



**Estudio del currículum oculto antiecológico  
de los libros de texto**  
(Versión reducida)

Comisión de Educación Ecológica  
Ecologistas en Acción



### Personas que han participado en este estudio

Marta Pascual  
Fernando Cembranos  
Yayo Herrero  
María González  
Águeda Ferriz  
Álvaro Martínez de la Vega  
Charo Morán  
José Miguel de la Torre  
Antonio Hernández  
Juana Guerrero  
Lourdes Calle  
Dance Bakeva  
Silvia Casado  
Julia Montero  
Maritxu Mayoral  
Guadalupe Castro  
Marisa Pau  
Antonio López

**Edita: Ecologistas en Acción**

**Marqués de Leganés 12, 28004 Madrid**

**Tel. 915312739 Fax: 915312611**

**[www.ecologistasenaccion.org/curriculumoculto](http://www.ecologistasenaccion.org/curriculumoculto)**

**[educacionambiental@ecologistasenaccion.org](mailto:educacionambiental@ecologistasenaccion.org)**

**Edición: octubre 2006**

**ECOLOGISTAS**  
*en acción*



## INDICE

<b>Introducción</b>	<b>5</b>
Un mundo insostenible	5
El concepto de sostenibilidad	6
Avance de los problemas detectados en el currículum oculto antiecológico	8
Metodología del estudio	12
<b>Temas analizados</b>	<b>16</b>
La inexistencia del concepto de sostenibilidad	17
La incuestionabilidad del progreso, el desarrollo y el crecimiento	19
El futuro distorsionado o inexistente	23
La predicación positiva de la tecnología	26
La irrelevancia de las soluciones propuestas y la ocultación de las relevantes	32
La individualización de las causas y soluciones	34
La ocultación de las mujeres y su aportación a la sostenibilidad	36
La ciencia como valor absoluto	42
La confusión entre extracción y producción	49
El proceso de mercantilización de la vida	50
Ignorando los límites	52
Una energía inagotable	54
El etnocentrismo y el desprecio por las culturas ecológicamente sostenibles	58
Trivializando el concepto de información	61
La globalización y la concentración de poder	65
Estimulando el consumo	68
Silencio y publicidad de las multinacionales	72
Las necesidades humanas y las maneras de resolverlas	76
El transporte ilimitado y la velocidad signos del "desarrollo"	80
Las relaciones centro-periferia de la economía monetarizada	85
Las guerras, los conflictos	87
Pobreza, migraciones y Ecología	88
La naturalización de la propiedad privada	95
Un turismo sin problemas	97
El bienestar y la calidad de vida	100



La reducción del trabajo al empleo	101
El enfoque de la salud	105
La educación es sinónimo de escuela	108
La naturaleza residual y parcelada	109
El ecologismo	113
La confusión entre difusión y comunicación	115
El silencio sobre la televisión	117
La interacción social y la articulación comunitaria	120
La visión acrítica de la agricultura y ganadería industrial	121
El olvido del agua	126
La manipulación genética sin efectos negativos	128
La simplificación de la biodiversidad	132
Animales sin derechos	135
Sin noticias del territorio	136
Quitando gravedad a los residuos	138
El arrinconamiento de los bosques	140
La sobreurbanización	142
<b>Distorsiones y ocultaciones</b>	<b>144</b>
Las mentiras y errores	144
Las ocultaciones	147
La cara "verde" de los libros de texto	148
<b>Particularidades por materias</b>	<b>155</b>
Historia	155
Física y Química	157
Economía	159
Idiomas	165
Religión	166
<b>Anotaciones sobre la propuesta curricular oficial</b>	<b>170</b>
<b>Síntesis y sugerencias</b>	<b>172</b>
Cambiar las gafas para mirar el mundo	174
Una educación para la sostenibilidad	178
Lista completa de libros examinados	179
Bibliografía de referencia	183



## Introducción

### Un mundo insostenible

Si se mira el planeta desde un satélite se observa que las llamadas zonas "desarrolladas" del planeta son manchas grises y borrosas (de cemento y humo) que se expanden por la superficie terrestre al modo de una enfermedad. También se observa que las zonas boscosas han ido disminuyendo, dejando paso a un mayor número de zonas áridas y desérticas. La mayor parte de los ríos en los que no hace mucho tiempo se podía beber, han dejado de servir para ello. A los océanos se vierten anualmente de forma regular vertidos equivalentes a 10 catástrofes como la del Prestige. Se puede observar a simple vista que el aire está sucio o contaminado, especialmente en los entornos en los que la actividad humana "moderna" es intensa como son las áreas urbanas e industriales. Una parte de los materiales considerados como radiactivos están fuera de control, y otra parte importante no puede asegurarse que se mantenga bajo control en unos pocos años. Para mantener las casas frescas o cálidas se necesita una cantidad de energía (fósil) muy superior a la de hace escasamente unas décadas, para cultivar y alimentarse también. Incluso para distraerse y sentirse satisfecho se requiere una cantidad de energía contaminante muy superior a la que necesitaban nuestros abuelos y nuestras abuelas. Los residuos emitidos por el fuerte consumo de energía son responsables (junto con el deterioro del territorio) del cambio climático. Existe una pérdida neta de biodiversidad o lo que es lo mismo de información para mantener la vida. También existe una pérdida de información de las organizaciones humanas sobre como sobrevivir con bajo consumo de energía y baja emisión de residuos, las culturas que almacenaban esa información están desapareciendo y cuentan con el desprecio del mundo que se llama a sí mismo "desarrollado". Ha aumentado el riesgo de desorden genético al permitirse los cultivos transgénicos sin haberse evaluado los efectos a medio y largo plazo. También han aumentado los riesgos víricos y bacteriológicos al abrigo de la industria militar. Las diferentes maneras de resolver las necesidades de supervivencia y bienestar que las culturas han ido explorando en sus territorios durante cientos de años están siendo substituidas por un puñado de productos y fórmulas arbitradas por no más de 200 compañías transnacionales.

Así las cosas, puede decirse que el conglomerado de autovías, edificios de



cristal, plástico, madera y acero, de monocultivos, ondas electromagnéticas, vertederos, pantallas de cristal líquido, mataderos, películas de Walt Disney, misiles nucleares, periódicos matinales y camiones que entran y salen de la ciudad, se halla en plena expansión a costa de la fotosíntesis, los valles frondosos, el agua cristalina, la diversidad de lenguas y leyendas, las encinas, el afecto y las relaciones relevantes, los animales que habitan las riberas y el poder local. La expansión mercantil, industrial y tecnológica se lleva a cabo a costa de la posibilidad de seguir viviendo como especie en el futuro. Las variables principales que explican la vida están en peores condiciones con el crecimiento económico: agua, aire, vegetación, composición del suelo, clima, información genética, biodiversidad e ideodiversidad. En general puede decirse que desarrollo (entendido como crecimiento económico) y sostenibilidad son incompatibles.

El complejo tecno-industrial se alimenta de la naturaleza ignorando sus tiempos, sus reglas, sus ciclos, dejando un desierto calcinado a su paso. Sólo el fuerte arraigo de los conceptos de progreso y desarrollo (basados en la regla de cuanto más mejor) impide concebir la evolución del sistema económico en términos de lo que se destruye y por tanto de lo que se hace insostenible. Pero tenemos una cultura que sin embargo lo celebra cada día. Las enseñanzas escolares participan de esta celebración y esto es lo que hemos tratado de buscar en los libros de texto.

De no dar un frenazo profundo y un giro radical, el actual rumbo del desarrollo se dirige a terminar con todos aquellos aspectos en los que se fundamenta la vida: el agua, el bosque, el suelo, el aire, la biodiversidad, la articulación comunitaria y la diversidad cultural.

Se hace preciso revisar las categorías con las que se percibe la sociedad, la tecnología, la economía y el territorio. Y reorientarlas hacia la sostenibilidad. Está en juego la supervivencia de la especie humana y de numerosas especies vivientes.

## **El concepto de sostenibilidad**

La idea de sostenibilidad apunta al mantenimiento de las condiciones que permiten la vida, incluida la vida humana. Conviene sin embargo precisar algunas cuestiones más:

- La sostenibilidad incluye la igualdad intergeneracional. Para ello ha de mantener las mismas oportunidades de vida para las próximas generaciones.
- Esto implica vivir del "interés" de la naturaleza, no del "capital". El actual



modelo de desarrollo se alimenta de los bienes fondo, del capital. Una vez consumido el capital de la naturaleza no hay más alimento. Vivir del interés significa vivir del excedente que la naturaleza proporciona para mantenerse.

- Existen al menos dos topes claramente conocidos a los que el modelo actual da la espalda o bien traslada su afrontamiento a un futuro en el que ya serán irreversibles: el límite de las reservas energéticas de combustible fósil y la emisión de residuos, provocadora del efecto invernadero.

- La sostenibilidad implica no modificar algunas constantes vitales que permiten el equilibrio dinámico de los ecosistemas. (Tales como la temperatura o la composición de los gases de la atmósfera)

- El problema de la pérdida de información para la organización de la vida (información genética y ecosistémica) no es computado como pérdida o como resta por el modelo de "desarrollo" actual.

- Los sistemas sociales son dependientes de los ecosistemas. Aunque no lo parezca, seguimos dependiendo del agua, de la fotosíntesis y de los tomates para sobrevivir. Pero en los despachos donde se deciden las cosas gordas solo se vislumbran entornos artificiales desde las ventanas o desde las pantallas. No mirar el territorio puede suponer el final de los ecosistemas que permiten los sistemas sociales.

- Al perder la comunidad local el poder sobre el espacio próximo, disminuyen las posibilidades de sostenibilidad. La enorme concentración de poder aumenta la distancia entre las decisiones y sus consecuencias en el territorio. Aumenta por lo tanto el desorden.

- El uso intensivo de la energía (y aún más la no renovable) favorece la concentración de poder y la insostenibilidad. La igualdad y el uso moderado de la energía favorecen la sostenibilidad.

- El concepto de sostenibilidad permite revisar bajo su óptica una buena parte de los conceptos centrales de nuestra cultura. Puede hablarse de tecnologías que favorecen o que destruyen la sostenibilidad, de la misma manera que la agricultura, el entretenimiento, o la manera de resolver los conflictos pueden favorecer o destruir la sostenibilidad. A la luz de la sostenibilidad ciertas fórmulas de resolver las necesidades, consideradas atrasadas, podrían resultar las más adelantadas.

Se hace necesario para sobrevivir revisar las categorías culturales con las que se mira y se juzga la realidad. Conceptos como la velocidad, la aldea global, la rentabilidad económica, el crecimiento, la sociedad de la información o los autodenominados adelantos, pudieran estar resultando letales para la vida en el planeta tierra.



## Avance de los problemas detectados en el currículum oculto antiecológico

*"Los coches eléctricos serán los coches del futuro. Utilizan un combustible barato y poco contaminante. El único problema es que las baterías no duran mucho."<sup>1</sup>*

*"El debate no es sobre comercio internacional (que puede ser muy positivo para todos) o sobre nuevas tecnologías (que son fuente posible de creatividad y de calidad de vida) sino cómo se hace la transición a la era de la información y a la economía global."<sup>2</sup>*

Estos dos párrafos entresacados de un libro 6º de Primaria y otro de 1º de Bachillerato pueden servir como ejemplo de lo ajenos que permanecen los textos del sistema educativo formal a la grave crisis ecológica en la que se encuentra el planeta y a la inviabilidad del modelo de desarrollo actual.

Los libros de texto son sólo una parte de lo que se aprende en las escuelas (pues también se aprende a callar, a tener amigos, a leer, a transgredir, a estarse quietos o a jugar al balonmano) pero dan muestra de en qué categorías y esquemas mentales se están socializando las diferentes generaciones, categorías y esquemas mentales a través de los cuales se ve el mundo, se forma la opinión y se actúa en él. Aunque los libros de texto son sólo una fuente entre otras fuentes de formación de categorías mentales (televisión, industria del ocio, etc.), son sin embargo representativos de lo que la sociedad considera un conocimiento más "serio" y "objetivo". Para muchas personas lo que dicen los libros de texto son verdades tan incuestionable como que el Sol sale por el Este.

En los libros de texto no existe el concepto de sostenibilidad, ni su contrario el de insostenibilidad. La ocultación de la gravedad de la crisis ecológica (y social) contemporánea es generalizada. La mayor parte de los textos huyen de problematizar la realidad: *"Con la colaboración de todos pronto conseguiremos un mundo para todos"*<sup>3</sup> y especialmente de aquellos asuntos que son claves en el sostenimiento del modelo de desarrollo actual (producción, crecimiento, multinacionales, transportes, propiedad privada, etc.).

A pesar de que plantearse el futuro es requisito para diseñar la sociedad en la que se quiere vivir, y más aún si se pretende que una sociedad sea viable, los libros de texto evitan abordarlo y cuando lo hacen es en términos

<sup>1</sup> Lengua de 6º de Primaria SM p.104

<sup>2</sup> Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal p.479

<sup>3</sup> Lengua de 6º de Primaria SM p.166



ilusos, anecdóticos y en ocasiones irresponsables. *“En el futuro viviremos rodeados de millones de minúsculas máquinas que realizarán todo tipo de tareas sin que nos percatemos siquiera de su existencia.” “...Recorrerán ríos eliminando contaminación, vivirán en tubos de ensayo fabricando moléculas a voluntad o navegarán por las arterias para controlar nuestro estado de salud y reparar cualquier problema que suframos”<sup>4</sup>.*

Existe una exaltación incondicional de la tecnología que puede encontrarse en las portadas de los libros, los gráficos, las fotos, los ejercicios y los comentarios de prácticamente todas las materias. Se predicán sistemáticamente los aspectos positivos de la misma y se obvian los negativos. Los textos, como una parte importante de la sociedad misma, apuestan por la tecnología como fórmula para resolver los problemas y la vida (incluso los generados por la propia tecnología), en detrimento, eso sí, de considerar la conservación en el territorio de las condiciones que permiten la vida. *“La tecnología se ocupa de aportar los medios necesarios para satisfacer las necesidades humanas”<sup>5</sup>. “Gracias a los avances técnicos los medios de comunicación nos permiten saber lo que ocurre en otras zonas del planeta, la información y la cultura están al alcance de todos y el interés por mantener el equilibrio ecológico del planeta se ha generalizado entre muchas personas”<sup>6</sup>. En algunos casos la exaltación puede resultar hasta grotesca: “Durante la Guerra del Golfo, los soldados de EEUU y de otros países aliados, pudieron tomar todas sus comidas en las trincheras, calentitas y en cualquier momento, gracias a la tecnología”<sup>7</sup>.*

Permanece invisible la mitad de la humanidad (las mujeres), no ya porque apenas aparecen sus nombres y sus rostros (aspecto que ya ha sido más veces denunciado), sino porque no son consideradas las actividades a las que más tiempo se han dedicado. *“Una persona en edad legal de trabajar pero que lleva a cabo tareas domésticas en su casa y no recibe remuneración salarial forma parte de la población inactiva”<sup>8</sup>. En general permanecen invisibles aquellas tareas que construyen la sostenibilidad (crear la vida, desarrollarla, cuidarla y mantener la biodiversidad) mientras que están sobrerrepresentadas las actividades que provocan la insostenibilidad (producción, construcción de grandes infraestructuras, guerra, velocidad, etc.)*

Se ignoran y se desprecian las culturas, las prácticas y las economías ecológicamente sostenibles. Las culturas que no son fuertemente depredadoras son consideradas como *“profundamente atrasadas”<sup>9</sup>. Veamos por ejemplo, cómo se refiere un texto a la agricultura no industrial: “la agricultura era una actividad tradicional, muy atrasada desde el punto de vista técnico y con una productividad muy básica, era una agricultura esencialmente de subsis-*

<sup>4</sup> Física y Química 1º de Bachillerato SM p.105

<sup>5</sup> Economía 1º de Bachillerato Edebé p.9

<sup>6</sup> Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM p.155

<sup>7</sup> Física y Química 1º de Bachillerato SM p.259

<sup>8</sup> Economía 1º de Bachillerato Edebé p.43

<sup>9</sup> Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana p.278



tencia, dedicada al policultivo, no había especialización, y el comercio era escaso"<sup>10</sup>. Además se mantiene una perspectiva marcadamente etnocéntrica en la que no sólo se habla de "nuevos" territorios o de "descubrimiento" de América sino que se puede llegar a decir "oposición violenta al avance Europeo en los territorios"<sup>11</sup> en lugar de avance violento.

La naturaleza, la tierra y la vida se muestran subordinadas a la economía y al mercado "Casi todos los procesos relacionados con la formación de las rocas sedimentarias pueden generar concentraciones de minerales o elementos de interés económico"<sup>12</sup>. "El mayor adelanto ha sido el empleo de compuestos hormonales sintéticos para incrementar el peso del ganado vacuno en explotación intensiva"<sup>13</sup> La ecoddependencia de las sociedades humanas permanece ignorada hasta el punto de referirse a la "agricultura de los países pobres" como "anticuada y ¡sujeta a las inclemencias de la naturaleza!"<sup>14</sup>

El transporte de larga distancia y alta velocidad es celebrado indiscutiblemente como signo de progreso, riqueza y bienestar. "El transporte aéreo se ha modernizado en los últimos años"<sup>15</sup>. "Ahora hay gente volando todos los días desde Inglaterra a Australia"<sup>16</sup>. Se oculta que una buena parte de la insostenibilidad actual se deriva de la construcción de la sociedad basada en la distancia y en el transporte.

La Historia es una historia de los estados y del poder, por eso los textos están llenos de mapas de fronteras que cambian, de nombres de personas poderosas. Puede decirse que no existe un concepto de la historia ecológica o la perspectiva ecológica de la historia. Tampoco es una historia de cómo las culturas se han organizado para hacer que sus sociedades sobrevivan ni es una historia del territorio.

La historia, la ciencia, la técnica, incluso los valores morales son contemplados desde una perspectiva evolutiva en la que de forma incuestionable se va de peor a mejor. La palabra modernidad legitima todo aquello con lo que es asociada. En el pasado se sitúa la barbarie, el esclavismo y la superstición y en el presente el progreso y el conocimiento. Apenas se mencionan los límites ni todo aquello que va a peor: el agua, el aire, el suelo, la biodiversidad, la diversidad cultural, la extensión del manto vegetal, el desorden radiactivo y el genético. En ningún caso se menciona como barbarie el desorden creado por el desarrollo basado en la simple extracción.

La mayor parte de las referencias "políticamente correctas" a los problemas ecológicos no hacen sino esconder aún más las verdaderas causas "La ac-

<sup>10</sup> Historia Contemporánea de Vicens Vives p.6

<sup>11</sup> Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato de Santillana p.80

<sup>12</sup> Biología y Geología de 1º de Bachillerato Anaya p.90

<sup>13</sup> Biología y Geología de 1º de Bachillerato Anaya p.308

<sup>14</sup> Conocimiento del Medio de 6º de Primaria Santillana p.111. Las admiraciones son nuestras

<sup>15</sup> Conocimiento del Medio de 6º de Primaria Anaya p.146

<sup>16</sup> Inglés de 6º de Primaria Logman p.40



*ción torpe e interesada de algunas personas puede convertir los parajes bellos en desiertos*<sup>17</sup>. Se plantean soluciones individuales e insignificantes, nunca en contra del sistema y de la lógica productivista: *"Salvemos la naturaleza: Las personas somos los principales destructores del entorno, en mayor medida que las catástrofes naturales. Es fácil y rápido talar o quemar árboles, destrozando un terreno fértil con productos tóxicos; sin embargo, para volver a disfrutar del mismo rincón natural, habrán de pasar años, quizá siglos. Todos podemos conservar los bosques a través de hábitos ecológicos como utilizar la mínima cantidad de papel, no hacer fuego en el campo, no arrojar basuras"*<sup>18</sup>. Con frecuencia aparecen soluciones como apagar la luz, no tirar papeles al suelo, cerrar el grifo o reciclar papel. No hemos encontrado nada parecido a calmar el tráfico, denunciar la construcción de grandes aeropuertos o abstenerse de merendar chocalinas de multinacionales depredadoras. El afán por aparentar una cierta corrección con la educación en valores puede llegar a construir fragmentos hilarantes como: *"El movimiento parabólico tiene aplicación tanto militar como humanitaria (lanzamiento de comida desde el aire)"*<sup>19</sup> o con cierto tufillo como: *"Ser solidario no es montar un escándalo por un pececillo pescado sin licencia y dejar morir de hambre a la mayor parte de la humanidad"*<sup>20</sup>. A veces se utiliza la crisis ecológica para proponer soluciones que la agravan: *"El agua (...) es un bien escaso (...) y además, está desigualmente distribuida, (...) los que tienen más deben compartirla con los que tienen menos. Esto se realiza con el trasvase, que es una red de canales y tuberías por los que se lleva el agua de un río caudaloso a otro de escaso caudal"*<sup>21</sup>, o para proponer soluciones que además de no ser estructurales sirven para lavar la cara a quien las plantea: *"La Carta Europea de las Aguas nos dice: El agua es de todos. Cada uno tiene el deber de usarla con cuidado y no desperdiciarla"*<sup>22</sup>. En ocasiones se dicen directamente mentiras: *"La biodiversidad actual en nuestro planeta es la mayor que jamás ha existido"*<sup>23</sup>, *"La política de los gobiernos se ha preocupado sobre todo por la conservación de la atmósfera y las aguas, el estudio del impacto de las actividades humanas, la educación ambiental, los vertidos y las leyes que regulan el disfrute del medio ambiente."*<sup>24</sup>

También es significativo aquello de lo que no hablan los libros de texto: no hablan de las multinacionales<sup>25</sup>, del reparto del poder, de las culturas arrasadas, de las aportaciones de las mujeres, de los sindicatos, de los movimientos alternativos (aunque sí de las ONGs de ayuda), de la autosuficiencia, de los proyectiles reforzados con uranio, de las aficiones de bajo impacto ecológico, de los bancos, de la pérdida de soberanía alimentaria, del mo-

<sup>17</sup> Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM p.66

<sup>18</sup> Lengua de 6º de Primaria SM p.116

<sup>19</sup> Física y Química 1º de Bachillerato Ecir p.51

<sup>20</sup> Educación Física de 1º de Bachillerato Bruño p.221

<sup>21</sup> Conocimiento del Medio de 6º de Primaria Anaya p.130

<sup>22</sup> Conocimiento del Medio de 6º de Primaria Anaya p.130

<sup>23</sup> Biología y Geología de 1º de Bachillerato SM p.332

<sup>24</sup> Conocimiento del Medio de 6º de Primaria Santillana p.141

<sup>25</sup> Con la excepción de Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal y Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida



do en que se impone la comida basura, de las personas homosexuales, de la vida que desaparece debajo de las autopistas, de la otra cara de la Unión Europea, de las campesinas que viven del bosque y lo cuidan, de las patentes de las semillas, de los placeres del sexo, de los inmigrantes que vienen en autobús, de las soluciones colectivas, del lavado de imagen verde de las grandes empresas, de los dueños y de los daños de la Televisión, del final del combustible fósil, de las cargas de la policía, ni de las mentiras de los libros de texto.

Si no preparan para el futuro, si no enseñan a desentrañar las causas relevantes de los procesos de destrucción de la vida, si ignoran o esconden los hilos que mueven el mundo, si no facilitan una toma de decisiones para un mundo razonable e incluso justo, si no preparan para un planeta sostenible... ¿Cuál es la función de los libros de texto? ¿Será la de legitimar el modo en el que las cosas se hacen? *"El factor empresarial constituiría el cuarto factor productivo que junto con el desarrollo tecnológico, permite que los países o los sistemas económicos reales sigan una trayectoria de crecimiento hacia niveles de desarrollo y bienestar cada vez mayores"*<sup>26</sup> ¿Tendrán la función de legitimar el sistema económico aunque sea insostenible, sólo porque mientras dura reparte beneficios a un reducido sector?

## Metodología del estudio

El estudio se ha realizado sobre sesenta libros de texto de 6º curso de Enseñanza Primaria y de 1º de Bachillerato de la casi totalidad de las materias y de una buena parte de las editoriales más comunes.

Cursos analizados	Nº de libros
Libros de 6º de Primaria	21
Libros de 1º de Bachillerato	39
Total	60

Materias analizadas	Nº de libros
Idiomas	8
Matemáticas	7
Historia	6

<sup>26</sup> Economía 1º de Bachillerato Edebé p.75



Lengua y Literatura	6
Conocimiento del Medio	6
Griego y Latín	6
Física y Química	5
Religión	4
Biología y Geología	3
Economía	3
Música	2
Ciencia Tecnología y Sociedad	1
Filosofía	1
Plástica	1
Educación Física	1
Total	60

<b>Editoriales analizadas</b>	<b>Nº de libros</b>
Santillana	10
SM	9
Anaya	9
Edebé	7
Akal	4
Oxford	3
Editex	3
Vicens Vives	2
Algaida	2
Everest	2
Edelvives	2
Logman	1
Ecir	1



Edelsa	1
MacMillan	1
Bruño	1
Alhambra	1
Richmond	1
Total	60

La relación completa de textos examinados se presenta al final de este informe.

(En ocasiones se ha utilizado el subrayado en el informe para identificar mejor las palabras o combinación de palabras que son significativas de lo que se señala).

El equipo de trabajo fue multidisciplinar, encontrándose en él sociólogos, psicólogas, profesoras, profesionales de la educación ambiental, militantes de movimientos sociales, informáticos, ecologistas, ciudadanos escandalizados por el progreso, especialistas en análisis de género, jardineros, periodistas, biólogas, ingenieros.

El equipo siguió los principios del aprendizaje colectivo, en los que miembros del grupo fueron trenzando los conceptos y conclusiones a partir de la interacción entre las observaciones particulares y la reflexión colectiva.

Se realizó primero una lluvia de ideas/sospechas y con ello se formularon las primeras hipótesis provisionales. Se presumía encontrar una lectura etnocéntrica, androcéntrica y antropocéntrica, y una visión lineal y ascendente de la evolución de las sociedades. Partiendo de las primeras hipótesis se realizó una primera exploración sobre una veintena de libros de texto y con el contraste de las observaciones se elaboró una lista de temas sensibles que estructuran este estudio. Se discutieron las sospechas dentro de cada tema que podrían ser útiles para la recogida de datos pormenorizada. En la segunda fase se recogieron observaciones sistemáticas de acuerdo a la lista y a la nueva relación de hipótesis (ocultación del futuro, monetarización de la economía, exaltación incondicional de la tecnología, etc.)

Se ha realizado un análisis semiológico y de contenido de los textos incluyendo palabras e imágenes. El análisis semiológico incluye operaciones como análisis de presencias y ausencias, disección emocional y racional del discurso (dónde se ponen los énfasis, los adjetivos), análisis de asociacio-



nes (qué se pone al lado de qué), análisis de justificaciones, negaciones, proyecciones y de discursos tapadera (políticamente correctos). El análisis de contenido incluye recuentos que en nuestro caso han sido someros y han consistido en acopio de referencias para la verificación de las hipótesis.

Se han consultado editoriales para enmarcar los discursos académicos en procesos concretos de elaboración de los libros de texto.

Se han consultado expertos y expertas sobre los temas estudiados para evitar errores y desenfoces.



## Temas analizados

Para abordar el problema de la sostenibilidad fue necesario considerar una gran amplitud de temas, muchos de los cuales no suelen relacionarse con contenidos ecológicos. Los temas analizados se muestran en la siguiente lista:

- La inexistencia del concepto sostenibilidad
- La incuestionabilidad del progreso, el desarrollo y el crecimiento
- El futuro distorsionado o inexistente
- La predicación positiva de la tecnología
- La irrelevancia de las soluciones propuestas y la ocultación de las relevantes
- La individualización de las causas y soluciones
- La ocultación de las mujeres y su aportación a la sostenibilidad
- La ciencia como valor absoluto
- La confusión entre extracción y producción
- El proceso de mercantilización de la vida
- Ignorando los límites
- Una energía inagotable
- El etnocentrismo y el desprecio por las culturas ecológicamente sostenibles
- Trivializando el concepto de información
- Estimulando el consumo
- La globalización y la concentración de poder
- Silencio y publicidad de las multinacionales
- Las necesidades humanas y las maneras de resolverlas
- El transporte ilimitado y la velocidad como signos del "desarrollo"
- Las relaciones centro-periferia de la economía monetarizada
- Las guerras, los conflictos
- Pobreza, migraciones y Ecología
- La naturalización de la propiedad privada
- Un turismo sin problemas
- El bienestar y la calidad de vida
- La reducción del trabajo al empleo
- El enfoque de la salud
- La educación es sinónimo de escuela
- La naturaleza residual y parcelada
- El ecologismo
- La confusión entre difusión y comunicación
- El silencio sobre la televisión
- La interacción social y la articulación comunitaria
- La visión acrítica de la agricultura y ganadería industrial



El olvido del agua  
La manipulación genética sin efectos negativos  
La simplificación de la biodiversidad  
Animales sin derechos  
Sin noticias del territorio  
Quitando gravedad a los residuos  
El arrinconamiento de los bosques  
La sobreurbanización

### **La inexistencia del concepto de sostenibilidad**

Hace ya varias décadas el Club de Roma publicaba el conocido informe Meadows sobre los límites al crecimiento. El informe constataba la evidente inviabilidad del crecimiento permanente de la población y sus consumos. Alertaba de que si no se revertía la tendencia al crecimiento en el uso de bienes naturales, en la contaminación de aguas, tierra y aire, en la degradación de los ecosistemas y en el incremento demográfico, se incurría en el riesgo de llegar a superar los límites del planeta, ya que el crecimiento continuado y exponencial, sólo podía darse en el mundo físico de modo transitorio.

Más de 30 años después, en 2004, aparece una revisión actualizada del informe Meadows que muestra cómo la advertencia anterior parece haber caído en saco roto y, hoy, la humanidad no se encuentra en riesgo de superar los límites, sino que los ha sobrepasado. Los daños que ya ha sufrido la diversidad biológica son irreversibles. Muchas poblaciones han sido desplazadas por el deterioro de sus habitats. Aunque la tendencia a la degradación global podría ser parcialmente frenada si se acometiesen profundos cambios estructurales económicos, políticos y sociales, de momento estos cambios no sólo no se están produciendo sino que se están acentuando las tendencias más destructivas.

Los libros de texto no hacen alusión alguna a la insostenibilidad.

El concepto de sostenibilidad tampoco existe en ninguno de los textos que hemos analizado, lo que implica que tal preocupación, así entendida, no existe. Marginalmente se mencionan problemas ambientales pero ninguno alude a la inviabilidad de un modelo "desarrollo" que ignora los límites.



*"El crecimiento y el desarrollo económico suponen la producción de una mayor variedad de bienes y servicios y, por lo tanto, la utilización de una mayor variedad de materias primas. Esto ha exigido la búsqueda de nuevas fuentes o yacimientos de recursos."* p.220 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"El mundo contemporáneo hunde sus raíces en una serie de transformaciones económicas, sociales y políticas que se fueron gestando durante lo que se conoce en Europa como Antiguo Régimen."* p.2 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford (Obsérvese cómo se ignoran los aspectos ecológicos en las "raíces" del mundo contemporáneo).

Se ignoran la existencia de límites y el problema de la sostenibilidad al afirmar *"En la naturaleza hay abundantes elementos que el ser humano puede utilizar en los procesos de producción de bienes económicos: petróleo, minerales, bosques, agua y la propia tierra", "El factor (de producción) tierra engloba a los recursos naturales con valor intrínseco, duraderos y susceptibles de apropiación."* p.40 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"Para los fisiócratas la riqueza procedía de la naturaleza"* p.19 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford (¿Sólo para los fisiócratas?)

Las escasas veces en las que se mencionan conceptos cercanos a la sostenibilidad se hacen bajo el concepto "desarrollo sostenible", ignorando que el propio concepto de desarrollo sostenible trae consigo una contradicción polémica: ¿puede ser sostenible el desarrollo tal como lo entendemos hoy en día?

El tema "Posibilidades en el medio natural" se abre con el apartado *"El desarrollo sostenible del planeta" "que es igual para todos los hombres y mujeres, que es respetuoso con el medio ambiente y que permitirá a los que vengan detrás de nosotros seguir disfrutándolo"* p. 226 Educación Física 1º de Bachillerato Bruño

Los problemas ecológicos son considerados un fallo del sistema de mercado y no un requisito para su desarrollo.

Se comentan los fallos del sistema de economía de mercado: el monopolio es un fallo, la existencia de bienes públicos, la manipulación de los consumidores por medio de la publicidad y también es un fallo el deterioro de los recursos naturales. p.34 Economía 1º de Bachillerato Edebé



En general la parte de los libros de texto dedicada a la ecología, la biodiversidad o al conocimiento de la reproducción de la vida y de los ecosistemas es mínima.

No encontramos mapas, gráficas o tablas relativas a la biodiversidad, la transformación del territorio desde el punto de vista de la vida, los bosques, el agua, la erosión o los diferentes tipos de contaminación.

Las aproximaciones al problema de la sostenibilidad son escasas y en general poco contundentes (para la gravedad del problema)

Al final, en “*Sugerencias*”, anima a leer, concienciarse y reflexionar acerca del desarrollo sostenible “*que se esté imponiendo un uso consumista del planeta tierra por encima de un uso racional, equilibrado y cuidadoso del mismo para guardarlo en buenas condiciones*” p. 239 Educación Física 1º de Bachillerato Bruño

## **La incuestionabilidad del progreso, el desarrollo y el crecimiento**

La valoración y la confianza en el progreso y el desarrollo está presente en nuestra cultura y en la cultura escolar. La historia se concibe como una línea ascendente estructurada por el crecimiento económico. Se mantiene incuestionada la idea de que vamos a mejor, ignorando que puede ser... a peor.

Hay por lo tanto “*países atrasados y avanzados*”. Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana.

Existen países desarrollados “*developed countries*” y países en vías de desarrollo “*developing countries*” Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

El presente es indiscutiblemente mejor que el pasado. En la comparación, el presente queda legitimado.

¿Cuál es el sentido del dolor ... que “*a pesar de tantos progresos*



*subsiste?" "Parece increíble que los progresos no hayan terminado del todo con el dolor". p.15 Religión 1º de Bachillerato S.M*

En un dibujo se presenta el pasado en blanco y negro (triste y apagado) y el presente con los colores (vivos) de la naturaleza con una pantalla en el escenario. p.43 Lengua de 6º de Primaria SM (Recordemos que si se contempla la tierra desde un avión o un satélite y en especial las llamadas zonas desarrolladas, presentan un color más gris y brumoso y menos colorido que antaño).

Progreso, desarrollo, riqueza, crecimiento económico e incluso bienestar se presentan como términos intercambiables.

*"El desarrollo puede considerarse como un proceso de crecimiento económico acompañado de cambios estructurales y mentales". p.142 Economía 1º de Bachillerato Algaida.*

*"El factor empresarial constituiría el cuarto factor productivo que junto con el desarrollo tecnológico, permite que los países o los sistemas económicos reales sigan una trayectoria de crecimiento hacia niveles de desarrollo y bienestar cada vez mayores" p.75 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

El crecimiento se considera una característica intrínseca y positiva de las sociedades y los sistemas económicos. No crecer significa decadencia.

*"En todas las sociedades existen una serie de problemas (que debe resolver su sistema económico) qué producir, cómo, para quién y cómo llevar a cabo el crecimiento económico" p.24 Economía 1º de Bachillerato Edebé (La reflexión sobre para quién producir no se desarrolla en el texto)*

*"El balance de la Unión Europea es bueno porque su PIB ha crecido más" p.352 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana*

*"es un grave problema que muchas PYMES no estén orientadas al crecimiento" p.278 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

La posibilidad de no crecer no se contempla como opción posible o deseable.

*"A partir de los años setenta fue visible un profundo estancamiento económico y social" p.262 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford (podría haberse llamado estabilidad)*



*"el crecimiento económico era cada vez menor y el atraso relativo era cada vez mayor"* p.271 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford

El desarrollo al ser intrínsecamente positivo se sitúa jerárquicamente por encima de otros criterios deseables sobre la realidad como la moderación, la prudencia o la austeridad.

*"Además de los altos índices de desempleo, también se ha tendido a una creciente precarización del trabajo, lo que ha supuesto un freno al consumo y, por tanto, al desarrollo económico"* p.309 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé

En general no aparece la tensión entre crecimiento económico y deterioro ecológico, pero es curioso que cuando la hemos encontrado ha sido priorizando el crecimiento económico.

*"La política ambiental común también estaba ausente del Tratado de Roma. De hecho, esta circunstancia tiene su lógica, ya que en los años cincuenta no se era consciente de que los problemas medioambientales pudieran llegar a afectar al crecimiento económico".* p.260 Economía 1º de Bachillerato Edebé

Se estudian más los cambios (guerras, revoluciones, conquistas, inventos, grandes obras) que lo que permanece (el mantenimiento de la vida). Lo que hasta hace poco era explicable ahora empieza a no serlo, porque lo que está amenazado es precisamente la permanencia (sostenibilidad). Los libros de texto no hablan de los procesos lentos ni de aquellos trabajos cuyo interés reside en mantener estable un sistema, como son los trabajos para el mantenimiento de la vida.

El crecimiento y la riqueza se asocian a la producción, ignorando la extracción y los residuos (como se verá en otros apartados). Siempre se suma, nunca se resta. No aparecen gráficos de la evolución de las reservas de petróleo o de las tierras fértiles o de las aguas no contaminadas. Se desestima la idea de bienes fondo.

*"La producción mundial de mercancías se cuadruplicó, se duplicó el rendimiento de cereales por hectárea, se triplicaron las capturas de pesca, mientras que el comercio mundial de manufacturas se multiplicó por diez"* p.400 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal



Cuando aparecen los recursos de la tierra son subordinados a la economía monetaria.

*"La población humana de cada lugar suele aprovechar el medio ambiente que le rodea para obtener un beneficio económico"* (obsérvese que no se aprovecha el entorno para resolver las necesidades, sino para obtener beneficio económico) p.54 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives

La totalidad de los textos analizados ignoran que una buena parte de lo que se viene llamando crecimiento no es otra cosa que sacar los recursos de la despensa (actividades extractivas) o consisten en la monetarización de los bienes o actividades que ya existían y en muchos casos eran de acceso libre o comunitario, pero que no eran contabilizados monetariamente (por ejemplo cuando se come lo que uno mismo cultiva)

*"El crecimiento económico depende de la acumulación de recursos"* p.24 Economía 1º de Bachillerato Edebé

Los textos ignoran que el crecimiento del PIB está profundamente asociado con el deterioro de los recursos y de la vida y que lo que vienen llamando "desarrollo" tal vez pudiera ser simple saqueo y destrucción.

En las escasas ocasiones en las que aparece una crítica al progreso o al desarrollo se refieren a los desastres de la guerra (fallos del sistema), no del modelo de desarrollo (de su naturaleza intrínseca).

*"La primera Guerra Mundial no sólo modificó la economía y la política, sino que hirió de muerte a toda una forma de ver y explicar el mundo, No era fácil mantener que la humanidad caminaba hacia el progreso en medio de tanta destrucción..."* p.274 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"...la pérdida de confianza en el progreso y en la razón"* p.172 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford (se refieren a principios de siglo tras la Gran Guerra)

Sólo hemos encontrado un texto que sí plantea una discusión relevante con respecto al progreso, Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaída en las páginas 245, 254, 273 y al desarrollo en las páginas 129, 192, 262, aunque apuesta por el concepto de desarrollo sostenible en su versión más débil, p.150. Tanto en este texto en las páginas 123, 129, 196, como en



el de Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal en las páginas 24, 26, 28 y 439 se plantean también (puntualmente) los límites al crecimiento.

*"Estas ideas, a las que se llamó desarrollistas, parecían verdades evidentes en medio de la abundancia económica de los años sesenta, que creaba la ilusión de que había recursos para todos y de que era posible que los países del Tercer Mundo llegaran a ser tan prósperos como los desarrollados"* p.439 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

Podrían entenderse como sociedades más desarrolladas aquellas que son más sostenibles, lo que implicaría redefinir por completo la evolución histórica y los conceptos de adelanto y atraso.

Sería interesante problematizar los términos progreso, desarrollo, crecimiento y riqueza en lugar de darlos por supuestos. Una forma de hacerlo es dejar de utilizarlos de forma acrítica y optimista.

## El futuro distorsionado o inexistente

El futuro es otro de los grandes temas ausentes de los libros de texto. De la misma manera que la sociedad da la espalda al futuro<sup>27</sup>, tal vez porque intuye escenarios desagradables o tal vez porque su pronóstico deslegitimaría el modelo de desarrollo actual, los libros de texto también lo hacen a pesar de que su función teórica es preparar a las generaciones jóvenes para habitar en él.

En las escasas ocasiones en que los libros de texto no lo ignoran, lo tratan de manera anecdótica, parcial, fantástica o errónea.

Las referencias al futuro están prácticamente acaparadas por las alusiones a la tecnología, obviando lo que le pasa al territorio, a la biodiversidad, al clima o a la demografía. El tratamiento que la tecnología tiene en los libros de texto está ampliamente desarrollado en otro apartado, pero podemos decir que la visión de la tecnología en el futuro tiene un tratamiento sesgado e incluso frívolo. De estos contenidos puede deducirse sin dificultad que los seres humanos serán capaces de resolver los problemas que provoquen o que se presenten gracias a la tecnología, por lo que no es necesario preocuparse por el futuro.

---

<sup>27</sup> excepto en la ciencia ficción



*"La nanotecnología nos permitirá unir átomos y obtener cualquier producto... reparadores celulares, bombas del tamaño de una batería... máquinas de curación que navegarán como submarinos por los vasos sanguíneos e incluso naves espaciales con energía solar"* p.85 y 87 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

*"Los coches funcionarán dentro de muy poco con agua y así no contaminarán el medio ambiente"* p.112 Lengua de 6º de Primaria SM

*"Los expertos dicen que todos van a tener acceso a Internet en el año 2020"* p.27 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

En el futuro *"habrá trenes que vuelen, por lo rápidos y porque, para evitar el rozamiento, flotarán en el aire. Estos trenes se investigan en EEUU, Japón, Alemania, etc."* p.89 Física y Química 1º de Bachillerato SM

Según algunos libros también los problemas sociales creados por el modelo creador de desigualdades serán resueltos por la tecnología.

Se habla de solucionar el hambre en los países empobrecidos con una *"especie de barritas nutritivas que se están desarrollando..."* p.95 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

No se mencionan los problemas que causará el uso de la tecnología actual en el futuro, ni las deficiencias de un sistema económico basado en la depredación de recursos preexistentes. Los textos, con anecdóticas excepciones, rehusan presentar proyecciones a medio y largo plazo, así como gráficos, o despliegue de escenarios posibles.

