarios»

Área:

Dinámica para organizar el Foro.

Objetivos:

- Hacer explícitas las dudas, inquietudes, miedos... sobre el viaje que se va a iniciar.
- Aprender a explicar todos los detalles de un conflicto y estimular la imaginación y la creatividad en la búsqueda de soluciones.
- Facilitar el apoyo y la solidaridad del grupo ante los conflictos que puedan surgir y la autoafirmación individual.
- Diseñar un Acta de Constitución del Foro que incluya las normas de funcionamiento y la organización de los Grupos de Acción.

Dirigido a:

Todas aquellas personas que voluntariamente quieren formar parte del Foro.

Tiempo y espacio:

Aproximadamente sesenta minutos. Espacio amplio, abierto o cerrado.

Material de apoyo:

Pizarra y tizas, papel continuo y rotuladores o papelógrafo.

Fichas con preguntas que facilitan el diseño del Acta de Constitución del Foro :

- ¿Cómo vamos a organizar los Grupos de Acción?
- ¿Quiénes serán los Responsables de Acción?, ¿cómo se eligen?, ¿qué funciones tienen?
- ¿Qué espacios vamos a utilizar para reunirnos?
- ¿Cada cuánto nos vamos a reunir?, ¿a qué hora?, ¿qué días?
- ¿Cómo vamos a resolver un conflicto?
- ¿Será obligatorio asistir a las reuniones? Si no lo es, ¿cómo nos vamos a organizar para que todos los integrantes del Foro estén al corriente de todo lo que ocurre?

Desarrollo:

La dinámica comienza entrando en situación y diciendo que se imaginen que van a viajar con el grupo de personas que han mostrado interés en formar parte del Foro alrededor de la Tierra, para investigar cómo se encuentra el planeta en el aspecto socio-ambiental y que, una vez realizado el diagnóstico sobre él, tendrán que tratar los problemas que hayan detectado intentando mejorarlos poniendo en marcha un Plan de Acción.

Para ello tendrán que elaborar unas normas de convivencia y funcionamiento para el grupo que facilitarán el viaje en caso, sobre todo, de posibles conflictos.

Se formarán grupos pequeños y comenzarán a decir en voz alta todos los problemas, dudas o miedos que cada cual tiene en su mente, sin discutirlos. Se irán escribiendo en una pizarra o papelógrafo, con el fin de que todos los componentes del grupo los vean. Una persona escoge el problema de la lista que le parezca más interesante, y lo explica detalladamente al grupo, para que todos lo entiendan, sin interrupciones.

A continuación todas las personas dicen un «deseo planetario», es decir, una meta o deseo que les gustaría que sucediese si todo fuera posible. Se escriben todos los deseos planetarios, para que todas las personas los vean.

Después cada persona da una solución, práctica y realista, al problema. También se escriben en la pizarra y se recogen las soluciones para, posteriormente, establecer las normas de funcionamiento para el viaje planetario. El proceso se repetirá para cada uno de los participantes. Finalmente se elabora un documento de Acta de Constitución del Foro con el número de personas que han participado y las normas de funcionamiento establecidas.



«Normas de funcionamiento del Foro»

Área:

Dinámica para establecer las normas de funcionamiento por consenso.

Objetivos:

- Hacer explícitas las dudas, inquietudes, miedos... sobre el trabajo grupal que se llevará a cabo por los integrantes del Foro Agenda 21 Escolar.
- Aprender a explicar todos los detalles de un conflicto y estimular la imaginación y la creatividad en la búsqueda de soluciones.
- Facilitar el apoyo y la solidaridad del grupo ante los conflictos que puedan surgir y la autoafirmación individual.
- Diseñar un Acta de Constitución del Foro que incluya las normas de funcionamiento y la organización de los Grupos de Acción.

Dirigido a:

Todas aquellas personas que voluntariamente quieren formar parte del Foro.

Tiempo y espacio:

Aproximadamente sesenta minutos. Espacio amplio, abierto o cerrado.

Material de apoyo:

Ficha de trabajo «Normas de Funcionamiento del Foro».

Desarrollo:

Se establecen grupos de debate para dialogar acerca de las afirmaciones que se incluyen en una propuesta de normas de funcionamiento del Foro, incluidas en una ficha de trabajo. Los integrantes de cada grupo deben llegar a un consenso para aprobar las afirmaciones con las que están de acuerdo, desechar las que no corresponden a sus intereses y establecer nuevas normas en el caso de que no aparezcan reflejadas algunas opiniones de los participantes.

Posteriormente se establecen los portavoces de cada grupo y se reúnen todos los participantes en un Foro de debate, sentados en forma de círculo. Un dinamizador lee cada enunciado de la propuesta base y cada portavoz añade las sugerencias del grupo al que representa. En caso de que las opiniones entre los distintos grupos sean diferentes, tendrán que debatir en unos minutos los puntos de desencuentro y llegar a una nueva afirmación que recoja los intereses de todas las partes.

Ficha de trabajo «Normas de funcionamiento del Foro Agenda 21 Escolar»:

Las presentes afirmaciones tienen por objeto ayudar a los integrantes del Foro a establecer las normas que regularán su funcionamiento. Leed los enunciados y decidid cuáles (éstas u otras que propongáis) regirán el funcionamiento general del Foro Agenda 21 Escolar:

1. Todos los individuos serán tratados con respeto y dignidad. No hay cabida para comentarios despectivos en nuestro Foro.
2. Seremos honestos los unos con los otros para crear confianza.
3. Aprenderemos a resolver conflictos, lo que puede implicar aprender a vivir con problemas sin resolver.
4. Cada persona escuchará sinceramente a todas las demás.
5. Cooperaremos y colaboraremos los unos con los otros.
6. Divertirnos llegará a ser parte natural de nuestras experiencias.
7. Todos nosotros seremos organizados y puntuales.
8. Respetaremos el derecho a pasar (no asumir un turno).
9. Tomaremos decisiones por consenso.
10. Será obligatorio asistir a las reuniones.
11. Será voluntario asistir a las reuniones, pero tendremos que avisar a los compañeros si no vamos a asistir. Nos preocuparemos de leer las actas y saber lo que se decide en cada reunión.
12. Habrá unos Responsables de Acción por Grupos de Acción, que representen al grupo de trabajo y se coordinen con los Responsables de Acción de otros Grupos de Acción.
13. En los Grupos de Acción la responsabilidad será compartida por todos los miembros. Nombrarán a un portavoz cada vez, que se encargue de comunicar el desarrollo del trabajo y se coordine con los demás portavoces de los Grupos de Acción.
14. En cada Grupo de Acción habrá una organización de funciones, un secretario que se encargue de redactar el acta de reunión, etc. y una distribución de tareas.
15. Nos reuniremos como mínimo cada quince días con el Grupo de Acción, para poner en común las tareas realizadas por cada miembro del grupo y decidir las siguientes líneas de trabajo. Cada mes nos reuniremos todos los miembros del Foro.
16. Si me encargo de realizar una tarea para el grupo tengo que ser responsable y llevarla a cabo dentro de los plazos que hemos establecido entre todo el grupo.
17. El Foro podrá plantear actividades para el propio Foro como visitar alguna instalación, hacer una excursión, ver un vídeo sobre algún tema, y otras que estime oportunas para formar a los participantes del Foro y facilitar el desarrollo de sus tareas.
18. El lugar de reunión será el salón de actos cuando nos reunamos todo el Foro, y un aula cuando nos reunamos con el Grupo de Acción.



La dinámica de grupos en la Agenda 21 Escolar

La dinámica de grupos se comenzó a utilizar como herramienta para facilitar la comunicación desde diversas disciplinas: pedagogía, psicología, sociología, marketing... Hoy en día se utiliza también en educación ambiental e intervención social, con el objetivo de mejorar la comunicación entre las personas, entre los vecinos, escuelas, familias, pueblos; así como de conseguir mejores relaciones entre estos, más justas, más humanitarias, equitativas, sostenibles. Por tanto, el enfoque de cualquier dinámica grupal que nos planteemos, deberá tender a mejorar el nivel de vida y la dignidad de las personas, así como de su entorno.

Es la herramienta de la animación sociocultural, de la educación social y de la educación ambiental, en el sentido que da dinamismo a la formación de los grupos sociales, de la comunidad educativa, de la asociación del barrio...

A los/as educadores/as, las dinámicas grupales, nos son muy útiles en el proceso educativo, ya sea formal o no formal:

- En la creación o formación de grupo
- En la comunicación
- En la resolución de problemas y búsqueda de alternativas
- En la mejora del funcionamiento del grupo
- En darle dinamismo y motivación al grupo
- En la toma de decisiones y reparto de tareas

Así como para tratar los diversos temas que puedan aparecer durante el proceso del proyecto Agenda 21 Escolar:

- Educación ambiental o para un desarrollo sostenible
- Educación para la salud
- Educación para la paz
- Educación intercultural

Las dinámicas de grupo permiten trabajar de forma lúdica.

La metodología de las dinámicas grupales es la de **aprender haciendo**, que es la misma filosofía de la Agenda 21 Escolar: aprender a participar participando, conocer viviendo. Y la gran metodología que utilizan las dinámicas se basa en el encuentro entre personas que persiguen un objetivo en el cual puedan expresarse y descubrir en los demás los elementos que ayuden al grupo a evolucionar y a transformar la realidad.

Las dinámicas no son juegos, aunque sí tienen mucho de lúdico, de diversión y de motivador. Son como los juegos para los niños/as, la forma de aprendizaje y de creación más eficaz y rápida, ya que se alienta a la creatividad y a la imaginación sin límites. Se podría decir que es una forma de aprender sostenible, ya que este aprendizaje de conocimientos y de comportamientos se mantiene en el tiempo, ahondando en la persona que lo ha experimentado.

Para el uso de las dinámicas tenemos que tener en cuenta varias cosas:

- No utilizar las dinámicas de cualquier modo y por personas inexpertas.
- Conocer bien el nivel en el que se halla el grupo al que se van a dirigir las dinámicas. Saber bien la relación que



existe entre el grupo, si se acaban de conocer o no, si llevan mucho tiempo juntos pero hay interferencias entre ellos, la confianza...

- Dar tiempo suficiente para realizarla, no precipitarse.
- No experimentar con las personas. Hay dinámicas que se adaptan o van perfeccionándose, esto es una cosa, otra muy diferente que el grupo haga de conejillo de indias.
- Llevar a cabo siempre una evaluación con el grupo sobre la técnica realizada, teniendo en cuenta todos los elementos que se dinamizaron.

Las dinámicas, generalmente, tienen una estructura común:

- **Presentación:** la persona dinamizadora explica los pasos que van a seguir en la dinámica grupal.
- **Objetivos:** se trata de dar a conocer lo que se pretende con la técnica que se llevará a cabo. Este objetivo se planteará claramente y se enriquecerá con la opinión de todas las personas.
- **Desarrollo de la sesión:** consiste en llevar a cabo la dinámica, para ello será necesario tener en cuenta dejar tiempo para:
 - Tener un momento individual o personal (reflexionar, cuestionarse, aclarar ideas primero a nivel personal).
 - Un momento grupal (en grupos de cuatro a ocho personas).
 - Un momento de gran grupo, con la participación y las opiniones de todas las personas.
- **Evaluación:** nos sirve para poner en común todas las opiniones y ver cuáles son las mejoras que tenemos que hacer. Expresa la utilidad, los aspectos positivos y los negativos, el ambiente de comunicación y de confianza en el que se ha movido el grupo, y el logro o no de los objetivos.

Desde Agenda 21 Escolar, la forma de trabajo intenta ser abierta, participativa, horizontal y lúdica, planteando los contenidos a trabajar a partir de una experiencia y realidades concretas, que todas las personas pueden vivir en su propia piel y sentir las como personal, cercana, y desde ahí poder profundizar en ella, reflexionando, analizando y transformándola.

Por otro lado, hay que tener en cuenta algo muy importante: los grupos tienen también su propio proceso, y han de seguir unos pasos como en una escalera que se va construyendo poco a poco; cada peldaño se va haciendo en función del anterior, no podemos comenzar por el último peldaño si el primero no está bien asentado, no podremos trabajar la toma de decisiones en un grupo sin haber construido el grupo, por ejemplo.

Y por último, con las dinámicas grupales lo que proponemos a los grupos con los que trabajamos es, principalmente, estimular nuestra imaginación en la búsqueda de soluciones constructivas y poco a poco ir entendiendo mejor nuestros conflictos y los que nos rodean. Tratamos de aprender a enfrentar la realidad más cotidiana que nos rodea y que los grupos sean un motor de transformación socio-ambiental en sus centros escolares y en sus barrios.

«Las técnicas y dinámicas colaboran para que **personas, grupos y comunidades** entren en contacto más objetivo con la realidad de las personas y de los ambientes; la cuestionen y desencadenen un auténtico proceso de aprendizaje asistemático y mucho más existencial-comunitario. Así es como hoy **se aprende más y también más rápido**, en contacto con las personas, con el mundo y no con los manuales, libros, clases y otros tipos de educación sistemática.»

José Marins

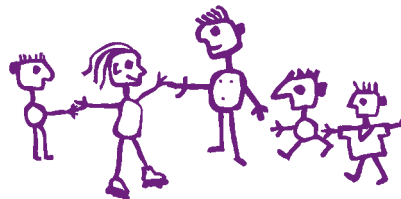
Algunos ejemplos prácticos desarrollados en la Agenda 21 Escolar:

En el CD de la publicación se incluyen algunas de las dinámicas utilizadas para presentar el proyecto Agenda 21 Escolar. Se trata de dinámicas que sirven de punto de partida para realizar una presentación de las personas que forman parte del grupo, para dar dinamismo y motivación y para comenzar a familiarizarse con los conceptos relacionados con Agenda 21 y desarrollo sostenible.

También se incluyen otras dinámicas que han servido para que los profesores y escolares que han participado en los primeros encuentros las desarrollaran en sus aulas y/o reuniones con familias y/o personal no docente. De esta forma, también se pretende fomentar una mayor implicación en el proceso, a la vez de colaborar en las fases de información y motivación en el centro educativo.

Ejemplos de herramientas para trabajar diferentes temas de interés

En la páginas siguientes se incluyen algunas sugerencias de actuaciones para llevar a cabo en relación a los temas de interés establecidos en los centros escolares durante los cursos escolares 2005-2006 y 2006-2007.



Área temática

LA ENERGÍA



Fundamentación

El consumo de energía está implícito en la mayoría de nuestras actividades cotidianas, desde que nos levantamos hasta que apagamos la luz al dormir hemos consumido energía de los alimentos, encendido luces y lámparas, hemos calentado o refrigerado nuestros hogares y alimentos, nos hemos desplazado en algún tipo de transporte que consume combustible fósil.

En los centros escolares el consumo tiene lugar en aulas, cocinas, despachos, instalaciones deportivas, etc. Las fuentes de energía que utilizamos son diversas y proceden de distintos lugares, a veces lejanos, donde las consecuencias sociales y ecológicas pasan desapercibidas para nosotros. Otros problemas derivados del uso de la energía son más cercanos, así la contaminación atmosférica que se produce por los sistemas de calefacción y

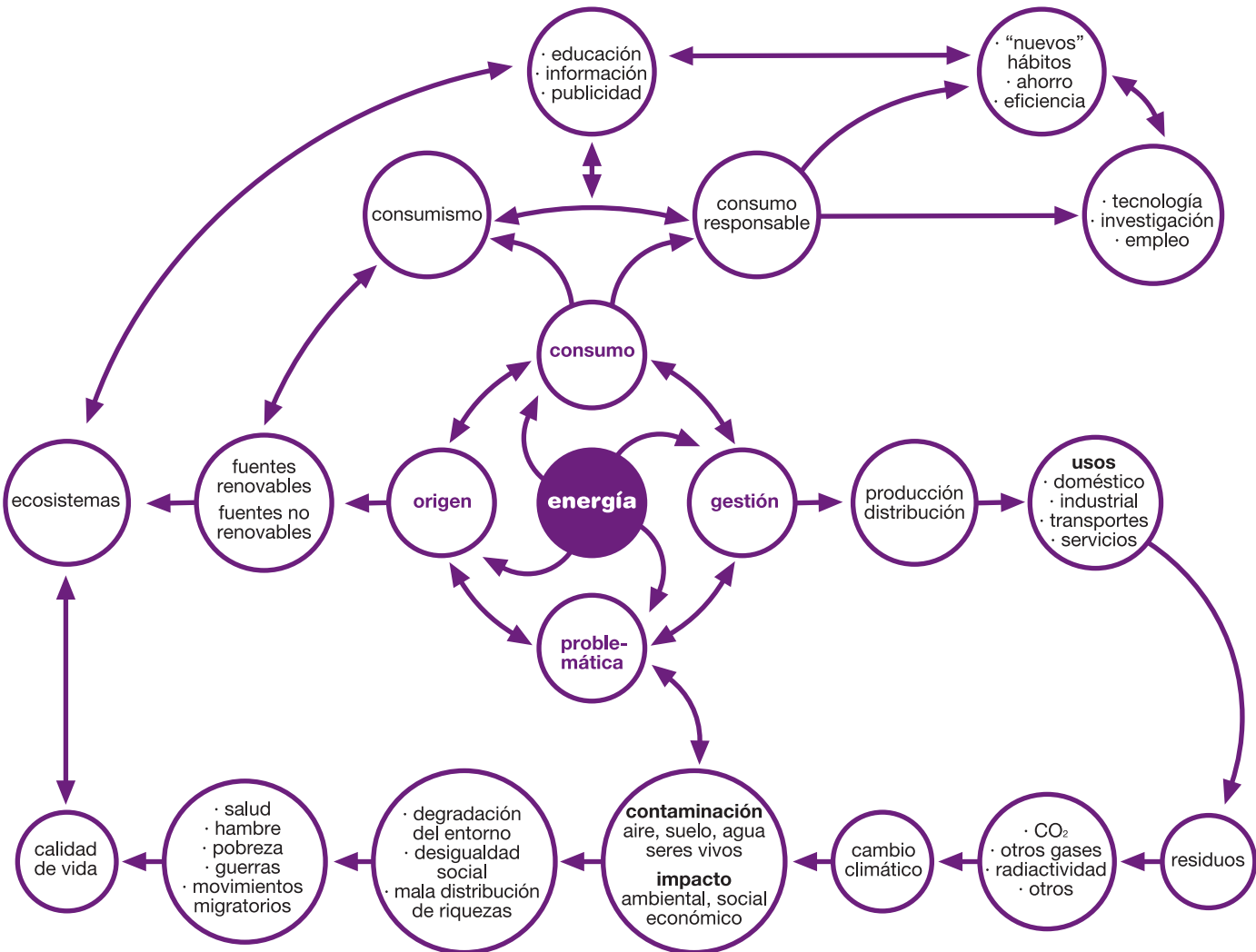
transporte nos afecta diariamente y su presencia es incluso visible desde las afueras de la ciudad. Optar por el empleo de energías renovables y fomentar un consumo responsable son las principales soluciones para trabajar por un futuro desarrollo sostenible.

Objetivo general

Llevar a cabo acciones en relación al análisis y solución de la problemática del consumo de energía en los centros educativos y su entorno: origen de las fuentes de energía, del tipo de consumo y de las posibles alternativas.

Las acciones se llevarán a cabo a través de actividades curriculares, en la gestión del centro y en actividades organizadas para el resto de la comunidad educativa (con el alumnado, profesorado, familias y personal no docente).

Mapa conceptual



Objetivos específicos

Gestión

- Analizar el tipo de fuentes de energía que se emplean para el abastecimiento de energía en las diferentes actividades cotidianas del centro educativo y los datos de consumo: iluminación, calefacción, agua caliente, suministro eléctrico para los aparatos electrónicos, aislamiento del edificio, etc.
- Promover la compra y sustitución de aparatos electrónicos (bombillas, calderas, electrodomésticos, etc.) por otros de bajo consumo y colocar termostatos para regular la temperatura.
- Fomentar la creación de una figura de responsable del control y vigilancia del consumo energético del centro.
- Contactar con instituciones y entidades que asesoren en materia de eficiencia energética.

Participación

- Implicar a los Foros Agenda 21 Escolar en la toma de decisiones relacionadas con los objetivos de gestión.
- Implicar a toda la comunidad educativa en la colaboración en las actuaciones llevadas a cabo para el fomento del ahorro de energía.

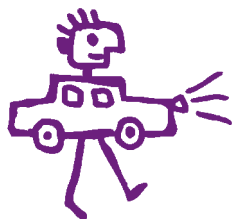
- Organizar actividades, entrevistas, encuentros, encuestas entre la comunidad educativa para conocer las opiniones, sugerencias y otras aportaciones en relación al tema tratado.

Aplicación curricular

- Mejorar el conocimiento por parte del alumnado sobre las fuentes de energía, los problemas de su consumo y las posibles soluciones tratando aspectos sociales y ecológicos.

Sugerencias de actuaciones

- Organizar una base documental con información y bibliografía sobre todos los aspectos conceptuales relacionados con el tema.
- Analizar el recibo de la luz del centro y calcular el gasto de electricidad.
- Analizar el gasto de calefacción.
- Analizar el estado de las ventanas y el aislamiento térmico en las aulas.
- Analizar el tipo de bombillas, fluorescentes, etc. y cómo es su utilización.
- Presentar los resultados a través de gráficos.



- Elaborar un manual de buenas prácticas en relación al uso de la energía.
- Elaborar carteles informativos y formativos con el tema de la energía.
- Videoforum.
- Contactar con instituciones y colectivos especializados para organizar conferencias o charlas.
- Elaborar exposiciones de sistemas de ahorro energético o de empleo de fuentes de energía renovables: cocinas solares, dispositivos de ahorro, bombillas de bajo consumo.
- Organizar talleres de construcción de hornos solares o molinillos de viento.
- Poner en práctica medidas de ahorro a nuestro alcance: apagar luces, revisar los interruptores y las pantallas de ordenadores que quedan encendidas, etc.
- Organizar pequeñas acciones a favor de un buen mantenimiento de los electrodomésticos e instalaciones: limpieza de lámparas y fluorescentes, pintar las paredes y techos blancos para favorecer la iluminación natural, etc.
- Evaluar para controlar los cambios producidos.
- Realizar un seguimiento cada cierto tiempo.
- Visitar el Museo de la Electricidad de Iberdrola o el Museo de la Ciudad.
- Visitar una Central Hidroeléctrica.



Las actividades de comunicación y exposición de resultados, de información, de consejos y buenas prácticas, etc., contribuyen a mejorar los hábitos de consumo de energía en el centro escolar.

Área temática

LOS RESIDUOS



Fundamentación

La producción de residuos es uno de los principales problemas de las ciudades. El consumo acelerado y el sistema de envasado y presentación de los productos que consumimos contribuyen a la generación de grandes cantidades de basura que diariamente hay que recoger y trasladar hasta los lugares de depósito, separación, reciclaje o reutilización.