A pesar de los problemas que se avecinan, algunos de ellos incluso conocidos por la opinión pública, hemos encontrado un cierto interés explícito por desproblematizar el futuro.

Se plantea que los combustibles fósiles aún pueden durar varias décadas y por tanto su agotamiento no es un problema acuciante (carbón 200 años, gas natural 100 años y petróleo 50 años). p.88 Física y Química 1º de Bachillerato Ecir

*"Con la colaboración de todos pronto conseguiremos un mundo para todos"* p.166 Lengua de 6º de Primaria SM



En ocasiones se señalan escenarios idílicos precisamente donde peores pronósticos existen:

*"La calidad del medio ambiente en la ciudad mejorará con las nuevas superciudades que tendrán más parques, bosques y espacios abiertos"* p.53 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

*"El Internet ayudará a la creación de más amistades y asociaciones por el mundo. Las familias podrían pasar más tiempo juntas porque la gente podrá ir al banco virtual o hacer la compra en el Internet 24h"* p.53 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

Hemos encontrado escasas propuestas de reflexión sobre el futuro:

Un ejercicio sobre Matrix y la relación hombre-máquina. p.182 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaída

Nos encontramos con una unidad temática que plantea preguntas para el S.XXI y dice: *"viviremos hasta 100 años, el ordenador será el rey, podremos quedarnos en casa, en el campo para trabajar, volveremos a sentir placer por montar en bicicleta, coger el tren, subirá el nivel de los océanos, crecerá la violencia, seremos todos parecidos y hablaremos la misma lengua"* p.123 Francés 1º de Bachillerato Santillana. (No especifica quién vivirá hasta los 100 años, quienes se quedarán en el campo montando en bicicleta y dónde crecerá la violencia).

Se plantea un texto en el que se presentan 3 teorías sobre el fin del mundo: *"superpoblación en el planeta, calentamiento global, invasión de pequeños robots"* p.34 Inglés 1º de Bachillerato Oxford.

La ausencia o desproblematización del futuro en los libros de texto deja al descubierto una de las funciones de la educación: la reproducción del sistema existente. El futuro no es más que una prolongación de lo que ya existe, impidiendo por lo tanto concebir una realidad alternativa.

Cuando en el sistema educativo se habla de preparar al alumnado para un mundo cambiante se suele hablar de los cambios en el mercado, no los que se provocan en el territorio. El futuro en el sistema educativo está planteado en clave individual ¿qué vas a ser de mayor?, no en clave colectiva ¿qué va a ser de nosotros y de nosotras cuando seamos mayores? Ni en clave ecológica ¿qué va a ser del planeta cuando seamos mayores?



## La predicación positiva de la tecnología

Se observa una predicación positiva exagerada y sistemática de la tecnología y se elimina la predicación negativa. Las aplicaciones tecnológicas no se cuestionan, se consideran buenas en sí mismas y se asocian a la evolución y al progreso natural de la sociedad. La tecnología aparece como aquello que nos hace la vida más fácil y que proporciona progresos beneficiosos para la humanidad.

*"El progreso técnico. El carbón, la máquina de vapor y todos los ingenios técnicos impulsaron la productividad a límites inimaginables"* p.29 Economía 1º de Bachillerato Edebé (Obsérvese cómo el uso de los términos "todos" e "inimaginables" inducen emocionalmente al lector a favor de una posición acrítica de la tecnología, mientras que no se aclara qué quiere decir productividad).

*"Los alumnos opinan que los ordenadores son imprescindibles en las aulas".* p.98 Francés 1º de Bachillerato Anaya

*"Es difícil imaginar el mundo moderno sin electricidad, en las grandes ciudades de los países desarrollados la noche es un espectáculo de luz. La luz hace posible el funcionamiento de los hospitales, de la industria, de las comunicaciones. En muchos rincones de la tierra no se conocen las ventajas de la electricidad. Son los rincones oscuros del tercer mundo"* p.105 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM (merece la pena destacar que pone en primer lugar los hospitales, que sólo se habla de las ventajas y que cuando dice comunicaciones se refiere a tecnología de las comunicaciones, porque las personas pueden comunicarse sin electricidad).

*"los avances tecnológicos ferrocarril, máquina de vapor, etc. todos ellos signos inequívocos de progreso y bienestar social"* p.303 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Edebé (¿inequívocos?)

*"Las técnicas de mejora genética de las plantas han aportado a la humanidad aumentos en el rendimiento de las cosechas, mediante la creación de variedades más productivas de trigo, maíz, arroz y otras especies, todo esto unido a la utilización del riego y el uso de fertilizantes, plaguicidas y herbicidas."* p.232 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya

No se contempla la idea de una tecnología perturbadora de las condiciones



de vida

*"La tecnología se ocupa de aportar los medios necesarios para satisfacer las necesidades humanas"* p.9 Economía 1º de Bachillerato Edebé (se podría decir que la tecnología también crea necesidades, o que lo que satisface son las necesidades del capital).

*"Los electrodomésticos permitieron disfrutar de más tiempo libre. Los automóviles se incorporaron masivamente al paisaje urbano"*. p.171 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

La bondad intrínseca de la evolución tecnológica queda grabada en la manera de nombrar incluso las aplicaciones que no gozan del respaldo popular.

*"...los avances tecnológicos permitieron fabricar la primera bomba atómica en 1949"* p. 247 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé (¿en una cultura de la sostenibilidad llamaríamos "avances" a aquellos que van a destruirla? ¿hablaríamos de avances en el desarrollo celular al cáncer?).

Denomina como "*adelantos tecnológicos*" los "*submarinos y los gases tóxicos*" Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana (desde el punto de vista de la sostenibilidad podrían denominarse aberraciones tecnológicas).

La tecnología está también por encima de las contradicciones entre trabajo y capital.

*"El número de empleados que trabajan a tiempo parcial y el que lo hace desde sus casa (teletrabajadores), gracias a los avances informáticos, no ha dejado de aumentar. Es muy posible que en el futuro muchos trabajos se lleven a cabo dentro de una empresa virtual a través de expertos que se encuentran pro vía informática para hacer su trabajo. Este tipo de trabajo permitirá disfrutar de más tiempo libre, porque elimina el tiempo dedicado al transporte y, desde la lógica empresarial, ofrece además la ventaja de ahorrar costes en instalaciones. El panorama que acabamos de describir es el que enmarcará la actividad de aquellas personas y de aquellas zonas que logren incorporarse a la nueva dinámica tecnológica"* p.344 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé (Tras varios años con esta promesa, ya está bastante demostrado que no se está produciendo un aumento del tiempo libre por ese tipo de trabajo)



En ocasiones la predicación positiva de la tecnología se alimenta de sí misma:

*“La aplicación de la informática a los hogares ha hecho posible hablar de casa inteligentes”* p.343 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé (Es conocido que desde el punto de vista de la eficiencia energética o del mantenimiento autosuficiente de sus materiales no hay nada menos "inteligente" que un vivienda moderna).

Las excusas de la tecnología suelen ser la solución del hambre (industria de agrobussines), la cura de las enfermedades (investigación genética), u otras causas nobles, pero no se explica todo lo que se invierte para resolver temas triviales como la calvicie, celulitis, estética o en mascotas para los países del Norte, o cómo la mayor parte de las tecnologías sirven para hacer más poderosas a las compañías más fuertes, o para las aplicaciones militares más atroces.

*“Gracias a la clonación se podría conseguir un aumento de la producción y así se podrían paliar deficiencias alimenticias de una parte de la población humana.”* Biología y Geología 1º de Bachillerato SM

*“La simulación por ordenador, los satélites, la teledetección y el GPS como herramientas imprescindibles para la realización de estudios medioambientales, de biodiversidad, espacios protegidos,...”* Biología y Geología 1º de Bachillerato Editex (No se dice nada de su utilidad militar, estratégica, etc.)

La tecnología es omnipresente en los libros de texto, ya sea en las portadas, las fotos, los dibujos, los títulos, los textos, los ejercicios. La evolución de la tecnología esconde con sus artefactos y mecanismos el deterioro del territorio que no aparece en fotos, ni dibujos, ni mapas, ni textos.

La ciencia y la tecnología van unidas en su tratamiento en los libros de texto, como si ambas fuesen lo mismo. La justificación de la ciencia es la de posibilitar los “imprescindibles” adelantos tecnológicos que hacen que nuestra vida sea tal como la conocemos. La supuesta neutralidad y el carácter infalible de la ciencia se extiende de este modo a su aplicación a la tecnología como una simple asociación.

*“Los avances tecnológicos que se multiplicaron... desembocaron en un conocimiento más científico de las economías industriales y en unas técnicas más depuradas para su gestión”* p.148 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana



Se ocultan las relaciones de poder que se establecen alrededor de la tecnología y no se presentan opciones tecnológicas que no concentren poder, gestionadas por las poblaciones cercanas y adaptadas al territorio. La tecnología no es neutra, sino que es resultado de la voluntad de los que tienen capacidad para imponerla, pero esto es ocultado a través en los textos, que se limitan a enunciar en sus párrafos políticamente correctos cómo es preciso que los avances tecnológicos lleguen a los más desfavorecidos.

Los cambios tecnológicos en el campo de las comunicaciones o la biotecnología, por ejemplo, se encuentran condicionados sólo por quién tiene capacidad de producirlos y obligan a que el receptor más débil tenga que estructurar su sociedad de otro modo para poder asumir esos "avances".

El coche, el avión, las autopistas, los ordenadores, la industria basada en el consumo de combustibles fósiles, etc. se presentan como elementos incuestionables cuya presencia se naturaliza, percibiéndose como consustanciales al progreso a pesar de ser provocadores de buena parte de la insostenibilidad.

La tecnología da pie a presentar una visión fantástica del futuro. En la se deja ver qué cosas se consideran prioritarias y cual es la concepción del progreso: transporte a alta velocidad, nanotecnología, ordenadores, etc. No se propone, sin embargo, ninguna reflexión para el futuro de los bosques, el territorio urbano o las relaciones sociales bajo este modelo tecnológico.

*"Un sueño hecho realidad" donde trata de un "invento tan importante como los coches". Se trata de: "unas máquinas voladoras que consiguen que cada persona de forma individual pueda desplazarse volando" Las preguntas que plantean al alumno/a acerca de este invento son: "¿velocidad que alcanzarán?, ¿distancia que serán capaces de recorrer?, ¿qué altura alcanzarán?, ¿cuánto costarán?, ¿cuánto tiempo tendré que esperar si quiero conseguir una?" p.49 Inglés 1º de Bachillerato Oxford*

En contraste con la naturaleza, la tecnología dura maneja grandes cantidades de energía con escasa cantidad de información, destrozando con ello los ecosistemas y aumentando la entropía. Este aspecto es desconocido para los libros de texto.

La tecnología se presenta como aparatos aislados (láminas de máquinas y artefactos) y no como sistemas complejos que afectan a la organización so-



cial, al sistema de dominación, a la organización del territorio.

No se plantean limitaciones o restricciones a la tecnología. Se legitima su avance hasta donde sea posible. Se da por hecho que el *avance* es beneficioso por sí mismo.

En los casos en los que se muestran los problemas, se hace de forma atomizada y parcelada. Los aspectos insostenibles no se perciben como relacionados con la máxima cartesiana del modelo tecnológico "si se puede, hágase", sino como problemas puntuales e inconexos.

Entre las ocultaciones claves encontramos la radioactividad que parece no existir en los libros de texto, al igual que las centrales nucleares. Se mencionan sin embargo los usos médicos de los rayos X p.51 Lengua de 6º de Primaria SM. Así mismo no aparece mención alguna a las enfermedades causadas por el progreso, la tecnología dura y la avaricia del capital. (Hay una excepción con las nucleares en las que se menciona el problema de los accidentes y de los residuos p.424 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal)

Los principios de precaución y cautela ante los posibles efectos de los avances tecnológicos no se mencionan en los textos, directamente no existen. En ningún caso se considera que la técnica pueda empeorar aquello a lo que se aplica y no se habla de los efectos negativos que puede tener su uso a largo plazo o de que muchas reacciones y consecuencias están por descubrirse. Se dan por buenas prácticas que se han convertido en habituales y no se habla nada sobre si pueden traer consecuencias que desconozcamos.

*"El logro de plantas manipuladas genéticamente resistentes a enfermedades víricas, permitiría una mejora considerable del rendimiento de las cosechas."* p.232. Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya

Apenas aparecen contestaciones o críticas al modelo tecnológico. Cuando aparecen, lo hacen de forma "matizada".

*"El movimiento más importante fue el ludismo, desarrollado entre 1790 y 1817, que tuvo como objetivo la destrucción de las máquinas por considerar que eran la causa de los males de los trabajadores"* p.70 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives. Sin embargo en un párrafo posterior en la misma página comenta *"El ludismo desapareció cuando los trabajadores empezaron a diferenciar en-*



*tre la máquina y el uso que se hacía de ella y vieron que la solución estaba en el asociacionismo y no en su destrucción”.*

*“Si se mantiene durante bastante tiempo el crecimiento industrial, sin que se generen los problemas característicos de otras fases expansivas, como el déficit comercial y la aceleración de los precios industriales, puede anularse el efecto negativo de los cambios tecnológicos que han provocado una reducción de los puestos de trabajo en gran parte del sector secundario de la economía” p.273 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

Se propone un debate sobre la ética del uso de animales sobre investigación. El planteamiento se realiza presentando a una investigadora que ha descubierto un tratamiento para la paraplejia experimentando con ratas. Luego se pregunta qué se opina del tema en cuestión. p.31 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana

Las prácticas sostenibles que no emplean tecnologías duras son consideradas como atrasadas y poco eficaces. No se manejan conceptos como tecnología compatible (la que no provoca cambios estructurales en los contextos a los que llegan), tecnología intermedia (aludida en el conocido texto llamado "Lo pequeño es hermoso") o tecnologías blandas.

Los desastres y los problemas causados por las aplicaciones tecnológicas cada vez más complicadas, son presentados como accidentes y no como algo inherente a la propia tecnología. Estos “accidentes” y efectos no deseados se perciben como algo subsanable a través de más tecnología. Se plantea que existe una solución tecnológica a todos los problemas ambientales, la tecnología es la vía para resolver los problemas que ella misma plantea.

*“Gracias a los esfuerzos de los técnicos los efectos de Doñana no fueron tan catastróficos” p.29 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM*

*“el único problema que pueda derivarse de la clonación de animales, se resuelve teniendo animales procedentes de diferentes clonaciones”. Biología y Geología 1º de Bachillerato SM*

*“Para evitar la contaminación acústica se aíslan las paredes de las viviendas y discotecas, se colocan pantallas acústicas en las orillas de las autopistas, se ponen tubos silenciadores en los tubos de escape de las motocicletas y los coches, etc.” (No se plantean soluciones que pasen dejar de hacer ruido) p.76 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives*



A menudo se ofrecen soluciones triviales, mínimas o directamente ridículas a problemas graves que causa la tecnología orientada al consumo. Las soluciones más presentadas son aquellas que permiten seguir consumiendo tranquilamente. Es destacable que prácticamente ninguno de los textos habla de un modelo de consumo más austero como solución evidente para el problema de agotamiento de recursos, sin embargo sí que se menciona el reciclaje en las secciones políticamente correctas de casi todos los textos.

Incluso en las materias en las que la tecnología ocupa un lugar muy secundario o irrelevante, como por ejemplo el lenguaje o la música, se aprovecha para hacer propaganda de la misma aunque no venga a cuento.

Hablando de las diferentes manifestaciones culturales relacionadas con la religión dice que: *"la música llega a todos los rincones de la tierra debido al avance tecnológico"* Religión 1º de Bachillerato S.M

Hemos encontrado algunas excepciones:

*"El desarrollo incontrolado de la ciencia y tecnología pone en peligro el Planeta"* p.529 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

Hay un libro bastante crítico con el modelo tecnológico y sus consecuencias: Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida en sus páginas 36, 80, 87, 93 162, 198 y 265.

### **La irrelevancia de las soluciones propuestas y la ocultación de las relevantes**

A pesar del nivel de deterioro provocado por el actual sistema de "desarrollo" no se discuten los pilares en los que se sustenta. En ningún momento se cuestionan los "intocables" del crecimiento económico tales como el automóvil, la ciencia, la tecnología, los ejércitos, las multinacionales, la globalización económica, la propiedad privada, el dinero, los centros comerciales o el modelo energético basado en los combustibles fósiles.

Se confía en la ciencia y la tecnología para la resolución de los problemas ambientales y sociales. Estas se consideran positivas en si mismas, sin analizar los efectos negativos de la industria armamentística, la nuclear, la biotecnología o las farmacéuticas, ni sus vías de financiación.



*“Las nuevas tecnologías que permiten el teletrabajo, la telecompra o las casas domóticas o inteligentes podrían servir para la descongestión urbana, porque facilitarían tener acceso a las ventajas de la vida urbana sin los inconvenientes cotidianos de las grandes urbes, como la densidad o los atascos de tráfico”.* p.347 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé

¡Plantea un debate sobre la conveniencia de transportar los residuos que generan sociedades como la nuestra a la Luna! p.85 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana (En ningún caso se plantea como primera opción el uso racional de los recursos y la necesidad de reducir la generación de residuos)

*“Seis equipos de voluntarios preparan diferentes envíos de medicinas para el tercer mundo”* p.25 Matemáticas 6º de Primaria SM

La monetarización de los impactos ambientales causados por las actividades humanas, el principio “quién contamina paga”, se ofrece como solución. Como si fuera posible respirar y comer dinero.

No se habla de educar en valores para la sostenibilidad (la consideración de las generaciones futuras, la lentitud, el cierre de los ciclos o la austeridad, etc.) que a su vez pudieran conducir a alternativas al modelo socioeconómico, devastador del planeta y de sus habitantes.

Los ecosistemas se presentan como independientes entre sí. Por eso el modo de respetar al medio será su conservación fragmentaria. Se apunta a la desertificación, la contaminación, etc. como problemas causados por la actividad humana, pero se plantean soluciones de escaso alcance y políticamente correctas como reciclar, apagar las luces, cerrar el grifo, plantar un árbol, etc. No se relacionan estos problemas con el consumo, los modelos de producción o los sistemas económicos. Tampoco se explicita que son los países desarrollados los que provocan los mayores impactos ni los que consumen la mayor parte del papel, de la madera, de la energía o el agua.

Breve texto sobre el despilfarro energético en EE.UU. La solución que aporta es apagar los ordenadores por la noche, p.33, Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

Se mencionan como causa de la contaminación del aire las fábricas y los coches y como soluciones apagar las luces y la calefacción cuando no sean necesarias y utilizar el transporte público. p.88 Lengua de 6º de Primaria SM



*"Imagina que organizas en tu ciudad una asociación para favorecer el ahorro de energía no dejando las luces encendidas inútilmente".* p.124 Lengua de 6º de Primaria SM (Aparece varias veces en el texto la propuesta de apagar las luces domésticas y sin embargo no se propone por ejemplo organizar campañas contra los aparatos de aire acondicionado o la iluminación navideña).

En cuanto pérdida de biodiversidad, las soluciones apuntan a la creación de zonas protegidas aisladas, aparentemente independientes de todo lo que les rodea. No plantean qué se sigue haciendo en las zonas desprotegidas ni se compara, por ejemplo, el número de hectáreas protegidas con las que están sin proteger.

Las soluciones propuestas para la resolución de la crisis ambiental y social, si es que se analizan, no proponen ningún cambio del modelo de desarrollo económico actual, ni del consumismo, la productividad o el desarrollo económico. Son por tanto soluciones simples e irrelevantes que desplazan la responsabilidad al pequeño consumidor y permiten evadirla a quienes son los mayores responsables.

## **Individualización de las causas y soluciones**

Los libros de texto ocultan las causas y soluciones estructurales de los problemas ecológicos y en su lugar mencionan medidas de intervención individuales (rara vez colectivas), generalmente irrelevantes si tenemos en cuenta la magnitud y el origen de los problemas.

*"Para evitar el efecto invernadero podemos detener la tala de árboles: plantando árboles, comprando papel reciclado, usando bombillas de bajo consumo y utilizando el transporte público".* p.88 Lengua de 6º de Primaria SM (Observamos que no se mencionan medidas como no usar o reducir).

*"La paz grande se apoya con gestos pequeños que cada uno podemos construir"* p.127 Religión 1º de Bachillerato SM.

*"La acción torpe e interesada de algunas personas puede convertir los parajes bellos en desiertos"* p.66 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM



*"Podemos reducir la contaminación acústica si escuchamos música con intensidad adecuada, evitamos los gritos y el ruido innecesario" p.122 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM (No se menciona nada sobre aparatos, aviones, tráfico, obras...)*

*"¿Qué puedes hacer tú? No cortes ni arranques las flores silvestres. Si todos hiciéramos lo mismo, seguramente ya no quedarían plantas. Ayuda a conservar las plantas y los animales de tu localidad y no participes en ninguna actividad que pueda resultar perjudicial para ellos. No compres acebo como adorno navideño. No compres animales de compañía que no hayan sido criados en cautividad" p.119 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya*

Apagar luces, reciclar papel, bajar el volumen de la música, no arrancar flores, y otras medidas como estas son las planteadas para parar la tala de bosques, resolver el problema del efecto invernadero y frenar el deterioro del medio ambiente. No se mencionan sin embargo medidas como parar la construcción de infraestructuras de transporte, cambiar el tipo de dieta, detener la cementación de las costas y riberas o penalizar el cambiar los muebles de las oficinas en periodos inferiores a 25 años.

También puede observarse el interés por ocultar la responsabilidad de las empresas, las leyes, o el metabolismo mismo de la sociedad industrial.

*"Salvemos la naturaleza: Las personas somos las principales destructores del entorno, en mayor medida que las catástrofes naturales. Es fácil y rápido talar o quemar árboles, destrozar un terreno fértil con productos tóxicos; sin embargo, para volver a disfrutar del mismo rincón natural, habrán de pasar años, quizá siglos. Todos podemos conservar los bosques a través de hábitos ecológicos como utilizar la mínima cantidad de papel, no hacer fuego en el campo, no arrojar basuras" p.11 Lengua de 6º de Primaria SM. (El uso de la primera persona, somos, nos remite a responsabilidades individuales, no empresariales ni comerciales.)*

*"Mientras los habitantes de los países desarrollados consumen mucho más alimento del que necesitan, en el Tercer mundo hay una alimentación tan pobre que no cubre las necesidades básicas. Si compartiéramos los alimentos ayudaríamos a borrar el hambre en el mundo" p.19 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM*

*"El deterioro de las costas se produce por las aguas contaminadas y algunas prácticas de pesca" p.115 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edebé (No hay menciones a la cementación de la costa, los campos de golf o la recalificación de terrenos)*



El mecanismo de individualizar las soluciones es probablemente más exagerado en los libros de primaria.

Hemos encontrado algunas excepciones como en Inglés 1º de Bachillerato MacMillan en el que se denuncian los gobiernos y las multinacionales como responsables del estado del planeta.

### **La ocultación de las mujeres y su aportación a la sostenibilidad**

Los trabajos sobre el currículo oculto de los libros de texto ya se han dedicado con cierta frecuencia al análisis del sesgo sexista que se transmite en ellos. Estudios de lenguaje, tanto verbal como icónico, o análisis de contenido referido a la división de roles se han realizado y difundido en cierta medida en el medio educativo. Nuestras observaciones no difieren de las realizadas en estos estudios: escasa presencia de mujeres, mujeres relacionadas con papeles estereotipados domésticos, imágenes que refuerzan este papel, niñas y niños que reproducen esta división... También hemos encontrado intentos puntuales de disminuir el desequilibrio en la presencia de ambos géneros u ofrecer una visión crítica del patriarcado, que en raras ocasiones se mantiene a lo largo de todo un texto.

Sin embargo estos trabajos sobre currículo oculto normalmente no se han detenido en el análisis de contenidos que afectan a la sostenibilidad ecológica. La relación de las mujeres con el mantenimiento de la vida en nuestro planeta está ausente de estos análisis y en general del pensamiento de nuestra cultura. En este estudio nos hemos encontrado con la inexistencia de esa reflexión elemental y trascendente para la vida: los trabajos invisibles que vienen realizando las mujeres a lo largo de la historia son la base de nuestra supervivencia y de nuestro bienestar. Sin embargo, las tareas de crianza, alimentación, protección, cuidados ante la enfermedad, apoyo emocional, atención a la vejez o trabajos agrícolas en economías de subsistencia, son trabajos que no merecen consideración especial, según corrobora la cultura escolar. Para los libros de texto el mundo existe gracias a los hombres, creadores de inventos, guerras o, estados, y más en concreto, el mundo de debe a los “grandes hombres”

Sin ánimo de hacer un estudio cuantitativo preciso sino de llamar la atención



sobre esta deformación de la realidad, revisaremos tanto el androcentrismo de los textos e ilustraciones como la representación que en ellos se da de las mujeres, el valor que se atribuye a los trabajos que realizan y la consideración de su aportación a la supervivencia del planeta.

El lenguaje verbal, instrumento de comunicación central del libro, se refiere regularmente a *“el hombre”* o *“los hombres”* para nombrar a grupos de hombres y mujeres. Lo hace amparado por el supuesto y autorizado masculino genérico, que de hecho invisibiliza a las mujeres. Este uso del masculino genérico en lugar de expresiones neutras como *“hombres y mujeres”*, *“personas”* o *“seres humanos”* es una práctica bastante generalizada en los libros de texto.

*“La productividad se mide en producción hombre-hora”* p.42 Economía 1º de Bachillerato Edebé

Dado que esta es la tónica general, llaman la atención los intentos de suavizar ese masculino omnipresente. Encontramos a veces usos alternos de lenguaje sexista y no sexista, aunque con más peso del primero.

*“...especies animales que el hombre desconocía”, “hombres o mujeres del tiempo”* p.68 y p.84 Lengua de 6º de Primaria SM

El texto Religión 6º de Primaria Edebé en frecuentes ocasiones utiliza el género masculino y el femenino. *“Los primeros cristianos y cristianas iniciaron la Iglesia”* p.79. *“La Iglesia está formada por hombres y mujeres nuevos que trabajan para hacer posible un mundo nuevo, el Reino de Dios”*. p.123. Sin embargo, sin hacer ninguna crítica al respecto, muestra cómo la iglesia está organizada en estructuras de poder llevadas exclusivamente por hombres: *“Todos los miembros de la iglesia son importantes y tienen su función dentro de ella: el Papa la gobierna, los obispos dirigen las diferentes regiones o diócesis, los sacerdotes presiden las parroquias. Los laicos y los religiosos colaboran con sus pastores en el servicio a la comunidad”* p.93.

Más allá del uso del masculino genérico también llama la atención (no por inesperada sino por irreal) la desigual presencia de personajes masculinos y femeninos, tanto en el lenguaje verbal como en el icónico. Como ejemplo, planteamos los siguientes casos:

En Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida de 82 autores citados solo 4 son mujeres.



En Matemáticas 1º de Bachillerato SM comprobamos la ausencia casi total de mujeres en el texto, tanto en las fotografías como en los ejemplos biográficos sobre personas dedicadas a las matemáticas. En todo el libro hay 21 ejemplos, de los cuales sólo una es mujer.

En Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal, en la presentación de cada tema histórico aparece una lista de personajes con la siguiente proporción por género masculino/femenino 18/0, 13/0, 13/0, 16/1, 27/1, 15/0, 14/2, 10/1, 22/1, 29/0, 21/1, 21/1 9/0, 20/2, 52/0. Con un total de 279 menciones a hombres y 10 a mujeres.

En Religión 1º de Bachillerato S.M, de los cientos de textos que aparecen sólo uno está firmado por una mujer.

En Economía 1º de Bachillerato Algaida, a lo largo de todo el libro no aparece ni una sola fotografía o ilustración en la que aparezca una mujer. Además se repasan las biografías de ocho economistas, todos hombres.

En Matemáticas 1º de Bachillerato SM la presencia de matemáticos varones es abrumadora: 24, frente a 0 mujeres matemáticas.

Con pasmosa frecuencia mujeres y hombres de los libros se dedican a las tareas "propias de su sexo". Es muy frecuente la presentación de trabajos, tareas y preocupaciones estereotipadas en función del género, asunto este que no pone fácil la transformación de una cultura sexista en las próximas generaciones.

*"Mi hermana se ha hecho un vestido precioso para la boda"* p.104 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives

*"El sí de la novia se oyó en toda la iglesia"* p.103 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives

En Música 6º de Primaria Alhambra, aunque en las ilustraciones aparecen más o menos el mismo número de niñas que de niños, los papeles que juegan no son los mismos, por ejemplo, los directores de las orquestas y los compositores son hombres. p.64, 111 y 133

*"Le directeur de Renault salue sa secrétaire madame Blanche"*. p.9 Francés 1º de Bachillerato Edelsa (El director de Renault saluda a su secretaria la señora Blanche)

En pocos casos encontramos esfuerzos, excepcionales y bienvenidos, que mantienen a lo largo de todo un libro de texto el intento de presentar perso-



najes, imágenes y contenidos que rompan con el sexismo dominante.

En Inglés 1º de Bachillerato MacMillan, se da un cuidado equilibrio entre los géneros (en las ilustraciones y ejemplos) en todo el texto.

Igualmente ocurre en Matemáticas 6º de Primaria SM, donde no sólo el número de apariciones tanto en las ilustraciones como en el texto es rigurosamente equitativa del principio al fin, sino que también el contenido de los ejercicios e ilustraciones remite a papeles diversos, no estereotipados y a menudo contrarios a los tradicionales. “La directora del polideportivo” p.50, “Fernando debe repartir por igual tres litros de leche en quince biberones” p.82, “Ruben quiere hacer lazos de 0.4m. cada uno “ p.52, “Ángela ha comprado un martillo, una bombilla y un taladro en la ferretería” p.88.

En el texto Matemáticas 6º de Primaria Santillana se menciona a Hipatia como la primera mujer que hizo una aportación importante al avance de las matemáticas y añade: “Aunque Hipatia vivió hace muchísimos años, sus aportaciones, junto con las de otras mujeres, han sido fundamentales para el desarrollo de las Matemáticas.” (p. 64)

En la representación de la realidad que aparece en los libros de texto, aquella selección de lo que merece la pena conocer, se muestra un mundo de hombres y de obras hechas por hombres. Las artes, las ciencias, las grandes obras de la humanidad, la organización política y económica del mundo son, dicen los libros, obra de varones.

En Biología y Geología 1º de Bachillerato SM A lo largo de todo el libro, no se menciona la figura de ninguna mujer cuya aportación sea relevante al mundo de la Ciencia (ni en biología, ni en geología). Tan sólo el texto para hablar de la hemofilia, con el titular: “*Ellas la contagian, ellos la padecen*”

En Música 6º de Primaria Alhambra todos los compositores que se nombran son hombres: Mozart, Stravinsky, Joaquín Rodrigo, Haendel, Beethoven, Dvorak, Jean Michel Jarre... Sólo nombra a una mujer que se relacione con la música, a Joan Baez, que es cantante y no compositora. p.156 Música 6º de Primaria Alhambra.

La invisibilidad y los estereotipos de género adoptan formas sutiles. Por ejemplo en la representación de la anatomía humana –de existir una sola figura- es masculina. La niña es una variante que aparece cuando se incorpora la diversidad al niño. La especie humana es masculina y, por defecto, femenina.



Aparentemente hay una representación en igualdad de hombres y mujeres. Sin embargo, en un ejercicio sobre lo que me gusta/no me gusta, nos encontramos una viñeta con 7 personajes, 3 hombres y 4 mujeres. Cuando hablan de sus gustos, los hombres lo hacen de lectura libros, películas, mientras que las mujeres hablan de la colección de Christian Dior y de la última serie emitida en T.V. p.24 Francés 1º de Bachillerato Santillana.

Existen intentos (realmente en unos pocos libros excepcionales) de hacer una crítica a esta invisibilización, tanto desde la denuncia al patriarcado como desde la visibilización de personajes femeninos que ocuparon el espacio público de la política. Pocos de los libros leídos ofrecen esa mirada crítica.

En un pie de foto de p.172 Historia Contemporánea de Akal se afirma explícitamente que "*no sólo la economía, todas las funciones públicas eran ejercidas por hombres*" (1873)

*"La celebración de un matrimonio era uno de los acontecimientos más importantes en la vida familiar, especialmente en la de las mujeres, ya que el matrimonio y la maternidad eran prácticamente sus únicas expectativas."* p.142 Latin 1º de Bachillerato Akal

En muy contados libros aparecen las luchas de las mujeres contra la opresión. Esta invisibilización es mayor aún que la de las luchas obreras. Para completar el panorama, la presentación de situaciones injustas se sitúa normalmente lejos en el tiempo o en el espacio.

Sobre las condiciones laborales durante la revolución industrial: "*y las mujeres cobraban menos que los hombres*". Se adjunta un texto en el que una trabajadora se queja ante La Cámara de Representantes de Massachussets (1845) sobre sus condiciones laborales. Se omite el dato de que esta desigualdad salarial se mantiene. p.69 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives..

Los textos reafirman la división espacio público-espacio privado y asumen que el espacio privado y las tareas que se realizan en él corresponden a las mujeres.

Se presenta "*la generación "baby boom" y el deseo de las mujeres de trabajar fuera del hogar*", como uno de los motivos del aumento del paro p.268 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Vicens Vives (Imaginemos que se señalara el "deseo de los hombres de



trabajar fuera del hogar" como causa del paro)

En Física y Química 1º de Bachillerato Ecir todas las fotos pertenecen a personajes masculinos y los dibujos o esquemas también reproducen formas masculinas. Sólo en unos dibujos tipo comic sale alguna mujer: una enfermera, una mujer que pone la lavadora y otra que se encuentra en el supermercado haciendo la compra acompañada de su pareja y su hijo.

Los textos enseñan que el trabajo es únicamente el trabajo remunerado. Comprar y preparar los alimentos en la casa, criar a niñas y niños –con el enorme empleo de tiempo y esfuerzo que exige-, atender a personas enfermas o ancianas, acompañar al colegio o apoyar emocionalmente, son actividades que, sin el reconocimiento de un salario, no tienen valor en la economía. El trabajo doméstico en la propia casa, el que los y las escolares ven a diario, no tiene a consideración de trabajo en la selección de conocimientos valiosos de sus libros escolares.

En p.445 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal se refiere a *"la incorporación de las mujeres al trabajo"* cuando en realidad se refiere a la incorporación de las mujeres al trabajo fuera de casa y remunerado.

En la p.43 Economía 1º de Bachillerato Edebé se define a la población activa como *"aquella que está en edad de trabajar siempre que no sea estudiante, ama de casa u otros colectivos que no realizan trabajo remunerado"*. *"Una persona en edad legal de trabajar pero que lleva a cabo tareas domésticas en su casa y no recibe remuneración salarial forma parte de la población inactiva"*

Resulta sorprendente descubrir a qué le debemos el poder trabajar fuera de casa las mujeres: ¡al descubrimiento de la máquina de escribir!: *"Christopher Sholes inventó la máquina de escribir... como los hombres hacían el trabajo duro (físico) y se necesitaron mecanógrafistas, las mujeres fueron empleadas como tales, por lo que se puede decir que si Sholes no hubiera inventado la máquina de escribir, muchas mujeres alrededor del mundo no hubieran tenido trabajo fuera de casa"* p.52 Inglés 1º de Bachillerato Oxford.. (Por si la idea no ha quedado suficientemente clara, lo vuelve a resaltar entresacado en un ejercicio de comprensión del texto).

Parece grave que la realidad que muestran esos libros que leen nuestros escolares omita precisamente el tramo del trabajo que asegura su supervivencia y acepte el dinero como única medida del valor de una actividad. Esta omisión del trabajo para crear y mantener la vida hace difícil



comprender las raíces profundas de la sostenibilidad, y la posible aportación humana a la misma, que va más allá de apagar la luz al salir de la habitación o visitar una granja escuela.

Un libro de texto para la sostenibilidad hará visibles los trabajos que resuelven nuestras necesidades básicas, ya sean materiales o emocionales. Sacará a la luz la centralidad del trabajo doméstico, su desigual reparto en nuestra sociedad presente y la exigencia de un reparto justo del mismo entre hombres y mujeres, ya desde la infancia. También dejará patente el peso de las mujeres en la producción de alimentos y otros productos básicos en las economías de subsistencia.

Este mismo libro colocará en un lugar prioritario los conocimientos que las mujeres han ido adquiriendo a través de sus prácticas productivas y reproductivas (crianza, salud, alimentación, mediación, acompañamiento emocional, usos agrícolas, ganaderos y forestales respetuosos con los ritmos naturales...), conocimientos estos que serán centrales en una cultura de la sostenibilidad.

Otros contenidos que debería presentar un texto comprometido con la supervivencia en equidad serían, entre otros, la relación del patriarcado con la violencia, con la concentración de poder o con la destrucción de culturas y medio natural; las luchas de las mujeres del sur y del norte en la defensa de la vida humana y la naturaleza; el recorrido y logros de los feminismos y por último la necesaria participación de mujeres y hombres para alcanzar una situación de equidad.

Un libro que apueste por la sostenibilidad ecológica y social colocará la vida humana y no humana en el centro del conocimiento y reconocerá por tanto el papel co-protagonista y los saberes de las mujeres.

## **La ciencia como valor absoluto**

Para entender una presumible problematización de la ciencia en el análisis del currículum oculto antiecológico conviene recordar la observación de Vandana Shiva al afirmar que mientras las campesinas indias con sus narraciones, mitos y saberes sobre el bosque han conseguido vivir de él durante siglos, tras la llegada de los biólogos ingleses con su modelo de ciencia y ética, éste fue talado.



A pesar de encontrarse superado por la ciencia moderna desde comienzos del siglo XX, el paradigma científico que se presenta a los alumnos como el único e indiscutible, tiene mayoritariamente un corte mecanicista, reduccionista y analítico. Este modelo se basa en la idea de diseccionar la realidad en partes para su estudio, sin que ello implique una posterior recomposición integradora del todo. Este paradigma explica la realidad de un modo lineal, en términos de relaciones unidireccionales causa efecto.

La ciencia que se presenta en los libros de texto es ignorante de la situación de crisis ambiental global. En los libros analizados apenas se aplican las leyes o principios científicos al análisis de los problemas ambientales globales, ni al funcionamiento de la propia vida.

Cuando se presentan problemas ambientales, se hace de forma aislada y fragmentada, sin que sea posible relacionarlos con el modelo socioeconómico que los genera. Se pueden encontrar menciones al agujero de la capa de ozono, o al efecto invernadero, sin que se perciba con claridad que no son causas, sino efectos del deterioro global.

La consideración de que la suma del análisis y conocimiento de las partes constituye el modo de conocer el todo, supone una visión simplificada de la realidad que no permite establecer las relaciones complejas en las que se basan todos los procesos que tienen que ver con la vida.

La ciencia "occidental" se presenta como incuestionable, infalible y objetiva. Sentencia las verdades absolutas, si algo está "científicamente probado", ese algo se convierte en una certeza.

*"El saber científico es universal y necesario"* p.31 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

La ciencia, separada de la ética, se justifica en sí misma. Si no acierta en algunas hipótesis, es por la falta de medios. Los problemas que la ciencia pudiera generar se resuelven y autorregulan con el tiempo mediante los avances que ella misma desarrolla.

*"El conocimiento profundo de las leyes biológicas, nos permitirá evitar que la evolución social llegue a intervenir negativamente en la evolución biológica"* Biología y Geología 1º de Bachillerato SM



La ciencia es la justificación del dominio del "hombre" sobre el resto del mundo vivo y no vivo.

*"El ser humano, por su propia naturaleza intenta conocer y controlar el mundo que le rodea. Por tanto la actividad científica es inherente a la propia naturaleza humana estando encaminada a comprobar, aprovechar y controlar los fenómenos de la propia Naturaleza."* p.13 Física y Química 1º de Bachillerato Ecir

Existe un absoluto silenciamiento y desprecio por aquellos sistemas de conocimiento diferentes a la ciencia positivista occidental. En realidad siempre que se habla de conocimiento se alude a la ciencia occidental y se descartan las numerosas formas de conocimiento que la humanidad ha tenido y le han servido para sobrevivir y desarrollarse. El modelo propio de las culturas sostenibles, en el que reside una buena parte del conocimiento que permitiría la sostenibilidad no existe o se cataloga como característico de culturas atrasadas e ineficaces. Cuando una cultura piensa que hay que sacrificar un cerdo antes de talar un árbol para no ofender a los espíritus del bosque, es más fácil que el bosque sobreviva.

*"Desde siempre el ser humano se ha hecho preguntas de lo que veía, pero hasta el siglo XVII no se logra un adelanto significativo en la comprensión de los fenómenos naturales, pues es en este siglo cuando surge la forma de conocimiento que llamamos método científico, en el cual se basa la investigación científica".* p.8 Biología y Geología 1º de Bachillerato Editex

*"Todo este bagaje de conocimiento se ha adquirido gracias a la investigación científica, o lo que es lo mismo, la utilización del mejor método posible para explicar la naturaleza, ya sea inerte o viva, el llamado método científico".* p.6 Biología y Geología 1º de Bachillerato Editex

(En el planteamiento de la hª de los descubrimientos en astronomía, se catalogan de superstición o magia las aportaciones de culturas que estudiaron el espacio desde hace mucho tiempo. Sólo se considera ciencia, cuando intervienen las tecnologías soviéticas, de EEUU y de los países "desarrollados"). p. 88 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

No se recogen errores de la ciencia y sus aplicaciones, ni tampoco sus consecuencias.

La ciencia se percibe como algo neutral, ocultándose que la mayor parte de



las investigaciones científicas están financiadas por grandes corporaciones multinacionales y gobiernos (que a menudo están presionados por éstas).

*“La ciencia es una continua evolución del conocimiento de todo aquello que despierta interés y curiosidad en el ser humano.”* p.10 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya

La ciencia es buena y noble en sí misma. Va asociada en su presentación a la idea de evolución y, a su vez ambas al progreso, sin que se muestre cómo este “progreso” está poniendo en peligro la supervivencia de la propia especie.

*“los hombres que se dedican a la ciencia y a la tecnología son benefactores”* Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Edebé

El conocimiento científico se sitúa por encima de otras disciplinas, como la literatura por ejemplo. Se puede observar incluso en la valoración que estas disciplinas dan de sí mismas.

En p.159 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Edebé, se refieren al saber literario como el que tiene una finalidad estética mientras que el lenguaje científico es el que es objetivo.