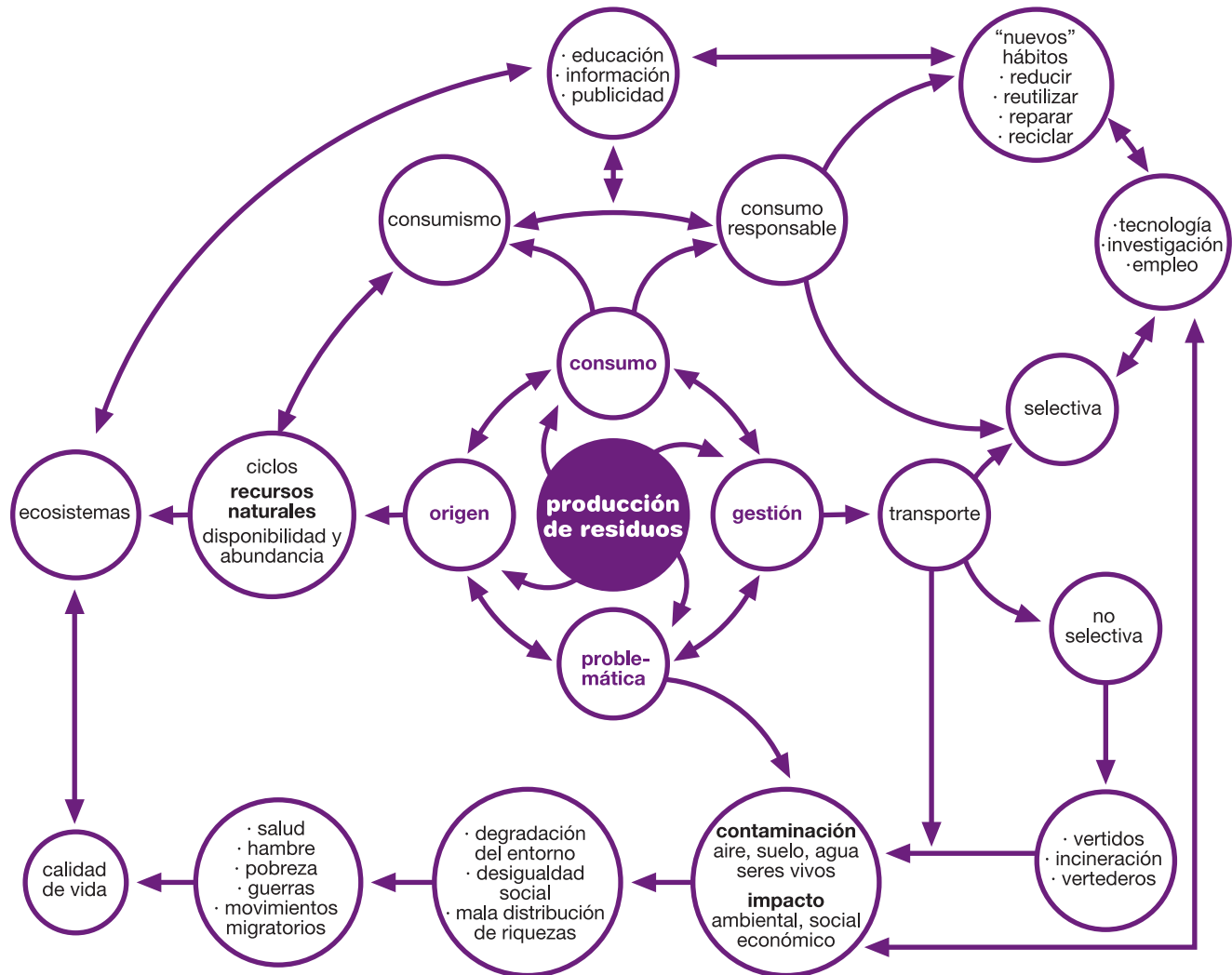
El consumo exagerado también es una de las principales causas de los problemas que se generan en la fase de obtención de las materias primas necesarias para su producción y en la necesidad de emplear energía en su transformación y transporte. Nuestras acciones cotidianas, por tanto, pueden influir en la vida de otras personas en otros lugares del mundo. Participar en los centros educativos en la toma de decisiones para la disminución del

consumo y participar en la correcta separación de los residuos que permita un posterior reciclaje es la mejor forma de contribuir a un desarrollo sostenible.

Objetivo general

Llevar a cabo acciones en relación al análisis y solución de la problemática relacionada con la producción de residuos y compra de materiales en los centros educativos: investigación de los materiales que se consumen (procedencia, alternativas de compra, posibilidad de reutilización, etc.), estudio de las vías de recogida selectiva, ubicación de papeleras y contenedores, etc. Las acciones se llevarán a cabo a través de actividades curriculares, en la gestión del centro y en actividades organizadas para el resto de la comunidad educativa (con el alumnado, profesorado, familias y personal no docente).

Mapa conceptual



Objetivos específicos

Gestión

- Analizar el tipo de residuos que se producen en el centro educativo (composición y posibilidades de reutilización y reciclaje).
- Promover la compra de materiales reciclados, con poco embalaje, reutilizables y/o de fácil reciclado.
- Evitar el uso de plásticos y de materiales no reciclables.
- Mejorar el uso de los materiales (ahorro en la impresión de documentos en b/n, uso del papel por las dos caras, etc.)
- Promover en toda la comunidad educativa la colaboración en la separación y recogida de residuos.
- Comprar materiales educativos duraderos y reparar aparatos electrónicos y materiales educativos en vez de sustituirlos.
- Solicitar la colaboración de las instituciones para apoyar las medidas de separación y reciclaje de los residuos.

Participación

- Implicar a los Foros Agenda 21 Escolar en la toma de decisiones relacionadas con los objetivos de gestión.
- Implicar a toda la comunidad educativa en colaborar en las actuaciones llevadas a cabo para el fomento del ahorro de materiales y la separación correcta de los residuos.
- Organizar actividades, entrevistas, encuentros, encuestas entre la comunidad educativa para conocer las opiniones, sugerencias y otras aportaciones en relación al tema tratado.

Aplicación curricular

- Mejorar el conocimiento por parte del alumnado sobre el consumo, la procedencia de las materias primas, los sistemas de gestión de residuos, los problemas derivados del consumo y la producción de basuras y las posibles soluciones tratando aspectos sociales y ecológicos.

La separación de basuras en los centros escolares requiere de una labor previa de sensibilización y debate sobre cómo organizar la gestión, entre distintos los colectivos implicados: profesorado, alumnado, personal no docente y equipo directivo.

Sugerencias de actuaciones

- Estudio y análisis de la compra de materiales: papel, productos de limpieza, mobiliario, material didáctico. ¿Quién los compra (el centro, la empresa de limpieza...)?, ¿dónde?
- Comparar distintos productos, revisando la información de las etiquetas.
- Revisar las normativas de las sustancias químicas nocivas que se utilizan en el centro. ¿Se procede adecuadamente a su retirada cuando se acaban?
- Buscar información sobre los productos de limpieza no nocivos y ecológicos. Pedir a quien competa que se compren productos de limpieza no nocivos para el medio ambiente. Proponer algunos productos y su precio y algún distribuidor de los mismos.
- Elaborar un decálogo de sugerencias concretas para la limpieza del centro.
- Realizar una campaña de sensibilización para fomentar el respeto y cuidado del mobiliario escolar.
- Realizar un estudio para conocer cuánto papel se gasta, tipo de uso, tipo de papel, etc., en el aula.
- Elaborar un informe o gráficos y exponerlos en clase.
- Revisar el estado de los contenedores, cajas o cajones de cartón y forrados de papel craf azul, colocados en las aulas. Reponer los que haga falta.
- Fomentar el uso de las cajas o cajones para la recogida de papel para reutilizar, colocados en las aulas, a través de carteles y la exposición de los datos obtenidos en los estudios realizados.
- Evaluar los cambios producidos con el uso de las cajas y cajones de recogida y reutilización del papel.
- Exponer los resultados de la evaluación.
- Realizar un seguimiento cada cierto tiempo.
- Recoger periódicamente los residuos, organizar jornadas de limpieza y batidas.



La implicación del alumnado en el diagnóstico de la situación de partida en relación a la producción de residuos en el centro permite una mayor implicación en la toma de decisiones sobre su gestión.

- Realizar un estudio sobre la idoneidad de la colocación de los contenedores y el uso que se hace de ellos.
- Elaborar las conclusiones y exponerlas.
- Recolocar los contenedores.
- Elaborar carteles informativos y formativos «Clasificación de los residuos» que pueden colocarse en los mismos contenedores.
- Organizar visitas a centros de reciclado, depósitos controlados de residuos, etc.
- Organizar un taller de reciclaje y reutilización de residuos (papel reciclado, juguetes, instrumentos musicales, jabones, etc.)
- Organizar un videoforum y charlas de expertos en la materia.





Área temática

LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Fundamentación

En muchas escuelas los alumnos comen en el colegio. A través del análisis de los hábitos alimenticios que se realizan en los comedores escolares se pueden abordar cuestiones relacionadas con la alimentación y la salud. Además, el tipo de comida que se ofrece también debe ser analizada desde un contexto medioambiental: de dónde procede la materia prima, cómo está presentada, cómo llega hasta el colegio; además de cómo se prepara y se consume.

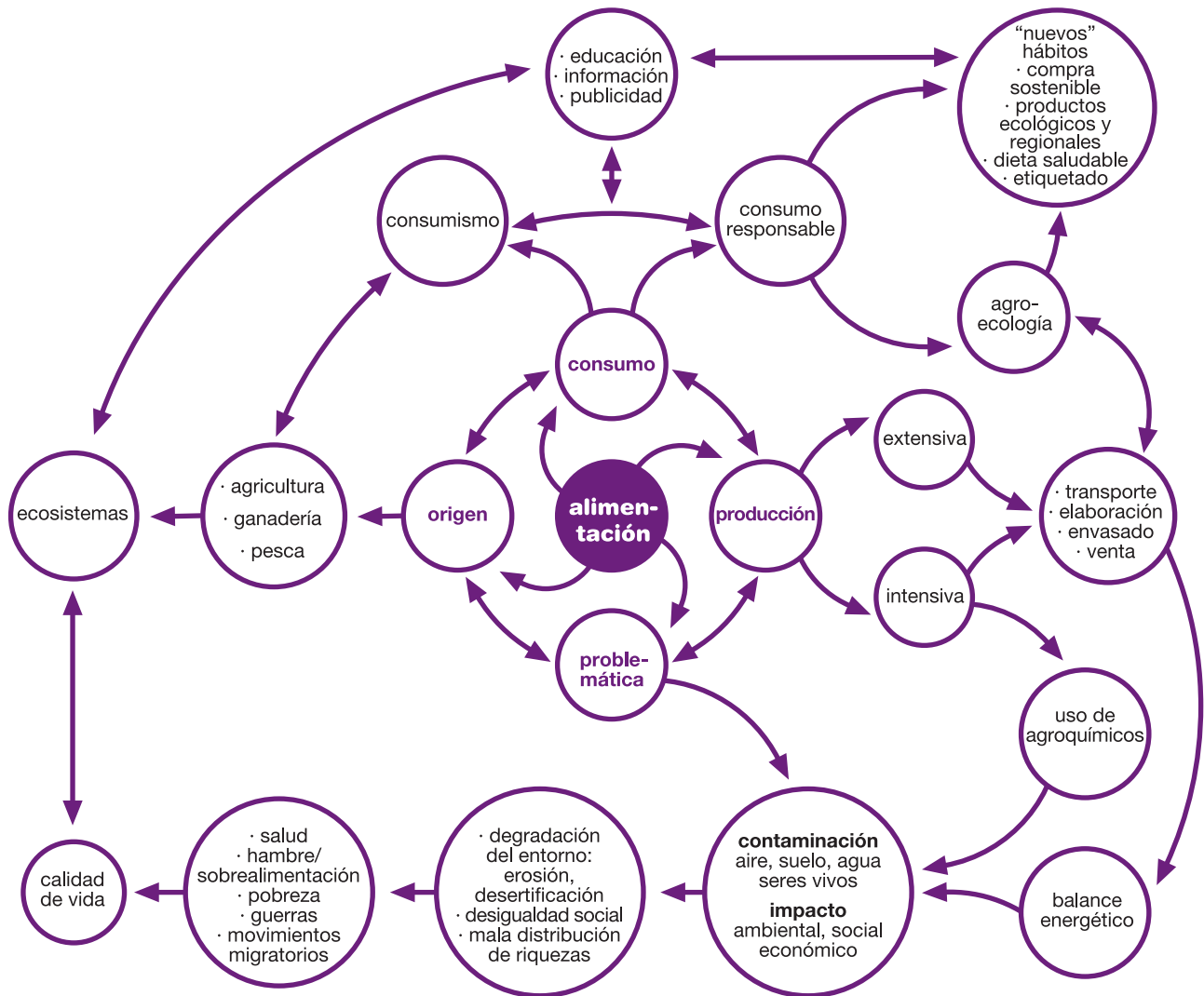
El impacto ambiental de la cocina puede reducirse de varias formas: reduciendo los residuos, incrementando el consumo de alimentos producidos en la localidad y con sistemas de agricultura ecológica; comprando en las cercanías del centro en tiendas de la zona, mercados de abastos, etc.; evitando los envoltorios excesivos y los