*“...los textos no literarios, en cambio, transmiten un mensaje, no sensaciones”.* p.16 Lengua de 6º de Primaria SM

El método científico, en los libros de texto, ignora o minimiza el proceso que lleva hasta las preguntas, la formulación de los problemas, las hipótesis y los temas de investigación y sólo se fija en el trayecto entre la hipótesis ya formulada y los resultados.

*“Las descripciones de los modelos están basados en hipótesis obtenidas de métodos de estudio indirecto: las afirmaciones no tienen por qué ser falsas, pero son sólo aproximaciones a la realidad que tienen que revisarse continuamente a medida que se cuenta con más fuentes de observación.”* p.42. Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya

Para la ciencia convencional el estudio de los diferentes fenómenos se da con frecuencia en “condiciones ideales”, en los que se aíslan uno o dos factores, y luego se extrapolan a la realidad obviando a menudo la complejidad del mundo real. Aunque desde hace mucho tiempo es sabido que las leyes de la mecánica newtoniana, ideales para fabricar piezas, tornillos o coches,



no sirven para explicar las cosas infinitamente grandes, infinitamente complejas o infinitamente pequeñas. Los otros modelos científicos como la física cuántica, la teoría de la relatividad, la ecología y las bases fundamentales físicas y matemáticas de los procesos de la vida se estudian de modo poco relevante o no se suelen mencionar en los libros de texto.

La Física es una ciencia de la naturaleza, al igual que la biología, geología, etc. pero se describe como la más exacta. A menudo se identifica el estudio de la Física con la realidad misma, a pesar de que se estudian modelos simplificados para entender dicha realidad. Esta reducción de la complejidad no es aclarada suficientemente al lector.

*“El objetivo de la ciencia es elaborar teorías consensuadas que expliquen de forma racional y simple la realidad en la que vivimos” p.14 Física y Química 1º de Bachillerato Ecir*

Los problemas ambientales y la sostenibilidad sólo pueden ser abordados reconociendo la complejidad y la densa red de interdependencias y relaciones económicas, sociales, políticas, ecológicas o educativas que constituyen la esencia del mundo vivo entendido como sistema. Esta consideración, fundamental en ecología, es obviada en la práctica totalidad de los textos en los que se potencia una alta especialización que muy a menudo provoca dificultades de comunicación, relación y articulación entre diferentes disciplinas.

Los libros de texto ignoran diversos aspectos, que desde una perspectiva ecológica resulta imprescindible tener en cuenta como por ejemplo los factores de azar e incertidumbre que obligan a comprender las grandes leyes científicas en términos de probabilidad y no de certeza. Estas aportaciones no llegan a los textos, transmitiéndose que a través de la ciencia occidental es posible conocer y controlar el mundo que nos rodea.

Otro concepto ignorado es el de la irreversibilidad de los procesos de la vida. El paradigma científico dominante en los libros de texto considera que una teoría, para ser válida y asumible por la comunidad científica, y por tanto aplicable a la tecnología, debe ser reproducible, sin embargo esto sólo es aplicable con una o dos variables. Los fenómenos de la vida en muchas ocasiones no son reproducibles, por lo que un modelo de ciencia que no considera la irreversibilidad de los procesos, difícilmente puede ayudar a que los estudiantes puedan hacerse las preguntas adecuadas.

Se oculta el carácter poco relevante o incluso contraproducente desde el



punto de vista de la sostenibilidad, de muchos estudios científicos.

Presentación del *"túnel más largo del mundo"* que en realidad es un acelerador de partículas. p.53 Física y Química 1º de Bachillerato SM

En un texto titulado la escritura invisible, se narra como *"científicos de IBM lograron organizar un conjunto de átomos para escribir el nombre de su empresa"*. p.189 Física y Química 1º de Bachillerato SM

La propuesta científica que se realiza al alumnado en cuanto a la física, la química, las matemáticas o la propia biología, se encuentra aislada de la vida como sistema, de tal modo que los libros de texto, estudian la ciencia como aquello que permite fabricar cosas. La orientación de la ciencia a la tecnología es tan fuerte que no deja apenas resquicios a las explicaciones de los procesos de la vida. Así, se puede comprobar cómo el estudio de la termodinámica en todos los libros de Física y Química revisados no se relaciona con la ecología, impidiendo de este modo que alumnos y alumnas puedan comprender por ejemplo la relevancia de conceptos como la entropía para la propia supervivencia de la especie humana.

También se puede comprobar cómo por ejemplo el estudio del cuerpo humano se realiza dividiendo la maquinaria humana en piezas, sin que el sistema reproductor tenga algo que ver con la sexualidad, el placer, el deseo o los afectos, el sistema respiratorio tenga relación alguna con la contaminación o la dependencia de los bosques, etc.

Las matemáticas con frecuencia se ponen al servicio del cálculo y recuento de cosas "objetivas", pero obsérvese detrás de los siguientes ejemplos los valores que subyacen:

*"Cuánta madera habrá en un bosque cuya tasa de crecimiento viene dada por una determinada fórmula"* p.156 Matemáticas 1º de Bachillerato SM

*"Cuánto cuesta vallar un campo rectangular que está junto a un camino"* p.239 Matemáticas 1º de Bachillerato SM

*"Cuál es el peso de unas truchas de piscifactoría"* p.315 Matemáticas 1º de Bachillerato SM

*"En todos los trabajos de topografía, como por ejemplo la construcción de carreteras, es necesario medir ángulos para calcular distancias. La trigonometría es la parte de las matemáticas que se utiliza para resolver estas situaciones"* p.67 Matemáticas 1º de Bachillerato



SM

Cuando algunas disciplinas dudan de su propio estatus científico, se esconden tras un abigarrado lenguaje pseudocientífico para mostrar su objetividad. (La economía se plantea como una ciencia utilizando muchas gráficas y un lenguaje que le aporte un rigor aparente)

*"El equilibrio del consumidor es el punto de tangencia de la curva de indiferencia más alta posible con la línea de restricción presupuestaria, dónde el consumidor alcanza la máxima satisfacción"* p.67 Economía 1º de Bachillerato Edebé (que quiere decir que uno compra lo que más le gusta o le interesa si tiene dinero).

La economía es considerada una ciencia y como tal, adquiere categoría de objetiva y cierta.

*"La ciencia que se ocupa de asignar los recursos escasos a las necesidades humanas de forma racional se denomina la economía"* p.10 Economía 1º de Bachillerato Edebé

En el afán por desproblematizar la evidencia conflictiva de la ciencia se pueden realizar afirmaciones como:

*"La sociedad ha comprendido que es necesario no sólo promover sino también orientar, evaluar y controlar el impacto en la sociedad del desarrollo científico y tecnológico; ha aparecido la política científica"* p.528 Biología y Geología 1º de Bachillerato SM

Como excepción hemos encontrado algunas referencias críticas al marco en el que se desarrolla la ciencia:

*"una militarización de la ciencia a partir de la carrera de armamentos"* p.527 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

El texto de Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida también plantea este problema

## Confusión entre extracción y producción



La única producción real que se da en el planeta es la que realiza la fotosíntesis a partir de la energía del sol, del agua y de los minerales. Sus productores son los seres vivos autótrofos, o sea, los que son capaces de fabricar su propio alimento. Esta producción es la producción primaria, responsable de crear la biomasa.

Los libros de texto se hacen eco de la confusión que nuestro sistema económico tiene entre producción y extracción. Esta segunda operación no supone la síntesis de nada nuevo, sino que simplemente arranca de la tierra materiales que no se pueden renovar, ya que el planeta es un sistema cerrado, que no recibe otra cosa que no sea la energía del sol. Este error es esencial para la sostenibilidad ya que aleja la idea de límites o de recursos finitos en los procesos industriales y económicos.

*"La URSS al principio de los años setenta era el primer productor mundial de acero, arrabio, carbón, algodón y petróleo", "Países árabes productores de petróleo" p. 411, 422 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal*

La ausencia de límites para los procesos productivos y la reducción al economicismo de los bienes naturales es manifiesta en los textos.

*"El crecimiento y el desarrollo económico suponen la producción de una mayor variedad de bienes y servicios y, por lo tanto, la utilización de una mayor variedad de materias primas. Esto ha exigido la búsqueda de nuevas fuentes o yacimientos de recursos" p.220 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

*"Desatender la producción de bienes de consumo es desatender el bienestar de la población" p.263 1. Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana.*

Los textos defienden la idea falsa de que las economías más ricas se encuentran en un proceso de desmaterialización. Se ignora que las economías más depredadoras, denominadas "*posindustriales*" mueven más materia física (desordenándola) que la que jamás se habría imaginado.

El crecimiento económico y el aumento ilimitado de la producción justifican cualquier tecnología y son incuestionables.

En algún libro de texto, como por ejemplo el de Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal, se pueden encontrar acertadas críticas al desastre



ambiental provocado por la ausencia de límites a la producción y al consumo...pero es un planteamiento minoritario.

*"El estímulo constante para la compra mercantilizó la vida de los ciudadanos... Y así se consolidó una base fundamental de nuestra sociedad de hoy, la producción y el consumo sin límites, aunque eso haya originado grandes males, como la contaminación y el deterioro ecológico". p.401*

Muy de pasada se citan algunos problemas ecológicos, sin que en ningún caso se explicita el decrecimiento o la limitación de los procesos productivos. Simplemente se hace alguna mención al desarrollo sostenible sin que se pueda vislumbrar que la sostenibilidad puede pasar por dejar de extraer.

*"La explotación abusiva de la naturaleza, las actividades de producción y el consumo indiscriminado pueden llevar al agotamiento de algunos recursos. En la actualidad, el problema ha alcanzado proporciones alarmantes, como el caso de la extinción de especies vegetales y animales, el deterioro del ecosistema, la sobreexplotación de recursos marinos o yacimientos mineros, etc. El sector público está obligado a intervenir para evitar estas situaciones abusivas de los recursos. Pretende conseguir un desarrollo económico sostenible y respetuoso" p.195 Economía 1º de Bachillerato Edebé. Este mismo texto dedica 9 líneas a los problemas ecológicos mundiales (en el tema de la economía mundial).*

Sin embargo, de modo generalizado, se invisibilizan los problemas sociales y ecológicos asociados a la denominada producción.

*"Todo objeto fabricado es un bien para la economía" p.15 Economía 1º de Bachillerato Edebé (Nótese el uso de la palabra bien. ¿Todo lo que se fabrica es un bien desde el punto de vista de la vida y la sostenibilidad?). Por otra parte se afirma en la misma página "Un bien o servicio es todo aquello que es útil para satisfacer necesidades". Como se puede observar, la contaminación o los efectos negativos de la producción son completamente ignorados.*

## **El proceso de mercantilización de la vida**

El proceso de mercantilización de la vida es aquel por el cual se van introduciendo dentro del marco del mercado actividades y recursos útiles para la vida que previamente no estaban en ese marco. Cuando se toma agua del río para calmar la sed se está resolviendo una necesidad usando



un recurso que queda fuera del mercado, pero si se resuelve la misma necesidad utilizando el agua embotellada, entonces se está dentro del marco del mercado. Se ha mercantilizado el agua. Hay muchos bienes que antes estaban fuera del mercado y ahora están dentro: la arena de la playa, los chistes, la seguridad ciudadana, la comunicación, el aire puro, el silencio, la compañía, la belleza, el abrigo o la información.

El reduccionismo que supone equiparar riqueza con mercantilización lleva también a despreciar y abusar de aquello que queda fuera del mercado (como por ejemplo, los trabajos no mercantilizados que realizan las mujeres y los "servicios" gratuitos que presta la naturaleza)

Entender el proceso de mercantilización es clave para favorecer la sostenibilidad por varios motivos: La mercantilización produce escasez o se aprovecha de la escasez de recursos. La mercantilización produce y se aprovecha del deterioro los sistemas sociales y de los ecosistemas. Contabiliza como producción lo que en realidad es apropiación y uso mercantil de recursos preexistentes. La mercantilización por tanto puede producir una ilusión de crecimiento, acumulación o desarrollo cuando en realidad no es otra cosa que el cambio de marco de un bien o un servicio. Si el agua está contaminada produce más oportunidades de mercantilización y negocio que si esta limpia y accesible para todas las personas.

La mercantilización supone que terceras personas se benefician de la resolución de las necesidades de la población para vivir. A gran escala supone una enorme concentración de poder.

En la actualidad se está produciendo un fuerte proceso de mercantilización de la casi totalidad de los espacios del planeta y de la mayor parte de las vivencias.

Hablando sobre los efectos de la marea negra cita el peligro para los pájaros y para el negocio turístico. *"The golden sands of Invereck Bay, a popular tourist resort, were black with oil yesterday. The clean-up operation has already started, but it will take weeks to remove all the oil and it will cost millions of pounds... It's going to cost a lot of money to clean them up. Who is going to pay for it?"* (Las playas doradas de Invereck Bay, un destino turístico popular, ayer estaban negras de petróleo. La operación de limpieza ya ha empezado, pero llevará semanas quitar todo el petróleo y costará millones de libras... Va a costar mucho dinero limpiarlas. ¿Quién va a pagarlo?) p.93 Inglés 6º de Primaria Oxford (Esta es la idea final con la que termina un libro que presenta el mundo como un gran espacio turístico).



Los libros de texto desconocen u ocultan la trascendencia del proceso de mercantilización y presentan numerosas incorrecciones derivadas de ello. Desprecian la producción para la subsistencia frente a la producción para el mercado. Y alaban incondicionalmente la expansión de la mercantilización.

*"El éxito de la transformación (China)... los cálculos más moderados hablan de crecimientos entre el 6 y el 6,5 %" p.493 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal (El crecimiento en buena parte es fruto de la mercantilización de gran cantidad de bienes que antes formaban parte de la economía de subsistencia)*

### **Ignorando los límites**

Desde la perspectiva de la sostenibilidad no es lícito usar recursos naturales por encima de su capacidad de regeneración, ni producir residuos más allá de la capacidad de la tierra de asumirlos. La ausencia de respeto a los límites de la biosfera en estas dos direcciones (recursos y residuos) compromete la vida de las generaciones futuras. Hace ya años que hemos superado la capacidad de carga de la tierra, es decir, usamos más "tierra" de la que es capaz de "recuperarse". Sin embargo los libros de texto ignoran este hecho, esencial para la sostenibilidad.

*"En la naturaleza hay abundantes elementos que el ser humano puede utilizar en los procesos de producción de bienes económicos: petróleo, minerales, bosques, agua y la propia tierra" "El factor (de producción) tierra engloba a los recursos naturales con valor intrínseco, duraderos y susceptibles de apropiación" p.40 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

No se concibe, en los textos, la necesidad de limitar el consumo tanto de materiales, como de energía. Cuando se manifiestan problemas a causa del agotamiento de los recursos, se proponen opciones como el reciclaje, la reforestación o más tecnología para aumentar la extracción. Es decir, se proponen salidas de "final de tubería", dirigidas a paliar los efectos, que permitan seguir ignorando la existencia de límites.

*"Sin embargo, en la actualidad, el incremento de la producción agrícola puede haber tocado techo, por lo que el reto de la ingeniería genética está en obtener alimentos vegetales con costes menores y convertir en agrícolas terrenos hoy en día improductivos, mediante el cultivo de especies adaptadas a ellos". p.232 Biología y Geología 1º de*



## Bachillerato Anaya

Curiosamente los límites sí aparecen asociados a la necesidad de controlar la explosión demográfica (en los países más pobres), situando el exceso de población como el problema central.

La delicada cuestión de los límites puede tratarse (las pocas veces que aparece) con distorsiones "tranquilizadoras".

*"Por primera vez, la economía mundial se enfrentó al problema de la limitación de las existencias de materias primas y energías y la posibilidad de su agotamiento en el futuro. La reacción de los países desarrollados fue reducir el consumo de materias primas y de energía, mediante la sustitución de aquellas por otras alternativas y la puesta en marcha de planes de ahorro energético. Así se construyeron coches con menor consumo, se sustituyó el petróleo por otros combustibles, como el carbón y el gas y se desarrollaron otras fuentes de energía como la nuclear, la solar, la eólica, etc."... p.245 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

La superación de los límites es el reto que se atribuye a la tecnología y con un optimismo en buena medida infundado. No se tiene en cuenta que, aún en el supuesto de que no existieran límites para el conocimiento, no es posible salvar los límites de la materia y la energía.

*"las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han permitido suprimir las distancias del espacio y el tiempo" p.455 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal*

De forma explícita o implícita los libros de texto transmiten la impresión de que no hay límites, no sólo en el uso de recursos sino también en las capacidades humanas, en los avances tecnológicos e incluso casi en la duración de la vida. Esta supuesta ausencia de límites enlaza, en nuestra cultura de la acumulación y la obsolescencia, con una máxima tan extendida como falsa y desastrosa para la sostenibilidad: "Cuanto más mejor"

Se afirma para fundamentar la microeconomía que *"preferimos tener mayor cantidad de un bien que menos"* y que *"cuanto más tengamos mejor"* p.60 Economía 1º de Bachillerato Edebé Se ignora la curva de U invertida de la mayor parte de las variables de la naturaleza en la que a partir de un punto más de lo mismo ya no es mejor.

*"Fuentes de energía renovables, que son inagotables, como la eólica,*



*la solar y la hidráulica. Aprovechan la fuerza del viento, la luz solar y los saltos de agua de las presas y los pantanos”* (Se presentan las energías renovables como si no tuviesen límite, sin embargo, aunque la luz del sol o el viento puedan ser inagotables, su captura y transformación en energía aprovechable para los seres humanos a través de la tecnología de placas solares o molinos eólicos presenta límites. Más burda es la presentación de la energía hidráulica obtenida en los saltos de aguas de presas y pantanos como ilimitada, teniendo en cuenta la exigencia en infraestructuras que presenta y la limitación del desnivel disponible. Esta distorsión facilita a la errónea percepción de que las fuentes de energía renovables permiten un consumo ilimitado)  
p.71 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives

Tan sólo un texto incide en las limitaciones necesarias:

*“¿El crecimiento tiene límites? Algunos economistas han advertido que de continuar los actuales ritmos de desarrollo demográfico y tecnológico se producirá un colapso total del sistema para el año 2040”.* p.129 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

*“El hombre no sólo no ha respetado las leyes ecológicas sino que las ha infringido sistemáticamente generando un desequilibrio en el medio. El motivo fundamental de este hecho es creer que la naturaleza es una fuente ilimitada de recursos y que es posible un desarrollo ilimitado”.* p.148 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

Se hace preciso introducir la idea de límites como un asunto central para comprender el mundo y actuar a favor de la sostenibilidad

## **Una energía inagotable**

El consumo y despilfarro actual de energía es uno de los principales causantes del cambio climático.

Como ocurre con casi todo, las posibilidades de gastar energía también son limitadas. Se mire desde el punto de vista de la energía disponible o desde la capacidad del planeta para absorber los efectos del consumo de dicha energía, los límites están ahí. El segundo principio de la termodinámica y



otros postulados físicos alertan contra cualquier pretensión en el crecimiento ilimitado. Por tanto, relacionar “progreso” con mayor consumo energético pudiera ser un lamentable error para la supervivencia y la sostenibilidad.

El modelo actual de energía ilimitada y concentrada es incompatible con un modelo social de alta participación democrática, ya que dichos parámetros energéticos requieren una “producción” altamente tecnificada que siempre va asociada a mayor tecnocracia y control por parte de pequeñas élites.

Un modelo energético sostenible social y ambientalmente ha de ser descentralizado, renovable, no contaminante y no derrochador, es decir basado en la energía del sol y en las distancias cortas.

El aumento constante de la contaminación a causa del uso de la energía, se suele presentar descontextualizada y no relacionada con la dinámica de crecimiento continuo, el cual requiere “quemar” mayor cantidad de combustibles cada vez.

La contaminación por el uso y despilfarro de energía simplemente se reconoce como un problema evidente y se incide en la búsqueda de “parches” como elemento tranquilizador para no cuestionar el modelo de consumo.

*"Una pila puede contaminar 600000 litros de agua, por eso hay que ponerlas en contenedores especiales" p.115 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM*

El incremento del consumo de energía se presenta como elemento incuestionable y básico para resolver problemas sociales, mejorar condiciones de vida y, eso si, tener mayores posibilidades de consumo.

*"La energía es un elemento fundamental para el desarrollo económico de un país. En España, como el resto de los países modernos, cada vez es mayor la demanda de energía" p.115 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest*

Por el contrario, la falta de energía o la menor demanda de ella, se asocia con el retraso y las crisis.

*"Si la demanda de automóviles disminuye, los empresarios de este mercado verán disminuir sus beneficios. Como consecuencia*



*disminuirán la producción para evitar problemas de almacenamiento de los coches pendientes de venta. Por esta razón se invertirá menos en máquinas y disminuirá el número de trabajadores. Estos efectos se transmitirán a otros mercados porque, al producirse menos automóviles, se demandarán menos materias primas y menos energía, y el crecimiento del PIB será menor que el año anterior. La renta disminuirá y con ella el consumo. Si se producen ajustes monetarios o aumento de costes, aparece la inflación lo que agrava la crisis, ya que provoca incertidumbre" p.205 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

Las energías renovables no dejan de ser mencionadas como más limpias que las convencionales. No obstante, ese reconocimiento suele ir acompañado de los mismos prejuicios y errores con que dichas energías se tratan desde los sectores económicos y técnicos relacionados con la energía convencional. Así, se las suele calificar de "*poco desarrolladas*" p.139 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida e "*incapaces de garantizar el abastecimiento*" p.77 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana, lo que se traduce generalmente en una apuesta por las energías contaminantes.

Cuando se habla de costes en los procesos productivos todo se reduce a una mera valoración monetaria de los mismos, obviando el coste energético asociado a los mismos y que en muchas ocasiones, de forma muy clara en la agricultura industrial, implica que se gasta mayor energía en elaborar un producto que la energía que luego se obtiene del mismo al consumirlo.

*"...un nuevo tipo de industria fabril... su éxito se basaba en producir más en menos tiempo y con un coste también menor" Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford p.23*

La necesidad de gastar menos energía no suele ir asociada a la irracionalidad de las pautas dominantes de consumo ni a la necesidad asegurar la sostenibilidad, sino a la conveniencia de ahorros económicos en la factura de la luz (p.75 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana). Resulta curiosa la solución de la tarifa nocturna, la cual no supone ahorro de energía real.

Los libros ignoran de forma sistemática las teorías de la física del último siglo en relación con la entropía y otras leyes de la termodinámica, y especialmente las implicaciones que dichas teorías tienen a la hora de cuestionar la posibilidad de un crecimiento ilimitado basado en el consumo de energía y materiales.



Sería necesario relacionar la energía con la dimensión temporal con la que se han formado los yacimientos actuales y el papel que juega el reino vegetal a través de la fotosíntesis para todo ese proceso de acumulación energética. En este sentido, la utilización que hace de la energía la sociedad actual significa despilfarrar en unas decenas de años lo que la naturaleza ha tardado cientos de millones en crear.

Se debería dejar de asociar el consumo energético con las ideas de progreso, desarrollo y bienestar. Por ejemplo un edificio “inteligente” no sería aquel tan automatizado que requiere energía para realizar cualquier función, sino aquel otro construido de tal manera que es capaz de aprovechar las circunstancias climáticas concretas y en cada época del año con el mínimo consumo de energía. De esta forma, la “eficacia energética” habría que oponerla a la eficacia económica basada en el incremento dinerario.

En el tema de las energías renovables habría que profundizar y mejorar el tratamiento que se hace de las mismas. No sólo en relación con su eficacia energética sino comparándola con datos empíricos en cuanto a las repercusiones ambientales que cada tipo de energía lleva asociado y los costes económicos que los mismos suponen, es decir esbozando claramente el concepto de externalidad no incluida en los costes de las energías convencionales.

También se debería hacer referencia a las diferencias sociales que implica cada modelo energético. Las renovables permiten soluciones no centralizadas ni basadas en grandes infraestructuras, al contrario que las nucleares, térmicas o grandes presas. Desde esta óptica, las renovables tienen mayores potencialidades para desarrollar modelos más autónomos, más pequeños y más cercanos, y a consecuencia de esas características, se pueden considerar como potencialmente más generadoras de democracia.



## El etnocentrismo y el desprecio por las culturas ecológicamente más sostenibles

Los libros de texto no presentan la cultura como una manera colectiva de hacer, sentir y pensar. El etnocentrismo cultural de occidente se proyecta con claridad en los textos. La mirada reduccionista a las formas “valiosas” de hacer va equiparando cultura, con mayúsculas, con cultura occidental, con desarrollo económico, con arte erudito o con ciencia y tecnología post-industrial. Pocas veces el término se equipara a modos de vida y de resolución de nuestras relaciones con el territorio y con nuestros congéneres.

Se percibe la cultura como algo estático y único, sin poner de manifiesto el valor de la diversidad cultural y el hecho de su transformación.

En general se ignora la existencia de las culturas sostenibles, aquellas que han sabido encontrar diferentes maneras de resolver sus necesidades de supervivencia mediante una relación de equilibrio, no de explotación, con el entorno, y que se han mantenido cientos de años viviendo de este modo en sus territorios. (La presencia casi exclusiva de países del norte invisibiliza sociedades y culturas del sur)

Francés 1º de Bachillerato Edelsa es un libro enfocado a que hipotéticos turistas puedan comunicarse con soltura en su visita a París. No se plantea que el francés es un instrumento de comunicación entre personas de otros países y que se habla no sólo en Francia, los francoparlantes del libro no son africanos, ni marginales, ni de otras etnias. En todos los ejemplos los protagonistas son europeos o de EE UU, y blancos.

El personaje que guía a los protagonistas del libro a través de sus páginas tiene el aspecto y los poderes de superman (les lleva volando de viaje a cualquier lugar). *“I’d love to go to America. Would you like to meet some famous?” (me gustaría ir a América. ¿Te gustaría encontrarte algunos famosos?)* p.3 Inglés 6º de Primaria Oxford (En todas las ocasiones que dice América se refiere a Estados Unidos de América. Por supuesto los famosos están en América).

Cuando se hace alusión a las culturas ecológicamente más sostenibles se asume siempre la superioridad de la cultura occidental, mostrando desprecio por las primeras, asociándolas con el atraso, la superstición y la ineficiencia.



Sobre Africa se dice *“en ella convivían innumerables pueblos autóctonos con estructuras arcaicas y sin fronteras definidas”*. p.116 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

*“...en muchas culturas hay algunas costumbres y tradiciones que intentan atraer hacia los recién nacidos buena suerte y felicidad... Antiguamente las creencias más inverosímiles y los sucesos más extraños eran admitidos por todos”*. p.150 Lengua de 6º de Primaria SM

Cultura se interpreta con frecuencia como sinónimo de cultura letrada occidental. Esto se hace más chocante cuando se contempla desde la perspectiva de una cultura de la sostenibilidad.

Un caso especialmente llamativo que pone de manifiesto la omisión y ocultamiento de las culturas sostenibles son los textos que hablan del “descubrimiento” de América. Al ser desconocida por la sociedad occidental, se considera desconocida de forma universal. Apenas se comenta el expolio de recursos, las degradaciones ambientales o los genocidios llevados a cabo en ese continente por parte de los occidentales.

*“La colonización consistió en poblar América”*. p144 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM (América estaba poblada antes de la llegada de los europeos)

*“Durante ese tiempo la Corona de España se encargó de poblar, gobernar y explotar las riquezas de las tierras descubiertas”* p.129 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria Everest

*“Cristóbal Colón como todas las personas de su época no conocía la existencia de América”* p.136. Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM (Los indios y las indias o no son personas o no existen)

En referencia a los territorios colonizados se habla de *“nuevas regiones del planeta”* p.80 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana

En definitiva, los textos no recogen un enfoque intercultural en el que se analicen las culturas desde sus propios patrones culturales, se proponga la búsqueda de la convivencia sin caer en la “guetización”, se asuma el cambio que pueda producir el contacto y se promueva un encuentro en equidad en el que no quepa el paternalismo ni la dimensión superioridad-inferioridad.



El binomio desarrollo subdesarrollo coloca a todos los países en diferentes puntos de un único recorrido posible. Se asocia cultura con desarrollo económico. En consecuencia el subdesarrollo (económico) está asociado al atraso y la incultura.

En general puede decirse que las economías sostenibles son las consideradas como "*profundamente*" atrasadas p.278 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana

Sobre las propuestas antidesarrollistas: "*El principal problema de este tipo de modelos es su carácter romántico que, si bien lo hace apto para la crítica de lo dado o para sugerir opciones personales, dificulta su traducción en políticas concretas*". p.195 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

Se utilizan la ciencia y la tecnología occidentales como elementos clave para poner de manifiesto la superioridad de la cultura imperante. En general se imputan los problemas y la "falta de cultura" de los países más pobres a una menor capacidad tecnológica.

En Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana se explica que en general los problemas de los países más pobres son debidos a una menor capacidad tecnológica.

*"Cuanto más eficaz es la tecnología, más capacidad tiene para transformar el medio en que se implanta y mayor es, a la larga, el desafío que supone para el sistema de valores tradicionales"* p.163 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

*"Las expos servían para estar al día. En un espacio relativamente pequeño se reunía todo lo que los seres humanos sabían y eran capaces de hacer"* p.165 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

Encontramos enfoques más adecuados en textos escasos y señalados.

Se menciona que los colonos iban haciéndose con los nuevos territorios a costa del hábitat natural de los indios. p.22 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"Muchas comunidades indias fueron destruidas y sus tierras parceladas"*. Esta mención no suele aparecer en el resto de los libros de texto. p.94 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

Sobre las características del Tercer Mundo: "*La cultura local, rica y milenaria, fue abandonada o relegada, y ese vacío no lo suplió la cul-*



*tura occidental...*" p.257 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

*"Occidente ya no cree en nada y quizá sólo pueda sacar nuevas fuerzas y nuevas ideas creadoras de un contacto cada vez más intenso con otras culturas"* p.519 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal (se refiere, lástima, a la producción cultural)

*"La ciencia y la tecnología no aumentan el conocimiento de quienes las emplean"* p.265 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

Hay un texto alabando el lenguaje gestual elaborado por los indios de las llanuras de Estados Unidos como sistema de comunicación entre las tribus que no mantenían el mismo idioma. p.14 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Edebé

## Trivializando el concepto de información

El concepto de información se reduce a aquello que es transmitido por medios electrónicos. En general tiende a asociarse tecnología con información y viceversa.

*"La electrónica ofrece abundante información e inmediata"* p.160 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

*"El debate no es sobre comercio internacional (que puede ser muy positivo para todos) o sobre nuevas tecnologías (que son fuente posible de creatividad y de calidad de vida) sino como se hace la transición a la era de la información y a la economía global"* p.479 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

Se ensalzan los soportes (satélites, electrónica, informática) y se ignoran los contenidos y la relevancia de la información.

*"Nunca en la historia la información ha estado tan al alcance de las personas como ahora" "Las nuevas tecnologías han permitido que las informaciones lleguen en tiempo real a todos los rincones del planeta"* p.160 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

La información acumulada en las lenguas, en los códigos genéticos de las



especies o en la biodiversidad no es mencionada como tal. Se ocultan, por tanto, pérdidas de información relevantes para la sostenibilidad como por ejemplo la forma de mantener el calor con bajo consumo de combustible fósil, la información de las especies desaparecidas por la acción civilizadora o la capacidad de defenderse de perturbaciones del clima.

En p.14 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Edebé se habla en algún momento de "*gran riqueza idiomática*" pero no se relaciona en ningún caso con información.

Tampoco se incluyen menciones a la relación que existe entre entropía e información. El manejo de gran cantidad de energía gestionada con poca información puede provocar mucho desorden (paradigma de la excavadora o de la bomba atómica en el que con muy poco cerebro se puede causar mucho destrozo de una simple pasada). Tal vez pudiera ser la característica esencial de la llamada era del desarrollo. Pero no hemos encontrado alusión alguna a este problema.

La información que se trasmite de forma oral y sin medios electrónicos no es considerada como tal o es infravalorada. Por lo tanto, queda fuera una buena parte de la información que ha permitido la sostenibilidad de muchas comunidades humanas, por ejemplo, la práctica de algunos pueblos de sacrificar algún animal para poder talar un árbol impedía la destrucción del bosque.

Se ensalza la velocidad y la distancia a la que se trasmite la información y se ignora la información lenta, aquella que tarda tiempo en elaborarse y entenderse. Queda por lo tanto fuera casi toda la información de la complejidad.

*"lo verdaderamente útil (de las autopistas de la información) es que permiten comunicarse a millones de personas en todo el mundo sin importar la distancia que haya entre ellas"* p.178 Lengua de 6º de Primaria SM.

*"cualquier noticia puede llegar a cualquier parte del globo"* p.359 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana

*"todas las actividades y lugares valiosos del mundo se encuentran interconectados en tiempo real"* p.452 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"La poca información que se recibía llegaba por vía oral"* p.6 Historia



Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford (*El mundo en 1780*)

Se sesga con facilidad el campo semántico de la palabra información y se reduce a información económica

*“La información se ha convertido, además en un factor clave para la economía y ha generado la aparición de importantes grupos empresariales que tienden a concentrarse y a controlar medios diversos: prensa, televisión, etc”* p.343 Historia Contemporánea 1º de bachillerato Edebé

Se utilizan como sinónimos los términos de comunicación e información ignorando el análisis de la direccionalidad de la información, el grado de la interactividad real de la misma, la proporción entre número de emisores y número de receptores, si la información es controlada o impuesta y quienes gestionan la información, etc.

Se ignora el impacto que puede tener para las sociedades y los ecosistemas el que una gran parte de la población mundial tenga la misma información distribuida (con intereses parciales) a través de las antenas parabólicas.

Se da por hecho que en el momento actual hay más información. A pesar de lo difícil que resulta demostrar tal afirmación, el darlo por hecho elimina, sin más, la discusión. Se ignora que aquella información que no puede ser aplicada al entorno concreto de las personas que la reciben se convierte la mayor parte de las veces en ruido.

Se oculta la diferencia que existe entre información de la realidad cercana (sobre la que se puede actuar) e información lejana (sobre la que se puede actuar sólo si se concentra el poder suficiente como para vencer la distancia)

*(El mundo en 1780) “La población era analfabeta, ignoraba lo que ocurría más allá de la comarca que habitaba”* p.6 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford

Si bien se ensalza la llamada (de forma injustificada) sociedad de la información, no se realiza ningún esfuerzo en presentar alguna teoría de la información. No se relacionan conceptos como información y relevancia, información y toma de decisiones, información y acción, información y energía, información y poder, información y transformación del territorio, etc.



*"Gracias a los avances técnicos los medios de comunicación nos permiten saber lo que ocurre en otras zonas del planeta, la información y la cultura están al alcance de todos y el interés por mantener el equilibrio ecológico del planeta se ha generalizado entre muchas personas"* p.155 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

*"Gracias a los satélites artificiales, nuestro planeta se convirtió en la aldea global".* p.302 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives.

*"En el tránsito hacia el siglo XXI el desarrollo científico-técnico alcanza progresos espectaculares", "la informática... innovación tecnológica más influyente en nuestros días ...ha alterado los hábitos y formas de vida del mundo entero", "Internet... autopistas de la información que conectan hombres y espacios y hacen posible la globalización".* p.301 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives.

No se mencionan los límites de la información: por ejemplo el hecho de que se mantenga inalterable el número de palabras que una persona puede leer a lo largo de la vida o la relación que se da entre el coste del acarreo de la información y el grado de selección que se hace de la misma, o el hecho de que dure más la información esculpida en una roca que la grabada en un CD.

Hemos encontrado muy escasas alusiones a asuntos como las formas de transmitir la información o a la relación entre información y poder.

*"La comunicación oral de la tradición se rompió cuando la emigración masiva separó a las madres de los hijos, a los novios, los hermanos... que antes tenían vidas compartidas o cercanas"* p.176 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"La industria de la opinión pública daba mucho dinero y, como cualquier otra industria, se regía por criterios de rentabilidad. Los propietarios de la prensa eran hombres de negocios que vivían de la publicidad de las grandes corporaciones del comercio y la industria, a su vez controladas por los grandes grupos de presión"* p.284 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"En los años 20 y 30 en EEUU aumentaron mucho las tiradas de los grandes periódicos pero desaparecieron casi todos los pequeños y la prensa local"* p.284 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal



La información es planteada como la principal solución a los problemas, y no como una parte de los mismos.

Es necesario considerar alguna teoría de la información. Sería útil relacionar información con energía, distinguir información de conocimiento, información de comunicación, analizar los soportes y su significado, información y equidad, información y distancia, etc.

Es necesario empezar a distinguir aquellas informaciones y modos de transmisión de las mismas que disminuyen la sostenibilidad de aquellas que la aumentan.

Es preciso problematizar mitos como el de "la sociedad de la información", la información "en todas partes", el interés en la "velocidad" de la información y todos los que en las últimas décadas han servido para legitimar un sistema que cada vez tiene menos información útil para la sostenibilidad.

## La globalización y la concentración de poder

El proceso de concentración de poder económico está presente en la actualidad de las noticias o los semanarios económicos. Es sorprendente que, en general, los libros de texto no traten de forma clara este fenómeno, central para entender qué está sucediendo en la sociedad.

En la exposición sobre los monopolios no se menciona el proceso de concentración de poder, sólo se alude a fallos en el sistema de competencia. p.503 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Akal

Como manifestaciones del fenómeno de la globalización se han producido megafusiones, compras y ventas de grandes compañías, que han terminado concentrando una gran parte del tejido empresarial y económico en muy pocas manos. La globalización incrementa el desorden de los flujos de materiales y residuos al alejar las consecuencias de los actos de las tomas de decisiones. Sin embargo las referencias a la globalización en los textos son normalmente acríicas o incluso positivas.

En relación a la globalización: *“proceso de formación de una sociedad a escala mundial, caracterizada por unos rasgos económicos, sociales y culturales comunes”*. Son factores de la globalización *“la necesi-*



*dad creciente de intercambiar productos y conseguir lugares donde invertir... la desaparición de aranceles comerciales... el desarrollo de la informática, las telecomunicaciones y medios de transporte... políticas neoliberales, desregulación, liberalización y privatizaciones".* p.305 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives (No se cita el desequilibrio de poder)

*"Mediante la reducción de trabas al comercio los recursos se reparten más eficientemente y el bienestar mundial se maximiza"* p.240 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"El comercio internacional es beneficioso para los países que participan en él porque les permite especializarse en la producción de aquellos bienes que les resulta más fácil producir"* p.235 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"La globalización ha estimulado la conservación y valoración de las tradiciones locales como signo de identidad de un mundo cada vez más homogéneo"* p.307 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

Curiosamente existen textos que, incluso confunden esta evidente concentración con un poder disperso e incluso horizontal.

*"Se produce una deslocalización de información, de la producción y del poder"* p.452 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Akal

Ocupando los consejos de dirección de las diferentes empresas multinacionales ha surgido una clase corporativa que es dueña de imperios económicos que engloban negocios diversos: banca, industria farmacéutica, alimentaria, agrícola, militar, medios de difusión y tecnologías de telecomunicaciones. Esta clase corporativa escapa al control de los gobiernos y tiene una determinante influencia en las instituciones financieras. El poder de los consejos de dirección es también obviado en la mayoría de los textos, aunque existe alguna excepción.

Los grandes conglomerados transnacionales están ligados a los países occidentales y en virtud del poder económico que concentran, del apoyo de gobiernos e instituciones financieras y de la ayuda de la maquinaria militar, imponen su voluntad en todo el planeta. Los libros de texto también pasan de puntillas por este tema central, haciendo algunas menciones que no incorporan ningún análisis ni proporcionan herramientas para poder interpretar esta realidad.



*“...acordaron establecer un sistema monetario internacional basado en el dólar, la constitución del FMI, para garantizar el comercio libre y mantener el valor de las monedas, la creación del Banco de Reconstrucción y Desarrollo para facilitar créditos a los países que lo necesitan. Los norteamericanos consolidaron su dominio económico...”*. p.280 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives (No hay ninguna crítica a estos organismos internacionales, más bien al contrario)

La concentración de poder político a lo largo de la historia se mira con naturalidad o incluso se justifica.

Se justifica la intervención de la CIA y acciones militares en Centroamérica y Sudamérica *“ante el peligro de extensión del castrismo”*. p.233 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

*“España alcanzó, en los siglos XVI y XVII, una cumbre cultural, política, militar... No es exagerado, por tanto, llamar Siglos de Oro a estas dos centurias”*. p.270 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives

Paralela a esta mirada benigna sobre la concentración de poder, se ensalzan los sistemas parlamentarios como sinónimos de democracia. Salvo alguna anecdótica excepción, se considera que los países son democráticos por el hecho de que en éstos se celebran elecciones. No se cuestiona el modelo de democracia parlamentaria, que reduce la participación ciudadana a la elección cada cuatro años entre tres o cuatro opciones políticas, que en ningún caso cuestionan de modo radical el modelo económico y social hegemónico. Tampoco se ofrecen modelos de democracia participativa.

Una vez más encontramos de forma excepcional visiones críticas que iluminan otra mirada sobre nuestro mundo.

*“Los centros de poder supranacionales (Multinacionales, FMI, BMetc) estaban fuera del control democrático. El poder efectivo escapaba de manos de los ciudadanos y de los estados”*. p.426 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Akal

Se explica la composición de las cámaras británicas en 1935 y la participación en ellas de las empresas, los bancos, la aristocracia etc. p.290 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Akal



Sabemos que sólo es posible la sostenibilidad con un poder distribuido en el territorio. Sin embargo los libros de texto no realizan este análisis, uniendo con irresponsabilidad la palabra sostenible al modelo de desarrollo actual, que precisamente se apoya en estructuras de poder crecientemente centralizadas y progresivamente antidemocráticas.

### Estimulando el consumo

Los hábitos desmedidos de consumo en los países del Norte dejan tras de sí un rastro de degradación que pone en peligro la supervivencia de muchas especies, entre otras la especie humana. Sin embargo los libros de texto no recogen una reflexión seria y crítica acerca de las implicaciones del modelo de consumo actual. Se presenta el consumo sin cuestionamientos respecto a sus consecuencias. No se pone de manifiesto su relación directa con la crisis ambiental, ni se habla de la dependencia y frustración que las aspiraciones consumistas producen en buena parte de la población.

Por el contrario el consumo se muestra como feliz motor de la economía y por tanto del progreso. Se asume que la producción –y lógicamente el consumo- de bienes es imprescindible para el bienestar de las personas y que, por tanto, es positivo estimular ambos y sería negativa su disminución.

*“La segunda revolución industrial provocó un espectacular aumento de la producción y como consecuencia un alto nivel de vida en los países occidentales. En 1914, europeos y norteamericanos gozaban de más comodidades, consumían alimentos de mayor calidad y disfrutaban de mejores servicios...”, “Cada lugar se especializó en la producción de artículos que satisfacían las necesidades de todos”.* p.115 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

El bienestar se equipara con la TV, el automóvil y los shopping centers, y el proceso de urbanización con una sociedad próspera. p.250 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana.

*“Ante la caída del consumo la tasa de desempleo se disparó”.* p.167 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford.

(Sobre USA en 1926) *“El desarrollo de la industria norteamericana fue espectacular... destacaron los sectores relacionados con el bienestar de los consumidores. La producción automovilística o de electrodomésticos se multiplicó, por lo que se abarataron y se pusieron al alcance de todos... existió una mayor capacidad adquisitiva... unida a*



*la venta a plazos y el desarrollo de la publicidad, favoreció el consumo masivo y originó un nuevo estilo de vida". p.171 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives*

*Se explica cómo "(siguiendo a Keynes) lo importante es que los consumidores puedan volver a comprar". p.264 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal*

También podemos encontrar miradas un tanto críticas al consumo desmedido.

*"El consumo se convirtió en un objetivo vital y se creó una tiranía ilimitada del deseo individual. Este es uno de los legados más importantes que para bien o para mal, la edad de oro del capitalismo occidental ha dejado a nuestro mundo de hoy". p.446 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal*

*"El modelo de consumo actual está potenciando la satisfacción de las necesidades según el nivel económico y social con el que cada individuo se identifica: se lanzan al mercado múltiples opciones de un mismo bien para satisfacer necesidades idénticas". p.155 Economía 1º de Bachillerato Algaida*

*"...surgió un nuevo tipo de vida y una mentalidad conformista en la que primaba la búsqueda de la felicidad a través de un consumo cada vez más sacralizado", "A mediados de los 60 surgió en las universidades europeas y norteamericanas un movimiento de crítica contra el modelo de aparente bienestar basado en el consumo... contra la sociedad materialista y conformista, conocida como el mayo francés... los hippies... de rechazo a las fórmulas de la sociedad consumista y que apuntó a la idea de que bienestar material no era sinónimo de felicidad". p.281 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives*

Sin embargo la mayoría de los libros, sea cual sea la materia, normalizan, justifican y promueven el consumo como un elemento esencial de socialización para las personas. Se convierten en un auténtico instrumento de educación para consumir y presentan con optimismo complaciente la mercantilización de distintos aspectos de la vida.

*Un capítulo entero del libro se dedica a los "supershops" (las super-tiendas) y el "supershopping". p.24-31 Inglés 1º de Bachillerato Mac-Millan*

*"Nadie va a querer ir a una tienda tradicional cuando puede ir a una tienda que tiene de todo –café, restaurantes, áreas de "entertain-*



ment"- y todo debajo del mismo techo. Para mucha gente las compras son una pesadilla. Aguantando la multitud y las colas, yendo de una tienda a otra hasta encontrar lo que quieres, puede ser muy cansado. Y después buscando un café para sentarte y descansar es aún peor. Mucha gente simplemente deja de buscar y se va a casa. Pero los "supershops" van a cambiar todos estos problemas del pasado. Esto es algo que verdaderamente los clientes cansados van a apreciar". p.25. Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

Se presenta un ejercicio en el que nos permite soñar: "si fuera millonaria... compraría un deportivo, una scooter, un yate privado, ya que si cojo el autobús llegaré tarde..." p.50 Inglés 1º de Bachillerato Oxford

Para tratar el tema del consumo eléctrico se muestra un gráfico de una casa con una serie de útiles "normales": vitrocerámica, horno, microondas, lavadora, lavavajillas, calefacción aire caliente y aire acondicionado. p.89 Física y Química 1º de Bachillerato Ecir (Ninguna referencia a la posibilidad de prescindir de estos aparatos)

Con frecuencia se reduce la aplicación de las matemáticas a la vida cotidiana a consumir y comprar. Para ello vamos a ver una muestra en el libro de Matemáticas 6º de Primaria Anaya en el que aparecen en todos los temas ejercicios que tienen que ver con la compra de artículos:

p.11 "Sara compra tres llaveros de Saturno y uno de la Luna para regalar a sus amigos. ¿Cuánto se gasta?". (Además de los 95 euros de los posters, Sara gasta 22 euros en llaveros).

p.57 "¿Cuánto cuesta el equipo de Roberto?". (El equipo que utiliza este chico para montar en bici cuesta 156,87 euros, sin contar la bici).

Aparecen de forma insistente invitaciones al consumo (supertiendas, marcas de multinacionales y franquicias, turismo consumista...)

"La música se ha convertido ya en un objeto cotidiano de consumo, como lo son una película, un refresco o un automóvil". p.155 Música 6º de Primaria Alhambra

"La higiene es muy importante. Es necesario cambiar frecuentemente los pañales". Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM (Nótese el ejemplo elegido de higiene, especialmente productor de residuos).



Desde los libros se defiende la idea de soberanía del consumidor y libertad de elección, en lugar de la idea, más ajustada a la realidad, de dependencia del mercado.

*“El modelo de consumo en el período clásico se basa en la soberanía del consumidor, que compra lo que necesita... El consumidor sabe lo que necesita, así que determina la oferta”.* p.154 Economía 1º de Bachillerato Algaida

Se mira a la publicidad con simpatía y sin asomo de crítica. Con frecuencia los libros hacen publicidad directa familiarizando al alumnado con las grandes marcas, que aparecen reflejadas con descaro en ilustraciones o textos.

*“¿Una cuestión de suerte? ¡Para nada! Las empresas japonesas han planeado con mucha atención y han trabajado mucho por llegar donde están ahora. Como la empresa de Nintendo, por ejemplo. Por más de seis años ellos han estado ocupados por el análisis para descubrir qué es exactamente lo que los padres y los niños quieren en el mundo del "entertainment". ¿Y el resultado? POKÉMON. Después de haber gastado más de 30 millones de dólares en publicidad en EEUU sólo, el Pokémon se ha hecho una leyenda ya”.* p.19 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

En Inglés 1º de Bachillerato MacMillan aparecen ejemplos en diferentes páginas con Coca-Cola, MacDonald’s, Nike, Nintendo, Levi’s, MaxFactor, etc.

Fotografía de gente comiendo palomitas y bebiendo Coca Cola. p.54 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives

Para realizar un ejercicio sobre toma de decisiones, se representa una pareja que va a comprar un coche en un concesionario Renault y que ha de decidir entre 3 modelos: Megane, Scenic y Espace. p.132 Francés 1º de Bachillerato Santillana

Las alusiones a los problemas derivados del consumo se centran en la ausencia de consumo –derivada del escaso poder adquisitivo- y no en su exceso.

Hablando de la superpoblación *“Si la gente del tercer mundo se pusiera a consumir como nosotros, los recursos no renovables se agotarían en pocos años. “Afortunadamente” son pobres y consumen poco, cada vez menos. Pero lo deseable es que a la larga acaben viviendo bien y consumiendo como nosotros”* p.240 Religión 1º de Bachillerato S.M (Para salir del paso propone una drástica reducción de “su” po-



blación)

Hemos encontrado algunas alusiones críticas en relación al consumo. Se presenta a los consumidores como víctimas de un modelo de vida.

Leemos un texto sobre las “teenagers” (se refiere a ciertas preadolescentes) en el que se denuncia el consumismo compulsivo de los y las preadolescentes de cierto nivel económico, y cómo son objetos y víctimas de la publicidad. p.59B Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

A propósito del estudio de las frases negativas, cuestiona la libertad de las sociedades modernas asociadas al consumo. p.32 Francés 1º de Bachillerato Anaya

Pero los libros olvidan el problema esencial que suponen los consumos desmedidos del norte: hemos superado la capacidad de carga de la tierra y más allá de los excedentes de la naturaleza, estamos consumiendo los “bienes raíz”. Estamos apropiándonos de lo que les corresponde a otras comunidades humanas presentes –la mayor parte del planeta- y haciendo inviable la vida de las generaciones futuras. Sin embargo los libros de texto, dirigidos a esa generación que sufrirá con más virulencia el problema del deterioro y la falta de recursos, viven de espaldas a la crisis ambiental.

## **Silencio y publicidad de las multinacionales**

La ocultación de las transnacionales en los libros de texto es una de las muestras más significativas de cómo la función de éstos no es tanto ayudar a entender el mundo sino legitimar su modelo de dominación.

La evolución de las compañías más grandes del planeta, sus modos de hacer y su impacto en todos los ámbitos de la vida y del territorio no se consideran dignos de ser mencionados, ni siquiera en los textos de historia contemporánea o de economía.

Tampoco aparecen en los libros de conocimiento del medio, física, química o biología, a pesar de reorientar -hacia sus beneficios- una buena parte de la investigación y la actividad científica y técnica de las instituciones del saber (como las universidades, fundaciones e institutos de investigación).



No se menciona la relación entre éstas y los gobiernos de los estados, ni su papel en la concentración de poder o en la mercantilización de la mayor parte de los aspectos de la vida, fenómenos todos ellos de gran magnitud en la configuración de la realidad. No se habla de su responsabilidad en los problemas ecológicos que han causado, que están causando y que presumiblemente causarán.

Cuando se habla del reparto de la riqueza, de la pobreza o de los problemas ambientales, se omite el papel que las multinacionales tienen en ellos. Estos parecen creados por una anónima mano negra o por la mala actitud de las personas.

Este silencio de los libros de texto contrasta con la omnipresencia de las transnacionales en el discurso publicitario -especialmente en el de la televisión, que ocupa el 58% del tiempo no regulado por los estudios, el trabajo o el sueño- en los supermercados o en el paisaje urbano.

Las escasas referencias a las multinacionales en los libros de texto pueden aparecer con alarmante "neutralidad":

*"Las multinacionales han optado por localizar en puntos geográficos distintos las diferentes etapas del proceso de fabricación de un producto, en función de los recursos energéticos disponibles, de las materias primas, del precio de la mano de obra, de la legislación medioambiental, de las relaciones de mercado..., con el objetivo de reducir costos y optimizar beneficios". p.308 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé*

*"La crisis de una empresa multinacional puede ocasionar que población de otros países quede en paro al cerrar empresas que trabajaban para esta multinacional" p.163 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives.*

*A pie de foto "El Corte Inglés es una de las grandes empresas españolas con mayor volumen de negocio" p.278 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

Pueden aparecer incluso con una predicación positiva.

*"Los salarios de las PYMES (frente a las grandes empresas) suelen ser más bajos, la productividad media es menor, y el empleo es más precario que en las grandes (aunque en algunos casos se da la situa-*



ción contraria)" p.278 Economía 1º de Bachillerato Edebé

La mayor parte de las veces aparecen en forma de publicidad directa, especialmente significativa en los textos de enseñanza de idiomas.

*"Cuando NIKE abra su nueva tienda esta semana, miles de personas la visitarán. En cuanto las puertas abran, los compradores correrán para ver qué características increíbles son lo que hacen la tienda un "supershop". Aún así, hasta que no haya más "supershops", las tiendas normales casi seguro continuarán haciendo buen negocio".* p.89 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

Como ejemplos de iniciativas empresariales aparecen reflejadas de forma bien visible las multinacionales: Ikea, Telefónica, France Telecom, Nestlé, Camper, Fiat, Sony, La Poste (con un coche eléctrico), Philips, Siemens, Danone, Carrefour, Lavazza. El ejercicio propone que el alumno o alumna seleccione aquellas que son europeas. p.117. Francés 1º de Bachillerato Santillana

*"La France compte 430 restaurants McDonald's".* (Francia cuenta con 430 restaurantes McDonald's) p. 55 Francés 1º de Bachillerato Edelsa

Aparecen menciones a Siemens en p.16 Francés 1º de Bachillerato Edelsa, a Carrefour en p. 45 y p.46, a Credit Lyonnais en p. 63, a Visa y American Express en p.66.

En Matemáticas 1º de Bachillerato SM aparece publicidad de TelePizza y AROCASA (constructora)

También se puede encontrar publicidad genérica de un sector en el que dominan las multinacionales.

*"La industria farmacéutica como instrumento de la medicina ha alcanzado cotas elevadas en la curación y diagnóstico de enfermedades"* p.469 Física y Química 1º de Bachillerato Editex

Las escasas menciones críticas cometen el sutil error de presentar como lejano en el tiempo o el espacio lo que son prácticas actuales en el mundo entero.

*"Las multinacionales han controlado de hecho a los gobiernos hispanoamericanos con el fin de conservar un poder económico compartido con las oligarquías locales, dejando en situación de miseria extrema a*



*la mayoría de la población".* Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives p.290

*"En 1931 subió al poder en Guatemala, apoyado por Estados Unidos, el General Ubico, que dos años después dio a la United Fruit Company en exclusiva el negocio de exportación frutera".* p.267 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

Se menciona la existencia de la Compañía de las Indias Orientales. p.106 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford

Como excepción que confirma la regla hemos encontrado un libro de texto, Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal, que trata ampliamente el tema de las multinacionales con gráficos, datos y explicaciones.

*"Las grandes empresas multinacionales se expandieron tanto que su territorio fue el mundo entero y los estados y sus legislaciones eran más bien un obstáculo"* p.401

*"El golfo de Guinea es desde hace años un hervidero de conflictos de los que las multinacionales siempre han conseguido salir indemnes".* p.485

*"La casa Bayer experimentó un soporífero con 150 judías que murieron".* p.333

*"Las multinacionales y los grandes inversores financieros tenían más poder que ellos (los estados) en el comercio internacional".* p.425

*"La economía de Nigeria está en manos de la Shell, Mmobil, Chevron, Texaco, Elf, Total y Agip, que extraen cerca de dos millones de barriles de crudo diarios. La Shell tiene un papel preponderante en el delta del Níger y está acusada de genocidio contra el pueblo Ogoni, así como contra los Ijaws".* p.486

Hay un cuadro con la relación de las multinacionales más importantes en los años ochenta. p.402

Aparece un cuadro de los resultados financieros de las Siete Hermanas del Petróleo y una comparación entre las ventas de las más fuertes y el PIB de toda África. p.422

Se alude al traslado de las multinacionales a los países en los que no existen derechos laborales. p.441



La existencia de estos textos lleva a dos reflexiones. La primera es que es posible llamar a las cosas por su nombre, y si este tema crucial no aparece en los demás textos no puede deberse a un olvido casual. La segunda es que ni aún en este libro especialmente crítico aparece alusión alguna a la relación que tiene la dinámica intrínseca de las transnacionales con la progresiva insostenibilidad.

### Las necesidades humanas y las maneras de resolverlas

Los libros de texto en general no se preocupan por reflexionar sobre las necesidades humanas (cuáles son o cuáles no son) y menos por discutir la manera de resolverlas, a pesar de ser un asunto clave para las personas y para la sostenibilidad del planeta. Hay muchas maneras de combatir el frío o de entretenerse y unas son más sostenibles que otras. Algunas formas de producción de caprichos hacen inviable la resolución de necesidades esenciales. Pero esta discusión no es relevante para la mayor parte de los libros de texto.

Aparecen algunas referencias (aunque escasas) al problema de las necesidades (en los libros de texto de economía), pero la discusión sobre qué es o no necesario se rehúye de diferentes maneras. La más habitual es establecer una relación entre necesidad y demanda, obviando que la demanda puede inducirse precisamente cuando no hay necesidad

*"Los agentes económicos demandan los bienes que se necesitan"* p.5 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"Bienes de consumo son aquellos que satisfacen directamente una necesidad y pueden ser duraderos o no duraderos"* p.12 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"El fin de la actividad económica no es producir bienes, sino satisfacer necesidades. La producción por la producción es un absurdo económico; su fin no es otro que el de resolver las necesidades, ya que la actividad económica parte de una necesidad"* p.21 Economía 1º de Bachillerato Santillana

Otra forma de esquivar la discusión es afirmar que las necesidades son ilimitadas.

*"Economía es la ciencia que estudia la actividad humana encaminada a satisfacer sus necesidades ilimitadas, teniendo en cuenta que los*



*recursos son escasos y susceptibles de usos alternativos" p.12 Economía 1º de Bachillerato Santillana*

*"Las necesidades van en aumento" p.12 Economía 1º de Bachillerato Santillana*

*"Todo sistema económico tiene factores limitados y necesidades ilimitadas" p.50 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

*"Una economía cuenta, en un momento del tiempo determinado con una cantidad dada de todos estos recursos (tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial) con un stock. Los individuos, se suponen, por el contrario insaciables, ya que por más que se disponga de bienes siempre se desean más de todos ellos" p.24 Economía 1º de Bachillerato Santillana*

Se renuncia a discutir la dudosa relación existente entre producción y necesidades

*"la existencia de un bien económico supone una relación entre el objeto y la necesidad: una cosa que no satisface una necesidad no constituye un bien económico" p.12 Economía 1º de Bachillerato Santillana*

*"Un bien o servicio es todo aquello que es útil para satisfacer necesidades". p.15 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

Incluso puede llegar a relacionarse la satisfacción de lo necesario como algo atrasado o poco desarrollado:

*"En la antigüedad los grupos humanos producían únicamente lo necesario para subsistir (economía de subsistencia)...En la economía moderna se da una gran cantidad de actividades económicas mucho más compleja" p.12 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

*"productos no básicos pero necesarios para la nueva sociedad" p.312 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford*

Se oculta la que las demandas y "necesidades" se producen desde las grandes compañías a través de la publicidad aprovechando los resquicios irracionales e inconscientes de los seres humanos

*"El individuo o agente es racional, es decir, procura elegir aquella opción que le parece más idónea para obtener la mayor satisfacción o*



*la menor insatisfacción posible"* p.59 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"La empresa es el agente económico encargado de producir los bienes que los consumidores demandan para satisfacer sus necesidades"* p.88 Economía 1º de Bachillerato Santillana (obsérvese cómo se falsea el ciclo publicidad-demanda y se sustituye por el ciclo demanda-producción)

La reflexión más grotesca sobre la necesidad y la escasez la hemos encontrado en el siguiente fragmento:

*"Los recursos son generalmente escasos, es decir, insuficientes para satisfacer las necesidades. Sin embargo, un primer análisis superficial de la oferta de productos para el consumo nos lleva a distinguir entre los países desarrollados y los que constituyen el llamado Tercer Mundo. En los países desarrollados como el nuestro, podemos observar que los supermercados están llenos de alimentos, los grandes almacenes nos ofrecen infinidad de productos que pretenden satisfacer nuestras necesidades, etc. Aparentemente no existe escasez. Por el contrario, en los países que denominamos subdesarrollados o del Tercer Mundo, apenas existe la posibilidad de satisfacer las necesidades más elementales. La escasez es evidente. La explicación a esta aparente confusión se encuentra en el propio concepto de escasez. Si sólo nos referimos a la escasez física, el razonamiento anterior sería correcto. Sin embargo, aunque existan recursos materiales abundantes, hay otro tipo de recursos muy importantes que no lo son".* p.10 Economía 1º de Bachillerato Edebé

Excepcionalmente hemos encontrado algunos textos que sí planteaban cuestiones relevantes en torno al problema de las necesidades.

*"Ha cambiado la relación entre la economía, el estado y la sociedad, produciéndose una sumisión general de las necesidades de la sociedad al mercado".* p.452 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"...vivir austeramente para no despilfarrar... Trabajar por el planeta tierra ahorrando y cuidando por su integridad", y no es "...esquilmar el planeta tierra con un excesivo consumismo dejándolo exhausto para las generaciones siguientes."* p.221 Educación Física 1º de Bachillerato Bruño

Hemos encontrado en Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida la reflexión sobre el problema de qué son



necesidades auténticas, e incluso más concretamente cómo se crean las necesidades con marketing y políticas concretas, en una sociedad en la que se considera al ser humano como consumidor (p.105). También se pregunta sobre si la tecnología inventa necesidades sociales o las satisface (p.73).

Desde el punto de vista de la sostenibilidad el problema central es que los países y economías más destructoras han ido sustituyendo las fórmulas más ecológicas de resolución de necesidades por otras de un coste ecológico muy superior. Y además se ha camuflado el interés de la producción como si se orientara a las necesidades (o como "bienes" económicos) satisfaciendo en realidad caprichos y deseos fácilmente prescindibles.

Aunque la visión predominante es que las necesidades humanas son ilimitadas, queremos recordar que otros enfoques formulan que estas pueden ser un conjunto razonablemente delimitable bien por naturaleza, o bien como resultado de una autolimitación derivada del sentido común. Los deseos, sin embargo, pueden ser ilimitados. La "confusión" entre deseo y necesidad podría ser la causante de este "error" tan extendido

Desde una óptica de sostenibilidad hay que recordar que los recursos materiales son siempre limitados, pero no tienen por qué considerarse de partida como escasos. Lo que ocurre es que los recursos que no son escasos, no son útiles para acumular capital. (Véase la risa o la ayuda mutua)

No se debe perder de vista que, sean cuales sean nuestras necesidades, su satisfacción puede entrar en conflicto con las de otros seres humanos, incluyendo nuestros descendientes, o que también puede darse este conflicto con las de otros integrantes de los ecosistemas, incluso con el mantenimiento del mismo ecosistema.

Podría ser útil distinguir entre necesidades y satisfactores, esto es entre las necesidades y las fórmulas que se utilizan para resolverlas. Igualmente puede resultar de utilidad comparar los diferentes satisfactores desde el punto de vista de la sostenibilidad. Así como distinguir entre aquellos satisfactores que resuelven unas necesidades y los que las aumentan. (Algunos satisfactores favorecen la sostenibilidad mientras que otros la imposibilitan como el actual sistema de transporte).



Con rigor, nadie defiende que todo deseo deba o pueda satisfacerse, al contrario, se admite que existen deseos dañinos incluso para quien los tiene<sup>28</sup>, la producción para la satisfacción de caprichos y deseos ha de vincularse con criterios éticos y ecológicos. Incluso las necesidades que han de ser satisfechas pueden hacerse mediante satisfactores diversos, unos más adecuados, y otros totalmente inadecuados.

### El transporte ilimitado y la velocidad como signos del "desarrollo"

El desarrollo del modelo de movilidad horizontal generalizada basado en el rápido expolio del combustible fósil almacenado durante milenios es una de las causas de mayor magnitud de la insostenibilidad. Millones de móviles pesados (automóviles, camiones, trenes, aviones) se desplazan constantemente y de forma creciente por la superficie del planeta esquilmando el manto vegetal, reduciendo a asfalto o cemento los complejos ecosistemas, depositando potentes residuos contaminantes en el suelo, al agua y el aire, variando con ello el clima y los factores de equilibrio que han permitido desarrollar el planeta que conocieron nuestros abuelos y nuestras abuelas. El modelo de movilidad mecánica crece a costa de disminuir la complejidad orgánica en la que se ha creado la vida. Los libros de texto permanecen ajenos a este problema y en su lugar lo celebran como signo de modernidad y progreso.

*"Now people fly from England to Australia every day" (Ahora la gente se desplaza cada día de Inglaterra a Australia) p.40 Inglés 6º de Primaria Longman*

*"Muchas nuevas autopistas se han abierto" p.49 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan*

En un texto titulado *"Los aviones del futuro"*, se plantea que *"la actual velocidad de transporte aéreo es muy reducida"* y que se investiga para que en el 2030 se pueda viajar de Japón a Europa en 3 horas. p.53 Física y Química 1º de Bachillerato SM

Ni siquiera los libros de conocimiento del medio parecen reparar en que la mayor parte del transporte de materiales de la naturaleza es de carácter ver-

---

<sup>28</sup>Llama la atención que en estas discusiones no se suele hacer referencia la postura filosófica mayoritaria en Oriente, al menos tradicionalmente, que considera el deseo en sí mismo como la causa primordial de la infelicidad; idea que no nos es ajena en occidente, donde sin ser dominante, sí ha tenido mucha influencia, primero con el neoplatonismo, y posteriormente en las escuelas ascéticas cristianas.



tical (crecimiento de las plantas, caída de las hojas, lluvia, evaporación) y que para que unos cuantos mamíferos e insectos se transporten de forma horizontal es necesaria una masa vegetal muy superior que los soporte. La naturaleza se transporta de modo muy eficiente a distancias próximas, de modo lento y fundamentalmente de forma vertical. Los humanos hemos invertido este modelo de transporte que respetaba la capacidad de carga de los ecosistemas y manejamos un transporte horizontal cada vez más lejano, más masivo, más rápido y más dañino para el medio.

Lejos de presentarse al menos como un posible problema, llega en ocasiones a tratarse como un verdadero asunto de interés social.

*"Tenemos el deber de pagar impuestos para ayudar a construir carreteras y hospitales"* p.172 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM. (Obsérvese cómo se asocia carretera a hospital).

*"15 millones de Ford T circulando por caminos fangosos demostraron en la práctica que el transporte motorizado era muy útil para los granjeros"* p.157 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

Las escasas referencias a modelos de transportes más sostenibles son valoradas como atrasadas, pobres e incluso ridículas.

(Hablando de el mundo en 1780) *"la mayoría de las personas se trasladaba a pie o en carros lentísimos o en incómodas diligencias"* p.6 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford

Como en otros temas clave para mantener el modelo de desarrollo cabe contarse mentiras si ello es necesario para apuntalarlo.

Entre los criterios del Plan Director de Infraestructuras están las actuaciones *"que buscan el incremento de la fiabilidad y la rapidez de los transportes y la reducción de sus costes externos"* p.280 Economía 1º de Bachillerato Edebé

El automóvil es, en los libros de texto, un elemento frecuente que se presenta como algo deseable. Y esto a una edad en la que el alumnado aún no puede conducir. Los textos contribuyen a una velada "educación vial" en la que se enseña a desear el automóvil.

*"I want to drive the fastest car"* p.17 Inglés 6º de Primaria Longman (*Quiero conducir el coche más rápido*)



*"Mi hermana quiere un coche que tenga aire acondicionado"* p.168  
Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives

Hemos encontrado numerosas referencias al transporte motorizado, no problematizadas y aparentemente neutrales, tanto en imágenes como en ejercicios (Ver por ejemplo Matemáticas 1º de Bachillerato SM, Matemáticas 1º de Bachillerato Santillana, Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives, Inglés 1º de Bachillerato MacMillan, Inglés 1º de Bachillerato Oxford.) En estos textos se presentan problemas de funciones, derivadas, trayectorias, consumos de gasolina, medidas de velocidad, oraciones compuestas, etc. Desde el punto de vista de la sostenibilidad referirse a estos fenómenos sin problematizarlos es como hablar de las células del cáncer con el único objeto de realizar ejercicios de cambios de singular a plural.

Las grandes infraestructuras, tan costosas para la salud del planeta, son presentadas como signo inequívoco de progreso, riqueza y modernidad. Se oculta que las grandes infraestructuras arrasan territorios y ecosistemas y expulsan o separan a sus poblaciones. Sus costes van más allá del enorme endeudamiento económico y sus consiguientes exigencias políticas. Alcanzan la extracción de materiales, el consumo de energía, el deterioro del medio natural y las contaminaciones diversas derivadas de su construcción y uso. Se llega a presentar como compatible la defensa del medio ambiente y la construcción de grandes infraestructuras.

(Hablando de la UE) *"Para fomentar el desarrollo armónico de los distintos territorios de la Unión se preveía el Fondo de Cohesión, destinado a los países más pobres para mejora del medio ambiente y la infraestructura de transportes"* p.502 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

(Hablando de las infraestructuras del transporte) se dice: *"al mismo tiempo se busca minimizar los costes económicos, sociales y medioambientales asociados a la actividad del transporte"* p.281 Economía 1º de Bachillerato Edebé

Ni una sola mención al servicio que las grandes infraestructuras hacen a las grandes empresas y a la concentración de capital.

La asociación entre transporte y comercio se presenta como algo incuestionablemente positivo, aún cuando esta asociación haya significado la destrucción o deterioro de economías pequeñas y formas de producción y distribución menos dañinas para el medio ambiente.



*"Europa dispone de una red de transportes muy densa, imprescindible para realizar el intenso intercambio de mercancías y personas entre los países. (...) El comercio exterior de Europa es el más importante del mundo."* p.149 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya

*"Y así se produjo la división internacional del trabajo facilitada por el avance de los transportes"* p.402 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

De la mano de los medios de transporte y las tecnologías de la información nos llega la veneración incondicional a la velocidad.

(Ejemplos de oración compuesta): *"Tenemos un coche muy rápido. Tenemos un coche que corre muchísimo"* p.160 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives

*"Se construyen aviones cada vez más rápidos y confortables. En nuestros días, estos aparatos, nos trasladan en solo unas horas a lugares situados a miles de kilómetros"* p.165 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest

La obsolescencia programada, los frenéticos ritmos laborales, la aceleración de productividad agrícola o la comida rápida son formas de velocidad que rompen el ritmo -lento- de la naturaleza y llevan asociadas nuevas enfermedades. El aumento del riesgo asociado a la velocidad no es visible en los textos.

*"Ahora las mercancías, las personas, las ideas y las noticias podían ser transportadas con mucha mayor velocidad, rapidez y seguridad"* p.29 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford (Es paradójico que la velocidad y la seguridad se presenten juntas, cosa que también ocurre en la publicidad de automóviles)

(Pié de foto de un telégrafo) *"El uso del telégrafo ha quedado prácticamente relegado a los radiotelegrafistas aficionados. Mientras un satélite de comunicación moderno es capaz de transmitir el contenido de 100 volúmenes de una enciclopedia en un segundo, un operador de Morse sólo puede enviar alrededor de 50 palabras por minuto."* p. 5 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives

Los procesos naturales, la evolución de las especies, la formación de bosques, del suelo, de los combustibles fósiles... son el resultado de



decenas, cientos o miles de años. La escala de tiempo humana prima la velocidad frente a la escala de tiempo de los ecosistemas. La velocidad no permite la reflexión y dificulta el cuidado y la responsabilidad. La sostenibilidad habrá de ser muy prudente con la velocidad.

La benévola y prometedora imagen de los medios de transporte oculta una larga cadena de externalidades no computadas, que tienen que ver con el proceso de obtención de materias primas, el costoso proceso de fabricación, la envergadura de las infraestructuras que exigen, los costes de su circulación (incluidas las vidas humanas) o los residuos que ocasionan. No es fácil encontrar en los textos una relación entre el modelo de movilidad y las guerras por la apropiación de los yacimientos de combustible fósil.

*"La red de transportes y comunicaciones es un elemento fundamental para el desarrollo económico de un país" p.116 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest*

Se omite que el transporte motorizado es el que ha permitido crear las distancias que aparentemente permite salvar. Sin el automóvil sería imposible el actual modelo de urbanismo, de producción y de consumo basado en la distancia y la dispersión, tan costosa desde el punto de vista ecológico.

En la ciudad la prioridad al paso veloz del transporte motorizado tiene como consecuencia la expulsión de la población no motorizada (mayores, niños y niñas...) de muchos espacios públicos de encuentro. Sin embargo los textos no visibilizan esta pérdida que tanto afecta al espacio de juego y a la autonomía de quienes los leen.

Para acceder a aquello que necesitamos para vivir podemos aumentar nuestras posibilidades de movilidad o aumentar la cercanía a los recursos. Obviamente la opción sostenible es la creación de cercanía. Sin embargo los libros de texto se inclinan una vez más por proponer salidas individuales y parciales, y ocultar propuestas estructurales.

**Las relaciones Centro-periferia de la economía monetarizada**



La mayor parte de las veces este binomio es denominado como países desarrollados y países subdesarrollados (a pesar de la incorrección que supone desde el punto de vista de la sostenibilidad, como ya hemos comentado). El uso de la expresión "relaciones Norte Sur", (aunque es menos frecuente) esconde la asimetría de los dos polos y tiende a naturalizar un desequilibrio de poder, escondiéndolo detrás de un aparente problema de ubicación geográfica.

*"Países desarrollados. Son aquellos en los que la población trabajadora se distribuye de la siguiente manera: hasta un 10% en el sector primario, entre un 20 y un 30% en el sector secundario y más de un 50% en el sector terciario.*

*Estos países han alcanzado un gran desarrollo tecnológico, lo que les sirve para obtener una alta productividad y disfrutar de un elevado nivel de bienestar social.*

*Países subdesarrollados. Son aquellos en los que la mayoría de la población trabajadora se dedica al sector primario, un tercio aproximadamente al sector terciario y una mínima parte al secundario."*  
p.162 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives

La explotación de recursos lejanos, (esencia de las relaciones Norte Sur) es un acelerador de la insostenibilidad. Los libros de texto ocultan la relación que existe entre mercado, lejanía e impactos ambientales y sociales.

Los territorios colonizados por las economías centrales aparecen como los emisores de materias primas, en lugar de mostrarse como territorios a los que se usurpa la riqueza.

La única vez que se menciona el término saqueo es bajo el título de "*Panfleto de una sociedad secreta*" p.101 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana

Se denomina "integración" en el mercado mundial al proceso que posibilita el hurto e impone el intercambio desigual a las economías periféricas.

Al hablar de integrar a los países periféricos en la economía capitalista, se oculta la destrucción de sus sistemas económicos. p.26 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana

Se habla de división del trabajo a escala mundial en países "productores" de materias primas, y en países productores de productos elaborados y la "*necesidad*" del "*intercambio*" entre ellos, sin hacer análisis



del proceso por el que se impuso y por el que se mantiene. Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana

Los libros de texto utilizan la problematizada terminología “países en vías de desarrollo” que corresponde a una visión homogeneizadora, lineal y etnocéntrica de la historia.

En muchos textos la periferia no existe.

Los conceptos explotación, deuda ecológica o deuda externa son prácticamente ignorados en los libros de texto y, en caso de ser mencionados, son una mínima explicación políticamente correcta que no permite profundizar en sus causas y en sus protagonistas.

Aparece un gráfico de la deuda de la mayor parte de países del mundo dejando ver que son los países *en vías de desarrollo* los que más deben. El gráfico ignora (y lleva a engaño) que la mayor deuda del mundo es la de EEUU, que curiosamente no aparece reflejada en el gráfico. p.448 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

Como excepción y modelo de otra forma de explicar las relaciones centro-periferia se pueden citar las siguientes anotaciones:

*"El resto de los países del mundo, en Asia, en Africa, en América Latina, aunque formalmente eran independientes, estaban sometidos a un intercambio desigual".* p.266 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

Se habla del *"expolio de los recursos (Asia) y del reparto de las zonas de influencia"* p.305 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"El colonialismo había provocado la desestructuración de las economías autóctonas, lo que provocó fuertes desequilibrios sociales y regionales"* p.359 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

## Las guerras, los conflictos



El tratamiento que los libros de texto hacen de las guerras excluye los impactos de las mismas con relación a la sostenibilidad. Así, en raras ocasiones se muestra cuáles son sus impactos ecológicos y cómo inciden en los territorios y en la naturaleza.

Por ejemplo, en p.190 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal se menciona la Gran Guerra como una atrocidad por el impacto que causó en los seres humanos, el elevado número de muertos y las modificaciones de las fronteras, pero no existen menciones a las transformaciones del territorio que ocasionó.

A pesar de que en muchas ocasiones las guerras se producen debido a conflictos ecológico-distributivos, no es posible detectar estos orígenes en el tratamiento que se da en los textos, es decir, no se habla de los motivos profundos de la guerra. Por ejemplo, en prácticamente ninguno de los textos se muestra el papel que juega el control del agua en la guerra entre Israel y Palestina, o la extracción del coltán y los diamantes en el genocidio de la región de los Grandes Lagos centroafricanos.

Existe una valoración negativa del conflicto, equiparándolo a la violencia o a la guerra. Sin embargo, no son lo mismo. La guerra es el peor modo de abordar el conflicto, en tanto que los conflictos son naturales e inevitables en las colectividades humanas. Desde el punto de vista de la educación para la paz, los conflictos son algo que va íntimamente ligado a la especie humana. No se trata de evitar los conflictos, porque estos van a surgir siempre, sino de enseñar las distintas vías de solución.

Frente a la insistencia en mostrar las resoluciones violentas de conflictos, las guerras, permanecen invisibles las resoluciones no violentas. Así, por ejemplo, el pacifismo o la negociación tienen muy poca presencia en los textos, sin que puedan ser percibidos como opciones viables y reales para la resolución de los conflictos.

La gran mayoría de los textos condenan y lamentan las guerras, pero no critican la industria militar, los intereses económicos que hay detrás de las mismas, el modelo tecnocientífico que investiga en armamento.

Por ejemplo, en Religión 1º de Bachillerato S.M se nombra varias veces las guerras pero nunca los intereses económicos, los militares o los ejércitos. Una vez más el mal tiene un origen confuso.

En algunas ocasiones, existe cierto sesgo etnocentrista que olvida que la



historia de Europa está íntimamente unida a las guerras y la violencia.

*“El continente europeo ofrece al mundo una cultura milenaria y un modelo de desarrollo y paz”* p.115 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana. (Esta cita obvia las diferencias y conflictos existentes en la actualidad y que Europa es el lugar donde más muertos hubo en conflictos bélicos en el siglo XX).

Los textos mencionan varias veces el terrorismo relacionado con el fundamentalismo islámico, sin embargo desconocen el terrorismo de estado, el de los ejércitos regulares, la violencia estructural o la represión institucional, como otras “guerras” empleadas para resolver conflictos sociales o políticos. Existe un fuerte desequilibrio moral entre el uso de la violencia directa y el uso de la violencia estructural que permite asentar de forma sutil la idea de que la violencia que procede del poder es menos mala o más justa que la que procede de grupos o minorías que no tienen poder.

En algunas ocasiones existen menciones casi frívolas a la guerra, el armamento y sus problemas. Veamos esta cita que, ante la aparición de la guerra química durante la I Guerra Mundial, expone como inconveniente la obligación *“de empleo de incómodas máscaras antigás”* p.135 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives (¿Es la principal crítica que se puede hacer sobre la guerra química?)

La búsqueda de la sostenibilidad supone un conflicto esencial con el modelo de progreso basado en el crecimiento ilimitado, una estrecha visión del mismo no permitirá concebir las estrategias necesarias para resolverlo.

## **Pobreza, migraciones y ecología**

El desigual reparto de cargas y recursos entre los seres humanos, unido a la apropiación del medio natural por encima de su capacidad de carga y a un desarrollo tecnológico devorador del medio ambiente, ha desembocado en situaciones vitales humanamente insostenibles. Gentes expulsadas de sus territorios por la sequía, el envenenamiento de tierras o la industrialización, empobrecidos sin derecho a plantar sus propias semillas, grupos humanos en las grandes ciudades sin ningún control sobre los recursos básicos, dependiendo del alcance de los sistemas de protección social, sociedades que consumen muy por encima de sus necesidades y aspiran aún a aumentar su nivel de despilfarro, ciegas a los límites del territorio al que pertenecen e incluso a su propia insatisfacción... Este panorama, tristemente generaliza-



do, ocupa un espacio mínimo en los libros leídos.

El mundo se presenta en los libros de texto como un lugar donde son comunes el bienestar y la riqueza. Podríamos hablar de una especie de “rico-centrismo” en el que predominan las personas de clase media-alta, sin discapacidad, ni vejez, ni pobreza. Los personajes de las ilustraciones, los ejemplos de los ejercicios, las referencias a personas y a sus modos de vida, ofrecen la imagen de mundo en esencia feliz y sin problemas de equidad.

La pobreza se aparece como un hecho fortuito, natural y en cierto modo inevitable, como muestra -se dice- su permanencia a lo largo de la historia. La organización social y sus consecuencias se presentan a veces como inamovibles.

*“Las ideologías revolucionarias no desembocarán más que en un cambio de amos” Religión 1º de Bachillerato SM*

En Religión 1º de Bachillerato SM aparece una ilustración que representa el círculo vicioso de la desigualdad: *“El círculo de la desigualdad: Mano de obra abundante conduce a bajos salarios, beneficio fácil, lujo, que conduce a poca demanda de bienes, que conduce a mercado pequeño, que conduce a baja inversión, que conduce a estado pequeño, que conduce a poco empleo, que conduce a polarización social, que conduce a mano de obra abundante”* Leyendo despacio esta cita, la cantidad de encadenamientos injustificados es alta. Destacamos la idea de círculo vicioso, sin origen, que se perpetúa a sí mismo y de la implícita inevitabilidad de las desigualdades.

El reparto desigual de la riqueza, la justicia o la equidad no son preocupaciones comunes en los textos.

Después de afirmar que los sistemas económicos deben resolver para quién producir, concluye diciendo que la respuesta a esta pregunta está en función de la renta *“A más renta más bienes y servicios podrán adquirir”* p.24 Economía 1º de Bachillerato Edebé. (Curiosa manera de resolver el problema, que no vuelve a ser tratado en todo el texto de economía.)

*“Las matemáticas nos enseñan a descubrir... Porque nos ofrecen herramientas que nos permiten distribuir los recursos de una forma proporcionada las necesidades de las personas”* p.75 Matemáticas 6º de Primaria SM. Después de esta declaración, colocada como pre-



sentación de un bloque de contenidos, no hay en todo el bloque un solo problema que hable de distribución proporcionada según necesidades.

En las escasas apariciones de la pobreza o la exclusión, éstas se minimizan como problemas localizados, en vías de solución o lejanos en el tiempo o el espacio. Las escasas referencias encontradas que presentan la injusticia o la pobreza como hechos estructurales y no fortuitos se refieren también a otros momentos históricos y a lugares lejanos.

*"En Brasil la vida es muy difícil para todos, pero más para niños y adolescentes".* p.154 Lengua 6º de Primaria SM

La exclusión en sus formas mas próximas a nosotros, inherente a nuestro modelo de desarrollo y presente en nuestras calles, no suele tener presencia en los textos: personas sin hogar, inmigración sin derechos, drogadicción o violencia. Tampoco existen –salvo excepciones- referencias a la especificidad de la pobreza femenina.

Riqueza y pobreza no se relacionan entre sí ni se relacionan con un modelo determinado de propiedad, de apropiación de recursos, de reparto de la renta, de sistema político y económico o de relaciones de poder. Se ignoran las causas estructurales de la pobreza y se oculta la interdependencia entre riqueza y pobreza. En algún caso encontramos aparentes intentos de explicar el por qué de la pobreza, sin llegar a la raíz de su origen.

Aparece una ilustración que representa el círculo vicioso de la propiedad enlazando los siguientes elementos: *"El círculo de la propiedad: Desigual tamaño de la propiedad lleva a parcelación, que lleva a bajo rendimiento por unidad de superficie que provoca endeudamiento, que a su vez desemboca en pérdida de la propiedad, que conduce al aumento del número de jornaleros que provoca que las grandes haciendas paguen pocos salarios y crezcan, lo que motiva el final de las tierras que lleva al desigual tamaño de la propiedad"* Religión 1º de Bachillerato SM (en esta rueda de encadenamientos no se explica cual es la causa del desigual reparto de la propiedad.)