artículos de usar y tirar que producen una gran cantidad de residuos, lo cual incrementa aún más los transportes tanto del abastecimiento como de los residuos generados. Un buen mantenimiento de los equipos de conservación y preparación de los alimentos contribuye también a un importante ahorro energético.

Objetivo general

Incorporar cuestiones sobre alimentación saludable, como por ejemplo conceptos en relación a tipos alimentos biológicos, el mercado justo, la generación de residuos, la compra de alimentos, etc., tanto en actividades curriculares como en la gestión de los comedores escolares de los centros educativos y en actividades organizadas para el resto de la comunidad educativa (con el alumnado, profesorado, familias y personal no docente).

Mapa conceptual





Objetivos específicos

Gestión

- Analizar el tipo de alimentos y la preparación de los mismos que se realiza en el comedor escolar.
- Reducir el exceso de envases y envoltorios en los productos que se consumen.
- Reducir la compra de los artículos de un solo uso.
- Incrementar el uso de cajas multiusos para transportar los productos.
- Mejorar la separación de residuos.
- Guardar el aceite usado para su adecuada retirada.
- Aumentar el consumo de alimentos biológicos o de agricultura ecológica en el comedor escolar.
- Favorecer el uso de productos locales y comprarlos en tiendas o mercados cercanos al centro y que provengan del «mercado justo».
- Utilizar productos de limpieza que no contengan sustancias tóxicas.

Participación

- Implicar a los Foros Agenda 21 Escolar en la toma de decisiones relacionadas con los objetivos de gestión.

- Implicar a toda la comunidad educativa en la colaborar en las actuaciones llevadas a cabo para las mejoras en relación a hábitos de alimentación saludable.
- Organizar actividades, entrevistas, encuentros, encuestas entre la comunidad educativa para conocer las opiniones, sugerencias y otras aportaciones en relación al tema tratado.

Aplicación curricular

- Mejorar el conocimiento por parte del alumnado sobre la alimentación saludable y adecuada tratando aspectos sanitarios, sociales y ecológicos.

Sugerencias de actuaciones

- Realizar un análisis de los productos que se compran para el comedor atendiendo a cuestiones como la procedencia de los alimentos, el camino recorrido hasta que se consumen y las consecuencias ambientales y sociales que todo el proceso acarrea.* (Ficha 1).
- Estudiar la información contenida en las etiquetas y envoltorios de los productos.

La Escuela Infantil El Alba ha recopilado los contenidos que han trabajado durante dos cursos escolares en una práctica «Guía de la alimentación saludable».

- Elaborar y documentar instrucciones para el personal de cocina en cooperación con ellos (Consultar la documentación eco auditoría escolar del País Vasco).
- Organizar un videoforum sobre temas relacionados con la alimentación.
- Organizar un coloquio-charla sobre la existencia de aditivos y sustancias artificiales en los alimentos y sus consecuencias para la salud.
- Conocer los residuos que se generan en el comedor y la cocina y poner en marcha alternativas para su reducción.
- Organizar unas jornadas para toda la comunidad educativa en las que se dé información y se dialogue sobre estos temas.
- Investigar qué es la agricultura ecológica, dónde se practica en España y en tu comunidad; dónde podemos comprar productos ecológicos, etc.
- Analizar la información que existe sobre alimentos transgénicos.
- Realizar talleres sobre nutrición saludable y responsable.
- Investigar qué es el comercio justo.
- Conocer el ciclo de vida de un producto cotidiano: el yogur.
- Realizar jornadas gastronómicas en las que se muestren platos de diferentes culturas y se hable de los productos típicos de cada nacionalidad.



- Conocer lo que son los GAC (grupos autogestionados de consumo), a través de una visita de una persona que pertenezca a alguno de los grupos.
- Realizar un mercadillo de comercio justo con productos básicos.
- Organizar desayunos saludables y responsables.

Área temática EL AGUA



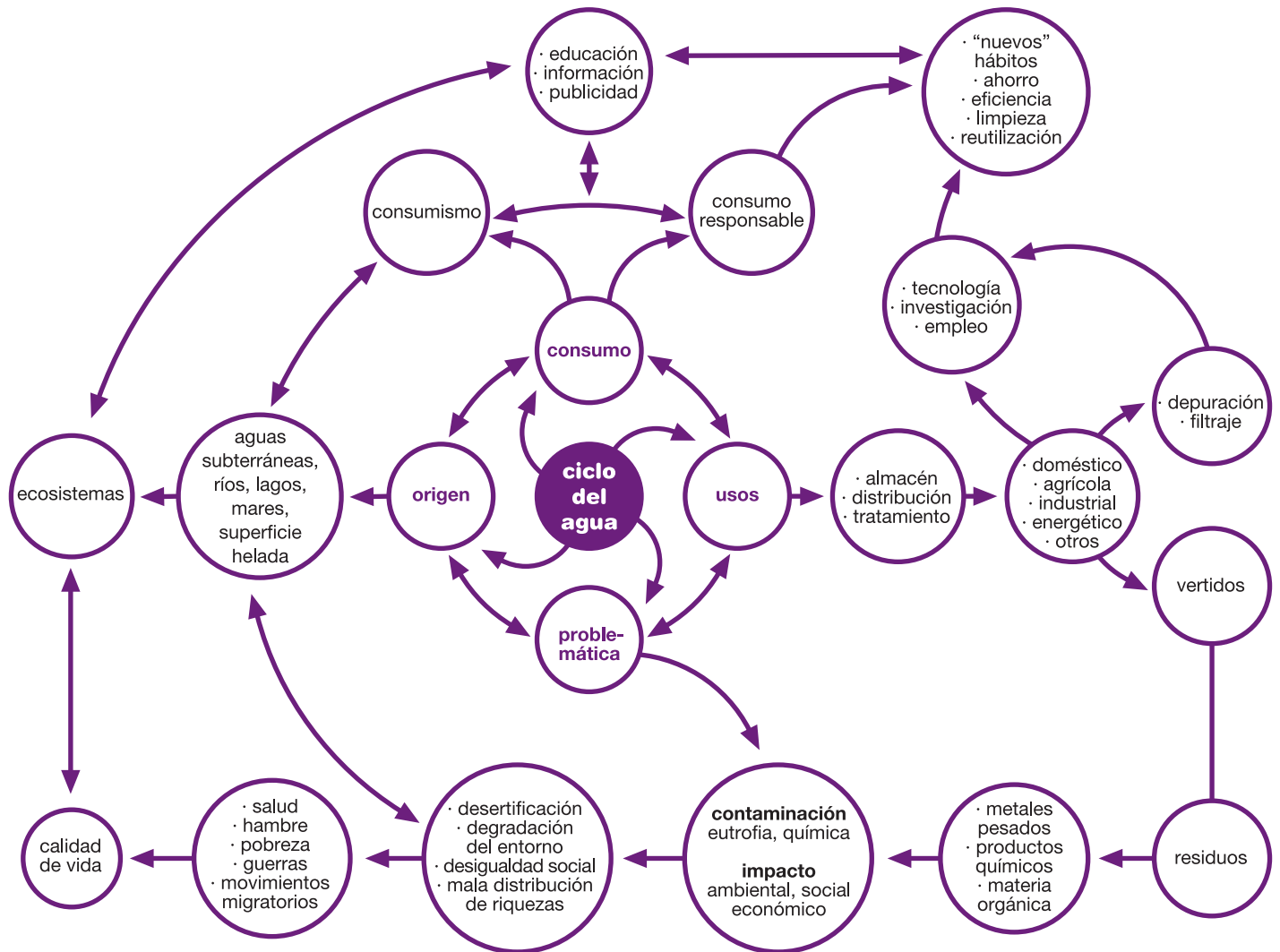
Fundamentación

El agua es un bien común. Nos pertenece a todos. Es un recurso natural muy valioso, muy fácil de obtener en nuestra vida cotidiana, tanto en nuestros hogares como en las escuelas, centros de trabajo y lugares de ocio. En otros lugares del mundo supone un bien escaso que conlleva conflictos y graves problemas de abastecimiento y sanitarios. En nuestra sociedad la derrochamos y contaminamos sin la menor consideración. Tampoco somos conscientes con frecuencia de cuál es el origen del agua que bebemos y de todo el complejo sistema que requiere para su captación desde los embalses hasta su posterior potabilización, canalización hasta nuestras ciudades y su recogida en la red de alcantarillado que vierte en los colectores y la dirige hacia las depuradoras antes de su reincorporación a ríos y mares.



Entre los Planes de Acción llevados a cabo en los centros educativos se han desarrollado talleres con el alumnado para instalar sistemas de riego por goteo.

Mapa conceptual



Objetivo general

Entender el ciclo del agua, su importancia para la vida y algunas de las propiedades que le confieren su carácter tan especial. Conocer los principales usos que realizamos del agua, tanto en nuestra vida cotidiana como en lo que respecta a las actividades económicas y aprender qué acciones podemos incorporar a nuestra vida diaria para disminuir nuestro consumo y evitar su contaminación a través de actividades curriculares, de la gestión de los comedores escolares de los centros educativos y de actividades organizadas para el resto de la comunidad educativa (con el alumnado, profesorado, familias y personal no docente).

Objetivos específicos

Gestión

- Analizar el consumo de agua en el centro educativo y las actividades relacionadas con el consumo.
- Promover la compra de dispositivos de ahorro de agua en cisternas, grifos, riegos, duchas y electrodomésticos.

- Mejorar el uso de los materiales ya que su ahorro supone también la reducción del empleo de agua en los procesos industriales que los producen (papel, mobiliario, electrodomésticos).
- Promover en toda la comunidad educativa la colaboración en la eficiencia y ahorro de agua.
- Promover la contratación y compra de servicios y productos de limpieza ecológicos y sistemas de recogida de residuos tóxicos y peligrosos.

Participación

- Implicar a los Foros Agenda 21 Escolar en la toma de decisiones relacionadas con los objetivos de gestión.
- Implicar a toda la comunidad educativa en colaborar en las actuaciones llevadas a cabo para el fomento del ahorro de agua y de evitar los problemas de contaminación.
- Organizar actividades, entrevistas, encuentros, encuestas entre la comunidad educativa para conocer las opiniones, sugerencias y otras aportaciones en relación al tema tratado.

Aplicación curricular

- Mejorar el conocimiento por parte del alumnado sobre el ciclo del agua, los sistemas de captación, transporte y tratamiento del agua, los problemas derivados del consumo y las posibles soluciones tratando aspectos sociales y ecológicos.

Sugerencias de actuaciones

- Analizar el consumo a través de la factura del agua, tanto en el hogar como en la escuela.
- Realizar medidas del caudal de agua de los grifos y gasto de las cisternas.
- Estudiar el agua derrochada en cada grifo al beber.
- Anotar el número de veces que se acciona la bomba de la cisterna al cabo del día. O las lavadoras que se ponen al cabo de una semana en casa, anotando el nivel de carga del tambor, y lo mismo para el lavavajillas.
- Anotar el tiempo medio de la duración de la ducha diaria.
- Realizar un pequeño estudio de los productos de limpieza utilizados habitualmente y buscar sustitutos menos contaminantes y menos perjudiciales para el medio ambiente: limpiadores, quitagrasas, lejías, amoniacos, etc.
- Realizar campañas para fomentar el ahorro de agua y para evitar un uso inadecuado del inodoro como si tratara de una papelera, controlando el vertido de compresas, toallitas, pañales, bastoncillos para la higiene de los oídos, o restos y sobras de comida, aceites, etc.
- Visita a una Instalación del Canal de Isabel II: embalse, potabilizadora, depuradora de aguas residuales, etc.
- Visitar la Exposición del Canal de Isabel II en el Museo de la Ciudad.
- Organizar rutas o sendas interpretativas por la ribera de un río en buen estado de conservación: senda del río Jarama en Montejo de la Sierra, senda de los molinos del río Perales, etc.
- Analizar de diferentes parámetros del agua y elaborar instrumentos de medida: pH, turbidez, temperatura, sólidos en suspensión; elaboración de un disco de Secchi.
- Realizar un seguimiento del nivel de agua de los embalses de la comunidad, comparación con los años precedentes, búsqueda de datos pluviométricos, etc.
- Organizar un videoforum o charlas informativas con la colaboración de especialistas en la materia.

Área temática EL CLIMA SOCIAL



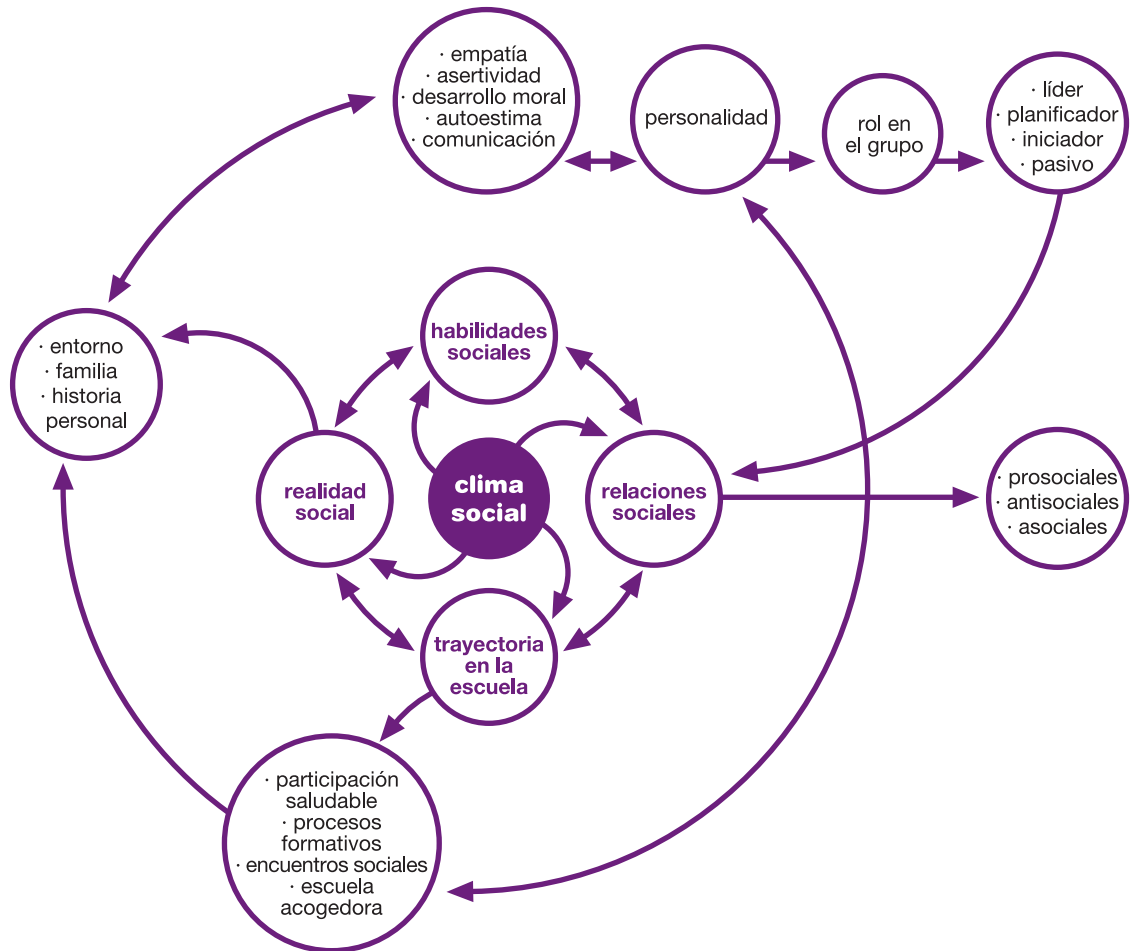
Fundamentación

Unas buenas relaciones humanas son la base de un bienestar social. Para trabajar por un modelo de desarrollo sostenible es fundamental considerar los aspectos sociales ya que sin valores como la igualdad, la paz, la convivencia, la tolerancia, la participación, el diálogo, etc. no se puede avanzar hacia un trabajo colectivo de resolución de problemas en otros ámbitos, como por ejemplo el medioambiental. A través de un proyecto de análisis de este tema, se plantea realizar una campaña de comunicación y de sensibilización dirigido a toda la comunidad escolar paralelamente a un diagnóstico de la situación de partida con el fin de analizar el clima social y las relaciones interpersonales entre todos los miembros de la comunidad educativa.



La organización de foros, la preparación de actividades en grupo y compartir tareas, favorece las relaciones personales y el buen clima en el centro educativo.

Mapa conceptual



Objetivo general

Sensibilizar y fomentar la mejora de las relaciones interpersonales, a través de actividades curriculares, del establecimiento de normas de convivencia con la participación y opinión de la comunidad educativa (con el alumnado, profesorado, familias y personal no docente), de manera que se potencie la creencia de que el cambio social es posible.

Objetivos específicos

Gestión

- Fomentar la creación de un código ético de conductas a partir de la participación de la comunidad educativa.
- Buscar apoyos de instituciones y entidades que oferten ayudas a proyectos y actividades relacionadas con la convivencia.

Participación

- Motivar a los Grupos de Acción y al Foro a través de la organización de actividades prácticas y atractivas en el

centro escolar e implicarles en la toma de decisiones relacionadas con los objetivos de gestión.

- Realizar un diagnóstico de toda la comunidad escolar, sobre el tema elegido y comunicar los resultados mediante actividades atractivas para todos los colectivos.
- Organizar el Plan de Acción para conseguir una mejora a corto y medio plazo en el centro escolar.
- Implicar a toda la comunidad educativa en colaborar en las actuaciones llevadas a cabo para el fomento del buen clima social en el centro.

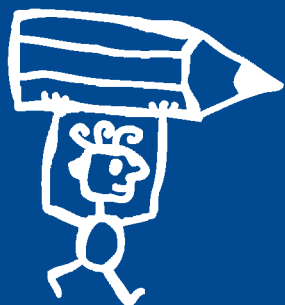
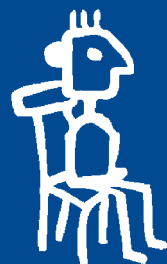
Aplicación curricular

- Organizar actividades y acciones en las distintas áreas de conocimiento en relación a los ejes transversales de Educación para la paz, Educación para la convivencia.

Sugerencias de actuaciones

- Realizar un diagnóstico sobre las relaciones en y entre los diferentes colectivos del centro escolar a través de dinámicas, observación, cuestionarios, etc.
- Organizar una campaña de comunicación sobre el tema a toda la comunidad escolar, a través de Jornada de un día con carteles informativos, juegos o gymkhana, mesas redondas, circular a familias, correo electrónico, o jornadas de diversos días con actividades diversas sobre Agenda 21 y Relaciones interpersonales (comunicación, relaciones norte-sur, resolución de conflictos...).
- Organizar talleres para familias sobre educación y relaciones interpersonales, de modo que se da formación y a la vez se diagnostica, se motiva y sensibiliza sobre el tema.
- Organizar tertulias como espacios de encuentro para el intercambio de inquietudes, informaciones sobre el tema a trabajar.
- Favorecer la comunicación a través de tableros informativos.
- Organizar un videoforum o libroforum sobre temas relacionados con las relaciones interpersonales entre comunidades escolares, en la familia, en el barrio...
- Visitar ONGs de comercio justo y consumo responsable, para tratar estos temas. Con el fin de organizar y realizar una jornada sobre estos temas dentro del centro escolar, con exposición, venta de productos y lograr crear un espacio dentro del colegio en el que se tenga sensibilidad sobre estos temas.
- Organizar dinámicas que favorecen la comunicación: «Dinámica construcción de aparatos voladores».
- Visitar una experiencia socioambiental interesante para el colegio.
- Charla sobre cómo mejorar la comunicación y la convivencia familiar o «cómo entender el idioma en que hablan tus hijos» y «en qué idioma hablar a tus hijos para que te escuchen».
- Organizar una charla sobre la importancia de la autoestima y otras habilidades sociales.
- Organizar un taller de resolución de conflictos.





7

Evaluación del proceso Agenda 21 Escolar

«Una experiencia nunca es un fracaso,
pues siempre viene a demostrar algo.»