De modo puntual aparece una referencia a la crítica marxista en la que se dice *"Marx observó que los resultados económicos del sistema capitalista eran espectaculares. Pero no ocurría lo mismo con las consecuencias sociales"* p.30 Economía 1º de Bachillerato Edebé (Al ser el único momento de este libro en el que se alude al capitalismo y



su relación con el aumento de las desigualdades, parece un gesto políticamente correcto.)

Como consecuencia de esta interpretación fragmentaria y descontextualizada de la pobreza, las soluciones propuestas son triviales, ingenuas o parciales, pero no estructurales. Tienen que ver con el modelo de donación o de caridad (0,7, ONGs) o bien con el acceso a la tecnología y a los modos de producción -y de consumo- capitalistas, o con la simple buena voluntad individual.

*"Y recuerda: a veces sonreír es la mejor forma de contribuir a cambiar el mundo..."* p.127 Religión 1º de Bachillerato SM

*"Una solución para el hambre en el mundo podría ser la massfood (comida masiva) –una mejora de los alimentos energéticos de hoy– que serán nutritivos y aguantarán almacenados mucho tiempo."* p.95 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

La riqueza –nunca puesta en entredicho como valor- se entiende fundamentalmente como nivel alto de renta monetaria y acceso a consumos superfluos. No existe un cuestionamiento del modelo de vida occidental ni de los que este considera indicadores del "vivir bien" (automóvil privado, electrodomésticos, teléfono...) En consecuencia la pobreza es la dificultad para acceder a los niveles y hábitos de consumo del mundo desarrollado.

La salud ambiental, el acceso a aire o alimentos no contaminados o el control sobre las propias condiciones de vida no son parámetros relacionados con la riqueza. También están ausentes otros indicadores de "buena vida" más difícilmente cuantificables (accesibilidad a la gente querida o al lugar de trabajo, posibilidad de jugar en la calle...).

En algunos casos es preocupación puntual de algunos libros la dificultad de acceso a recursos básicos.

*"Si el 6% de la población mundial (EEUU) consume el 40% de la madera, la carne, el uranio, el cromo, el petróleo del mundo ¿a qué puede aspirar el resto del mundo?"* p.439 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Akal

En la línea del pensamiento único, las exigencias del beneficio económico son prioritarias, por encima de las exigencias de la ética. Los beneficios económicos y no el destino de estos son la medida de la adecuación de una actividad económica, incluso en algún caso de las actividades "caritativas"



Hablando sobre el compromiso cristiano y la buen voluntad de los trabajadores cita el siguiente recorte de prensa: *"La solidaridad es rentable y puede contribuir a mejorar la cuenta de resultados. Con esta creencia un grupo de ejecutivos puso en marcha hace dos años la Fundación Empresa y Sociedad dedicada a estimular la labor social de las compañías. Una de sus tareas ha sido la elaboración de un estudio de mercado sobre la estrategia social de la empresa. Estos sondeos revelan que seis de cada diez españoles ha dado dinero a alguna organización social durante el último año. Entre los entrevistados que trabajan, el 64% está dispuesto a dedicar un día de su sueldo al año para proyectos de ayuda al necesitado"* *El País 20 de Julio de 97* Religión 1º de Bachillerato SM (Como se ve, el modelo de justicia propuesto es aquel que "contribuye a mejorar la cuenta de resultados" con la donación individual de los trabajadores.)

*"La carencia de estímulos económicos hace que las empresas socialistas sean ineficientes"* p.32 Economía 1º de Bachillerato Edebé. (Sutilmente llama estímulos económicos al beneficio empresarial e ineficiencia a la propiedad colectiva, obviamente ineficiencia para la empresa.)

El deterioro de los recursos próximos (agua, leña...) y los modos de producción industrial obligan a emigrar a las ciudades, disgregan a las comunidades y las llevan a perder su capacidad de autosuficiencia. Perdidas las condiciones de supervivencia y los conocimientos tradicionales para mantenerlas, es fácil caer en la pobreza. Sin embargo las migraciones no se relacionan apenas con el deterioro ambiental. Deseccación de acuíferos y pozos, cambio climático, patentes sobre semillas o deforestación, raramente se presentan como causas centrales de las migraciones y la pobreza.

Las migraciones se relacionan a menudo con la libertad de movimientos o con la búsqueda de mejores condiciones de vida, pero no con la expulsión o el empeoramiento de las condiciones en el territorio de origen.

*"Los inmigrantes vienen atraídos por el bienestar"* p.179 Conocimiento del Medio 6º de Primaria SM

Cuando se trata el tema movimientos migratorios, se menciona como principal causa la búsqueda de condiciones mejores. p.139 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edebé

En buena parte de los libros, el fenómeno de las migraciones y las personas



inmigrantes que forman parte de nuestra realidad más próxima, no existen. Resulta curioso cómo los libros de idiomas, que bien podrían hacer referencia a los movimientos migratorios, se centran normalmente en el viaje turístico y en el ocio.

Sí encontramos casos de análisis críticos del fenómeno de las migraciones que las asocian a las guerras o a la precariedad en los países de origen. Estas situaciones políticas o económicas no se relacionan sin embargo con el reparto de poder internacional o con las imposiciones comerciales que lleguen de las economías centrales.

*“Los obispos de la Comisión Episcopal han emitido un mensaje en el que reclaman un estatuto digno para cualquier persona que viva en nuestra sociedad, sin excepciones. Piden que se garanticen los derechos del trabajador inmigrante. Recuerdan que éstos no vienen por gusto, proceden de países más pobres y llegan impulsados por la precariedad de las condiciones sociales o políticas de sus lugares de origen”.* p.52 Religión 6º de Primaria Edebé

Refiriéndose a países africanos tras su independencia: *“conflictos y guerras, algunos de ellos permanentes y de difícil solución...sus consecuencias han sido miles de muertos y millones de desplazados”.* p.299 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

En las mega-ciudades la pérdida de las redes sociales y del control sobre el territorio, junto con la monetarización de todos los recursos básicos, generan formas a veces nuevas y normalmente más graves, generalizadas y profundas de exclusión social (alcoholismo, drogadicción, parados de larga duración, personas sin hogar...) Los conocimientos que eran adaptativos y útiles para el mantenimiento de la vida en las comunidades de origen, se convierten en inútiles en la nueva situación de desarraigo urbano. Con esta exclusión urbana se pierde la capacidad de organización y de comunidad, y se gana en vulnerabilidad, dependencia y sumisión, asuntos estos útiles al mercado. Sin embargo los libros de texto ocultan este fenómeno y muestran la vida urbana como si fuera el modo natural y deseable de habitar, omitiendo estas “externalidades”.

Las connotaciones negativas del término exclusión presuponen la bondad de la inclusión. La inclusión en los países del norte significa, entre otras cosas, el acceso a los modos de vida y estándares de consumo medios, es decir, al actual consumo insostenible que bien podría ser llamado despilfarro. Estos modos de vida y estos niveles de consumo ya han demostrado ser insostenibles para el planeta y a menudo insanos para los seres humanos que los “gozan”. Desde otra óptica podríamos mirar la exclusión como la



pérdida de las condiciones y de los conocimientos que permiten la supervivencia, aunque así entendida quizá sería mejor llamarla “destrucción social”

En la línea de Vandana Shiva consideramos importante distinguir entre pobreza y miseria. Llamamos pobreza a la dificultad para conseguir bienes accesorios y miseria a la dificultad para acceder a recursos imprescindibles. En muchas comunidades tradicionalmente pobres la introducción del modelo occidental de desarrollo ha eliminado la pobreza, es decir, la vida sencilla con escasos excedentes, para provocar miseria, carencia de lo imprescindible, a veces acompañada de consumos superfluos y paradójicos promovidos por la publicidad. Por esto habría que cuestionar el concepto de riqueza occidental.

La sostenibilidad exige resolver nuestras necesidades para la vida, sin comprometer la resolución de las necesidades del resto de las comunidades vivas de la tierra ni de las generaciones futuras. Por tanto sostenibilidad significa justicia ecológica planetaria. Conceptos como deuda ecológica (hurto de recursos naturales a los países del sur) o sostenibilidad social (equidad entre comunidades) deberían ser ideas fuertes en los textos.

La equidad, atravesada por el concepto de sostenibilidad, podría considerarse como la democracia de todos los seres vivos. La consideración del valor de la vida animal y vegetal junto con la humana ensancharía en concepto de equidad y nos acercaría a una mejor comprensión de nuestro lugar en el ecosistema tierra.

La eliminación del despilfarro y los consumos superfluos, la austeridad elegida o la autolimitación, serían vías de trabajo contra la pobreza que permitirían la sostenibilidad ecológica y social en un planeta con recursos ya drásticamente limitados. La sobriedad en los consumos del norte, la simplicidad en nuestros modos de vida y la equidad en el acceso a los recursos básicos, son condiciones imprescindibles para la sostenibilidad.

### **La naturalización de la propiedad privada**

El modo en que se distribuye la propiedad de los bienes de la tierra es un asunto central para resolver o poner en peligro la sostenibilidad y la equidad. Los bienes privatizados se tratan como mercancías y por lo tanto



son considerados valiosos o no en función de su precio en el mercado. Pero la rentabilidad monetaria es con frecuencia muy poco coincidente con la "rentabilidad" ecológica. El oxígeno para respirar, por ejemplo, no tiene aún valor en el mercado pero es de indiscutible valor ecológico. Una vez considerados mercancías, los bienes naturales tienden a ser peor tratados desde el punto de vista de la sostenibilidad. Así mismo el hecho de que la propiedad sea individual o colectiva afecta a la profundidad de las desigualdades sociales y también a la mayor o menor responsabilidad social y al aprovechamiento de los recursos.

A pesar de su importancia, los libros de texto eluden el tema de la propiedad reflejando así uno de los mecanismos de la ideología dominante: lo que no se discute se da por hecho.

Las escasas veces que se menciona la propiedad privada se presenta como un hecho incuestionable, como algo consustancial al ser humano.

*"El propietario de un inmueble tiene alquilados los 40 pisos del mismo a 1.000 euros/mes cada uno. Por cada 100 euros de aumento en el precio del alquiler pierde un inquilino, que se traslada a otro piso más económico. ¿Cuál es el alquiler que más beneficio produce al propietario?". Matemáticas 1º de Bachillerato SM*

No hemos encontrado una predicación positiva de la propiedad colectiva, comunitaria, pública o estatal.

*"Las empresas privadas generan más cantidad de renta que las estatales". p.31 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

No existen apenas menciones al fuerte proceso de privatización de las propiedades comunales (últimos dos siglos) o estatales (desde los años 80 con la imposición de políticas neoliberales), a pesar de haber transformado con ello el mapa del reparto de poder en cada uno de los estados y territorios.

No es extraño encontrar referencias a la propiedad colectiva (y a otros conceptos claves para la sostenibilidad como la autosuficiencia) en contextos negativos.

*"La agricultura colectivizada no funcionaba". p.267 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford*



*"En cuanto al régimen de propiedad las modificaciones consistieron en transformar la propiedad feudal y comunal autosuficiente, cultivada en campo abierto, en propiedad privada dirigida al mercado y en campo cerrado o vallado". p.27 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford (Obsérvese la asociación feudal con comunal)*

Se habla de colectivización de la agricultura en el contexto de la imposición violenta por parte de Stalin. p.158 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford

Hemos encontrado excepcionalmente una discusión sobre la conveniencia de la propiedad privada en Religión 1º de Bachillerato S.M en la que se hacen equilibrios argumentales para defender el derecho "natural" a la misma (Rerum Novarum 1891) y encajar estos argumentos en la lucha por la justicia de la doctrina social de la Iglesia.

*"La propiedad privada se justifica moralmente cuando crea, en los debidos modos y circunstancias, oportunidades al trabajo y crecimiento humano para todos". Religión 1º de Bachillerato S.M*

Hemos encontrado algunas referencias a la propiedad como tema problematizable:

*"Las sociedades fueron profundamente transformadas por la tendencia a la generalización universal del régimen de propiedad privada de la tierra". p.133 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal*

*"Se sacan a la venta los bienes comunales estimulando la división a favor de la propiedad privada". p.59 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal*

Solo en un caso se da por hecho que la privatización es un problema, refiriéndose a la privatización de la seguridad, la ayuda humanitaria, la búsqueda de empleo o la violencia. p.426 y p.463 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

## **Un turismo sin problemas**

El turismo se muestra en los libros de texto como una actividad "natural" exenta de problemas de carácter ecológico, socioeconómico o cultural. Con



especial énfasis en los libros de idiomas, el turismo se presenta como si las vacaciones y los viajes de placer fueran una práctica generalizada a toda la población, igualitaria y sin consecuencias ambientales.

*"Viajes e intercambio. Marca lo fácil que es viajar para los jóvenes. Lo rápido que puedes cambiar de ciudad gracias al abaratamiento de los charter. Ejemplo: Barcelona - Toulouse en cuatro horas". p.57 Francés 1º de Bachillerato Anaya*

El turismo no está asociado a la insostenibilidad: no se habla de su relación con la contaminación, ni con la construcción de grandes infraestructuras, ni con los consumos desmedidos de agua o energía, ni con la destrucción del litoral o la degradación de los ecosistemas o con la desaparición de modos de vida tradicionales de bajo impacto ecológico.

*"España es un país de turismo" p.161 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana*

En Inglés 6º de Primaria Oxford, el mundo es un gran destino turístico. Los países que aparecen lo hacen a través de sus monumentos (muralla china, estatua de la libertad, pirámides de Egipto, museos británicos...) o incluso de los indígenas de sus parques naturales p.13 y p.37 En total aparecen más de 20 fotos y dibujos de monumentos y otras tantas de playas y piscinas, además de frecuentes ilustraciones de espacios abiertos donde se toman refrescos bajo una sombrilla. La cámara de fotos es otra imagen recurrente en el libro.

*"El turismo es una industria muy importante para la economía española" "Este enorme desarrollo turístico ha influido en la transformación del medio alterando el paisaje natural" p.90 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest*

En algún texto hemos encontrado un cierto interés por la naturaleza pero asociado a su interés turístico.

*"Elabora una lista de normas que ayuden a conservar limpias las playas. Después, busca información sobre los requisitos que debe tener una playa para que le concedan una bandera azul". p.108 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya*

Se refuerza la imagen del turismo como viaje a espacios de bienestar, de descanso, distracción y espectáculo. Si la realidad visitada es incómoda (mosquitos, calor...) o dura (explotación y pobreza) se reproduce un espacio



de confort en el que se representa una simulación del lugar a modo de parque temático (hoteles cerrados con palmeras y espectáculos étnicos, cruceros con piscinas de agua dulce, baile, bingo y comidas autóctonas...)

*"Oye papa: este año no volveremos a ir de vacaciones a aquel pueblecito, ¿verdad? Porque el año pasado me aburrí como una ostra con tanta montaña y con tanto animal apestoso"* p.26 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives

Los parques temáticos aparecen como lugares de aventura controlada y diversión, omitiendo cualquier referencia a los consumos energéticos, de agua, de territorio y omitiendo también cómo se arrasaron las realidades que representan.

Gran ilustración con lo que se puede encontrar en Futuroscope. p.130 Francés 1º de Bachillerato Edelsa

En Inglés 6º de Primaria Oxford, un libro de 94 páginas, parecen hasta once imágenes de parques temáticos, algunos de ellos con aparente contenido "natural" (delfinarios, playas artificiales con olas simuladas...)

La valoración del viaje a gran velocidad refuerza el culto a la movilidad y a la tecnología. El viaje busca la rapidez y no el disfrute del camino, los territorios que se recorren no existen. Por otra parte el turismo es una justificación central para el desarrollo de la tecnología y las infraestructuras de transporte.

El tratamiento del turismo refuerza el etnocentrismo, dada la imagen que se ofrece de otras culturas no occidentales, imagen que oscila entre el exotismo, la consideración de retraso y la compasión por la pobreza. No hemos encontrado casos en los que se muestre el turismo en el mundo no occidental como elemento de conocimiento y comprensión de culturas que puedan aportarnos algo más que la práctica de idiomas (por ejemplo soluciones sostenibles).

*"Los viajes se hacen por negocios, placer o por aprender un idioma"* p.70-72 Inglés 1º de Bachillerato Oxford

Sería clave presentar las alteraciones y destrozos que el turismo masificado ha supuesto en los destinos turísticos: destrucción de ecosistemas naturales, territorios arrasados por construcciones de baja ocupación, elevados consumos de energía y agua (recordemos la asociación de ciertos



turismos con el uso masivo de agua en piscinas, jardines privados, campos de golf...), construcción de infraestructuras urbanísticas y de transporte, efecto de las masas crecientes de automóviles y de aviones desplazándose simultáneamente, además de la concentración de capital y las fuertes inversiones que exige la actual industria del turismo...

Sería también interesante descubrir el efecto del turismo en los modos de vida y culturas minoritarias visitadas, que se contagian de las expectativas y modos del mundo occidental, alteran en ocasiones su producción y sus economías autosuficientes y cambian la valoración de sus modos autóctonos de hacer (adaptados al medio) y el concepto de buena vida. El turismo es el embajador y publicista del modelo de vida occidental.

Sería interesante problematizar el fenómeno de la segunda residencia y su relación con la sobreurbanización, así como los turismos de élite y de aventura, que producen deterioros ambientales altos en proporción al número de usuarios (vuelos, infraestructuras en espacios vírgenes...)

Sería útil asociar la tecnología del ocio con el deterioro: Motos de agua, estaciones de esquí, cañones de nieve artificial, motocross...

Es importante saber que el negocio del turismo es una de las principales industrias. Es la primera actividad económica mundial en volumen de negocio. Representa el 10% del PIB mundial. Participa de lleno en el proceso de concentración de capital. El turismo es un consumo que se "inocula" como el resto de los consumos, a través del marketing.

Podría ser un objetivo formativo buscar modelos de turismo sostenible (próximo, lento, respetuoso, no masificado... ) frente a los modelos de turismo de masas por un lado y de élites por otro.

## **El bienestar y la calidad de vida**

Rara vez parece reflexionarse en los manuales acerca de qué sean el bienestar y la calidad de vida. Lo usual es que asuman sin cuestionamiento que el crecimiento de la producción y el consumo significan bienestar.



*"Entre los objetivos del sector público... está el crecimiento del PIB. Se trata de un objetivo necesario, aunque no suficiente para alcanzar otros objetivos económicos, como el bienestar y el desarrollo".* p.188 Economía 1º de Bachillerato Edebé

En p.250 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana el bienestar se equipara con consumos como la TV, el automóvil y los *shopping centers*, y el proceso de urbanización con una sociedad próspera.

*"En cualquier país, la mejora en la calidad de vida y el nivel de bienestar depende en buena medida del crecimiento de la renta per cápita".* p.144 Economía 1º de Bachillerato Algaida

Se llega a encadenar el bienestar con la liberalización del comercio, dada por buena sin la menor matización:

*"Mediante la reducción de trabas al comercio los recursos se reparten más eficientemente y el bienestar mundial se maximiza"* p.240 Economía 1º de Bachillerato Edebé

En Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edebé se dice que la internacionalización de la economía es una muestra de la mejora de la calidad de vida en la Edad Moderna.

No se mencionan los costes ambientales o sociales que pueden derivarse de tratar de perseguir el "bienestar" mediante el crecimiento del PIB y del consumo.

Hemos encontrado algunas referencias críticas, si bien son aisladas:

*"A mediados de los 60 surgió en las universidades europeas y norteamericanas un movimiento de crítica contra el modelo de aparente bienestar basado en el consumo... contra la sociedad materialista y conformista, conocida como el mayo francés, ...los hippies... rechazo a las fórmulas de la sociedad consumista y apuntó a la idea de que bienestar material no era sinónimo de felicidad".* p.281 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

*"Una vez más se daba por supuesto que crecimiento económico y bienestar humano eran la misma cosa".* p.425 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal.

En p.43 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida hay



un texto cuestionando que las máquinas hayan traído el bienestar.

Es evidente que dado el actual estado de insostenibilidad de los ecosistemas del planeta no se puede seguir planteando el bienestar en términos de crecimiento, acumulación de pertenencias, aumento del consumo energético y emisión de residuos o cementación de los espacios naturales para el incremento indefinido de la movilidad. No se puede cimentar el bienestar a costa de los ecosistemas que nos sostienen o de la explotación de las personas.

El concepto occidental de bienestar asociado a ausencia de esfuerzo, molestia o variaciones de temperatura, se muestra no sólo insostenible sino humanamente insatisfactorio.

### **La reducción del trabajo al empleo**

El trabajo es uno de los elementos centrales que conforman nuestra vida. Los libros de texto hacen frecuentes referencias al trabajo entendido como empleo. No vemos sin embargo reflexiones esenciales sobre el sentido del trabajo, la discusión sobre su necesidad, el análisis del trabajo asalariado, las diferencias trabajo-empleo, o las condiciones del mercado laboral que se viven a nuestro alrededor y probablemente esperen al alumnado en el futuro. Se olvida que el trabajo es sólo un medio, cuyo fin es la satisfacción de necesidades.

Frente al ciclo trabajo-ocio, regulado por la producción y el consumo, la sostenibilidad supone tiempos de trabajo que respeten los ciclos de la vida, tanto los ciclos de regeneración del medio natural como los ciclos vitales humanos (procreación, infancia, vejez) o los ciclos diarios de actividad y descanso. Esta visión no está presente en los textos. Se valora el ocio consumista como modo de descanso, aunque se va preparando el terreno a las nuevas exigencias de empleos en condiciones "flexibles".

El trabajo se presenta como una actividad que transforma y somete la naturaleza. No se ofrece un modelo de trabajo que parta del respeto al medio natural.

En escasas ocasiones se distingue trabajo de empleo, lo que vuelve invis-



bles todos los trabajos que no están monetarizados e incorporados al mercado laboral, como son especialmente los trabajos reproductivos y de cuidado realizados en su mayor parte por las mujeres (crianza, preparación de alimentos, atención a la enfermedad...) También son invisibles los trabajos de las comunidades de subsistencia y los trabajos de la naturaleza para el mantenimiento de la vida. No reconocer el valor y hasta casi la existencia de los trabajos que mantienen la vida tiene consecuencias nefastas para la sostenibilidad.

*"La productividad se mide en producción hombre-hora"* p.42 Economía 1º de Bachillerato Edebé (Pudiera parecer que esta confusión es debida al indebido uso del genérico "hombre", pero queda claro posteriormente que no es un problema del genérico. En p.43 del mismo texto no se considera activa a la población que dedica su tiempo a las tareas de la casa).

Se refiere a *"la incorporación de las mujeres al trabajo"* p.445 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal (En realidad se refiere a la incorporación de las mujeres al trabajo fuera de casa y remunerado).

En algunos libros encontramos críticas a las condiciones laborales de las mujeres.

*"Elles cumulent les charges de l'activité professionnelle et de la vie de famille. Elles sont reléguées au second rôle dans la haute administration, dans les grande entreprises, en politique"* (Ellas acumulan las cargas de la actividad profesional y de la vida familiar. Son relegadas a un papel secundario en las grandes empresas, en política) p.20 Francés 1º de Bachillerato Anaya

Sobre las condiciones laborales durante la revolución industrial se dice *"...y las mujeres cobraban menos que los hombres"*. Se adjunta un texto en el que una trabajadora se queja ante La Cámara de Representantes de Massachussets (1845) sobre sus condiciones laborales. p.69 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

*"En los países avanzados el trabajo de la mujer fuera del hogar con frecuencia sirvió para duplicar su jornada"* p.444 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

Se desprecian los modos de trabajo más cercanos a la naturaleza y a la subsistencia. Se valoran los trabajos industriales y tecnológicos.

*"Los países más desarrollados cuentan con mayores recursos para su*



*industria: tecnología avanzada, capital para costearla y una mano de obra preparada. En cambio, los países subdesarrollados, cuentan con una tecnología menos avanzada, carecen de capital para invertir en industria y su mano de obra está menos preparada”* p.160  
Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives

Los modos de esclavitud se presentan lejanos en el tiempo y en el espacio (explotación infantil). Aún así las alusiones son escasas.

*“En los países más pobres del mundo, gran parte de la población infantil se ve obligada a trabajar. Por una parte las familias, no pueden dar sustento a todos sus miembros. (...) A las empresas les beneficia la mano de obra infantil porque son capaces de realizar casi las mismas labores que un adulto por un salario mucho menor”.* p.150  
Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya

*“El trabajo infantil es la causa principal de explotación y abuso de los niños”.* p.162 Lengua de 6º de Primaria SM (Se ocultan las causas económicas del trabajo infantil).

*“Obreros sin derechos sociales, que trabajan para las grandes multinacionales del Tercer Mundo, en pésimas condiciones: trabajo infantil, jornadas agotadoras... precarios... y los salarios descienden”.* p.306  
Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

El paro aparece como responsabilidad individual. Se habla de yacimientos de empleo en un símil engañoso que lleva a pensar que el trabajo está ahí, escondido y se trata de tener habilidad para encontrarlo. Se habla de empleabilidad como una habilidad del sujeto, como la agilidad o la amabilidad. No se establece relación entre el paro y el mercado, la desregulación laboral, la deslocalización. En todo caso se puede responsabilizar a las mujeres con su pretensión de incorporarse al mundo del empleo.

Se señala *“la generación baby boom y el deseo de las mujeres de trabajar fuera del hogar”* como uno de los motivos del aumento del paro. p.268 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Vicens Vives (el empleo parece capricho de las mujeres y propiedad de los hombres).

No aparece una visión crítica de las actuales condiciones de empleo (salarios, horarios, derechos laborales...) El trabajo es una mercancía y en consecuencia costará más o menos en la medida en que la mano de obra sea abundante.



Encontramos escasas referencias al movimiento sindical actual. Sí las hay al movimiento obrero del siglo XIX como resultado de la industrialización.

El consumo se relaciona con el empleo. Indirectamente se sugiere que para que aumente el empleo habrá que consumir más.

*"Son los consumidores los que ofrecen trabajo"* p.42 Economía 1º de Bachillerato Edebé

Sobre el Keynesianismo *"el nivel de empleo depende de la capacidad de consumo por lo que los bajos salarios limitan las compras... el aumento de la inflación será contrarrestado con el pleno empleo y el alto consumo"*. p.180 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

Se ofrece una visión complaciente del mundo como un gran hipermercado en el que cada territorio se dedica a un trabajo determinado, sin ninguna reflexión sobre el impacto que este modo de organización económica tiene en los transportes y en las posibilidades de autosuficiencia local. No se analiza el problema de la deslocalización de las empresas. La relación del trabajo con el territorio será una de las condiciones de la sostenibilidad.

*"Las industrias dejan de mantener las grandes fábricas de antes y se convierten en promotoras de fabricación de muchos países... si bien se traduce en la pérdida de puestos de trabajo en los países industrializados"*. p.305 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives (No se explica por qué y en qué condiciones desplazan estas empresas su producción a terceros países.).

*"La especialización depende del nivel de desarrollo de cada país. Los países más desarrollados están especializados en la elaboración de bienes que precisan la utilización de cantidades importantes de capital. Los países menos desarrollados, con abundancia relativa de mano de obra y de recursos naturales, son los principales oferentes de productos agrícolas. Como consecuencia importan productos industriales como la maquinaria y los vehículos, y exportan materias primas, minerales y productos agrícolas"* p.219 Economía 1º de Bachillerato Edebé

La actividad de los seres humanos sobre la tierra, el trabajo humano, está siendo capaz de deteriorar nuestro hábitat hasta hacerlo inhabitable. Por eso es urgente revisar la concepción del trabajo como enfrentamiento y ex-



plotación de recursos naturales y de personas y recuperar o construir unos modos de supervivencia respetuosos con la tierra y con las necesidades humanas, en los que mujeres y hombres compartan las cargas y los beneficios de aquellas actividades que nos permiten vivir.

## El enfoque de la salud

Los libros de texto esconden realidades esenciales de la vida como son la enfermedad, la discapacidad, la vejez o la muerte. Esta ocultación de los procesos de vida en todas sus manifestaciones, propia de nuestra cultura, ofrece una cara deformada de la realidad y abre paso a muchos comportamientos ecológica y socialmente insostenibles.

Las menciones a la enfermedad, la discapacidad o a la vejez en textos o imágenes son mínimas en proporción a su presencia en nuestra realidad cotidiana. Se presenta así un mundo de gente casi siempre saludable, autónoma y en su mayoría joven, en el que los problemas de salud están lejos o se miran con optimismo infantil gracias a la pretendida omnipotencia de la medicina.

Las referencias a la salud y a las enfermedades más frecuentes aparecen en relación con adelantos científicos. Igual que en otros temas, la ciencia y sus aplicaciones técnicas, en este caso la medicina, se presentan como instrumento que nos rescata de una “naturaleza hostil”.

*“En los últimos años del siglo XX, la investigación biológica ha logrado abrir el camino a la manipulación de la reproducción de los organismos y de las características genéticas de los descendientes, proporcionando importantes aplicaciones en la producción agrícola o ganadera y en el diagnóstico, tratamiento o curación de enfermedades.” p.178 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya.*

*“Los cultivos celulares tienen diversas aplicaciones como pruebas de resistencia a infecciones o detención de ciertas necesidades nutricionales, etc.” p.217 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya.*

La salud de los seres humanos (de algunos humanos) justifica prácticas científicas discutibles. La medicina y la salud son el argumento central para



eliminar el “principio de precaución”, que recomienda no aplicar “avances” mientras haya alguna duda sobre su inocuidad. Esta precaución se trata en algún texto como “prejuicio”

Hablando de la manipulación genética: *“Las aplicaciones terapéuticas son sin duda las que mayor interés han despertado y sobre las que se están concentrando más esfuerzos, aunque sean las que, al tener relación con la especie humana, más problemas de orden ético plantean.”* p.180 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya.

*“Conviene situar los problemas en sus justos términos. Consideraciones para ello (entre otras): la clonación que conduzca a la curación de enfermedades graves justifica tanto la investigación con animales como la pérdida de miedos o prejuicios / el capricho de tener un hijo de un determinado tipo o característica no merece ser tenido ni en consideración.”* p.181 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya.

La salud aparece en los libros como preocupación y tarea individual y fragmentaria, a veces principalmente estética, sin relación alguna con el bienestar colectivo, con la seguridad alimentaria o con la salud ambiental.

Ni qué decir tiene que se oculta la relación entre la enfermedad y los efectos del actual modelo de desarrollo (contaminación de aire, agua, alimentos, ritmo de vida, precariedad, soledad...) Tampoco se habla de los gastos farmacéuticos y su distribución o de los efectos secundarios de la práctica de la medicina científica. Por ejemplo en p.51 Lengua de 6º de Primaria SM se mencionan los usos médicos de los rayos X, pero no los riesgos de la radioactividad ni de las centrales nucleares.

En algunos -pocos- casos se llega a relacionar la salud con nuestro modo de vida, aunque sin hacer referencia al modelo de desarrollo socio-económico.

Se plantea que si en occidente hay más suicidios, depresiones y muertes por enfermedades relacionadas con la sobrealimentación, *“¿Es posible que el estilo de vida oriental donde se da mucha importancia al cultivo de cualidades espirituales como la meditación, la concentración y la relajación sea más saludable...?”* p.128 Educación Física 1º de Bachillerato Bruño

Por otra parte, además de ocultar los diferentes tipos de discapacidad, la ve-



jez y la enfermedad, tampoco los libros hacen visible el cuidado de las personas dependientes, exigencia básica de la sostenibilidad social, y que desarrollan principalmente las mujeres.

Al omitir o despreciar las culturas tradicionales, se desprecian u omiten sus modos de gestionar la salud, que han demostrado su validez y su adaptación durante siglos. Frente a ellos la medicina occidental científica aparece como la única medicina valiosa.

Se atribuye a los descubrimientos de Pasteur el "*descubrir que la higiene y la asepsia eran la base para evitar la propagación de la enfermedad*" p.156 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal. como si en otras culturas u otros momentos históricos no existieran prácticas de higiene.

Unos textos escolares interesados en la sostenibilidad social deberían visibilizar la vida en todo su recorrido, desde el nacimiento a la muerte, pasando por la enfermedad y la vejez, y visibilizar asimismo el trabajo humano que sustenta la vida y acompaña en la enfermedad, como condición imprescindible para el mantenimiento de nuestra especie.

Sería clave desenmascarar los efectos nocivos que nuestro modelo de desarrollo tiene en la salud humana y ambiental y a ser posible colaborar en la recuperación de conocimientos tradicionales de medicinas holísticas, que han mostrado ser más integrales, comunitarias y sostenibles.

Cabría por último ensanchar el concepto de salud, tratada normalmente desde un punto de vista exclusivamente humano, individual y fragmentario, de modo que incluya la salud de todos los seres vivos, no sólo humanos, y la de los sistemas ecológicos y sociales, en definitiva la salud para la vida.

## **La educación es sinónimo de escuela**

En general los libros de texto no hacen un análisis de la escuela y de su historia, de la relación de esta con el poder, con las clases sociales y con el territorio. La escuela no es un contenido relevante en la escuela.



Por lo común, el escaso discurso social sobre la educación se reduce a la reflexión sobre la escuela u otras instituciones académicas. Es la escuela quien educa a los menores. De este modo se ignoran o desprecian otras formas de transmisión de saberes, se eliminan otros espacios de aprendizaje como la familia, la comunidad, el trabajo o la naturaleza. No se tienen en cuenta las formas de educar de las culturas sostenibles.

En ocasiones se transparenta una visión optimista del logro de la escolarización generalizada en occidente, que sin duda supone una ventaja sobre la generalización del trabajo infantil en tiempos anteriores, pero se obvia la otra cara de esta escolarización, esto es, que fue concebida primordialmente para formar trabajadores/as integrados/as en el sistema dominante. No se cuestiona este papel de la escuela.

En los textos se presenta la educación escolar como un camino hacia el progreso, como un instrumento liberador, igualador, optimizador y aséptico. Educación es progreso, mientras que sostenibilidad es atraso.

*“Sólo a través de la educación se puede alcanzar cualquier meta deseable en el desarrollo pleno y positivo de las nuevas generaciones”*  
p. 174 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato SM

Los libros omiten la distinción educación pública-privada y también la distinción educación confesional y aconfesional, ocultando que la organización y los conocimientos que se imparten están configurados desde grupos de poder.

La educación está asociada a un espacio específico, las escuelas. Esta reclusión espacial impide conocer y valorar el territorio y aprender a sobrevivir y vivir bien en él, aprendizaje necesario para un comportamiento sostenible.

Se encuentran casos –pocos- de algún libro que muestra una escuela tibiamente participativa y abierta, dentro del marco de la educación para la ciudadanía que las leyes educativas promueven. Como era de esperar no existen referencias a la educación para la contestación o para la transformación social.

*“El colegio ha organizado votaciones para que los alumnos elijan sus representantes en el consejo escolar”.* p.105 Matemáticas 6º de Primaria SM



---

*“Jorge está haciendo un banderín para animar el colegio en las fiestas del barrio”.* p.170 Matemáticas 6º de Primaria SM

En el sistema escolar los esfuerzos y los logros educativos se conciben como un asunto individual, sin dar relevancia a los procesos de aprendizaje grupales o colectivos, como muestra el sistema de calificaciones o el mismo uso normalmente homogéneo e individual de los libros de texto.

La realidad que muestran los textos es fragmentaria. Cada disciplina (asignatura) enseña una supuesta parte de la realidad desvinculada del resto. Esta parcelación de los saberes no hace fácil reconocer las relaciones causa-efecto entre nuestras actuaciones y sus consecuencias. La ausencia de una mirada sistémica del mundo impide desarrollar una verdadera educación para la sostenibilidad.

### **La naturaleza residual y parcelada**

La presencia de la naturaleza en los libros de texto de diferentes materias se concentra en las asignaturas de conocimiento del medio o ciencias naturales<sup>29</sup>. La visión que aparece en ellos es "científica", mecanicista y supuestamente aséptica. Sin embargo en las referencias a la naturaleza que se cuelan de modos más indirectos observamos otros significados sutiles y no tan sutiles que se desvían de esa mirada aparentemente neutral y científica. Cómo se percibe la naturaleza es un aprendizaje central para la sostenibilidad.

Conviene tener en cuenta que una parte importante de la población mundial (ya más de la mitad) no vive en contacto directo con espacios naturales ni observa de forma directa los ecosistemas, pues vive en medios urbanos profundamente artificiales. Por lo tanto no existen imágenes ni conciencia clara del alcance de su deterioro. Los libros de texto son un reflejo de esta visión, que sitúa a los seres humanos como una especie que, a diferencia de todas las demás, puede manipular e incluso vivir por encima de los procesos de la naturaleza. Sin embargo, los humanos somos una parte más de la naturaleza y por cierto, profundamente dependientes de esta, por lo que si queremos mantener viva nuestra especie es imprescindible volver a pensar en los procesos naturales y hacerlos visibles.

---

<sup>29</sup> Curiosamente también tiene una cierta presencia en los textos de literatura. Si bien es una presencia no problematizada refleja cómo la naturaleza ocupó una presencia mayor en la producción escrita (narrativa, poesía, etc) de siglos pasados



Se ignora la naturaleza: *"...El proceso de industrialización... tuvo grandes repercusiones sociales y culturales"* p.22 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford

Sobre la época renacentista: *"Es un movimiento antropocéntrico que cree en la virtud humana, ...en el valor y el esfuerzo que permiten a la persona enfrentarse a la naturaleza..."* p.256 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato SM

Los estereotipos sobre la naturaleza que reflejan los libros de texto son variados y se corresponden a los que encontramos en la sociedad. El primero de ellos es el de la naturaleza como fuente de recursos y fábrica al servicio de los humanos. Las referencias no problematizadas a la sobreexplotación de tierras o subsuelos o a las producciones contaminantes son prueba de ello.

*"Se calcula que un bosque tiene 24.000 m<sup>3</sup> de madera y que aumenta un 2,5% al año. ¿Cuánta madera tendrá al cabo de 5 años?"* p.166 Matemáticas 1º de Bachillerato Santillana

Existen mínimas referencias a la biodiversidad y cuando esta se cita siempre es en función de las necesidades humanas como la que aparece en relación a las bacterias de las fumarolas que, dice, podrían curar enfermedades incurables. p.69 Lengua de 6º de Primaria SM

Otro de los estereotipos concibe la naturaleza como aquello que no está civilizado, que no está culturizado. Naturaleza es un concepto contrario y jerárquicamente inferior a cultura. Como inferior podrá ser sometida.

*"Lo sagrado no pertenece al orden de lo natural"*. p.38 Religión 1º de Bachillerato S.M

En la relación entre naturaleza y cultura se cita El Génesis: *"Hagamos al hombre a nuestra imagen y semejanza, para que domine sobre los peces del mar, sobre las aves del cielo, sobre los ganados y sobre las bestias de la tierra y sobre cuantos animales mueven en ella... procread y multiplicaos y henchid la tierra"*. p.161 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"Un índice del grado de civilización alcanzado por un grupo humano nos lo da la comprensión que tiene de la naturaleza, del lugar que ocupa en ella y de su posibilidad de modificarla"* p.6 Biología y Geología 1º de Bachillerato Editex



Se coloca la categoría naturaleza junto con la de instinto, o la de romanticismo y en oposición a realismo y progreso (puede verse en p.80 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana)

Un tercer estereotipo es el de “naturaleza indómita”, fuerza amenazante y molesta a la que hay que vencer o someter.

Las referencias más frecuentes a la naturaleza hablan de ella como fuente de sufrimiento y de catástrofes, aunque inevitables, dado que responde a unas leyes *“Pedir a Dios que evite el sufrimiento es pedirle que viole las leyes de la naturaleza o suprima la libertad de las personas”*. Religión 1º de Bachillerato S.M

También encontramos representaciones cercanas al estereotipo de la naturaleza como espacio verde o reducto idílico que ha de protegerse y aislarse del impacto humano. Esta interpretación reduce la naturaleza al territorio que comprende los espacios protegidos. Esta consideración excluye al resto de espacios, también naturales, pero profundamente deteriorados, ignorando el porcentaje que representan unos y otros sobre el territorio total.

*“España es uno de los países del mundo que mejor conserva sus espacios naturales”*. Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

Hablando sobre los parques nacionales: *“Estos lugares están poco transformados por la acción humana y los gobiernos los preservan porque sus especies animales o vegetales, o bien sus formas del relieve, tienen un interés científico, educativo o recreativo”* (Obsérvese que en esta cita, además, se centra el valor de los espacios protegidos en función de su utilidad para los seres humanos) p.124 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives

Tampoco se pone de manifiesto el papel que la especie humana tiene como parte del sistema, ni el intercambio con el medio ambiente, como necesidad de los seres vivos. Asimismo, no se entra a considerar que el intercambio, en muchas ocasiones, se convierte en explotación por parte de los humanos

La vida como sistema pierde peso frente a los artefactos mecánicos.

En una unidad dedicada a la historia de la aviación aparece un curioso dibujo de un loro con hélice. p.58 Inglés 6º de Primaria Oxford. (Puede ser un indicador de la inversión de metáforas en la relación



naturaleza-tecnología)

Los ciclos de materiales ocupan un papel poco preponderante o inexistente. Cuando aparecen lo hacen de manera fragmentada y como procesos aislados, de manera que no se pone de manifiesto que para la sostenibilidad es clave el seguimiento y la resolución del ciclo completo.

*"La electricidad produce luz"* Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

La naturaleza se trata por un lado como un todo homogéneo y simplificado, sin atender a su enorme diversidad y por otro como una realidad fragmentaria, enlazada mecánicamente por algunos ciclos que la ciencia explica.

En todo caso la naturaleza es "lo otro", lo no humano, ya sea un recurso para la producción, un espacio verde y estético a veces e incontrolado e incómodo otras, o lo que existe –aún- al margen de la cultura.

En los libros de texto el paradigma sistémico apenas existe para abordar la naturaleza y la vida. Aparece una escasa mención a la interrelación de los distintos aspectos de la vida como sistema, de modo que no se pone de manifiesto la complejidad de los sistemas vivos. Los problemas ambientales y la sostenibilidad sólo pueden ser abordados reconociendo la complejidad y la densa red de interdependencias y relaciones que constituyen la esencia del mundo vivo.

Si no entendemos que la naturaleza es una inmensa red de la que formamos parte, un destino y probablemente una maestra, difícilmente escaparemos al desastre ecológico.

## **El ecologismo**

El deterioro medioambiental y la preocupación por su protección es un tema en cierta medida presente en los medios de comunicación y en la cultura cotidiana. En su versión políticamente correcta ha saltado a algunos libros de texto.