Thomas Alva Edison





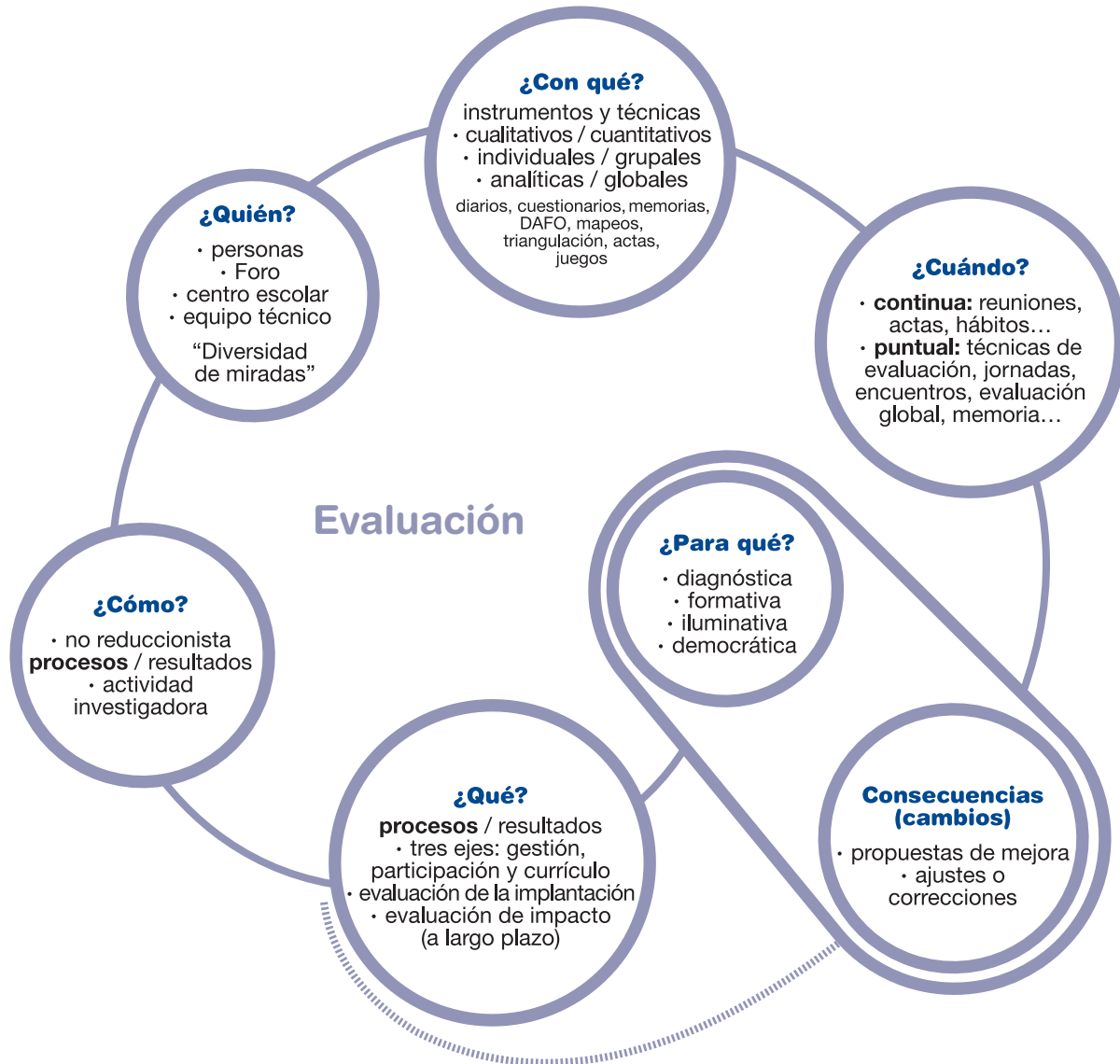
Qué es evaluar

Durante la puesta en marcha de un proceso Agenda 21 Escolar dentro del centro es imprescindible plantearse la necesidad de valorar, ajustar y mejorar los elementos vertebradores del proceso (objetivos, metodología, técnicas, recursos, implantación, cobertura, resultados, eficiencia, impacto) desde las diferentes ópticas que nos plantea un proceso participativo.

La evaluación es un proceso que permite **valorar** los diferentes aspectos del proceso y nos ayuda a darnos cuenta de sus limitaciones, establecer unas **conclusiones** y, en consecuencia, decidir **propuestas de mejora**.



La evaluación en equipo permite analizar el proceso desde distintos puntos de vista.



Principios incluidos en la evaluación:

Útil: debe servir para aquello para lo que está diseñada.

Factible: se puede llevar a cabo.

Precisa: se deben trabajar los criterios e indicadores en base a los objetivos planteados, entendidos como orientadores parciales.

Ética: conocida por todos y aplicada con igualdad.

Integradora de diferentes puntos de vista: es importante la diversidad de miradas para acercarse al máximo a la realidad compleja de los procesos participativos.

En síntesis, el proceso de evaluación es una herramienta útil para:

- Entender los procesos desarrollados en cuanto a idoneidad, eficacia y eficiencia.
- Implicar a todos los protagonistas del proceso en la discusión, mejora y mantenimiento del proyecto.
- Facilitar la toma de decisiones de cara a la mejora y a la continuidad.

La evaluación cumple unas funciones que van más allá de valorar los éxitos o fracasos del proceso, puesto que lo analizado y el proceso de análisis se convierte en objeto de aprendizaje.

De esta forma, el proceso de evaluación cumple una serie de funciones:

- Optimizadora
- Sistematizadora
- Retroalimentadora
- Formativa
- De maduración grupal
- Participativa

Cada proceso Agenda 21 Escolar es diferente y dentro de sus fases debe existir un espacio para la planificación y el desarrollo de la evaluación, entendida como un proceso continuo y en constante evolución, cuya finalidad última es la transformación de uno o varios aspectos del proceso.



Es importante evaluar los resultados del proyecto, pero no es lo único. Debe realizarse también una reflexión sobre el proceso que ha tenido lugar y la metodología utilizada. Para ello la elaboración de los indicadores es básica, ya que nos marca los aspectos a tener en cuenta durante la evaluación. Cada centro debe establecer los suyos propios en base a los objetivos que se han marcado antes y durante el proceso. Podemos obtener así información en relación a la participación, gestión y adaptación curricular y además, en la práctica, a la implantación del proceso Agenda 21 Escolar en el centro.

Qué queremos evaluar

Es fundamental marcar los criterios de evaluación que ayudaran a definir las estrategias a utilizar en este proceso evaluativo, teniendo en cuenta los tres ejes en los que se basa el proyecto: participación, gestión e innovación curricular.

Se consideran criterios todos aquellos aspectos que nos den una idea sobre el aprovechamiento que se está haciendo del proyecto para, después, poder establecer los indicadores que se van a tener en cuenta en el desarrollo de la evaluación.

La evaluación del proceso Agenda 21 Escolar en el centro debería ser realizada por todos aquellos miembros de la comunidad educativa que estén implicados directamente en el proyecto como son el Foro, el equipo técnico o coordinador, etc., pero sin olvidar a los que participan de una manera mas indirecta, lo que añade a la evaluación una visión externa muy interesante.

Para esta recogida se pueden utilizar diferentes instrumentos que dotarán de mucha información, bien sea de forma continuada y sistematizada o de manera puntual, a partir de actividades diseñadas para evaluar aspectos o momentos concretos.

Para esta recogida se pueden utilizar diferentes instrumentos que dotarán, por un lado, de gran cantidad de información de forma continuada y sistematizada y, por otro, de manera puntual en actividades diseñadas para ese fin.

Es función de la figura evaluadora elegir aquellos instrumentos que mejor se adapten a su proceso, teniendo en cuenta cada uno de los elementos que intervienen en la evaluación.

De una forma sencilla, las herramientas de evaluación se pueden agrupar en función de sus características en:

- Cualitativas / cuantitativas
- Individuales / grupales
- Analíticas / globales

Los instrumentos contruidos y utilizados para el proceso de evaluación de la Agenda 21 Escolar, hasta el momento, se han basado en la actividad investigadora desde la práctica en los centros, en la recopilación y adaptación de instrumentos utilizados en procesos similares y en la coherencia con las características de evaluación que anteriormente se han descrito.



Estos instrumentos, por la propia naturaleza del proceso, se encuentran en una fase de valoración y de una continua transformación, dependiendo de las necesidades, intereses, demandas y características de cada centro.

Los instrumentos utilizados en el proceso de evaluación son:

- Actas de reuniones del Foro (ver ejemplo en el CD).
- Tablas de evaluación global: eje de participación, de gestión y de adaptación curricular (ver ejemplos en el CD).
- Cuestionarios para los Foros (ver ejemplo en el CD).
- Tablas DAFO, establecimiento de conclusiones (ver ejemplo más adelante y en el CD).
- Mapas de relación (ver ejemplos en el CD).
- Dinámicas de evaluación de las jornadas (intercentros, encuentros de secundaria, etc.).

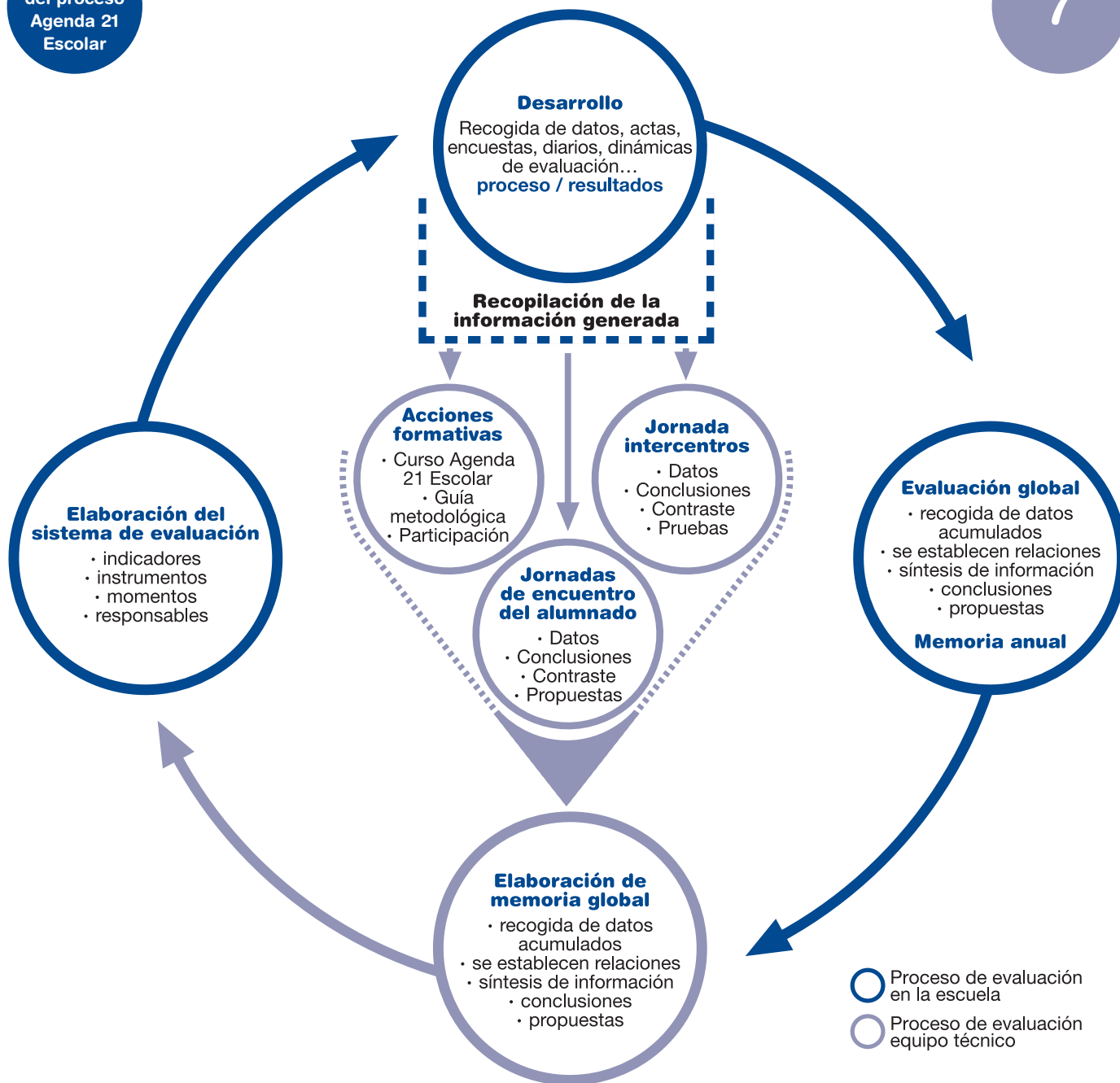


Es interesante que las evaluaciones cuenten con una visión individual, a través de la cual se obtienen informaciones más personales e íntimas; otra grupal, que brinda la posibilidad de debatir y consensuar una serie de opiniones más generales desde un punto de vista más colectivo. Ambas ofrecen enfoques diferentes pero muy relevantes para conseguir una evaluación más completa.

Realizar una **reflexión** sobre los resultados obtenidos a través de las técnicas de evaluación hará que se obtengan conclusiones generales sobre el proceso de Agenda 21 Escolar y ayudará a elaborar propuestas de mejora para el próximo curso. De esta manera, la evaluación no será una mera recogida de datos y opiniones.

A continuación, se describe un esquema del proceso de evaluación seguido durante la experiencia práctica de Agenda 21 Escolar que se enmarca dentro de las ideas de:

- Continuidad
- Evaluar para transformar
- Diversidad de miradas



En las siguientes tablas se muestra un resumen de las principales conclusiones obtenidas tras la evaluación de los cursos escolares 2005-2006 y 2006-2007 organiza-

das en una tabla de análisis DAFO y en los tres ejes principales del proyecto: participación, gestión y aplicación curricular.

Eje de participación

Debilidades

- Dificultad para establecer horarios a los que se puedan adaptar los diferentes miembros de la comunidad escolar para participar en momentos de encuentro como es el Foro.
- Escasa difusión de la información obtenida en los Foros al resto de la comunidad educativa.
- Poca participación por parte del personal no docente.
- En bastantes ocasiones se ha trabajado de manera improvisada, sin establecer objetivos, planificación, etc. con anterioridad.
- Poca implicación del equipo directivo en el proyecto.

Fortalezas

- Las actividades son abiertas a toda la comunidad escolar.
- Mucha implicación por parte del profesorado participante en el proceso.
- Alta motivación por parte de las personas implicadas en el proyecto.
- Se han creado grupos de trabajo estables.
- La elección del tema a trabajar se ha realizado de manera democrática.
- Se ha establecido, en la mayoría de los casos, una sistematización de los tiempos de reunión.

Amenazas

- Alta saturación de trabajo centralizada en algunos profesores.
- En las escuelas infantiles y centros de formación profesional la continuidad de los participantes en el proyecto está muy limitada debido a que los alumnos sólo están entre dos y tres años en la escuela.

Oportunidades

- La realización de mejoras en el centro conlleva, en la mayoría de las ocasiones, un incremento en la motivación para continuar en el proyecto.
- Establecimiento de relación con diferentes entidades como son las Juntas Municipales de Distrito, Comunidad de Madrid, empresas, otros centros educativos participantes en el proyecto, etc.

Eje de gestión

Debilidades

- Escasa difusión de los resultados obtenidos en el diagnóstico.
- Falta de repercusión de algunas de las mejoras realizadas en los centros, ya que se llevaron a cabo a final de curso.
- Los sistemas de comunicación son escasos y poco eficaces en algunas ocasiones.
- La autonomía a la hora de realizar propuestas de actividades podría mejorar.

Fortalezas

- Se cuenta con el tablón de Agenda 21 Escolar para difundir el proyecto.
- Todos los centros han recibido papeleras y bandejas de papel.
- Se intenta minimizar o no generar residuos en las acciones llevadas a cabo.
- Se han implantado mejoras en los centros (sistemas de ahorro de agua, adecuación espacios exteriores, etc.).
- Las propuestas son viables técnica y económicamente.

Amenazas

- La falta de formación en determinadas áreas en las que se han realizado mejoras puede hacer que, en ocasiones, los participantes se sientan perdidos al abordar el trabajo (jardinería, sistemas ahorro energía, etc).
- En centros muy grandes la gestión puede llegar a resultar complicada.

Oportunidades

- Las mejoras llevadas a cabo en los centros suponen una buena oportunidad para difundir información y trabajar nuevos hábitos relacionados con el tema tratado.
- Aprovechar las colaboraciones que se han tenido con diferentes entidades como las Juntas Municipales de Distrito, empresas, etc. para posibles apoyos futuros.

Eje de adaptación curricular

Debilidades

- Escaso debate sobre adaptación curricular y revisión del PEC y PCC.
- No se han establecido prácticamente acciones que concilien el PCC con la Agenda 21 Escolar.
- En ocasiones se abusa del activismo sin buscar una justificación curricular a las acciones que se llevan a cabo.
- No se ha realizado una evaluación continua a lo largo del proceso por parte de los centros en casi ningún caso.
- La oferta de formación a través del curso Agenda 21 Escolar no tuvo una buena respuesta del profesorado en lo que a participación se refiere.

Fortalezas

- Los profesores implicados en el proyecto, en ocasiones, llevan a cabo innovaciones curriculares en sus aulas de manera transversal.
- Muchos centros han realizado el diagnóstico del tema elegido en las aulas con sus alumnos.
- Se ha participado en actividades propuestas desde el proyecto: curso de formación, Jornada Intercentros, Jornada Secundaria, etc.
- En muchos casos se han utilizado TICs en las actividades realizadas.
- Se ha elaborado material aplicable a las diferentes acciones llevadas a cabo.

Amenazas

- Si hay poca representatividad de profesorado en el proyecto, se hace complicada la revisión del PCC.
- En muchos casos el equipo directivo no está implicado en el proyecto.

Oportunidades

- Las mejoras realizadas en el centro pueden ser una gran oportunidad en el centro, ya que suponen cambios en las infraestructuras, en los hábitos de las personas, en la organización del centro y en la forma de abordar los contenidos curriculares.
- Los temas elegidos, por lo general, han sido relevantes para el centro, por lo que es una oportunidad para trabajar sobre él de manera curricular.

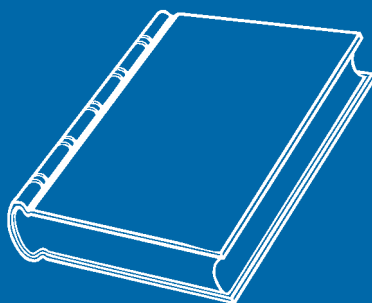


8

Bibliografía general

«Ante ciertos libros, uno se pregunta: ¿quién los leerá? Y ante ciertas personas uno se pregunta: ¿qué leerán? Y al fin, libros y personas se encuentran.»

André Gide



Desarrollo Sostenible

- **FRANQUESA, T.; GIL PÉREZ, D.; PUJOL, R. M.; SUREDA, J.; VILCHES, A.; Y OTROS. *La sostenibilidad, un compromiso de la escuela*. Ed. Graó. Barcelona. 2007**

Podemos encontrar en esta publicación algunos artículos, como los de Teresa Franquesa y R. M. Pujol, que ayudan a clarificar los conceptos de educación ambiental, sostenibilidad y desarrollo sostenible en el ámbito escolar y municipal. También incluye un buen número de experiencias desarrolladas en las diferentes etapas educativas y presentadas por equipos docentes comprometidos con la preservación y mejora del medio como forma de llevar a cabo su práctica educativa.

- **MURGA, M^a A. *Agenda 21 y Desarrollo Local*. Ed. Pearson Educación. Madrid. 2006**

En esta publicación se recogen artículos de diversos autores, como María Novo y Miguel Melendro, que introducen conceptos relacionados con el desarrollo sostenible desde una visión sistémica y sus implicaciones educativas, como por ejemplo la Agenda 21 Escolar. También se muestran reflexiones sobre la educación para el desarrollo sostenible y la importancia de la participación.

Webs

- **www.mma.es/ceneam**
Web del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) que contiene artículos de actualidad, oferta formativa y noticias de interés en el ámbito de la Educación Ambiental.
- **portal.unesco.org/education/es**
Portal UNESCO que contiene documentos internacionales y ejemplos de programas y proyectos relacionados con la educación para el desarrollo sostenible.
- **www.earthcharter.org**
Secretaría Internacional de la Carta de la Tierra. Folleto de la Iniciativa de La Carta de la Tierra.
En esta página Web se puede encontrar el texto íntegro de la Carta de la Tierra. Se trata de un documento interesante que enmarca las principales necesidades para construir un modelo de desarrollo sostenible basado en el respeto y cuidado de la comunidad de lo vivo, la integridad ecológica, la justicia social y económica, la democracia, la no-violencia y la paz.

Agenda 21 Escolar

- **CEIDA. *Educación para la sostenibilidad. Agenda 21 Escolar: una guía para la escuela.* Gobierno Vasco. 2002**

Disponible en:

www.medioambiente.gov.ar/archivos/web/agenda21/File/A21%20Esc1.pdf

En esta publicación se describe el proceso de Agenda 21 Escolar llevado a cabo en el País Vasco a través de los CEIDA (Centros de Educación e Investigación Didáctica Ambiental).

- **HERING, F. Y HAMARI, R. *Guía europea para la elaboración de Agendas 21 Escolares ambientales.* Ed. Econet 21. 2003**

Disponible en:

www.econet21.org/es/productos/agenda.htm

El documento presenta algunos ejemplos de iniciativas llevadas a cabo en diferentes centros educativos europeos en relación a programas de Educación Ambiental y Agendas 21 Escolares.

- **WEISSMANN, H. & LLABRÉS, A. *Guía para hacer la Agenda 21 Escolar.* Ministerio de Medio Ambiente y Ayuntamiento de Barcelona. 2004**

Pequeño pero interesante manual que describe los principales pasos para llevar a cabo una Agenda 21 Escolar.

■ Webs

- **bcn.es/agenda21/a21escolar**
Web destinada a la Agenda 21 Escolar del Ayuntamiento de Barcelona.
- **www.vitoria-gasteiz.org/ceac/agenda21/escolar**
Agenda 21 Escolar, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Ecoauditorías

- **AHIJADO, C. et al. *Ecoauditoría escolar*.
Consejería de Educación de la Comunidad de
Madrid. 1997**
- **CEIDA. *Eco-Auditoría Escolar*. Gobierno Vasco.
1996**
- **GEA SCL. *Hola escuela, ¿cómo éstas?: manual
para el desarrollo de una ecoauditoría escolar
sobre residuos, agua y energía*. Ayuntamiento
de Segovia. Segovia. 2002**

Estas tres publicaciones contienen ejemplos prácticos para llevar a cabo auditorías ambientales en los centros educativos en relación al consumo de agua y energía, la producción de residuos, el uso de las instalaciones, el consumo de materiales, etc.

Participación y educación para la democracia

- **PÉREZ, G. *Cómo educar para la democracia*.
Ed. Popular. Madrid. 2003**
- **PUIR, J.M. et al. *Cómo fomentar la participación
en la escuela*. Ed. Graó. Barcelona. 2000**

Estas dos publicaciones contienen ejemplos prácticos para llevar a cabo actividades que fomenten la participación del alumnado en el aula: organización de asambleas, debates, grupos de discusión, etc.

- **CASCÓN, P. MARTÍN. C. *La alternativa del
juego. Juegos y dinámicas de educación para
la paz (volumen I y II)*. Editado por Asociación
Los libros de la Catarata. 1999**

En este libro se pueden encontrar dinámicas para trabajar en diferentes contextos de la educación para la paz, derechos humanos, resolución de conflictos y desarrollo. Están recopiladas en formato ficha para utilizarlas según el objetivo marcado: presentación, conocimiento, afirmación, confianza, comunicación, cooperación, resolución de conflictos y distensión. Todas ellas tienen como fin común la búsqueda de la participación y motivación del grupo al que vayan dirigidas.