*“Begoña y Andrés observan las tareas de un grupo de voluntarios para liberar a la ballena que ha quedado atrapada en la playa”.* p.6 Matemáticas 6º de Primaria SM

*“La acción contaminante del hombre ha ido creciendo de modo arrollador...”* Cita la lluvia ácida, los incendios forestales, la desaparición de los bosques tropicales, la contaminación fluvial, la contaminación urbana, producción de basuras, residuos nucleares, el efecto invernadero, desertificación, agujero de la capa de ozono. *“Todas estas circunstancias ha supuesto el aumento de la sensibilidad ecológica”.* *“El problema afecta a todo el planeta”.* Cita la distintas cumbres de Río de Janeiro y Nueva York. p.304 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

Sin embargo las alusiones a este tipo de problemas suelen quedarse en meras citas aisladas, acríicas y desconectadas de sus causas profundas.

*“Los vertidos de petróleo son malos para el medioambiente porque matan a las aves y a las peces”.* p.36 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan (No se comenta nada más en el libro del tema)

*“El clima mundial cambiará en los próximos 50 años”.* p.27 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

La misma simplicidad con la que se abordan –en caso de hacerse- los problemas ecológicos, se usa para presentar soluciones, normalmente individuales, de escaso alcance o proyección política o económica y con nulo planteamiento sistémico.

*“El colegio de Ramón ha participado en la campaña de recogida de pilas usadas que organizó el Ayuntamiento. La campaña fue un éxito”.* p.8 Matemáticas 6º de Primaria SM.

*“Ayudaría al medioambiente si recicláramos”.* p.34 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

El ecologismo se presenta en los libros de texto con diferentes caras. En algunos casos aparece como movimiento simpático y acríico. Ser ecologista consiste básicamente en reciclar o tomar una postura en defensa de algún animal emblemático en peligro de extinción. Se concibe al ecologismo como un movimiento puramente naturalista y conservacionista, sin relación con problemas



políticos o sociales.

*"Formaremos grupos de 10 para limpiar el monte y grupos de 5 para limpiar la orilla del río".* p.45 Matemáticas 6º de Primaria SM

Da ideas para reutilizar lúdicamente los desperdicios p.238 Educación Física 1º de Bachillerato Bruño

*"Pedro y Maribel trabajan en el centro de recuperación de lobos"* p.124 Matemáticas 6º de Primaria SM

En otras ocasiones se muestra su posición crítica ante la intervención humana en el deterioro del medio ambiente. En estos casos se tilda a los ecologistas de alarmistas y catastrofistas, aludiendo a que ofrecen una visión sesgada no científica y que se oponen al progreso.

*"Ser solidario no es montar un escándalo por un pececillo pescado sin licencia y dejar morir de hambre a la cuarta parte de la humanidad."* p. 221 Educación Física 1º de Bachillerato Bruño (Obsérvese la ridiculización de la defensa de los animales, omitiendo por otra parte que es la defensa de los animales y las plantas la que puede ayudar a enfrentarse al hambre de esa cuarta parte de la humanidad)

Califica a algunos movimientos ecologistas de ingenuos o cínicos por proponer limitar el desarrollo tecnológico. p.277 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

El movimiento ecologista es, según los escasos libros que lo citan, el que desarrollan asociaciones ecologistas de los países del Norte. De tal manera que en algunos casos se ve el ecologismo como artículo de lujo, como posibilidad del mundo rico sensibilizado, que puede acceder a consumos limpios, inaccesibles a las clases humildes. Se omiten las luchas ecologistas populares y de los países del sur, el llamado ecologismo de los pobres.

Entre las asociaciones ecologistas se mencionan Adena y Greenpeace. Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

Existe un apartado sobre movimientos ecologistas con mención a las principales organizaciones ecologistas internacionales y a los partidos verdes en general. p.149 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida



No se pone de manifiesto la visión sistémica del ecologismo, que relaciona efectos y causas y analiza globalmente los problemas ambientales y sociales. Si el ecologismo más naturalista está presente de forma escasa y sesgada en los libros de texto, el ecologismo social y sus implicaciones en nuestro modo de organización política y económica, está totalmente ausente.

### La confusión entre difusión y comunicación

Los medios de difusión apenas aparecen en los libros de texto. A pesar de rivalizar (o complementarse) con éstos en la formación de categorías mentales con las que se mira el mundo, apenas son mencionados.

Se llaman medios de comunicación a lo que son medios de difusión masiva, manteniendo la confusión habitual a pesar de la trascendencia que esta distinción tiene.

*"Ilegó la radio que se convirtió en el medio de comunicación y de ocio más apreciado en los hogares"* p.170 Historia Contemporánea 1º Bachillerato Oxford

No se encuentra problematizado el concepto de interacción, imprescindible en un proceso de comunicación, ni la relación jerárquica que se esconde detrás de un modelo "comunicacional" en el que muy pocos seleccionan y deciden la información que va a llegar a muchos de modo unidireccional.

*"Enumera las ventajas de los medios de comunicación modernos: la televisión, la radio, Internet"* Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest

No aparecen apenas críticas al carácter de entretenimiento y espectáculo que han adquirido los llamados "medios de comunicación".

En general, se vincula la comunicación a los aparatos tecnológicos, proclamando cómo las nuevas tecnologías de la comunicación permiten que mejoren las relaciones y el flujo de información.

(cuadro en el que se cuentan los descubrimientos tecnológicos) *"que*



---

*han facilitado la comunicación"* p.6 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Edebé

Se trata como excepción lo que es norma y en buena medida esencia de los medios de difusión masiva.

*"para lograr sus objetivos los fascistas manipulaban los medios de comunicación de masas"* p.186 Historia Contemporánea 1º Bachillerato Oxford

No hemos encontrado referencias sobre quiénes son los dueños de los medios de difusión masiva ni explicaciones a cerca de a qué intereses suelen servir y a cuales no.

Aunque existen muchos trabajos publicados que caracterizan los medios de "comunicación" como un cuarto poder y se han dado múltiples hechos históricos que demuestran cómo la propaganda de los medios es capaz de crear una realidad a la medida de los deseos de quienes ostentan el poder, los libros de texto no permiten atisbar ninguno de estos problemas.

Tampoco aparece el movimiento de contestación a los "medios de comunicación" ni sus alternativas (contrainformación a través de diferentes canales).

Nada se dice de la transmisión oral de la información y la comunicación, y la relación que esta fórmula ha tenido con la mayor sostenibilidad de algunas culturas y sociedades.

Se plantea explícitamente que los medios de difusión permiten mantener la unidad lingüística, y no que condicionan fuertemente la diversidad lingüística.

Hemos encontrado algunas referencias críticas a estos medios

Ejercicio sobre un texto de Chomsky cuestionando el valor de la comunicación por internet como medio de conocimiento. p.180 Ciencia, Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

Se plantea que los medios de comunicación se financian a partir de la publicidad, aunque no se profundiza en las repercusiones de este



hecho. p.148 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana

Puesto que los textos ocultan el entramado de los medios de difusión, sería preciso incluir elementos que permitan a alumnos y alumnas interrogarse sobre: ¿Qué es lo que necesitamos conocer?, ¿Dónde está el conocimiento del territorio?, ¿Qué son hoy en día los medios de comunicación? (empresas, parte de grandes corporaciones eléctricas, del motor, bancos, editoriales, industrias culturales, etc.) ¿Quiénes “fabrican” las noticias para todo el planeta?, ¿Qué son agencias de noticias?, ¿Cuántas hay y de qué países son?, ¿Cómo se selecciona la información?, ¿Para qué necesitamos los medios de difusión?, ¿Qué papel juegan los medios de difusión masivos en la supresión de la diversidad cultural?

### El silencio sobre la televisión

La televisión ocupa un espacio mínimo en los libros de texto en comparación con la relevancia que este objeto tiene en la actividad, (más bien pasividad), diaria de las personas -3,5 horas de media al día-.

Si las referencias a la televisión son pocas, las referencias a los problemas graves de la televisión en relación con la sostenibilidad son inexistentes. Es preciso tener en cuenta que la televisión se interpone como retroalimentación errónea entre la cultura y el territorio, entre la observación directa y la realidad.

La televisión se presenta como un hecho incuestionable. En ningún caso es problematizada su esencia ni su papel en la concentración de poder o en la potenciación de la producción y el consumo.

*"Mmm This is good! TV and popcorn!"* p.60 Inglés 6º de Primaria Longman

*"Watching TV"*. p.48 Inglés 6º de Primaria Richmond

*"A typical day in my life"*. p.50 Inglés 6º de Primaria Richmond. En esta actividad aparece un diagrama de sectores en el que se muestra qué tipo de cosas realiza un alumno/a típico al día. (Está incluido un tiempo para ver la tele y para el ordenador, pero no aparece tiempo para jugar en la calle o con amigos, para socializarse).



A la televisión se le atribuyen una serie de mitos: que gracias a ella podemos recibir información de todas partes, que enseña cómo es el mundo... Mitos éstos, cuando menos cuestionables.

*"La televisión nos acerca a las culturas más distantes"* p.76 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

Al llamar a la TV medio de comunicación se muestra el escaso interés por entrar a analizar la verdadera naturaleza de la televisión.

*"Las comunicaciones por cable y por satélite han interconectado el planeta y han permitido, por ejemplo, el desarrollo de la telefonía móvil, a la vez que han hecho que la televisión se convierta en un medio de comunicación inmediato capaz de retransmitir en directo una guerra, como quedo patente en la guerra del golfo Pérsico"* p.342 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé

Se asocia indirecta o directamente con el progreso, el desarrollo y la modernidad, ignorando que podría ser causa de deterioro.

Los libros de texto ignoran el problema de la escapada virtual, que consiste en relacionarse, percibir, preocuparse, sentir emociones y ocuparse más de las pantallas y de la percepción de la realidad que ellas muestran que de la realidad misma. Mientras tanto el territorio va siendo progresivamente devastado.

Existen algunas tímidas propuestas de ver menos la televisión o de ver programas más adecuados que se insertan más en la idea de lo políticamente correcto que en una crítica esencial al fenómeno televisivo.

Se sugiere salir y no ver la TV. p.9 Inglés 6º de Primaria Longman

*"La influencia de la televisión ha hecho que olvidemos los tradicionales villancicos españoles a favor de otros de países lejanos y exóticos, villancicos cuya letra no comprendemos, porque están en inglés, en francés o en alemán... Por todo esto, no te dejes influir tanto por la televisión"* p. 55 Música 6º de Primaria Alhambra

*"... la mitad de los españoles ni lee ni va al cine nunca, que el 75% jamás va al teatro, un 92% nunca fue a un concierto de música culta, y los periódicos... los lee sólo el 30% de la población, mientras que delante del televisor se pasan los españoles, por término medio, 210*



*minutos diarios...* " p.174 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato SM

Hemos encontrado escasas alusiones a las esencias de la TV

*"No nos engañemos, los espectáculos deportivos tienen como principal objetivo vender productos... a partir de seleccionar aquellas imágenes que más mueven a la pasión..."* p.156-9 Educación Física 1º de Bachillerato Bruño

*"La información se ha convertido, además, en un factor clave para la economía y ha generado la aparición de importantes grupos empresariales que tienden a concentrarse y a controlar medios diversos: prensa, televisión, etc."* p.343 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé

Sería de interés dar una visión completa del fenómeno televisivo. La TV no es un aparato sino un sistema que tiene muchos elementos. De quién es, cómo se seleccionan las noticias, quienes son los emisores y quienes los receptores, lo que no sale, las funciones, la financiación, etc. La esencia de la TV no deja de ser que unos pocos se dirigen a muchos con voz, sonido e imagen.

También sería útil conocer las servidumbres que la TV como medio de difusión masivo tiene, como por ejemplo la servidumbre publicitaria y comercial, el hecho de legitimar al sistema que favorece a sus dueños, la obligación de mantener unos índices de audiencia y por lo tanto despertar atención.

Puede resultar de interés conocer el fuerte deterioro que la TV provoca en la red de relaciones interpersonales al dificultar que esta red se desarrolle (la televisión ocupa 3,5 horas de media al día)

Existen pocas reflexiones sobre la correlación existente entre el desarrollo de la realidad virtual y el deterioro del territorio real.

Sería interesante problematizar características asociadas a la TV que se predicán sin ser cuestionadas, como por ejemplo que la TV te integra en el mundo, que nos permite conocer todos los rincones del planeta, que facilita la conversación, etc.

La mayor parte de las experiencias educativas de interés sobre la TV están



destinadas a aprender a verla mejor. Contemplar el no verla o prescindir de ella pudiera ser interesante desde el punto de vista de la sostenibilidad. La disminución de la relación con las pantallas aumenta de forma significativa la relación con las personas y con el territorio. Una relación mayor con el territorio posibilita una relación más responsable con el.

### **Interacción social y articulación comunitaria**

La articulación comunitaria es la red de relaciones que las personas establecen entre sí y con el territorio para satisfacer sus necesidades y resolver su bienestar. En el último siglo estas relaciones se han ido debilitando y sustituyendo solo parcialmente por relaciones mercantiles y por relaciones virtuales. También se reducen en número e intensidad las relaciones en la familia nuclear, en las que la mujer sigue asumiendo la mayor parte de los trabajos de cuidado físico y emocional en un entorno progresivamente aislado social y espacialmente. Es un hecho que, en buena medida, las relaciones humanas se han ido haciendo para la mayor parte de la población más distantes (en kilómetros), más escasas, más discontinuas, menos afectivas, más especializadas, menos interactivas y más mercantilizadas. La organización comunitaria ha sido suplantada, de forma incompleta, por la organización mercantil y por un sucedáneo virtual. El mercado a su vez deteriora o destruye a menudo las relaciones comunitarias (mercado laboral inestable, modos de urbanización dispersa...) y luego vende mercancías como instrumentos para aproximarte a las personas perdidas ("tecnologías para la proximidad"). La publicidad realiza un constante esfuerzo en asociar valores sociales a los productos sobre los que predica. Los libros de texto no dan cuenta alguna de este proceso especialmente relevante para la supervivencia, el bienestar y la sostenibilidad.

Sólo la familia nuclear se presenta como elemento base de la articulación social, aunque sin hacer referencia al papel central de la mujer en este trabajo de resolución de necesidades. El barrio, el pueblo, la comunidad de vecinos o las relaciones de amistad están infrarrepresentados.

Encontramos alguna breve alusión al espacio comunitario, con connotación negativa.

*"la acera, la calle y la ciudad eran la prolongación de la casa, era imposible mantener la intimidad..."* p.175 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal



La colectividad como sistema de relaciones para resolver las necesidades, la ayuda mutua, el uso colectivo de los recursos apenas ocupan sitio en el panorama académico. Hemos encontrado escasas referencias.

*"Alexis de Tocqueville daba una gran importancia al asociacionismo"*  
p.75 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

La evolución de la comunidad, las nuevas formas de urbanización (con recintos cerrados, grandes distancias, de difícil acceso...), la desaparición de habitats y formas comunitarias ecológicamente más sostenibles no son motivo de comentario por parte de los libros de texto.

El propio modelo educativo, al margen ya de los libros de texto, si bien menciona en su declaración de intenciones el interés por la comunidad educativa y el trabajo en equipo, mantiene como objetivo incuestionable el cambio individual (el éxito o el fracaso es del individuo) y no de la comunidad.

### **La visión acrítica de la agricultura y ganadería industrial**

Los libros de texto consideran que los países en los que la mayor parte de la población se dedica a la agricultura y ganadería son atrasados, especialmente si no utilizan mecanización, abonos y pesticidas químicos o su producción no se basa en el monocultivo. La pérdida del peso de la agricultura en la economía se manifiesta como un índice de desarrollo y modernización.

*"La productividad del campo ruso seguía siendo muy escasa porque no se introdujo la mecanización".* p.225 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"La agricultura era tradicional y poco eficiente, ya que el rendimiento por hectárea era muy bajo". "Este panorama dificultaba que la agricultura abandonase su carácter general de subsistencia".* p.7 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford

La economía de subsistencia se considera sinónimo de pobreza, a pesar de que las personas que viven de este modo puedan a menudo ser autosuficientes o a veces trabajar menos horas que las personas que viven en economías industrializadas.



*"Con el barbecho se desperdiciaba buena parte del terreno cultivable". "El abono procedía casi exclusivamente de los restos orgánicos que dejaban los rebaños cuando pastaban en los rastrojos..." p.7 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford.*

*"En los países subdesarrollados la agricultura y la ganadería siguen siendo de subsistencia, es decir, la población consume lo que produce. Sin embargo, en los países desarrollados la aplicación de nuevas técnicas en cuanto a maquinaria, abonos, selección de razas, etc. ha generado una agricultura y ganadería comerciales, es decir, la producción se destina al comercio y no al propio consumo." p.160 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives*

El modelo agropecuario tradicional se considera poco productivo. Se considera, por ejemplo, atrasada una agricultura condicionada a los factores del clima. No se tiene en cuenta lo ineficaces que resultan los sistemas de explotación agrícolas y ganaderos intensivos en cuanto a los balances energéticos, generación de residuos, pérdida de biodiversidad, introducción de elementos tóxicos peligrosos de efectos ambientales impredecibles, problemas para la salud de las personas o pérdida de soberanía alimentaria.

*"La agricultura es una actividad poco rentable en España, debido al relieve abrupto, al clima y a la escasa mecanización de algunas zonas". p.144 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya*

*"La alimentación era escasa y dependía en gran medida del clima y de las buenas cosechas", sobre el mundo en 1780. p.6. Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford*

A pesar de que el concepto de productividad en la agricultura debería tener en cuenta la internalización de los costes en todo el proceso, los libros permanecen ignorantes a esta realidad y ocultan los impactos de la agricultura y ganadería intensiva sobre los ecosistemas, la salud, las condiciones laborales o el aumento de residuos generados.

*"Las prácticas agroquímicas y la mecanización lograron un aumento espectacular de la productividad agrícola". p.525 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal,*

*"La agricultura europea había experimentado un fuerte desarrollo basado en el incremento de la productividad. Esto se había conseguido aumentando la utilización de la tecnología, fertilizantes, energía, etc. Y disminuyendo la utilización del factor trabajo". p.258 Economía 1º de Bachillerato Edebé*



*"En la revolución industrial se mejoraron las técnicas de cultivo, con lo que se incrementó la productividad".* p.23 Economía 1º de Bachillerato Edebé (Se da por hecho la mejora y la productividad, no se destaca ningún efecto negativo).

*"Las tierras de regadío son más productivas y rentables"* p.111 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest

Se oculta la vulnerabilidad de los cultivos actuales dada su inadaptación a las condiciones ambientales tales como la introducción de variedades de animales, plantas y semillas procedentes de otras áreas, la aparición de plagas que se tratan con ingentes cantidades de insecticidas químicos de efectos imprevisibles, la pérdida de biodiversidad en los monocultivos, la degradación de suelos, el despilfarro y la contaminación de agua, la introducción de transgénicos, los desastrosos balances energéticos, la generación de residuos o el transporte a largas distancias. Aunque la agricultura industrial actual es la "práctica de hacer comestible la energía del petróleo", los libros no permiten tener conciencia de esta situación de riesgo.

*"En el vivero han vendido 50 sacos de abono y 50 botellas de fertilizante líquido".* p.27 Matemáticas 6º de Primaria SM.

*"Su empleo de modo racional tiene por finalidad procurar una mayor cantidad y una mejor calidad en las cosechas agrícolas".* Sobre las aplicaciones de las hormonas vegetales (fitohormonas) para enraizamientos, floración, cuajado de frutos, maduración de frutos en almacén... p.200 Biología y Geología 1º de Bachillerato Editex

Se pierde el conocimiento del origen y formas de producción de los alimentos que consumimos (mecanización, transporte a larga distancia, envasado, etc.). Se pierde el conocimiento de la vida, de los ciclos de la naturaleza, como en los invernaderos en los que no existen las estaciones y se aceleran los ciclos de la planta o en la estabulación permanente del ganado que cambia el fotoperíodo de los animales.

La agricultura y ganadería industrializadas presentan un balance energético y ambiental altamente deficitario, de este modo, producir una caloría de carne de pollo en intensivo requiere doce calorías de cereal. Se ignora que el número de calorías introducidas en el proceso en relación con las obtenidas ha ido empeorado progresivamente con respecto a la agricultura tradicional.

Con respecto a los agroquímicos utilizados en la agricultura industrial, exis-



ten infinidad de datos referentes a su enorme toxicidad y persistencia, sin embargo, para el 75% de las aproximadamente 100.000 sustancias químicas que se comercializan en la Unión Europea, no se ha evaluado este aspecto.

Se justifica el uso de transgénicos sin tener en cuenta sus posibles efectos sobre la salud, el medio ambiente o los sistemas productivos tradicionales, de consecuencias mucho más graves y prolongadas que los agrotóxicos. No existe el principio de precaución. No se relaciona la introducción de la biotecnología con el control del mercado por parte de las transnacionales.

*“Sin embargo, en la actualidad, el incremento de la producción agrícola puede haber tocado techo, por lo que el reto de la ingeniería genética está en obtener alimentos vegetales con costes menores y convertir en agrícolas terrenos hoy en día improductivos, mediante el cultivo de especies adaptadas a ellos”. p.232 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya.*

No se menciona apenas la ganadería como sistema productivo y, por tanto, se oculta el maltrato a los animales en la ganadería intensiva, potenciado por intereses económicos y comerciales completamente ajenos al sector ganadero tradicional, y por supuesto insensibles a cualquier consideración de salud pública, de bienestar animal, o de sostenibilidad y equidad. Los animales, ajenos al campo, son fuentes de producción de carne, leche, grasas o piensos, hacinados en instalaciones donde apenas pueden moverse, sometidos a estrés, alimentados con piensos de dudosa salubridad, hormonados o tratados con antibióticos.

*“Se han utilizado hormonas, principalmente en la producción lechera, tanto para aumentar la cantidad de leche como el porcentaje en grasa”. “El mayor adelanto ha sido el empleo de compuestos hormonales sintéticos para incrementar el peso del ganado vacuno en explotación intensiva”. p.308 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya.*

Se trata escasamente el tema de la pesca y cuando se hace no se tiene en cuenta su gestión sostenible. No se habla de la producción de pescado en acuicultura con piensos de dudosos efectos sobre la salud de las personas.

*“La pesca es importante en España, debido a la extensión de sus costas; pero atraviesa muchas dificultades, como el agotamiento de los bancos de peces, la limitación del número de barcos y de las áreas de captura, etc. p.144 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya*



Se considera una alimentación sana y equilibrada de la población la que incluye *“comer carne y pescado todos los días”*. p.11 Inglés 6º de Primaria Longman.

Se ocultan los efectos sobre la salud humana del actual sistema de alimentación que utiliza productos cancerígenos, hormonas, transgénicos o dioxinas. Mientras una gran parte de la población mundial muere de hambre por falta de alimentos, en los países industrializados muchas personas sufren de obesidad, colesterol, intoxicaciones o alergias de origen alimentario.

El éxodo rural no se contempla como un problema social grave (desarraigos, pérdida de cultura rural tradicional, marginalidad en las ciudades, urbes insostenibles de millones de habitantes...) sino como un resultado del desarrollo y la modernidad.

Se oculta la relación entre los actuales modos de producción agrícola y el empobrecimiento de países enteros, la explotación laboral en condiciones infrahumanas, el enriquecimiento de unos pocos o el control de precios por parte de las grandes multinacionales.

En un mundo “globalizado” las condiciones del “libre” comercio internacional controlan los precios y empujan a los pequeños agricultores de los países empobrecidos a una competencia injusta con los sistemas agrícolas del Norte, de gran escala, capital intensivo, fuerte mecanización y enormes subsidios. Lo que supone condenar a la miseria a una gran parte de la población mundial.

La concentración de poder, la propiedad del suelo en manos de unos pocos, la especulación, la explotación laboral y el control del mercado por parte de las multinacionales ha de ponerse en evidencia para entender los sistemas agrícolas y ganaderos actuales. Las transnacionales controlan el 80% de la tierra dedicada a cultivos de exportación y sólo cinco empresas controlan casi el 100% del mercado mundial de transgénicos.

No se dan a conocer las distintas alternativas a los sistemas agrarios y ganaderos que se están desarrollando en la actualidad tales como las luchas por la soberanía alimentaria, el comercio justo, la agroecología, las redes de consumo y de trueque o las campañas de resistencia a los agrotóxicos y los transgénicos.



## El olvido del agua

El agua es un componente esencial de la vida, sujeto a continuos ciclos de renovación. Este hecho sí aparece como contenido de los libros de texto. Sin embargo, una vez pasado el capítulo del libro de ciencias que se le consagra, el agua prácticamente desaparece de las reflexiones sobre los ecosistemas, la cultura, o los modos de gestión de los recursos.

Los problemas relativos al uso del agua se tratan en los libros de texto de una forma escasa, desconectada de los ciclos naturales de renovación hídrica y de su papel imprescindible para el mantenimiento de la vida en los ecosistemas.

*“...necesidad de construir embalses para aprovechar mejor el agua de los ríos y su distribución”. p.134 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana*

La gestión del agua se lleva a cabo –y así se presenta- como si fuese un recurso ilimitado, mediante la construcción de grandes infraestructuras como embalses, transvases o desalinizadoras. Sin embargo, una gestión sostenible debería contar con las limitaciones de este elemento y promover medidas de ahorro, además de una ordenación del territorio acorde con su disponibilidad territorial.

*“La gran cantidad de recursos dedicados a las inversiones hidráulicas viene justificada por la importancia que tienen en España los problemas relacionados con el ciclo del agua, tanto desde un punto de vista socioeconómico (la escasez de agua puede limitar el desarrollo de algunas zonas) como ambiental (es necesario asegurar una protección de los ecosistemas ligados a los recursos hídricos)”. p.281 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

Desde nuestra mirada antropocéntrica, se considera que la gestión del agua ha de adaptarse a la creciente oferta para todo tipo de usos humanos, sin cuestionar o racionalizar la demanda y sin adaptarla a las condiciones ambientales de cada zona. Por ejemplo, se habla de cuenca deficitaria cuando no alcanza a satisfacer las diversas demandas humanas, sean estas básicas o no, sin tener en cuenta que la cantidad de agua es la que es, no la que se necesita para los intereses del modelo de desarrollo.



*“Pero es un bien escaso, ya que las personas sólo podemos usar la pequeña proporción de agua dulce que existe en estado líquido. Además, está desigualmente distribuida (...) el transvase, que es una red de canales y tuberías por los que se lleva el agua de un río caudaloso a otro de escaso caudal (...)”* p.130 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya

Se menciona el importante papel que tiene el agua para el desarrollo de la vida y de los ecosistemas, pero no se analizan los efectos de las pérdidas de caudal en los ríos, la sobreexplotación de acuíferos o los procesos de contaminación sobre los mismos, que suponen una grave alteración de los ciclos hídricos naturales y de los ecosistemas. (p.25 Biología y Geología 1º de Bachillerato SM)

*“La contaminación fluvial es muy acusada ya que solo el 60% de la población de los países de la OCDE depura sus aguas residuales”.* p.304 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives (No se mencionan las causas de la contaminación).

No se relacionan los acuíferos con las aguas superficiales, ambas parecen dos corrientes inconexas. La extracción de aguas subterráneas se justifica como la solución técnica a la creciente demanda, pero no se evalúa el impacto que supone la sobreexplotación y la contaminación de los acuíferos. p.150 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida

En general no se analiza el papel del agua en la historia de la humanidad, en el establecimiento de sus habitat o en los conflictos por el acceso a ésta.

Con la excepción de la alusión al papel del agua en el conflicto palestino-israelí en dos libros de historia: p.491 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal y p.249 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford.

Tampoco se mencionan los crecientes procesos de privatización del agua en manos de multinacionales, que supondrán la imposibilidad del acceso al agua a muchas personas, especialmente en los países empobrecidos, a pesar de las declaraciones de los tratados internacionales.

La Carta Europea de las Aguas nos dice: *“El agua es de todos. Cada uno tiene el deber de usarla con cuidado y no desperdiciarla”.* p.130 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya



Las soluciones que se aportan ante la escasez de agua son irrelevantes e individualizadas, tales como cerrar el grifo o evitar la lavadora a media carga. Sin embargo, el consumo doméstico de agua supone un porcentaje muy pequeño en relación con la irracionalidad de un modelo económico que fomenta la agricultura industrial, la urbanización descontrolada, la introducción del regadío en zonas de baja pluviosidad, los campos de golf o los parques temáticos. No se cuestiona un modelo de desarrollo despilfarrador y contaminador del agua.

### **La manipulación genética sin efectos negativos**

La manipulación genética vulnera el principio de precaución. El ser humano se presenta como transformador de la naturaleza, sin limitación en la manipulación de la vida. La contaminación genética tiene efectos imprevisibles e irreversibles, así como numerosas consecuencias en cascada sobre los ecosistemas. Los riesgos sanitarios a largo plazo de los organismos modificados genéticamente (OMG), presentes en nuestra alimentación o en la de los animales que comemos, no están siendo evaluados (alergias, resistencias a antibióticos...) y promueven la pérdida de seguridad y soberanía alimentaria de los países empobrecidos beneficiando exclusivamente a empresas multinacionales.

En p.114 Educación Física 1º de Bachillerato Bruño se invita a informarse sobre ellos, pero los define como alimentos modificados genéticamente para mejorar la producción en cantidad y calidad y para evitar algunas plagas.

En p.82 Lengua de 6º de Primaria SM aparece una referencia indirecta positiva hacia los transgénicos a través de un cuento.

El conocimiento científico sobre el funcionamiento de los genes es todavía muy limitado y las técnicas actuales de ingeniería genética no permiten controlar los efectos de la inserción de genes extraños en el ADN de un organismo. La ingeniería genética parte del principio de que los genes tienen una función en sí mismos, sin tener en cuenta ningún otro factor interno o externo al organismo. Resulta imposible predecir el comportamiento de los nuevos genes introducidos en organismos y ecosistemas complejos. Por otro lado, existen estudios científicos que demuestran los efectos nocivos de la utilización de los transgénicos, pero se intentan silenciar o se retiran las subvenciones para seguir con las investigaciones. Muchas veces son las mismas multinacionales que tienen las patentes, las que realizan los estu-



dios y ponen resistencia a la regulación de las responsabilidades. Sin embargo los libros de texto se muestran complacientes con los logros de la investigación genética.

*“Desde que las primeras plantas cultivadas fueron cosechadas por la humanidad, uno de los objetivos principales de los científicos y agricultores ha sido la obtención de variedades con características beneficiosas y deseables”.* p.217 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya

*“Aplicaciones en reproducción de animales: se podrían reproducir animales que produjeran sustancias beneficiosas para combatir enfermedades o los que portaran genes que inducen una producción de leche o de carne / reproducción de animales en vía de extinción, aunque su variabilidad genética sería nula”.* p.180 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya

No existe proporción entre la velocidad con la que se introducen sustancias químicas de síntesis u organismos modificados genéticamente y la velocidad con la que se evalúan los daños que pueden causar, de forma que no se puede reaccionar a tiempo a los efectos que causan. A pesar de este riesgo, no se contempla el principio de precaución.

El aumento de la producción de las cosechas y demás promesas de los transgénicos no se ha cumplido, sino todo lo contrario. Incluso se ha demostrado que el rendimiento en algunos casos, como en la soja resistente al herbicida Roundup, se calcula que es entre un 6-11% inferior del de la soja convencional. La mayor parte de los cultivos transgénicos han sido diseñados fundamentalmente con el único objetivo del control del mercado por la industria agrotecnológica (venta de herbicidas, retardo de la podredumbre para favorecer el transporte a larga distancia, semillas estériles, etc.), sin embargo las utilidades que muestran los libros de texto se relacionan con la mejora de la salud y las hambrunas.

*“El logro de plantas manipuladas genéticamente resistentes a enfermedades víricas, permitiría una mejora considerable del rendimiento de las cosechas”.* p.232 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya.

*“Los cultivos celulares tienen diversas aplicaciones como pruebas de resistencia a infecciones o detención de ciertas necesidades nutricionales, etc.”* p.217 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya.

*“Las investigaciones en genética permitieron también revolucionar la producción de plantas y animales para el consumo humano, manipulando los genes de las especies vivas para mejorarlas e incluso*



*"creando" especies nuevas (alimentos transgénicos). Estos procesos permiten incrementar el número de productos alimenticios, mejorar su apariencia y adaptarlos a la demanda de los consumidores". p.375 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford.*

*"El análisis del DNA y su transferencia de unos organismos a otros, mediante avanzadas técnicas de ingeniería genética se ha aplicado en la agricultura para conseguir variedades vegetales resistentes a las plagas, con contenido nutritivo mayor o de crecimiento más rápido. En ganadería se ha conseguido el desarrollo de especies que resisten mejor las enfermedades o presentan una elevada productividad". p.333. Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé*

La contaminación genética pone en peligro variedades y especies cultivadas tradicionalmente, así como a la flora y fauna de los ecosistemas naturales, debido a los efectos de la polinización, la mezcla de cosechas o la falta de limpieza de las máquinas e instalaciones agrícolas. Las manipulaciones genéticas se realizan siempre sobre variedades muy productivas, la llegada de las plantas transgénicas intensifica esta tendencia a la uniformización de los cultivos. Tal vez algún día ya no dispongamos de las variedades de plantas adaptadas a las condiciones ambientales locales para superar un grave problema como la resistencia a las plagas y la adaptación de los cultivos a las condiciones del territorio próximo. Este riesgo no es recogido en los libros de texto.

Se justifica también el fomento de los transgénicos con vistas a la solución del problema del hambre en el mundo. Sin embargo, este no es un problema de escasez de alimentos, sino de acceso a los mismos o a los recursos para producirlos. En realidad lo que está ocurriendo es que los pequeños agricultores no pueden pagar los elevados precios de las patentes, que millones de familias han perdido su soberanía alimentaria, y que tecnologías como la "terminator" (que hace que la semilla producida por la planta no sea fértil) están obligando a comprar las semillas en cada cosecha.

Las patentes de los transgénicos dan a las multinacionales un enorme poder sobre los agricultores, produciéndose una apropiación y oligopolio sobre la alimentación, a través de la tecnología de protección de genes o la venta de "paquetes tecnológicos" (semilla y herbicida conjuntamente). Esta concentración de poder en un tema básico como es la producción de alimentos no aparece reflejada en los textos.



Temas como la investigación bacteriológica, la clonación, las células madres o la reproducción asistida se tratan como adelantos científicos para los que solamente se ponen reparos éticos y se plantea la necesidad de legislar sobre ello. No se habla de los riesgos, los costes solamente accesibles a élites favorecidas, el negocio de las nuevas técnicas de la reproducción o las armas bacteriológicas utilizadas en las guerras.

*“Las aplicaciones terapéuticas son sin duda las que mayor interés han despertado y sobre las que se están concentrando más esfuerzos, aunque sean las que, al tener relación con la especie humana, más problemas de orden ético plantean.”* p.180 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya.

Se transmite que la biotecnología es buena en si misma, incuestionable, es un avance, y que supondrá un incremento en la calidad de vida de las personas y será la solución a una gran cantidad de enfermedades. Aunque no se habla de las investigaciones para solucionar “problemas” irrelevantes para la salud como la alopecia, la celulitis o los adelgazantes, mientras que un enorme porcentaje de la población mundial se muere de hambre o de enfermedades ya erradicadas en los países del Norte, como las diarreas. No se habla del papel que juegan los intereses de las multinacionales farmacéuticas y sus patentes.

En p.121 Biología y Geología 1º de Bachillerato Editex, aparece un artículo titulado *“Cultivado su propio jardín de células. Hacia un control de la especialización celular”* sobre las células madre y la posibilidad de generar bancos de tejidos, órganos, etc. Se solventarían - dice- las trabas éticas dado que no sólo hay células madre en tejidos embrionarios (¿Es este el único problema? ¿Quién subvenciona los estudios? ¿Quién saldrá perjudicado y quién beneficiado?).

No se habla de la gran resistencia que existe a la manipulación genética por parte de ecologistas, agricultores y consumidores, que reclaman el derecho a una alimentación sana, a un etiquetado que garantice la libertad de elección, el establecimiento de responsabilidades por parte de las multinacionales e información sobre los campos donde se cultiva con transgénicos.

Hemos encontrado alguna excepción en p.176 Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida en el que hay un apartado completo sobre la ingeniería genética más bien crítico que señala algunos riesgos, (aunque no



menciona los ambientales). Al pie de la fotografía de un “mono transgénico”: *“No todas las posibilidades que encierra el futuro de la ingeniería genética son halagüeñas”*.

## La simplificación de la biodiversidad

La biodiversidad es la estrategia de seguridad que la Naturaleza “ha inventado” durante su historia de millones de años. La biodiversidad permite que los ecosistemas se puedan anticipar relativamente a las perturbaciones externas.

La biodiversidad se basa en el aumento de complejidad en detrimento del incremento de productividad, justamente al contrario del funcionamiento del sistema económico capitalista. Esta oposición esencial no es considerada por los libros de texto.

La biodiversidad, en los libros de texto, se plantea de un modo reduccionista, como si se tratase de conservar un catálogo de especies al margen de los ecosistemas en donde se desarrollan. Se obvian las interrelaciones que existen entre las distintas especies entre sí y en equilibrio con su medio. Por ejemplo, en p.44 Biología y Geología 1º de Bachillerato Editex, el concepto de biodiversidad se presenta como un listado de especies al hablar de la clasificación de los seres vivos.

*“Para evitar la desaparición de las especies, las administraciones competentes declaran especies protegidas a aquellas que se encuentran en peligro de extinción. (...) De este modo se explica la creación de parques nacionales, parques naturales y otros espacios protegidos”* p.118 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya

Del mismo modo que un zoológico no es un ecosistema o las personas que habitan un bloque de casas no tienen por qué constituir una comunidad, la existencia de “bancos” semillas o especies o de zonas protegidas no asegura la protección y conservación de la biodiversidad.

La biodiversidad es una figura que se contempla desde el punto de vista de la protección, es decir, se habla de ella para mencionar que existen leyes que la protegen, sin valorar los resultados de las mismas. Apenas se menciona que la protección es insuficiente o está mal gestionada.



*“Sin embargo, se pone de manifiesto en la Estrategia nacional para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, un análisis de la Red Española de ENP se revela que existe un desequilibrio interregional muy acusado en el número y superficie de espacios declarados y la red actual es incompleta. Y ello a pesar de contar con un total de 560 espacios declarados”. p.340 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya,.*

El fenómeno de pérdida de biodiversidad al que asistimos en la actualidad no es algo nuevo. Lo que sí constituye una novedad es la velocidad de desaparición y la gran magnitud de las causas que lo originan. La humanidad ha acelerado drásticamente el ritmo de extinción de especies y la degradación de sus ecosistemas. Según E. Goldsmith “la velocidad de desaparición es de unas cuatrocientas veces más rápida que en cualquier otro período geológico y afecta a un mayor número de especies...”. Sin embargo, se minimiza e incluso se transmiten mentiras, sobre la pérdida de biodiversidad en el planeta.

*“La biodiversidad actual en nuestro planeta es la mayor que jamás ha existido...”. p.332 Biología y Geología 1º de Bachillerato SM,*

Se habla de las amenazas, pero no de las causas que producen el desequilibrio y destrucción en los ecosistemas y la desaparición de muchas especies, como la contaminación, la sobreexplotación de recursos, la deforestación o el cambio climático. Se transmite la idea de que las especies se extinguen por falta de adaptación a los cambios, por falta de capacidades.

*“Los animales que se extinguen son los que no se adaptan. Por ejemplo, el Dodó de Mauricio y el lobo marsupial son dos especies recientemente extinguidas. No se adaptaron a la alteración humana de su medio”. p.313 Biología y Geología 1º de Bachillerato SM.*

Los cambios bruscos en las condiciones ambientales (aire, suelo, agua, clima o introducción de especies foráneas) suponen que los seres vivos no se puedan adaptar. Los procesos de especiación se producen durante largos períodos de tiempo, por lo que perturbaciones muy bruscas y rápidas desencadenan la extinción de especies.

*“Un lago está repoblado con una nueva especie de peces. Actualmente se estima una población de 136.000 ejemplares, y tres años antes, 17.000 peces. Suponiendo un crecimiento exponencial, calcular...” p.156 Matemáticas 1º de Bachillerato SM.*



Existe la tendencia a dar más importancia a la extinción de grandes vertebrados (ballena, tigre, oso pardo, lince, etc.) que al resto de los seres vivos (invertebrados, plantas, hongos, etc.). Se ve la biodiversidad como un zoológico, un listado de llamativos animales. Sin embargo, el equilibrio de los ecosistemas depende de la compleja interrelación de todos los seres vivos que lo componen (cadenas de alimentación, productores o descomponedores) y sus variables ambientales.

Parece que los seres vivos existen para ser utilizados por los humanos, no existe la biodiversidad como valor en si mismo, como mecanismo que proporciona estabilidad al sistema de la vida, ni como “almacén” de información genética e intrínsecamente adaptada al territorio. La utilidad de la biodiversidad se mide en términos utilitarios para los intereses productivos.

Sobre la diversidad genética: *“Permite la adaptación cambiante, que es la que se aprovecha para realizar la selección artificial de los seres vivos que nos interesan para ganadería, agricultura, industria, medicina, etc.”* p.333 Biología y Geología 1º de Bachillerato SM.

*Se valora la biodiversidad en función de la obtención de alimentos (ver cuadro producción mundial FAO).* Biología y Geología 1º de Bachillerato SM

La biodiversidad es contraria a la uniformidad que impone el modelo de desarrollo económico (monocultivos, control de variedades y semillas, patentes...) el cual fomenta la pobreza y el deterioro ecológico. La sostenibilidad se basa en la diversidad debido a su adaptación a las condiciones ambientales y de autoabastecimiento en cada territorio.

*“La expansión económica europea... también contribuyó al desequilibrio de culturas milenarias naturales, y a la alteración de ecosistemas enteros”.* p.104 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford (Se refiere a alteración y no a destrucción o deterioro).

Otra de las graves amenazas para la biodiversidad es el actual sistema de patentes. A través de los derechos de propiedad intelectual unas pocas multinacionales pretenden acaparar los recursos naturales del mundo, sean plantas, animales, microorganismos, procesos ecológicos o segmentos genéticos, siempre y cuando sean susceptibles de negocio. Las multinacionales recogen, como si fueran investigaciones propias, conocimientos milenarios, especialmente en zonas donde viven pueblos indígenas. El alcance de esta “biopiratería” es enorme, tanto destinada a la industria farmacéutica como a la alimentaria, despojando de los derechos de uso a los verdaderos propietarios y uniformizando la diversidad. Este fenómeno es invisible en los libros de texto.



## Animales sin derechos

Los libros de texto no presentan el debate sobre los derechos de los animales. Desde una perspectiva antropocéntrica, los animales se valoran por su rentabilidad económica y, en algunas ocasiones como especie exótica.

*"En la actualidad, el agotamiento de los bancos de peces... están poniendo en peligro el sector" (de la pesca) p.113 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest.*

En ningún caso se muestra el evidente sufrimiento animal en los procesos productivos industriales. Así, la "fabricación" intensiva de huevos, carne o paté no se relaciona con el hacinamiento, la alimentación a base de productos químicos, o el maltrato que sufre el ganado en las granjas industriales.

*"La ganadería moderna se basa en un alto grado de mecanización, la mejora de las razas, así como la mejora de la alimentación y de la salud del ganado" p.112 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest*

Se justifica la experimentación con animales mostrando los avances en medicina, sin embargo no se expone cómo en muchos casos se provocan lesiones, cegueras o mutilaciones en animales para obtener nuevos productos cosméticos o armas químicas.

A través de los libros de texto es difícil comprender cómo la destrucción asociada al progreso económico destruye los territorios en los que viven los animales, forzando migraciones masivas y extinciones de especies a un ritmo que no se había conocido anteriormente.

Los libros de texto no interrogan sobre manifestaciones culturales que se basan en el maltrato a los animales, de las cuales en el estado español tenemos un amplio muestrario.

Los libros no muestran ni una sola vez el vegetarianismo como una opción de alimentación posible ni muestran los problemas sociales y ecológicos que provoca una alimentación basada en el consumo de carne.



Hablando sobre las proteínas: *“Las encontramos en la leche y sus derivados, la carne, el pescado y los huevos”* (no se menciona la posibilidad de obtener las proteínas necesarias de la combinación de productos vegetales, tal y como hacen las personas vegetarianas) p.11 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives

### Sin noticias del territorio

Los libros de conocimiento del medio y de Biología y Geología hablan de los suelos y su composición, pero raramente de su proceso de deterioro. El deterioro o pérdida del suelo tiene múltiples causas, la mayoría de ellas provocadas por la acción humana directa. A menudo se obvian las causas de más peso. Por ejemplo que la mayor pérdida de suelo se produce bajo el asfalto, el cemento y el hormigón, que provocan un proceso irreversible para su recuperación.

*“La mayor o menor intervención de cada uno de los factores que forman el suelo (roca, clima, relieve, tiempo, seres vivos) produce un suelo con características particulares”* p.103 Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya

*“La edafogénesis, depende de una serie de factores: la composición mineralógica, la fragmentación de la roca, los descomponedores biológicos, el clima, la orografía y el tiempo”*. p.314 Biología y Geología 1º de Bachillerato Editex (La influencia de las acciones humanas ni aparece)

La velocidad de la desertificación y la pérdida de suelo por efecto de las actividades humanas es alarmante. Las causas hay que buscarlas en la mala gestión de los recursos hídricos, inadecuadas prácticas agrarias, la pérdida de cubierta vegetal, los incendios forestales, el cambio climático, la construcción de grandes infraestructuras y el descontrolado desarrollo urbanístico. Sin embargo los libros prefieren acudir en sus explicaciones a causas naturales o fenómenos puntuales y no estructurales.

Se ignora el suelo como componente esencial de los ecosistemas, en donde se desarrollan complejos y lentos procesos naturales, que necesitan del tiempo necesario para la formación de un suelo maduro. La pérdida de suelo por erosión, el deterioro del mismo por contaminación o compactación, supone a su vez la eliminación de la historia ecológica del suelo.



El subsuelo se estudia como almacén de recursos para la minería o la extracción de petróleo, ocultándose los efectos ambientales y sociales de estos procesos, tales como la contaminación, el deterioro paisajístico, las expropiaciones o las difíciles condiciones laborales.

Las culturas tradicionales, muy implicadas en el mantenimiento del suelo y los usos sostenibles del territorio, son consideradas atrasadas. Se presenta como rico el suelo urbanizado y ocupado por infraestructuras frente al agrícola, que se ve pobre.

*"La tierra dejó de ser la principal fuente de riqueza".* p.29 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

*"Una gran extensión del territorio europeo había sido arrasada y había quedado sin infraestructuras".* p.252 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Akal

No se aportan muchos datos sobre la propiedad del suelo y su relación con los usos del mismo (agrícolas, turísticos, urbanísticos, etc.).

No se habla de las leyes de gestión del suelo, cada vez menos restrictivas y propiciatorias de procesos de especulación urbanística.

La gestión sostenible del suelo requiere una planificación del territorio adecuada a los recursos naturales, paisajísticos, sociales y culturales, de forma que se propicie la conservación de la naturaleza y el mantenimiento de los sistemas de supervivencia locales.

## **Quitando gravedad a los residuos**

En la información que recogen los libros de texto sobre los residuos se observa una clara desconexión entre los distintos procesos que los generan, no se habla de los ciclos de los materiales, ni de cómo los residuos son el resultado de la imperfección de los sistemas productivos humanos, que abren los ciclos, rompiendo el equilibrio de los sistemas naturales, de manera que la información sobre éstos aparece inconexa y fragmentada.



Se conciben los residuos como una consecuencia inevitable del desarrollo y de la sociedad de consumo. Sólo se propone su tratamiento, confiando en la tecnología, nunca la posibilidad de no producirlos o integrarlos en los procesos naturales.

Texto sobre el envase "Tetra Brik" con connotaciones exclusivamente positivas *"la humanidad ha buscado siempre..."*, *"pionero"*, *"líder"*, incluyendo que en 1998 se produjeron más de 85.000 millones de envases, pues *"permiten almacenar los productos durante largo tiempo sin que pierdan sus propiedades"*. p. 158 Lengua y Literatura 1º de Bachillerato SM

Ilustración de unas endibias envasadas con el siguiente pie: *"El polietileno es muy utilizado en alimentación como envoltorio o bolsas"* p.484. Física y Química 1º de Bachillerato Editex

*"La contaminación urbana"*, *"La producción de basuras es proporcional al grado de desarrollo de una sociedad, pero los remedios ensayados para la eliminación de los residuos sólidos urbanos aún no han resuelto el problema"*, *"residuos radiactivos que tardarán miles de años en eliminarse"*. p.304 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

*"Las externalidades o efectos externos son los costes o los beneficios asociados a la producción o al consumo de un bien que van a parar a terceras personas distintas de los sujetos actuantes"... "Como externalidad negativa podemos destacar la contaminación. Las empresas contaminantes toman decisiones sobre qué cantidad de bienes producir basándose en sus costes y beneficios. Pero no consideran los costes sociales que puede producir un volumen excesivo de contaminación. En este sentido se justifica la intervención del Estado para corregir y minimizar estos costes externos que soporta la sociedad"* p.195 Economía 1º de Bachillerato Edebé (Obsérvese cómo la empresa permanece intocable, como los daños ecológicos no existen y cómo se considera externo lo que es inherente al proceso de producción).

*"Entre los fallos del mercado está la aparición de externalidades"* p.195 Economía 1º de Bachillerato Edebé

La responsabilidad de la generación de residuos recae en las personas y no se habla de los procesos que los generan.

No se exponen de manera clara las consecuencias de la creación de



residuos.

En un cuadro en el que se ponen como in-puts a los recursos naturales, trabajo, capital, capacidad empresarial y capital humano y como outputs los bienes y servicios, se elimina la base material de los output, (residuos, deterioros, desorden) p.269 Economía 1º de Bachillerato Edebé

Prácticamente la única solución que se plantea para el tema de los residuos (y que aparece con cierta frecuencia en los textos) es el reciclaje. Este aspecto es clave pues se enseña a los y las menores que el grave problema ambiental de la generación de residuos se ataja sólo con el reciclaje. No se menciona la necesidad de la reducción en la generación de residuos, ni las posibilidades de reutilizar. Tampoco se menciona el porcentaje real de lo que se recicla, ni los problemas de las sustancias no biodegradables.

*"Los plásticos en general son muy resistentes y duraderos, de ahí sus numerosas aplicaciones. Pero en este hecho incuestionable también encontramos su mayor inconveniente. Los plásticos no se degradan de forma natural y pueden estar inalterables durante muchos años. Debido a esto se acumulan en los vertederos y en los mares poniendo en peligro la vida de muchos seres vivos. ¿Qué podemos hacer para evitar esta acumulación progresiva de plástico usado en nuestro entorno? reciclar". p.72. Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya*

Se concibe el reciclaje como postura estética. Se recicla lo marginal, por ejemplo juguetes con los que no se juega.

No se cuestionan los hábitos de consumo, ni el papel fundamental que desempeñan en cuanto a paliar la creación de residuos.

Se asocian los productos con muchos embalajes con la higiene.

Se oculta que una de las razones principales del desarrollo del embalaje fue poder llevar los productos cada vez más lejos y con ello engrosar las grandes compañías en detrimento de las pequeñas. Se destruyeron de esta manera los sistemas de distribución y producción local. La leche por ejemplo era distribuída desde la vaquería al recipiente doméstico sin necesidad de embalaje. Con la llegada del mismo se pudo vender en una gran superficie a miles de kilómetros de donde se produjo, aumentando con ello la insostenibilidad.



## El arrinconamiento de los bosques

Los bosques son centrales para la supervivencia de la humanidad en el planeta: fijan el terreno, luchan contra la desertización, frenan los corrimientos de tierras de laderas enteras, fertilizan los suelos, dan sombra, eliminan CO<sub>2</sub>, producen oxígeno, etc. Sin embargo, los libros de texto de forma mayoritaria les prestan poca atención y por tanto, no permiten que alumnos y alumnas perciban de forma nítida la dependencia que la vida humana tiene de ellos.

Los bosques son decisivos para que nuestra atmósfera siga teniendo sus características, sintetizan materia vegetal a partir de la materia inorgánica (a partir del polvo, el agua y el aire crean alimento), son productores primarios (de verdad), están en la base de la pirámide ecológica que sostiene a nuestra especie. Ayudan al clima y a mantener elevadas tasas de humedad, ayudan a nacer a las nubes con su evapotranspiración, previenen las riadas y las inundaciones y protegen de las que se producen. Suavizan los contrastes térmicos disminuyendo los rigores extremos del clima, cobijan a numerosas formas de vida, son decisivos para el mantenimiento de la biodiversidad, proveen de recursos naturales vitales para la vida en sociedad (de enorme importancia), experimentan procesos de renovación y de sucesión ecológica y, por tanto, son renovables.

Todo este conjunto de servicios básicos que presta la naturaleza a través de los bosques es ignorado en los textos. La mención de los bosques y la deforestación es reduccionista, centrando su importancia en la posibilidad de explotación económica.

Por ejemplo, en p.138 Ciencia, Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida, hablando del grave problema ecológico que supone la pérdida de masa forestal apunta: "*¿Debemos abandonar la explotación de los recursos madereros? No necesariamente. Cabe la racionalización y el control de la explotación*" (Obsérvese que el bosque se plantea como recurso maderero a administrar racionalmente).

En p.40 Economía 1º de Bachillerato Edebé se dice "*En la naturaleza hay abundantes elementos que el ser humano puede utilizar en los procesos de producción de bienes económicos: petróleo, minerales, bosques, agua y la propia tierra*"



El bosque no sólo es un conjunto de árboles, es la organización más compleja del mundo vegetal. Es una organización viva y dinámica sensible a cualquier modificación de las fuerzas que actúan en un territorio. Al presentar la repoblación como opción viable para paliar el problema de la deforestación, los textos no distinguen los cultivos uniformes de madera de los bosques vivos. Se trata de un error grave que conduce a confundir alineaciones de especies maderables ajenas al territorio y a las condiciones climáticas del mismo con la comunidad viva, refugio de la biodiversidad, de la que depende la vida del planeta.

En la p.88 de Lengua 6º de Primaria SM se plantea la plantación como solución a la tala de árboles, sin mencionar precisamente el dejar de talar como el mejor modo de frenar la deforestación: "*para evitar el efecto invernadero podemos detener la tala de árboles: plantando árboles, comprando papel reciclado, usando bombillas de bajo consumo y utilizando el transporte público*".

*"Las necesidades cada vez mayores de papel y madera están ocasionando la desaparición progresiva de grandes masas forestales. Para paliar esta carencia se está realizando un gran esfuerzo repoblando las superficies deforestadas"* p.113 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest

Los textos no muestran la correlación que existe entre los procesos de urbanización masiva, de consumo creciente o de crecimiento económico y la deforestación, y en muchos casos no llevan a percibir la gravedad del problema.

Un ejemplo se encuentra en la p.85 Conocimiento del Medio 6º de Primaria SM en la que aparece un mapa de los bosques de la península. En él aparece el eucalipto como única especie de repoblación, induciendo a pensar que el resto de los bosques son autóctonos.

Aunque en ocasiones se manifiesta el problema de la desaparición de los bosques, las soluciones propuestas son individuales y poco relevantes para la magnitud del problema. Por ejemplo, en p.11 Lengua 6º de Primaria SM podemos encontrar la siguiente cita: "*Todos podemos conservar los bosques a través de hábitos ecológicos como utilizar la mínima cantidad de papel, no hacer fuego en el campo, no arrojar basuras*". Las soluciones propuestas se quedan cortas si consideramos problemas que afectan a los bosques como la urbanización y cementación progresiva del territorio, la implantación de monocultivos, las explotaciones multinacionales madereras, la tala masiva para la agricultura y ganadería intensiva, etc.



No suelen aparecer mencionadas las relaciones que existen entre la deforestación y las multinacionales.

No existen gráficas o ilustraciones que muestren la evolución de los bosques en el planeta.

Los textos no muestran el papel del bosque como origen de numerosas manifestaciones culturales de las sociedades humanas: literatura, leyendas, religión, arte, ocio, entretenimiento, etc.

La mayor parte de las culturas, conscientes tal vez de su importancia, han dedicado un espacio importante al bosque, incluso la cultura occidental hasta hace no mucho tiempo. Para los libros de texto sin embargo ya no es importante hablar de ellos.

### **La sobreurbanización**

El estado español es el lugar del planeta en el que se construye a un ritmo más acelerado, siendo Madrid, Valencia, Murcia y Almería los puntos calientes de esta vorágine urbanizadora. Este proceso está provocando una acelerada transformación del territorio, de la propiedad del mismo, de los tipos de uso, en definitiva, del entorno y de los modos en el que las personas viven en él.

Los textos revisados, en su gran mayoría, no mencionan este fenómeno, ni las consecuencias que tiene desde el punto de vista ecológico, social o económico.

No aparece la relación que existe entre sobreurbanización y especulación, entre el hacinamiento de la población mundial en ciudades y el deterioro de las relaciones sociales o entre el modelo de ciudad y el de transporte.

En general, se encuentran sobrevalorados los modos de vida urbanos en cuanto a la cultura, oportunidades de promoción personas o de realización de actividades interesantes, comodidad, ocio, etc.



---

*"La sociedad española del siglo XX disfruta de un mayor progreso. La mayor parte de la población vive en las ciudades"* p.160 Conocimiento del Medio 6º de Primaria SM

También en p.117 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana se proponen las ciudades como una de las más elaboradas creaciones del ser humano en donde se reúnen, por ejemplo, las mejores obras artísticas, etc.

Sin embargo no se menciona la imposibilidad de la autogestión, y por tanto la dependencia y vulnerabilidad en la que se encuentran las personas que viven en ciudades al no poder tener ningún tipo de control sobre sus condiciones materiales de subsistencia.

No se analiza el insostenible metabolismo de la ciudad, su balance energético irracional ni su dependencia de los sistemas rurales. Tampoco queda recogida la irreversibilidad de la cementación del territorio en cuanto a pérdida de suelo.

De existir críticas al modelo de urbanización se centran en las "atrasadas" ciudades de la Periferia, mientras que la sobreurbanización de los países ricos no despierta sospechas.

*"El aplastamiento de una jerarquía urbana atrofiada por algunas aglomeraciones hipertrofiadas de las consecuencias de las formas de urbanización del tercer mundo, que contrastan con la armonía sensata de los sistemas urbanos europeos"* p.226 Ciencia, Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida



## Distorsiones y ocultaciones

### Errores significativos y mentiras

Evidentemente los libros de texto tienen errores e incorrecciones. Esto depende del control de calidad, del presupuesto y de numerosos factores que no es nuestro propósito entrar a analizar. Sin embargo algunos errores pueden resultarnos de interés pues reflejan más el tipo de cultura que los textos pretenden transmitir que un simple problema de control de calidad. En ocasiones estos errores se convierten en mentiras pues dejan ver una cierta intencionalidad.

La idea bastante extendida de un sistema económico de crecimiento ilimitado basado en un consumo de energía creciente y sin apenas costes ecológicos, se refleja en los siguientes errores y mentiras:

*“La máquina de vapor utiliza la energía del vapor de agua para mover otras máquinas”*. p.156 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

En p.25 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana se menciona la electricidad como fuente de energía junto al petróleo y el carbón.

*“Los coches eléctricos serán los coches del futuro. Utilizan un combustible barato y poco contaminante”* p.104 Lengua de 6º de Primaria SM

*“Los coches funcionarán dentro de muy poco con agua y así no contaminarán el medio ambiente”* p.112 Lengua de 6º de Primaria SM

*“...el uso de nuevas fuentes de energía (el carbón mineral y el vapor)”* p.156 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

La confusión de la forma de energía con la fuente de energía es la que permite pensar que los coches eléctricos no contaminan. (La misma confusión lleva a considerar el hidrógeno como "fuente de energía" en los medios de comunicación).

El marcado etnocentrismo, además de ocultar el genocidio de los indios de América, permite errores o mentiras como:



*"la colonización consistió en poblar América"* p.144 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

*"El descubrimiento del Nuevo Mundo."* p.33 Latín 1º de Bachillerato Akal

Ni América estaba despoblada (sí de europeos), ni se descubrió el "Nuevo Mundo" (sí para los europeos). Al no ser habitual esta aclaración, convierte la afirmación en mentira. ¿Diríamos que los inmigrantes latinoamericanos han "descubierto" España, puesto que no la conocían antes?

En los temas relativos a las instituciones relacionadas con el poder se opta por confundir el deber ser con el ser:

*"Hoy, todos los gobiernos, cualquiera que sea su ideología, intentan elaborar programas diseñados para promover el crecimiento y mejora del nivel de vida y una mejor distribución de la riqueza, tanto nacional como globalmente"* p.12 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"La UE es una asociación de países europeos que intenta mejorar la vida de sus ciudadanos, organizando la economía y ayudando a las regiones más desfavorecidas"* p.160 Conocimiento del Medio de 6º de Primaria SM

*"Crear puestos de trabajo es una de las prioridades de la política comunitaria [...] Fomentar la adaptabilidad de las empresas y de sus empleados supone: permitir que los trabajadores y las empresas se beneficien de las nuevas tecnologías y de las condiciones de los nuevos mercados".* p.215 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"En la actualidad las fronteras son más permeables, mercancías, trabajadores, turistas, dinero...circulan cada vez con más libertad por los estados."* p.107 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana (Mientras se escriben estas líneas, las vallas de Ceuta y Melilla se alzan hasta los 6 metros de altura y se pueblan de camisetas ensangrentadas, y los inmigrantes detenidos y deportados son abandonados a su suerte en el desierto).

*"la robotización de la cadena de montaje en una empresa de electrodomésticos puede suponer que muchos trabajadores se queden en paro por no poseer la formación técnica adecuada".* p.151 Economía 1º de Bachillerato Edebé

El factor común de esta serie de mentiras es ocultar las tensiones entre los



intereses de las empresas y las élites económicas, y las de la mayor parte de la población.

No es extraño encontrar afirmaciones incorrectas que tratan de minimizar la crisis ecológica y evitar atribuir adecuadamente las responsabilidades:

*"La política de los gobiernos se ha preocupado sobre todo por la conservación de la atmósfera y las aguas, el estudio del impacto de las actividades humanas, la educación ambiental, los vertidos y las leyes que regulan el disfrute del medio ambiente".* p.141 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana

*"En resumen, hay muchas evidencias de que la Tierra se está calentando y muchos gobiernos aceptan la evidencia y están intentado hacer algo al respecto".* p.39 Inglés 1º de Bachillerato Oxford

*"En esta unidad se analiza... el deterioro del medio ambiente y por qué en los últimos años se ha convertido en un problema tan acuciante que todos los gobiernos tratan de combatirlo"* p.236 Economía 1º de Bachillerato Santillana

En Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana (p.4 y p.326) se viene a decir que los problemas ecológicos se deben a la explosión demográfica en los países del sur. Nada se comenta sin embargo sobre la explosión demográfica en los países del norte hace algunas décadas, ni sobre las diferencias en cuanto a consumo y huella ecológica *per cápita* entre los países enriquecidos y los empobrecidos.

*"Aunque una sociedad más rica podría estar en principio más preocupada por el medio ambiente..."* p.269 Economía 1º de Bachillerato Santillana (en este punto se obvia que son las sociedades ricas las principales destructoras del medio ambiente y se da a entender lo contrario)

*"El hombre, en su evolución sociocultural, ha tomado conciencia de la importancia de preservar el medio ambiente. Así, han sido los países más desarrollados económica y tecnológicamente los primeros en advertir el peligro que supone seguir degradando el medio y en adoptar medidas técnicas y legales para la búsqueda del desarrollo sostenible."* p.250 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"Muchos países han tomado conciencia de este grave problema y se han organizado para celebrar reuniones anuales con el fin de reducir los numerosos y continuos destrozos que causa el desarrollo de las actividades económicas en el medio ambiente. Una de estas reunio-*



*nes fue la celebrada en la ciudad japonesa de Kyoto en el año 1997. En ella se lograron acuerdos a escala mundial para hacer compatible el desarrollo tecnológico y la producción con el respeto a la naturaleza.” p.150 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives*

*“La superpoblación, que se produce cuando se carece de los recursos económicos para mantener a la población, como sucede en África, parte de Asia y América Latina.*

*La subpoblación, cuando los recursos superan las necesidades de la población, como ocurre en Europa y América del Norte” p.158 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edelvives*

En el terreno económico las mentiras son tomadas como puntos de partida para elaborar la autodenominada "ciencia" económica.

*"La racionalidad de la elección lleva implícita la óptima utilización de los recursos escasos". p.11 Economía 1º de Bachillerato Algaida (¿En qué departamento de marketing se creen la "racionalidad" de la elección?. Desde el punto de vista de la crisis ecológica ¿quién mantendría la idea de la utilización óptima de los recursos escasos?)*

*"...en resumidas cuentas, los que gobiernan el mecanismo de mercado serán los consumidores, quienes mediante su demanda, indicarán hacia dónde se tienen que canalizar los recursos" p.36 Economía 1º de Bachillerato Santillana*

*"La economía adquiere el rango de ciencia en la medida en que se han ido elaborando leyes generales con un método científico" p.9 Economía 1º de Bachillerato Algaida*

*"El mercado es el lugar donde libremente se ponen en contacto los agentes económicos que han producido un bien y lo ofrecen con los agentes que desean ese bien" p.36 Economía 1º de Bachillerato Santillana*

## Ocultaciones

Los libros de texto ocultan la existencia de la crisis ambiental y, en general, cualquier tipo de problema o efecto negativo del actual modelo económico, social y productivo en los territorios y en las personas.



En los textos no se mencionan los riesgos que el actual ritmo de destrucción y deterioro suponen para la supervivencia de la especie humana.

En el tratamiento de la ciencia y las diferentes tecnologías se explican “los indudables beneficios” que producen, pero se ocultan los efectos adversos.

Por ejemplo, en p.183 Lengua 6º de Primaria SM podemos observar cómo se mencionan los usos científicos o meteorológicos de los satélites y se ocultan los usos militares.

*“Los satélites artificiales tienen diferentes usos, como el envío de ondas televisivas, radiofónicas y telefónicas. También ayudan a predecir el tiempo meteorológico. Algunos han sido puestos en órbita alrededor de la Luna y Marte con el fin de estudiar estos astros” p.56 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest*

Los libros de texto no ayudan a descubrir que otras sociedades son más sostenibles y viven de forma más armónica con la naturaleza. Plantean la sociedad occidental como la mejor posible, ocultando bajo una imagen de atraso la existencia de culturas que no se basan en la economía de mercado, en la extracción y destrucción, en el consumo y en la generación de beneficios inmensos a corto plazo.

En su mayor parte, los libros de texto ocultan cualquier contestación al modelo económico, político y social. Así, por ejemplo, se silencia el movimiento antiglobalización o los conflictos ecológicos-distributivos de los pueblos de la Periferia (Bolivia, Venezuela, Palestina, Colombia, Nigeria o la India) que se resisten a ser esquilados por un Centro depredador..

Se invisibilizan los problemas propios de las sociedades ricas: las bolsas de pobreza, la insatisfacción e infelicidad propia de los ritmos de vida, el deterioro de la vida comunitaria y el aislamiento, la falta de participación, el secuestro de muchas horas delante de la televisión...

### **La cara “verde” de los libros de texto**

A pesar del sesgo de los libros de texto, mayoritariamente de espaldas a la sostenibilidad, de tanto en tanto nos encontramos con alusiones, reflexiones o críticas que rompen la tónica dominante y nombran la contaminación, las energías alternativas, la pérdida de biodiversidad, el comercio desigual o el



valor de otras culturas.

*“Here are some people who live in the Amazon rainforest. We can learn many things from them and about the animals that live in the forest. They are sad and afraid because the forest is being cut down” (Aquí hay algunas personas que viven en el bosque tropical del Amazonas. Podemos aprender muchas cosas de ellas y de los animales que viven en el bosque. Están tristes y asustados porque el bosque va a ser talado.) p.59 Inglés 6º de Primaria Richmond*

*“People catch the morplho butterflies and send them to Europe and North America. Here the butterflies are used in jewellery. The morplho butterfly is in danger of extinction” (La gente caza la mariposa morplho y la envía a Europa y Norte América. Aquí las mariposas se usan en joyería. La mariposa morplho está en peligro de extinción.) p.59 Inglés 6º de Primaria Richmond*

*“Los obispos de la Comisión Episcopal han emitido un mensaje en el que reclaman un estatuto digno para cualquier persona que viva en nuestra sociedad, sin excepciones. Piden que se garanticen los derechos del trabajador inmigrante. Recuerdan que éstos no vienen por gusto, proceden de países más pobres y llegan impulsados por la precariedad de las condiciones sociales o políticas de sus lugares de origen”. p.52 Religión 6º de Primaria Edebé*

Hay un problema que habla de la energía eólica en el que se explica: *“La eólica es la energía renovable que más se ha desarrollado en los últimos tiempos. España es el país de Europa con mayor implantación de este tipo de energía.” p.111 Matemáticas 1º de Bachillerato SM*

En otro problema se miden las temperaturas para realizar estudios sobre la energía solar. p.281 Matemáticas 1º de Bachillerato SM

Se presentan las multinacionales como poderosas y se esboza el problema de las materias primas compradas a los países pobres a bajo precio y revendidas, una vez manufacturadas, a precios caros. p.110 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana

Sin embargo, analizando el alcance de estas referencias de carácter ecologista o social, vemos cómo en no pocos casos se trata de referencias descontextualizadas, o menciones aisladas que no correlacionan con el resto de los contenidos del libro y a veces ni con el propio tema que se está trabajando, o quedan ubicadas en espacios secundarios del texto.

En Matemáticas 6º de Primaria SM los 3 bloques del libro se llaman:



*“Un mundo para vivir”, “un mundo para descubrir” y “un mundo para compartir”. El nombre del libro es “Un mundo para todos” El libro lleva el sello de Manos Unidas “El 0.7 del precio de este libro está destinado a MANOS UNIDAS para desarrollar programas de educación en los países del Tercer Mundo” en la contraportada. Cada uno de los tres bloques del libro comienza con una fotografía de un país del Tercer Mundo y una explicación de la utilidad de las matemáticas para vivir, descubrir y compartir como esta: “Conocer mejor la realidad y ser capaces de organizar la información que recibimos del exterior es una manera de promover que el reparto de los bienes sea cada vez más justo” p.3. “Las matemáticas nos enseñan a compartir. Porque nos proporcionan procedimientos para conocer mejor la realidad y organizar la información, y hacer posible un reparto más justo de los bienes disponibles” p.148. Después de esta presentación de cada bloque (a doble página), no hay ni una sola referencia a situaciones relacionadas con la justicia o el entendimiento entre los pueblos. La reflexión “Compartimos el mundo con millones de personas distintas a nosotros” p.148 no lleva a presentar verbal o gráficamente ninguna otra referencia a esos millones de personas distintas. No hay ninguna ilustración que presente personas de otras etnias ni problemas en los que se hable de ellas fuera de estas tres hojas de presentación de los bloques.*

*“La explotación abusiva de la naturaleza, las actividades de producción y el consumo indiscriminado pueden llevar al agotamiento de algunos recursos. En la actualidad, el problema ha alcanzado proporciones alarmantes, como el caso de la extinción de especies vegetales y animales, el deterioro del ecosistema, la sobreexplotación de yacimientos mineros, etc. El sector público está obligado a intervenir para evitar estas situaciones abusivas de los recursos. Pretende conseguir un desarrollo económico sostenible y respetuoso” p.195 Economía 1º de Bachillerato Edebé (Después de esta argumentación, en el tema de la economía mundial dedica un total de nueve líneas a los problemas ecológicos en p.245).*

*“Monumento a la tolerancia. Construye con materiales reciclados un monumento escultórico en honor de la tolerancia”. p.115 Plástica 6º de Primaria Anaya*

*“Crea una tarjeta con el lema “por una Navidad solidaria”. p.43 Plástica 6º de Primaria Anaya*

*“Los cristianos se sienten invitados a colaborar con Dios en conservar y guardar la Creación. Tú también puedes participar en esta tarea de cuidar y conservar la Creación. Reúnete con tu compañero o compañera e inventa un anuncio publicitario para invitar a todos a conservar el medio en que vivimos”. p.24 Religión 6º de Primaria Edebé*



El libro se divide en 6 unidades. La última se llama "Talleres", y dentro de ella hay una actividad llamada "animales en peligro de extinción" p.144 Plástica 6º de Primaria Anaya que consiste en lo siguiente: "documentate y modela algún animal de una especie protegida".

Se propone un debate sobre las diferencias entre países ricos y pobres sin relación con el tema que se trata y sin haber realizado un trabajo previo. p.159 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana

Se hace la pregunta: ¿haces algo por conservar el medio? De modo descontextualizado. p.14 Francés 1º de Bachillerato Anaya

En ocasiones el elemento "sensibilizador" va acompañado de una mirada optimista o acrítica.

Hay un problema en el que aparece una tabla en la que se recogen los gastos que 200 países harán durante el próximo quinquenio para proteger la capa de ozono. p.316 Matemáticas 1º de Bachillerato SM

Plantea un debate sobre la ética del gasto en investigación espacial aportando el dato de que se superan los gastos en sanidad de muchos países, pero apostilla que esta misma investigación aporta descubrimientos para la salud y la industria. p.83 Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana

Aparece una gráfica de la evolución de los precios del petróleo pero no aparece ninguna sobre la extracción o la evolución de las reservas (no de las estimaciones de las reservas) p.213 Economía 1º de Bachillerato Edebé

En otras ocasiones esta pretendida sensibilización ignora las causas más directas de la insostenibilidad.

*"Es estupendo ver las calles alumbradas, los regalos que con cariño nos hacemos, las comidas tan sabrosas que compartimos con nuestra familia...! Es muy hermosa la Navidad! Pero Jesús ha nacido para enseñarnos a amar, a compartir, ayudarnos los unos a los otros, a construir un mundo más justo..."* p.44 Religión 6º de Primaria Edebé (el sobrealumbrado de las calles, las copiosas comidas navideñas o el gasto en regalos son indicadores de despilfarro y por tanto de la construcción de un mundo más injusto)

Al tratar el tema del clima se propone un debate sobre cambio climáti-



co pero no se aporta ni una sola información sobre el tema. Queda sujeto a la iniciativa del profesorado o del niño o niña. p.101. Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana

Aparece una referencia al desastre de Doñana, sin mencionar causas ni responsabilidades. p.53 Economía 1º de Bachillerato Edebé

Se incluyen una serie de consideraciones sobre agotamiento de combustibles fósiles, necesidad de desarrollar energía renovables, etc. No se relacionan con la necesidad de reducir drásticamente el consumo. A la vuelta de la página (p.180) aparece una ilustración de una presa, con evidente deterioro ecológico a su alrededor y el pie de página dice: *“En una central hidroeléctrica se transforma la energía potencial del agua embalsada en energía eléctrica”* sin más. p.176-179 Física y Química 1º de Bachillerato Editex

Cuando los libros hablan de alternativas no apuntan a propuestas globales o estructurales. Más bien encontramos soluciones de “fin de tubería”, apelaciones a la buena voluntad de las personas y a la responsabilización individual. También encontramos propuestas intrascendentes.

*“Debemos contribuir, entre todos y todas, a controlar la contaminación sonora, eliminando y rechazando los ruidos excesivos y dañinos”*. p.68 Música 6º de Primaria Alhambra

*“What can you do to help? Firstly you can ask your mum and dad not to buy furniture and other things made of rainforest wood. Also you eat lots of Brazil nuts- these nuts only grow in the rainforest and can't be grown on plantations”* (¿Qué puedes hacer para ayudar? En primer lugar puedes pedir a tus padres que no compren muebles y otras cosas hechas con maderas tropicales. Además tú comes muchas nueces de Brasil. Estas nueces crecen sólo en el bosque tropical y no pueden crecer en plantaciones) p.59 Inglés 6º de Primaria Richmond

*“Mensaje de Navidad a la sociedad. Participa en campañas de recogida de alimentos o juguetes. Acoge a los extranjeros”*. p.42 Religión 6º de Primaria Edebé

*“Contenedor selectivo de residuos. Crea un contenedor selectivo para papel, vidrio, plástico y residuos orgánicos”*. p.117 Plástica 6º de Primaria Anaya

*“The Conservation Boardgame”*. Se trata de un juego en el que se hace hincapié en realizar hábitos ecológicos como reciclar, cerrar el grifo cuando uno se lava los dientes o no tirar papeles al suelo. p.45 Inglés 6º de Primaria Richmond



Las propuestas colectivas se refieren a la solidaridad de las ONGs. En algunos casos se usa el apoyo a la campaña 0.7 como “elemento distintivo” del libro (en la contraportada). En comparación con la magnitud del expolio que se ha realizado y realiza en el sur, la propuesta de restituir el 0.7 parece una burla, que no es considerada como tal en ningún libro.

*“Se quieren repartir 600 euros entre tres ONG según el número de socios. Una tiene 100 socios, otra 200 y otra 300. ¿Cuánto dinero recibe cada una?”* p.18 Matemáticas 6º de Primaria Anaya

*“Una de las iniciativas más relevantes ha sido la petición de los países desarrollados del 0,7 % de su PIB para atender las necesidades del Tercer Mundo”, “la solidaridad internacional se ha canalizado a través de las llamadas ONG, algunas de las cuales desarrollan importantes proyectos en el campo de la salud, medicina, educación, vivienda, alimentación, etc., y de la paz y la solidaridad”.* p.300 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives

En la contraportada pone lo siguiente: *“Libro solidario, el 0,7% de la venta de este libro se destina a Cáritas”.* Religión 6º de Primaria Edebé

En Matemáticas 1º de Bachillerato Santillana aparece un recorte de prensa a favor de la campaña del 0.7%.

Observamos que en muchos libros de texto se hace el intento de mostrar problemas sociales y ambientales que están presentes en la opinión pública. Sin embargo, más allá de estos lugares comunes de consenso social, se elude nombrar los temas más duros. Esa mirada sensibilizadora no se dirige al machismo, al etnocentrismo o al androcentrismo, no nombra la devastación del medio natural, los efectos del capitalismo ni el intercambio desigual, la propiedad privada o el paro estructural, la precariedad laboral, la inseguridad alimentaria provocada por las multinacionales, la biopiratería o la privatización de los servicios públicos y los recursos naturales, por poner algunos ejemplos clave para entender el presente y el futuro.

Todo esto nos hace pensar no tanto en la intención de hacer un análisis crítico y responsable de la insostenibilidad, como en una mirada “políticamente correcta” difícil de esquivar ya que va calando en diferentes órdenes de la cultura, asumiendo la existencia de ciertos problemas evidentes e innegables, pero sin hacer un análisis más profundo que pueda comprometer nuestros modos de propiedad, de consumo y de despilfarro.



Es preciso alertar del riesgo de que llegue a los libros de texto el fenómeno que ya está ocurriendo en muchas administraciones y grandes compañías, a las que resulta más rentable invertir en imagen verde que en deshacer los entuertos y estropicios que su propia actividad provoca.



## Particularidades por materias

Aunque el objetivo de este estudio es revisar cómo se tratan diferentes conceptos relacionados con la sostenibilidad en el conjunto de las materias, hemos encontrado algunas regularidades en algunas asignaturas que pudiera ser de interés mostrar. Hacemos notar, sin embargo, que estas regularidades no cuentan con el suficiente respaldo empírico como para hacer generalizaciones consolidadas. Hemos preferido exponerlas por si pueden utilizarse como hipótesis o primeras observaciones susceptibles de ser refrendadas con nuevos materiales.

Las materias de las que exponemos algunas regularidades son:

- Historia Contemporánea
- Física y Química
- Economía
- Idiomas
- Religión

### Historia

Hará más de cincuenta años que se vienen realizando estudios acerca de la visión del mundo que transmiten los libros de texto, los valores que potencian u ocultan, etc. La materia de historia ha recibido atención especial, debido al papel que juega en la conformación de una visión acerca de cómo son las sociedades humanas. Pero no es tanto lo que parece haberse corregido desde la dramática denuncia que, ya en 1949, hizo el *American Council of Education*, de que los libros de Ciencias Sociales de Educación Secundaria de EEUU eran "*penosos, inadecuados, inapropiados, e incluso peligrosos para las relaciones intergrupo*".

La historia que presentan los manuales analizados es en general una historia del poder. Y dentro de este es una historia de la formación de los estados y de las relaciones de poder entre éstos. Por ello los libros de texto están llenos de mapas de fronteras entre estados o imperios, de fechas y actores del poder.



Como la historia se puede escribir desde muchas perspectivas, podemos afirmar que no es una historia de los territorios, ni de las sociedades, ni de los ecosistemas, ni de las culturas, ni de las relaciones entre géneros. No hemos encontrado ni una foto, ni un esquema de la evolución de los territorios, dato absolutamente clave par entender lo que está pasando desde la perspectiva de la sostenibilidad.

De forma latente y en ocasiones manifiesta el sujeto de la historia no es el ser humano, ni sus diferentes formas de colectividad, ni las culturas en relación a sus territorios, sino los estados, sus líderes y luego ya los mercados:

*"El aumento demográfico amplió los mercados para los productos occidentales"* p.148 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana.

*"Los conflictos bélicos de la posguerra tuvieron un papel dinamizador sobre la economía estadounidense"* p.242 Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edebé

*"Los conflictos armados proporcionan una salida a la producción de armamento"* p.230 Historia Contemporánea de 1º de Bachillerato Santillana

Puede decirse que no existe un concepto de la historia ecológica, ni una perspectiva ecológica de la historia.

La historia se cuenta como algo que va de menos a más, de atraso a progreso, de salvajismo a civilización, de ignorancia a conocimiento, de simplicidad a complejidad. Es una historia en la que las convulsiones son excepciones en una línea en la que las cosas van necesariamente a mejor. No se contempla en ningún momento que podría ser una historia de la destrucción (ecológica o cultural), una transición de la eficiencia al derroche energético. O de la aceleración de costes asociados a las transformaciones tecnológicas. Al no contemplarse el territorio físico/biológico en la historia, nada de esto aparece. Ni en las guerras, ni en las revoluciones industriales se menciona la desorganización y destrucción del territorio.

Desde luego, se pueden encontrar excepciones positivas en el tratamiento de casi todos estos temas, pero no tantas como para desmentir por ejemplo al Grupo Hegoa, cuando analizaron los manuales de Ciencias sociales en 1991, y concluyeron que, al menos respecto a temas como desarrollo y



subdesarrollo, mujer y sociedad o guerra y violencia, "son explícita o tácitamente tendenciosos".

Al respecto del tema que nos ocupa se hace imprescindible una historia ecológica del mundo y de las sociedades. En la que, se incluya el territorio y las relaciones de los grupos humanos con éste. Desde esta perspectiva es muy probable que llegáramos a otras interpretaciones sobre la historia y por lo tanto a otras pautas de actuación en el territorio y sus ecosistemas, de los que somos parte.

## Física y Química

La ciencia es presentada como aquello que permite controlar y dominar el mundo.

*"El ser humano, por su propia naturaleza intenta conocer y controlar el mundo que le rodea. Por tanto la actividad científica es inherente a la propia naturaleza humana estando encaminada a comprobar, aprovechar y controlar los fenómenos de la propia Naturaleza."* p.13  
Física y Química 1º de Bachillerato Ecir

En general, todos los libros de texto revisados presentan la ciencia como el conocimiento objetivo y exacto. La práctica científica se considera como neutral y al margen de cualquier asomo de duda. Los textos ocultan la ciencia como una interpretación cultural de la realidad y, por tanto influida por múltiples intereses.

Los libros de texto no mencionan en ningún momento el papel de las multinacionales ni las empresas privadas en la financiación de la investigación y la experimentación.

La física y la química, como la ciencia en general, se asocian a la eficacia, sin que sea posible vislumbrar cómo la práctica de ambas en las sociedad actual ha conducido a una situación de deterioro ecológico en muchos casos irreversible.

La física y la química se presentan asociadas íntimamente a la tecnología,



de la cual se ofrece sólo la parte amable o la más fantástica:

*"En el futuro habrá trenes que vuelen, por lo rápidos y porque, para evitar el rozamiento, "flotarán" en el aire. Estos trenes se investigan en EEUU, Japón, Alemania, etc". p.89 Física y Química 1º de Bachillerato SM*

El tratamiento de la física y la química se encuentra aislado de la vida como sistema. En general, los índices de los libros conceden una gran importancia a las teorías mecanicistas, que resultan reduccionistas a la hora de entender los procesos de la naturaleza. No se concede importancia a un enfoque más sistémico y complejo que permita comprender que la crisis ambiental no se puede abordar si no se incluyen perspectivas económicas, sociales y políticas. La complejidad es eliminada de los libros de texto.