► **REVILLA, F (Coord.). *I, II, III y IV Encuentros «Ciudad de los Niños»*. Papeles de Acción educativa. (2000, 2002, 2004 y 2006)**

Son cuatro volúmenes que recogen las ponencias, debates, experiencias y conclusiones de los temas tratados en los Encuentros bianuales que organiza el grupo de trabajo «La ciudad de los niños» del Movimiento de Renovación Pedagógica, Acción educativa. Los temas de los Encuentros giran en torno a los modelos de ciudad, las características, vivencias e intereses de los niños y niñas, su calidad de ciudadanos, la participación social de la infancia, las experiencias que desarrollan esta participación en los diferentes ámbitos territoriales e institucionales. Entre otros se recogen las ponencias de Marta Mata, Francesco Tonucci, Jordi Borja, Enrique Gil Calvo, Enrique Miret Magdalena, Luis Gómez Llorente, Federico Mayor Zaragoza, María Novo, Joaquín Araujo, Eulalia Vintró, Hilda Weissman, Ferrán Casas, Paco Abril, Pepa Franco, Ramón Lara... Y experiencias de los Consejos de niños de Galapagar, Leganés, Segovia, Fuenlabrada y Villamayor, entre otros.

► **V.V.A.A. *Reflexiones sobre Educación Ambiental*. Volumen I (1993-1999) y Volumen II (2000-2006). Artículos publicados en la carpeta del CENEAM**

Estas publicaciones recogen las iniciativas de diferentes sectores comprometidos con la Educación Ambiental. Científicos preocupados por el deterioro del ambiente, profesores deseosos de abrir las aulas a los problemas del mundo real, asociaciones ciudadanas que aspiran a transformar nuestras relaciones con la naturaleza y la sociedad e instituciones públicas que requieren la participación ciudadana para abordar la gestión ambiental. Su lectura permite tener una visión del desarrollo que ha tenido la educación ambiental desde la década de los noventa y nos aporta un conjunto amplio de iniciativas y respuestas al reto de sensibilizar y capacitar para el desarrollo de acciones dirigidas hacia un mundo más sostenible.

- **MORÍN, E.** *Reflexiones sobre Educación Ambiental. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.* UNESCO. 1999

Disponible en:

www.bibliotecasvirtuales.com/biblioteca/Articulos/Los7saberes/index.asp

Esta publicación recoge algunas reflexiones sobre cómo transformar el sistema educativo para constituirse como un sistema más relevante y significativo, desde un pensamiento complejo. Su obra se puede considerar como un referente en la educación para el desarrollo sostenible.

■ Webs

- **www.accioneducativa-mrp.org**

Web de Acción Educativa donde se incluyen las publicaciones de los Encuentros «Ciudad de los Niños».

- **www.oidp.net/pdf/GuiaPracticaEvaluaciondeProcesos.pdf**

En esta página se puede encontrar un documento práctico sobre evaluación de procesos participativos, editado por la Secretaría Técnica del OIDP (Observatorio Internacional de Democracia Participativa) y el Ayuntamiento de Barcelona.

Medio ambiente y consumo responsable

- ***Guía del Profesor. Puntúa Limpio con los Residuos.* Edita el Departamento de Educación para el Desarrollo Sostenible del Área de Gobierno de Medio Ambiente. Ayuntamiento de Madrid. 2006**

Se trata de una guía metodológica destinada a profesorado con actividades y propuestas relacionadas con la gestión de los residuos en la ciudad de Madrid.

- **PIÑANGO, C, MARTÍN, S.** *Construcción de juguetes con material de desecho.* Editorial Popular. Madrid. 1996

Este manual contiene numerosos ejemplos para organizar y realizar talleres de construcción de juguetes con materiales de desecho.

► **Colectivo ConSuma Responsabilidad. *Guía de consumo responsable y solidario en la Comunidad de Madrid*. Ed. Traficantes de Sueños. Madrid. 2006**

Esta guía es una interesante recopilación de datos de las entidades que fomentan el consumo responsable en la comunidad: tiendas de comercio justo, cooperativas de consumo, empresas de reinserción, bancos del tiempo, centros de reciclaje, etc.

► **CABRERA, M. LÓPEZ, F. (coords.). *La Ecoauditoría del Papel en el centro educativo*. Ed. Fundación Ecología y Desarrollo y Diputación General de Aragón. Zaragoza. 2001**

Disponible en:

www.ecodes.org/pages/publicaciones

Se trata de una colección de guías destinadas a profesorado y alumnado de distintos niveles educativos en las que se muestran ejemplos de actividades y fichas de trabajo para analizar el consumo de papel en el centro educativo y poner en práctica medidas de gestión.

► **Webs**

● **www.canaleduca.com**

En esta página web se pueden encontrar los materiales educativos sobre el agua en la Comunidad de Madrid que edita el Canal de Isabel II.

● **www.idae.es/index.asp?documentacion/documentacion_home.asp**

En esta página web del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía se puede descargar la guía práctica de la energía: consumo eficiente y responsable (2ª Edición, 2007).

● **www.greenpeace.org/espana**

En la página web de la ONG Greenpeace se pueden descargar documentos y materiales didácticos relacionados con la energía solar, el consumo, los alimentos transgénicos, etc.

● **www.consumehastamorir.org**

Página web donde encontrar información y ejemplos para trabajar el consumo responsable, sobre todo con alumnado de educación Secundaria.

● www.gedesma.es

Página web del Centro del Producto Reciclado de la Comunidad de Madrid donde encontrar información relacionada con la gestión de los residuos en la Comunidad de Madrid, el programa educativo y las publicaciones relacionadas con este tema editadas por la Comunidad de Madrid.

● www.munimadrid.es

En la página web del Ayuntamiento de Madrid, en el apartado dedicado a medio ambiente, se incluye información interesante para los ciudadanos, como por ejemplo, solicitud de contenedores, horarios y dirección de los Puntos Limpios, oferta de programas educativos, etc.

● www.lead.org

● www.earthday.net/footprint

En estas dos direcciones se puede encontrar información sobre la huella ecológica y se incluyen apartados para calcularla.

● www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico

Página del Ministerio de Medio Ambiente que incluye información sobre cambio climático: documentos de interés, noticias, actividades, etc.

Evaluación

■ **VILLASANTE, T., MONTAÑÉS, M., MARTÍN, P.**
La investigación social participativa.
Construyendo ciudadanía I. Ediciones El Viejo Topo. 2002

■ **VILLASANTE, T., MONTAÑÉS, M., MARTÍN, P.**
Prácticas locales de creatividad social.
Construyendo ciudadanía II. Ediciones El Viejo Topo. Noviembre 2003

Estos trabajos parten de la consideración de que los viejos enfoques de las ciencias sociales en la intervención comunitaria no permiten afrontar la complejidad y las paradojas que tienen lugar en la vida social contemporánea.

Frente a esta constación, se propone la Investigación Participativa como una nueva forma de acercarse a la realidad social más ajustada y efectiva.

En el primer volumen se hace, en una primera parte, un repaso de las perspectivas de investigación social para presentar el diseño de la metodología de la Investigación Participativa.

En su segunda parte se presentan experiencias prácticas realizadas en diversas ciudades.

En el segundo libro y, en continuidad con el anterior, se hace más hincapié en la presentación de técnicas y prácticas en las que se muestra cómo es posible sentar nuevas bases que permitan los cambios de paradigmas en las ciencias sociales. Así, se profundiza en cómo la creatividad social y la innovación son esenciales en el impulso de procesos de participación social.

Al igual que el primer volumen, una primera parte presenta los enfoques y herramientas de esta propuesta y, en una segunda, se analizan diversas experiencias prácticas.

■ **NOVO, M. *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Editorial Universitas. Ediciones UNESCO. Madrid. 1998**

Este libro plantea, de forma actualizada, los principios que sirven de fundamento al movimiento de educación ambiental, en su triple dimensión: ética, conceptual y metodológica. Conciliando las explicaciones temáticas con las orientaciones para el trabajo práctico, el libro pretende ser útil en la formación de planificadores, formadores y gestores, así como también en la tarea de integrar la dimensión ambiental en los estudios de nivel superior.

Edita

Área de Gobierno de Medio Ambiente
Ayuntamiento de Madrid
Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21

Coordinación

Departamento de Educación para el Desarrollo Sostenible
Acción Educativa
SMA, S.L.

Grupo de Trabajo

Laura Álvarez Pérez (SMA, S.L.)
Aranzazu Carballés Bretón (SMA, S.L.)
Ana Merino Conde-Salazar (SMA, S.L.)
M^a José de Diego Rodríguez (Escuela Infantil Las Viñas)
José Miguel Grasset Ruiz (SMA, S.L.)
Francisco Javier Hernández Sánchez
(Colegio de Educación Especial Estudio 3)
Ramón Lara Tebar (Acción Educativa)
Cristina Linares Gil (F.U.A.M.)
Gema Luengo García (SMA, S.L.)
Laura Maldonado Estebaranz (Colegio Siglo XXI)
Paloma Regueiro Carrera (SMA, S.L.)
Fidel Revilla González (Acción Educativa)
M^a Carmen Rodríguez Collado (Escuela Infantil El Sol)
María Antonia Trujillo Equileta (Escuela Infantil Gaia)
Consuelo Uceda Castro (Acción Educativa)

Colaboraciones

Alumnado de Educación Secundaria y Bachillerato
del Grupo «Colegio Ecológico» (Colegio Santa Cristina)

Adela Giner Larrauri (I.E.S. Iturralde)

Mercedes Gómez Pajuelo (I.E.S. Iturralde)

María González Reyes (Colegio Santa Cristina)

Diseño y maquetación

SMA, S.L.

Índice de contenidos del CD

- Guía metodológica de la Agenda 21 escolar

Documentos de interés

- Ciudades sostenibles europeas
- Desarrollo sostenible. Agenda 21
- Reglamento Orgánico de Participación Ciudadana del Ayuntamiento de Madrid
- Reglamento de Funcionamiento de los Consejos Territoriales de los Distritos
- Carta de la Tierra
- Boletín Agenda 21 Escolar del Colegio Santa Cristina
- Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, de Edgar Morin

Ejemplos de fichas de trabajo

- **Análisis de la Agenda 21 Escolar según la Teoría General de Sistemas**
- **Dinámicas de grupo**
 - La palabra que más me gusta es...
 - Un bosque a ciegas
 - Curemos al planeta Tierra
 - Sostener el planeta entre todos
 - De acuerdo y desacuerdo
 - Mala escucha
 - La diana
 - Aviones de papel
- **Organización de actividades**
 - Sondeo de temas de interés (E.E.I. Los Girasoles)
 - Organización de un videoforum (C.C. Siglo XXI)
 - Dinámica sobre resolución de conflictos en relación al consumo del agua (C.C. Escuelas Pías)
 - Diagnóstico del consumo de agua en la cocina (C.C. Escuelas Pías)
 - Diagnóstico sobre producción de residuos (I.E.S. Leonardo da Vinci)
 - Organización de una charla sobre alimentación saludable (E.E.I. El Sol)
- **Evaluación**
 - Actas de reuniones del Foro
 - Tablas DAFO, establecimiento de conclusiones
 - Mapas de relación. Elaboración de diagramas de Venn
 - Tablas de evaluación global: ejes de participación, de gestión y de adaptación curricular



madrid

ÁREA DE GOBIERNO
DE MEDIO AMBIENTE