*"El objetivo de la ciencia es elaborar teorías consensuadas que expliquen de forma racional y simple la realidad en la que vivimos" p.14 Física y Química 1º de Bachillerato Ecir*

Ningún texto (salvo Física y Química 1º de Bachillerato Santillana) relaciona los principios de la termodinámica con los problemas ambientales. Igualmente, en ninguno de ellos la presentación de las diferentes fuentes de energía (a excepción de este mismo texto) es aprovechada para evidenciar la insostenibilidad del modelo de consumo y la imposibilidad de hacerlo extensivo a todos los habitantes del planeta.

Se considera que una teoría científica para ser válida y asumible por la comunidad científica debe ser reproducible. Sin embargo esto sólo es aplicable con una o dos variables. Desde un enfoque sistémico integral los fenómenos muchas veces no son reproducibles.

Como norma general, las mujeres están ausentes de los libros de física y química.

En Física y Química 1º de Bachillerato Ecir, a lo largo de todo el libro, hay una sola mención a Marie Curie, que no merece foto. Todas las fotos pertenecen a personajes masculinos y los dibujos o esquemas también reproducen formas masculinas. Solamente unos dibujos, tipo comic, muestran a una enfermera, a una mujer que pone la lavadora y a otra que se encuentra en el supermercado haciendo la compra acompañada de su pareja y su hijo.

El texto 1.FYQ.AN cuenta con una sola mención a la mujer: la esposa



de Lavoisier como ilustradora, traductora y difusora del trabajo de su marido.

Las únicas menciones a una mujer en todo el texto 1.FYQ.ED son una ilustración en la que aparece Lavoisier en una mesa de trabajo y su esposa de pie apoyada en su hombro y la foto de una mujer en un laboratorio.

También se encuentran ausentes otras ciencias y otros modos de comprender los fenómenos de la realidad que proceden de culturas más sostenibles.

En algunos casos se realizan menciones políticamente correctas, que pueden llegar a ser grotescas:

*“El movimiento parabólico tiene aplicación tanto militar como humanitaria (lanzamiento de comida desde el aire)”* p.51 Física y Química 1º de Bachillerato Ecir

Existe una excepción en el tratamiento de la materia en el libro Física y Química 1º de Bachillerato Santillana que hace un planteamiento de la física y química en conexión con los procesos de vida.

## **Economía**

La asignatura de economía muestra claramente la función de los libros de texto, que es más legitimar el sistema dominante que conocer la realidad.

El principal problema es que ignora que el sistema tecno-industrial destruye necesariamente los recursos de la vida para mantener sus tasas de crecimiento. Que la superficie cementada crece a costa de desorganizar y destruir los ecosistemas. Que los principales recursos -que son los de la vida- son los que se están destruyendo de manera irreversible sin que la economía lo contemple como un asunto principal.

El mecanismo para hablar de riqueza y crecimiento allí donde sólo se produce saqueo y empobrecimiento del planeta consiste en visibilizar sólo los bienes monetarizados e invisibilizar los procesos no monetarizados



(externalidades). Como los bienes monetarizados aumentan, aunque los bienes en general disminuyen -pero no se visibilizan-, se puede mantener la ficción de crecimiento de la riqueza. El desorden no sólo no contabiliza negativamente sino que se saca fuera del sistema económico.

Hay muchas formas de concebir y estudiar la Economía, pero en los libros de texto que hemos analizado solamente hay una perspectiva: la de la escuela neoliberal.

Numerosas cuestiones clave para entender el problema de la insostenibilidad quedan silenciadas: la concentración de poder, las relaciones entre el sistema financiero y la transformación del territorio, la destrucción de los sistemas de propiedad colectiva, la satisfacción de necesidades fuera del sistema monetarizado, la producción creciente de desigualdades en el acceso a los recursos para sobrevivir, la deuda ecológica...

Los postulados que aparecen no lo hacen bajo la propuesta de una determinada escuela sino como una parte incuestionable del saber económico.

*"El comercio internacional es beneficioso para los países que participan en él porque les permite especializarse en la producción de aquellos bienes que les resulta más fácil producir"* p.235 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"...deben evitarse todo tipo de restricciones públicas o privadas en el modelo de competencia perfecta, tales como las regulaciones excesivas o innecesarias... porque acabarán reduciendo la tasa de crecimiento del PIB potencial"* p.266 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"El mercado es el lugar donde libremente se ponen en contacto los agentes económicos que han producido un bien y lo ofrecen con los agentes que desean ese bien"* p.36 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"las empresas privadas generan más cantidad de renta que las estatales"* p.31 Economía 1º de Bachillerato Edebé.

*"Mediante la reducción de trabas al comercio los recursos se reparten más eficientemente y el bienestar mundial se maximiza"* p.240 Economía 1º de Bachillerato Edebé



A partir de ahí, algunos de los principales problemas mundiales, pueden llegar a describirse como si fueran parte de un sistema bien organizado e incuestionable:

*"La especialización depende del nivel de desarrollo de cada país. Los países más desarrollados están especializados en la elaboración de bienes que precisan la utilización de cantidades importantes de capital. Los países menos desarrollados, con abundancia relativa de mano de obra y de recursos naturales, son los principales oferentes de productos agrícolas. Como consecuencia importan productos industriales como la maquinaria y los vehículos, y exportan materias primas, minerales y productos agrícolas"* p.219 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"Esta distribución desigual se debe en parte al problema de la ineficacia económica en los países pobres que, generalmente, no confían en la economía de mercado para salir de su situación"* p.13 Economía 1º de Bachillerato Santillana

Reconocen que existen problemas, pero se interpretan exclusivamente como imperfecciones, sin plantear que acaso el primar la obtención de beneficios monetarios por encima de cualquier otro criterio, puede estar en la raíz del problema. Se consideran fallos los monopolios, la manipulación de la publicidad ¡y el deterioro de los recursos naturales!

*"Entre los fallos del mercado está la aparición de externalidades"* p.34 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"Como externalidad negativa podemos destacar la contaminación. Las empresas contaminantes toman decisiones sobre qué cantidad de bienes producir basándose en sus costes y beneficios. Pero no consideran los costes sociales que puede producir un volumen excesivo de contaminación. En este sentido se justifica la intervención del Estado para corregir y minimizar estos costes externos que soporta la sociedad"* p.195 Economía 1º de Bachillerato Edebé

(Obsérvese cómo el sentido de la anterior aclaración es justificar, dentro de la teoría liberal -defensora de la máxima libertad para los empresarios-, que el Estado debe ejercer cierta acción, pero sólo para "corregir y minimizar", y obsérvese cómo los daños ecológicos no se consideran en cuanto tales -sino sólo sociales-)

En la teoría de la oferta y la demanda se oculta el hecho de que las



empresas pueden configurar la demanda. No se suele mencionar el uso que la publicidad, y el sistema económico en su conjunto, hace de la parte irracional del ser humano, al servicio de que unos pocos acumulen beneficios, para satisfacer a su vez su propia irracionalidad.

*"el individuo o agente es racional, es decir, procura elegir aquella opción que le parece más idónea para obtener la mayor satisfacción o la menor insatisfacción posible"* p.59 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"en resumidas cuentas, los que gobiernan el mecanismo de mercado serán los consumidores, quienes mediante su demanda, indicarán hacia dónde se tienen que canalizar los recursos"* p.36 Economía 1º de Bachillerato Santillana

Evitan entrar en la discusión sobre qué son las necesidades, pero asumen un supuesto no cuestionado en el que si algo es producido es porque se necesita.

*"Actividad económica es toda actividad humana dirigida a satisfacer las necesidades humanas"* p.12 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"El fin de la actividad económica no es producir bienes, sino satisfacer necesidades. La producción por la producción es un absurdo económico; su fin no es otro que el de resolver las necesidades, ya que la actividad económica parte de una necesidad"* p.21 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"La ciencia que se ocupa de asignar los recursos escasos a las necesidades humanas de forma racional se denomina la economía"* p.10 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"La existencia de un bien económico supone una relación entre el objeto y la necesidad: una cosa que no satisface una necesidad no constituye un bien económico"* p.12 Economía 1º de Bachillerato Santillana

Cuando se mencionan temas delicados como FMI, Unión Europea, y Política Ambiental se habla de los objetivos teóricos de estas instituciones, confundiendo al alumnado al tratarlos casi como si fueran hechos.

*"La finalidad del sector público es el máximo bienestar del conjunto de la población"* p.17, p.15 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"Entre las preocupaciones de la ONU destacan los problemas del*



*tercer mundo, el medio ambiente y el desarme". "El GATT recoge algunas disposiciones especiales para los países en desarrollo de manera que estos reciben un trato preferencial teniendo en cuenta su situación" [...] "Las funciones del FMI son las siguientes: velar por la estabilidad financiera y de los tipos de cambio internacionales, financiar a países con problemas económicos... y sancionar el incumplimiento de las condiciones exigidas por la propia institución" p.240 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

*"Hoy, todos los gobiernos, cualquiera que sea su ideología, intentan elaborar programas diseñados para promover el crecimiento y mejora del nivel de vida y una mejor distribución de la riqueza, tanto nacional como globalmente" p.12 Economía 1º de Bachillerato Santillana*

Se oculta la crítica bien conocida de la función del sector público como detractor de recursos a favor del gran capital, o su función militar para que la economía de mercado funcione. Así mismo se oculta el papel del sector privado en el establecimiento de las normas.

*"El sector público establece el marco jurídico-institucional en el que se desarrolla la actividad económica". p.17 y p.15 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

*"La función redistributiva (del sector público) es un objetivo cada vez más frecuente para que no existan grandes diferencias socioeconómicas entre los miembros de una sociedad" p.17, p.15 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

Más que ninguna otra ciencia social, la Economía pretende revestirse del prestigio de que gozan las ciencias experimentales o exactas, mediante un lenguaje pretendidamente técnico como:

*"El equilibrio del consumidor es el punto de tangencia de la curva de indiferencia más alta posible con la línea de restricción presupuestaria, dónde el consumidor alcanza la máxima satisfacción" p.67 Economía 1º de Bachillerato Edebé*

Su terminología es la propia de los economistas neoliberales. Veamos algunos ejemplos tomados de Economía 1º de Bachillerato Edebé. Se llama *integración económica* al crecimiento del comercio internacional p.236, ignorando que si bien unas partes se integran (las menos) otras partes se desintegran (las más). También en la p.37 se equipara (para el caso de Cuba) *abrirse al mundo* con integrarse en una economía de mercado. Se denomina *"ingresos extraordinarios"* a la venta del patrimonio público p.193.



Al beneficio, el texto le llama "estímulos económicos": *"la carencia de estímulos económicos hace que las empresas socialistas sean ineficientes"* p.32. La propia terminología de los *ciclos* p.204 oculta el hecho de que muchos procesos de deterioro son ya irreversibles.

El uso de la estadística pretenderle darle a la economía un estatus científico. Pero es bien sabido que la estadística económica puede ocultar tanto como muestra.

Podrían mostrarse indicadores de la sostenibilidad o de la insostenibilidad del sistema, y así tener en cuenta que en diversos campos puede haber distintos indicadores de la presión ambiental. Por ejemplo, la medida de la huella ecológica, la pérdida de biodiversidad o la presencia excesiva de nitrógeno en los acuíferos, son indicadores relevantes para la agricultura, mientras que el contenido de plomo en la sangre o los compuestos orgánicos volátiles pueden ser indicadores relevantes para las ciudades. Hay centenares de indicadores posibles que no aparecen en los textos de economía a pesar de que medirían los recursos verdaderos.

Asimismo aparecen muchas gráficas, pero no siempre aclaran las cosas, y a veces encubren hechos clave, como en p.269 Economía 1º de Bachillerato Edebé donde en un cuadro en el que se ponen como in-puts los recursos naturales, trabajo, capital, capacidad empresarial y capital humano, y como outputs los bienes y servicios, se elimina la base material de los output, (residuos, deterioros, desorden). Se echan en falta índices físicos, que señalan diversos aspectos de la relación entre la economía y el medio natural. Entre ellos, podemos señalar el Flujo de Materiales, el Uso de Energía o la Apropiación Humana de la Producción Primaria Neta.

Más allá de la ideología liberal, muchos de los conceptos principales son ideas no razonadas, que suelen atentar contra la sostenibilidad:

*"El crecimiento y el desarrollo económico suponen la producción de una mayor variedad de bienes y servicios y, por lo tanto, la utilización de una mayor variedad de materias primas. Esto ha exigido la búsqueda de nuevas fuentes o yacimientos de recursos"* p.220 Economía 1º de Bachillerato Edebé

*"el crecimiento económico depende de la acumulación de recursos"* p.24 Economía 1º de Bachillerato Edebé (No se menciona que puede ser por la extracción de recursos preexistentes, o por la monetarización de actividades que ya existían. En realidad la mayor parte de los recursos son poco acumulativos).



*"una economía cuenta, en un momento determinado con una cantidad dada de todos esos recursos (tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial) con un stock. Los individuos, se suponen, por el contrario insaciables, ya que por más que se disponga de bienes siempre se desean más de todos ellos"* p.24 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"...es poco probable que pueda detenerse el crecimiento de las expectativas de consumo"* p.13 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"Los objetivos de la macroeconomía son los siguientes: Crecimiento de la producción, pleno empleo, estabilidad de los precios y equilibrio de la balanza de pagos"* p.132 Economía 1º de Bachillerato Santillana

No existe en estos manuales referencia a la Economía Ecológica, ni tampoco una preocupación por la sostenibilidad. En ningún momento se plantea cómo la gestión de recursos medida en dinero y orientada al "beneficio" puede ser un cáncer para la gestión del territorio y de la vida.

Cuando se trata la relación entre economía y ecología suele ser en los siguientes términos:

*"El crecimiento económico facilitará la solución de los problemas medioambientales, ya que los gastos necesarios para la conservación del medio ambiente no supondrán reducciones en el consumo en una economía de producción creciente"* p.269 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"La internalización de los costes de conservación de la naturaleza parece, en principio, asunto bien sencillo"* p.257 Economía 1º de Bachillerato Santillana

*"Otro factor impulsor del desarrollo es el crecimiento de los recursos naturales disponibles"* p.265 Economía 1º de Bachillerato Santillana

## Idiomas

Los libros de idiomas presentan una gran diversidad tanto en temática como en estilo, lo que hace más difícil realizar generalizaciones sobre ellos.



Presentan en general un mundo sin problemas, contemplado desde una visión marcadamente etnocéntrica. A menudo desde la perspectiva frívola de un turista o desde los negocios. Para estos textos no suele existir la desigualdad, el desarraigo, la destrucción, la enfermedad o los conflictos. Es habitual presentar en los ejercicios de conversación debates superficiales e irrelevantes.

Fomentan el consumo acrítico mientras muestran una cara del mundo centrada en el ocio y el entretenimiento.

*"Let's go shopping" (vamos de compras)* p.29 Inglés 6º de Primaria Richmond  
*"supershopping"* p.24 Inglés 1º de Bachillerato MacMillan

Aunque no en todos, es frecuente encontrar publicidad de las compañías multinacionales nombrándolas o en ilustraciones. Sin embargo no aparecen críticas sobre estas compañías.

Realizan una exaltación de la tecnología aún mayor que la media de los textos de otras materias. Son textos que están llenos de ilustraciones sobre aviones, televisores, móviles, etc

Son muy dados a hablar de un futuro fantástico en el que se encuentran soluciones tecnológicas por todas partes.

Casi todos hacen alguna referencia a alguna problemática ambiental, pero luego no establecen relación alguna con la tecnología, la movilidad o la producción.

## Religión

La asignatura de religión, en principio, se hace preguntas esenciales sobre la vida humana. Habla del sentido de la vida (humana), de la muerte, de la trascendencia, de la Ética o de la pobreza, todos ellos asuntos poco comunes en los textos escolares. Participa escasamente de la devoción por la techno-ciencia y la modernidad del resto de las materias. Sin embargo, las respuestas que da a estos grandes asuntos son abstractas y en absoluto comprometidas con análisis y propuestas de transformación estructural.



*"Es estupendo ver las calles alumbradas, los regalos que con cariño nos hacemos, las comidas tan sabrosas que compartimos con nuestra familia... ¡es muy hermosa la Navidad! Pero Jesús ha nacido para enseñarnos a amar, a compartir, ayudarnos los unos a los otros, a construir un mundo más justo..." p.44 Religión 6º de Primaria Edebé*

En general parten de un punto de vista antropocéntrico y en consecuencia dan una visión de la naturaleza no como medio del que formamos parte, sino como propiedad, como recurso que usar para nuestro beneficio. Esta visión es una de las bases culturales más sólidas de la insostenibilidad. La religión católica en su libro de El Génesis ofrece una explicación de la creación del mundo que establece una jerarquía entre los seres vivos: el hombre está por encima de la naturaleza. Toda la cultura occidental cristiana se ha construido sobre el presupuesto de la superioridad humana sobre la naturaleza. Los libros de religión no son ajenos a este supuesto de partida.

*"Y dijo Dios: hagamos al hombre a nuestra imagen y semejanza, que domine los peces del mar, las aves del cielo, los animales domésticos, los reptiles de la tierra. ¡Creced y multiplicaos, llenad la tierra y sometedla, dominad los peces del mar, las aves del cielo, los vivientes que se mueven sobre la tierra! Gen 1,26-28" p.107 Religión 1º de Bachillerato S.M*

En las escasas ocasiones en que hablan de la naturaleza, la presentan como obra de Dios destinada a dar a conocer su grandeza y a servir a los "hombres".

De nuevo en el mito de la creación del Libro del Génesis, lógicamente citado en los libros de texto de religión, se da sustento al orden patriarcal y al androcentrismo:

En Religión 1º de Bachillerato SM (Gen 2, 18-25) se cuenta cómo el hombre puso nombre a todos los animales domésticos pero no encontraba ninguno como Él que le ayudase... de modo que Dios crea a la mujer de la costilla de Adán: *"su nombre será mujer porque ha salido del hombre"*

La defensa de la familia cristiana, de la monogamia y de la mujer como cuidadora en el espacio doméstico se hace de forma explícita en los textos de religión. El papel de mujer discreta, cuidadora, abnegada e inmaculada se ejemplifica en la figura de la virgen María.



---

*"María es la elegida por Dios para traer al mundo, cuidar y educar a Jesús. Ella es modelo de confianza en Dios, Fe en Jesús y acogida a los demás" p.33 Religión 6º de Primaria Edebé*

Otro rasgo de androcentrismo inherente a la religión católica es el hecho de que la dirección de la Iglesia sea ejercida por hombres, asunto que es presentado en los textos sin atisbo de crítica.

Los libros de religión tampoco se libran del etnocentrismo. La presentación respetuosa de otras religiones en el capítulo correspondiente, no impide la aparición de imágenes y referencias en las que se trasluce la superioridad de la religión católica y de la cultura que la profesa. Las imágenes de situaciones de ayuda presentan con frecuencia a occidentales dando auxilio a personas de otras etnias, a las que se ve necesitadas.

*"El proyecto de Dios es unir a todos los hombres de las distintas naciones. Por eso, la Iglesia predica el evangelio a todos los pueblos" p.100 Religión 6º de Primaria Edebé*

Los libros de religión frecuentemente hacen referencia a la pobreza, pero no desarrollan explicaciones sobre sus causas. La Ética cristiana (al menos la oficial) elude los análisis sociopolíticos y económicos, situando la intervención en los problemas en el campo de la caridad, las responsabilidades individuales y la compasión. La abnegación y la aceptación del sufrimiento son también propuestas frecuentes ante la adversidad. Las propuestas que hacen ante los gravísimos problemas de la humanidad y la naturaleza son de naturaleza individual y se dirigen a paliar los efectos y no a atajar las causas. Valga como ejemplo la frecuente promoción de la campaña del 0.7 y de las ONGs de ayuda al desarrollo.

*"La Iglesia no sólo se ocupa de hacer llegar los valores del evangelio, también enseña a vivirlos con su ejemplo de caridad. Por eso la tarea de la iglesia se orienta a: hospitales, escuelas, residencias de la tercera edad, organizaciones humanitarias (Cáritas, Manos Unidas)" p.101 Religión 6º de Primaria Edebé*

En los análisis históricos se oculta la histórica connivencia de la Iglesia con el poder y se mantiene la defensa sutil y a veces no tan sutil del capitalismo, o al menos de la acumulación y de la propiedad privada. No vemos análisis políticos sobre la injusticia o la pobreza ni posicionamientos claros en injusticias cercanas, ni miradas críticas a la actuación histórica de la Iglesia. Como ejemplo valgan las referencias al pueblo israelita, absolutamente ajenas



al conflicto palestino-israelí.

*"Dios elige al pueblo de Israel en un territorio, Palestina"* p.17 Religión 6º de Primaria Edebé

*"La ciudad de Jerusalén es escenario de frecuentes enfrentamientos entre judíos y palestinos. Sin embargo, debiera ser un escenario de paz porque es una ciudad santa para las tres religiones monoteístas"...La ciudad de Jerusalén fue la capital del reino de Israel. Se construyó en la colina de Sión y sus alrededores, fue considerada siempre ciudad y recinto sagrado."* (Obsérvese que se plantea la situación de los palestinos restringida a la ciudad de Jerusalén, se califica de enfrentamientos el sometimiento del pueblo palestino y se naturaliza la existencia histórica de Israel como territorio histórico, cuando el territorio histórico es Palestina) p.20 Religión 6º de Primaria Santillana

No consideran la desigualdad en el control de los recursos, ni la pobreza creada por deterioro de las condiciones ecológicas de las poblaciones, ni el progresivo desplazamiento del control de las condiciones de vida de las comunidades a las grandes compañías.



## Anotaciones sobre la propuesta curricular oficial

La revisión del anexo I del Real Decreto 115/2004, de 23 de enero, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria, muestra cómo muchos de los fenómenos detectados en el estudio tienen su origen en esta propuesta curricular.

Podemos observar que los objetivos, contenidos y criterios de evaluación otorgan, por ejemplo, una importancia mayor al aprendizaje de las nuevas tecnologías que a la crisis ambiental y a la sostenibilidad. Todas las asignaturas incluyen como objetivo utilizar las tecnologías de la información como apoyo al área, mientras que son muy escasas las que realizan alguna mención al medio ambiente.

Se aprecia el sesgo economicista que hemos encontrado en los textos en algunas de las propuestas de contenidos. Obsérvese como ejemplo la siguiente formulación de contenidos para el Tercer Ciclo de Primaria en el área de Ciencias, Geografía e Historia:

*“2. Clasificación de los seres vivos. Los animales: vertebrados e invertebrados. Características principales de los distintos grupos de animales y especies más representativas: formas de vida y de reproducción. Los vegetales: principales características y formas de reproducción. Grupos y especies más representativos. La importancia económica de los seres vivos.” p.5367 B.O.E. nº 33 7/2/2004*

Se presentan como progreso y avance de la ciencia algunos productos que provocan graves daños ecológicos. En la misma formulación de contenidos que mencionábamos en el párrafo anterior, podemos encontrar:

*“1. Funcionamiento... Avances de la ciencia que mejoran la salud y la alimentación: medicamentos y antibióticos; potabilización del agua; fertilizantes; plaguicidas; aditivos; la higiene y salud animal; química del frío.” p.5366 B.O.E. nº 33 7/2/2004*

Del mismo modo, el Real Decreto 938/2001, de 3 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 1179/1992, de 2 de octubre, establece el currículo del Bachillerato. La revisión del mismo permite comprobar la ausencia de la problemática ambiental y de la sostenibilidad en una buena parte del mismo.



Así por ejemplo, en la materia de Física los objetivos no contemplan la relación de esta con el deterioro ambiental, en Historia no se estudia la evolución de los territorios y los recursos naturales, en Lengua Castellana y Literatura e Idiomas extranjeros no se incluyen menciones a la sostenibilidad.

La materia de Economía no menciona entre los contenidos la economía ecológica, las relaciones entre el crecimiento económico y el deterioro ecológico y confunde la producción con la extracción.

La asignatura Ciencias de la Naturaleza y de la Salud no incluye la percepción de la problemática actual, la sostenibilidad o la valoración crítica del modelo tecnocientífico entre sus objetivos, sino que en su objetivo número 12 expone:

*“12. Desarrollar valores y actitudes positivas ante la ciencia y la tecnología, mediante el conocimiento y análisis de su contribución al bienestar humano.” p.33829 B.O.E. nº 125 7/9/01*

Existe una asignatura, Ciencias de la Tierra y Medioambientales, correctamente planteadas desde el punto de vista de la sostenibilidad. Lamentablemente se trata de una asignatura optativa de 2º de Bachillerato por lo que no todo el alumnado tiene la oportunidad de conocer cuestiones de absoluta relevancia para el mantenimiento de la vida.



## Síntesis y sugerencias

Como hemos mencionado en la introducción de este estudio, la viabilidad del planeta Tierra tal como lo hemos conocido, está gravemente amenazada. Numerosas instituciones internacionales poco sospechosas de catastrofistas lo alertan en sus informes rutinarios. El agua, el aire, el suelo, la biodiversidad, la fotosíntesis, los ecosistemas que han permitido que existamos sobre la tierra están seriamente dañados por un modelo de "producción" que crece a costa de la vida.

La revisión de los libros de texto desde el punto de vista de la sostenibilidad pretende alertar sobre el modo en el que se está mirando el mundo y sobre la necesidad de cambiar la manera de entenderlo.

Lejos de reflejar la grave crisis ecológica en la que se encuentra el planeta y lo que tendría que hacerse para frenarla y cambiar el rumbo, los libros de texto proponen una manera de ver el mundo que, además de legitimar la forma de organizarse y proceder del sistema productivo, ahondará aún más la insostenibilidad.

Hemos podido comprobar cómo los libros de texto ignoran el concepto de sostenibilidad y por lo tanto las implicaciones que este tiene para reorientar la evolución del sistema económico, social y cultural. No se habla apenas del futuro y cuando se hace se presenta como un futuro tecnológico en el que las soluciones a los problemas son precisamente las fórmulas que los causan (más movilidad, más tecnología, más energía, más distancia).

Cuando se mencionan los problemas ecológicos (casi nunca en la verdadera magnitud que alcanzan) se los separa de las causas que los producen y se proponen medidas casi irrelevantes y de carácter individual. En general se oculta la participación de las grandes compañías, de los gobiernos y de las instituciones internacionales en la destrucción de los ecosistemas y de las culturas de bajo impacto ecológico.

El propio proceso de deterioro global de la vida es ocultado por las ideas (casi siempre presentadas como incuestionables) de progreso, de crecimiento y de desarrollo. La historia es concebida como un camino más o me-



nos lineal de avance y mejora, en el que unas culturas y sociedades van por detrás de otras. En ningún momento se vislumbra el papel que las llamadas sociedades desarrolladas o avanzadas (con su metabolismo devastador) tienen en la involución y retroceso de las condiciones de la vida. Se confunde producción con extracción y expolio de recursos preexistentes, creando una ficción de crecimiento que choca con los cálculos ecológicos más elementales.

En general realizan una exaltación incondicional de la tecnología, mientras ignoran la evolución del territorio deteriorado por los impactos (muchos irreversibles) del uso de una buena parte de las tecnologías. Se exalta el modelo de creciente movilidad horizontal con sus artefactos e infraestructuras, ignorando que es uno de los factores más graves de la insostenibilidad.

La ciencia se separa de la ética y se utiliza como guía absoluta para tomar decisiones sin relacionarla con sus impactos finales sobre la faz de la tierra.

Se da por hecho un incremento de la información y de la comunicación mientras se ignoran las pérdidas de información y comunicación relevantes para la sostenibilidad como son la biodiversidad, la configuración de los ecosistemas complejos, la información de la proximidad, la información que crea poder comunitario o la información de las culturas que pueden sobrevivir con bajo consumo de energía, reducida movilidad territorial y cerrando los ciclos de materiales.

Permanecen en la sombra las actividades y los valores relacionados con el mantenimiento y la reproducción de la vida, así como las mujeres y su aportación a la sostenibilidad. Se presenta la pobreza aislada de la riqueza y el despilfarro, como si éstas no estuvieran relacionadas y no se asocia la miseria con el deterioro ecológico de los territorios en los que se habita o de los que hay que partir para sobrevivir. Las relaciones entre los países empobrecidos y los "enriquecidos" son ignoradas en buena medida, pero cuando se hacen presentes lo hacen en términos de necesidad de ayuda y cooperación y no de denuncia de explotación, dominación o hurto.

No existe un debate sobre las necesidades humanas y la manera de resolverlas en función de la limitación de recursos. Por el contrario, las escasas veces que son mencionadas, son consideradas como ilimitadas e incuestionables y se presentan ajenas al discurso publicitario que las crea o a las estructuras que las convierten en inevitables (modelos de urbanización, etc.).



Si bien se menciona la necesidad de controlar el "consumismo" en algunas materias, en otras se da por hecho, se fomenta o se da por bueno y necesario (como es el caso de la economía). En realidad no se consideran los límites ni las necesidades de frenar o reducir.

La globalización se menciona poco, y cuando ésta aparece se hace en términos de neutralidad o de signo de los tiempos. Lo que no se menciona es el intenso proceso de concentración y usurpación de poder en el que consiste y que tan desastrosas consecuencias ecológicas y sociales tiene para la mayor parte del planeta.

La propuesta curricular del Ministerio de Educación viene a caer en los mismos problemas: invisibiliza la crisis ecológica y sus causas y exalta la tecnología sin proponer observar su lado negativo.

El currículum de los libros de texto del sistema educativo formal no es la única fuente de formación de categorías mentales para mirar y actuar en el mundo. El hecho de que una buena parte de la población viva en entornos artificiales y reduzca su presencia en entornos naturales a un tiempo residual o inexistente en sus vidas, hace que la mente piense en términos de lo que proponen esos entornos artificiales. El hecho de que, en más de la mitad del tiempo no regulado, la mayor parte de la población viva pegada y manipulada por las ventanas artificiales o pantallas de televisión, y el hecho de que la mayor parte de la población no tenga nada que decidir sobre el territorio, hace que se difunda una cultura y un pensamiento (único) que ignora las verdaderas leyes de funcionamiento de la vida, que sigue dependiendo del agua, del aire, la tierra, de la biodiversidad y de los factores que mantienen a éstos en equilibrio.

Queda pendiente un análisis, desde el punto de vista de la cultura de la sostenibilidad, de la prensa escrita, los programas televisivos, la industria cinematográfica, los discursos publicitarios, o los foros científicos y universitarios.

### **Cambiar las gafas para mirar el mundo: cambios para el currículum**

Es necesario introducir el concepto de sostenibilidad y las implicaciones que éste tiene en el currículum. En realidad no es una idea nueva ya que mu-



chas culturas llevan haciéndolo siglos. (Algunos pueblos indios consideraban que para que una decisión fuera buena había que tener en cuenta a las siguientes siete generaciones).

Es preciso visualizar en toda su magnitud la crisis ecológica y sus verdaderas responsabilidades: las políticas de producción y transporte, el agrobusiness, las reglas del mercado, las multinacionales, los medios de comunicación, el consumo irresponsable, la coerción y la parálisis social.

Por sorprendente que parezca hay que empezar a relacionar el deterioro ecológico con el crecimiento económico. Nombrar al desarrollo como destrucción y poner las bases de la riqueza de la vida en el territorio y su capacidad para mantener la vida, y no en los indicadores monetarios que tanta distorsión perceptiva producen.

Han de distinguirse los procesos de producción de los de extracción, monetarización y mercantilización de recursos preexistentes. Y en este sentido introducir la resta y las pérdidas en los cálculos de lo que el sistema económico "produce" en el medio natural. De la misma manera es preciso introducir el concepto de límite y asumir sus consecuencias, por doloroso que resulte a una percepción de la realidad que se fundamenta en procesos de crecimiento ilimitado.

Es necesario presentar la tecnología con una visión global que la relacione con los sistemas sociales, económicos y los ecosistemas. Que desvele también sus implicaciones negativas. Es imprescindible distinguir entre las tecnologías que favorecen la sostenibilidad y las que la impiden, las que concentran poder y las que lo distribuyen, las que crean dependencia y las que favorecen la autonomía, las que permiten la participación y las que la eliminan, las que crean equidad y las que la destruyen.

Hay que reorientar el concepto información hacia la vida y evaluar si desde esta perspectiva aumenta o disminuye. Relacionar información con decisiones y poder, sin exaltarla por sí misma. Introducir la relación entre información y territorio. Denunciar la información que distorsiona la evolución de la vida como hace una buena parte de la información económica convencional.

Es clave replantear el modelo de movilidad horizontal basado en el consumo de combustibles fósiles y en la pretensión de crecimiento continuo de esta movilidad. Y recuperar el valor de la proximidad, poniendo en cuestión la



alabanza de la velocidad y la lejanía que tan costosa le está resultando al planeta.

Habrá que hacer frente al problema de las necesidades humanas y discutir las consecuencias para la sostenibilidad de diferentes estrategias escogidas para resolverlas. Distinguir necesidades de deseos y detectar las necesidades creadas con el fin de engrosar empresas mientras se adelgaza la capa vegetal.

Para conocer cómo funciona el mundo es necesario visualizar el papel de las compañías multinacionales en la transformación del territorio, de las sociedades, de las políticas, de las leyes, de la cultura misma y su contribución a la insostenibilidad.

Es preciso replantear el problema de la pobreza y la desigualdad y entenderla como pobreza ecológica y deterioro de las condiciones de vida y de control de las mismas más que como un problema de renta monetaria. La riqueza, en el contexto de gravedad ecológica, pasaría a concebirse como excremento entrópico, degradación y despilfarro.

Hay que dar la vuelta a las categorías "adelantado" y "atrasado", pues desde el punto de vista de la sostenibilidad una buena parte de lo que se considera adelantado no es otra cosa que saqueo e ineficiencia energética (por ejemplo todo el sistema de movilidad basado en el uso del combustible fósil).

También procede una relectura de la agricultura en la que se introduzcan todos los input y todos los output, sin reducirlos a los meramente monetarizables. El cada vez peor balance energético, el incremento de la dependencia de materiales exteriores al territorio donde se cultiva y el desorden biológico que provoca obliga a replantear la consideración de adelanto que se tiene de ella.

En general conviene desplazar la visión economicista de la vida y de la historia a otra visión centrada en la riqueza ecológica. Desenmascarar las relaciones entre la economía convencional y la destrucción de los factores que permiten la vida. E introducir un enfoque desde la perspectiva de la economía ecológica.

Habrá que estudiar una historia del territorio en el que aparezcan sus trans-



formaciones físicas y biológicas, sus causas y sus consecuencias. Son muy clarificadores los mapas y fotografías que muestran la transformación del territorio y que tanto escasean en los libros de texto (a pesar de la abundancia de mapas de fronteras y de movimientos bélicos).

Se hace necesario replantear el concepto de trabajo e introducir matices como trabajo monetarizado y no monetarizado, trabajo dentro de casa y trabajo fuera de casa, trabajo útil y trabajo inútil, trabajo para la sostenibilidad y trabajo contra la sostenibilidad.

Hay que visibilizar el papel de las mujeres y su contribución a la cultura, a la historia y al mantenimiento de la vida. Una relectura de género desde el punto de vista de la sostenibilidad podría resultar muy reveladora.

Es preciso ampliar el concepto de salud individual con el de salud colectiva y de los ecosistemas, pues todas están relacionadas y no tiene ningún sentido aislar el primero de los demás.

Las relaciones centro periferia, (hoy entendidas como las relaciones entre las sociedades ricas y adelantadas y las sociedades pobres y atrasadas), han de entenderse como procesos interrelacionados en los que existe una transferencia de la periferia al centro de materiales ricos -desde el punto de vista orgánico- y de trabajo. En la dirección del centro a la periferia puede observarse por el contrario una transferencia de residuos y entropía que se refleja en la degradación de los territorios. También puede entenderse que unas sociedades son más insostenibles que otras.

No podemos entrar en este estudio en el problema de la fragmentación de las materias, así como en el peso otorgado a cada una de ellas y las consecuencias que de ello se derivan para las sostenibilidad. La separación entre historia y naturaleza, tecnología y naturaleza, y economía y naturaleza hace que esta última se considere una realidad aparte en la que se puede estudiar, por ejemplo, el ciclo del agua sin hablar de las industrias colocadas en la parte alta del río o la reproducción de las especies al margen del proceso de cementación de sus hábitats. Una sociedad que dedica una buena parte de su saber a construir entornos artificiales y mecánicos e ignora, minimiza o destruye los entornos orgánicos, tiene más problemas con la sostenibilidad.



---

## Una educación para la sostenibilidad

Es evidente que no basta con cambiar las categorías mentales para mirar la realidad. Se hace necesaria una educación y una cultura de la sostenibilidad que impregne todos los aspectos de la realidad, pues la posibilidad de seguir viviendo está siendo gravemente amenazada.

La educación para la sostenibilidad tiene como objetivo central aprender a vivir equitativamente y en paz con el planeta. Lo que implica no sólo desvelar las claves de la vida sino también actuar en la realidad para que éstas sean posibles.

Se hace necesario reconstruir e inventar unas formas de vida de bajo consumo energético, y que supriman la emisión de residuos y de impactos que no son asumibles por la naturaleza en un ciclo histórico. En buena medida la educación para la sostenibilidad tiene que dar la vuelta a la mayor parte de las fórmulas que hemos aprendido recientemente como buenas y deseables. En palabras de Vandana Shiva tiene que "librarnos del desarrollo". Aprender a vivir mejor con menos hasta reducir la huella ecológica a una magnitud que pueda ser compatible con el desarrollo de la vida.

Mientras se trabaja por los cambios estructurales es necesario también ir desarrollando, aprendiendo y practicando alternativas orientadas a la sostenibilidad. Se aprende de lo que se practica y de la lucha por conseguirlo. Además de frenar el metabolismo tecno-industrial -en manos de las grandes compañías- se hace necesario desarrollar alternativas en la alimentación, la construcción de la proximidad, la tendencia a la autosuficiencia, la habitabilidad, el entretenimiento, la información y la comunicación, la organización social, etc.

Además de conocer y comprender esencialmente los ecosistemas, la educación para la sostenibilidad trata de vincular y responsabilizar a las personas en el territorio. Esto no es posible sin desarrollar relaciones y estructuras colectivas que incrementen su poder para defender la vida.

Una educación por la sostenibilidad probablemente tenga que volver a aprender de los mecanismos que la naturaleza tiene para autorreproducirse (biomímesis), como vivir del sol, cerrar ciclos de materiales, practicar la proximidad y desarrollar la biodiversidad.



## Lista de libros analizados

### 6º de Primaria

Matemáticas 6º Primaria Santillana (2006) José A. Almodóvar, Fernando García, Joaquín Hernández, M<sup>a</sup> Rosario Moreno, Magdalena Rodríguez y Esteban Serrano

Matemáticas 6º de Primaria Anaya (2002) Ignacio Gaztelu, Luis Ferrero de Pablo, Leopoldo Martínez, Pablo Martín

Matemáticas 6º de Primaria Everest (2002)

Matemáticas 6º de Primaria SM (2002) Ricardo Gómez y Rafael Valbuena

Lengua de 6º de Primaria Santillana (2002) Leonor Romo, Concha Romero, Asunción Honrado, Sagrario Luna

Lengua 6º de Primaria Edebé (2006) Esther Moreda, Silvia Barceló, Elisa Forcadell y Marta García

Lengua de 6º de Primaria SM (2001) Margarita España, Marta García Gutiérrez y Carmen Valdivieso

Conocimiento del Medio 6º Primaria Edelvives (2006) Juan José Albolea Sánchez, Juan Manuel García de Haro, M<sup>a</sup> del Carmen Jiménez Clemares, José Manuel Marín Garre y Pedro Martínez López

Conocimiento del Medio 6º de Primaria Anaya (2002) Rafael Valbuena, Ricardo Gómez y Juan Ramón Brotóns

Conocimiento del Medio 6º de Primaria Santillana (2002) Cristina Zarzuelo, Antonia Perales, Víctor Maeztu, Víctor Fernández, Mónica Aguilar y Adela Tarifa

Conocimiento del Medio 6º de Primaria Everest (2002) Santiago Ruano, Cristina González, Trinidad González, M<sup>a</sup> Luz Santos, Miguel Angel Díaz y Pablo González

Conocimiento del Medio 6º de Primaria SM (2000)

Conocimiento del Medio 6º de Primaria Edebé

Plástica 6º de Primaria Anaya (2000) Mariano González, Myriam Toledo



Música 6º de Primaria Alhambra (2001)

Música 6º de Primaria Edebé (2002) Elisabet Puig, Francisco Suárez y Helena Parés

Religión 6º de Primaria Edebé (2000) M. Asunción Pastor y M. Mogas Fabré

Religión Católica 6º Primaria Santillana (2006) Carmen Pellicer, María Ortega, Francisco Puértolas, Ramón Puértolas y Julián Abad.

Inglés 6º de Primaria Longman (1998) Amanda Cant, Mary Charrington y Magaly Villarroel

Inglés 6º de Primaria Richmond (1999) Alison Blair y Jane Cadwallader

Inglés 6º de Primaria Oxford (2005) Alan C McLean

### **1º de Bachillerato**

Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Edebé (1998) P. Hernández Carrión, M.D. Moreno Tarrés, M. De Javier Azcona y M. Cirera Zapatero

Lengua y Literatura 1º de Bachillerato Vicens Vives

Lengua y Literatura 1º de Bachillerato SM

Filosofía 1º de Bachillerato Akal (2002) Agustín González y Fernando González

Educación Física 1º de Bachillerato Bruño Francisco Javier Fernández y Antonio Vera

Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Akal (2000) Candelas González González y Elena Cabezali García

Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Santillana (2000) Ramón Villarés y Angel Bahamonde

Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Oxford (2002) Francisco Sánchez Pérez

Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Anaya

Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Vicens Vives (1996) J. Arístegui, M. García, G. Gatell, J. Palafox y M. Risques



Historia Contemporánea 1º de Bachillerato Edelvives (2002) Manuel Angel García Parody

Griego 1º de Bachillerato Anaya (2002) J.L. Navarro y J.M. Rodríguez

Griego 1º de Bachillerato SM (1997)

Griego 1º de Bachillerato Editex

Griego 1º de Bachillerato Santillana

Latín 1º de Bachillerato Akal (1998) Grupo Falerno

Latín 1º de Bachillerato Anaya

Religión 1º de Bachillerato S.M. (1999) Gaspar Castaño Mediavilla y Javier Cortés Soriano

Religión 1º de Bachillerato Anaya (2000) Manuel Bello Sánchez

Inglés 1º de Bachillerato Oxford (2001)

Inglés 1º de Bachillerato MacMillan (2002) David Spencer

Matemáticas 1º de Bachillerato Santillana (2002)

Matemáticas 1º de Bachillerato SM (2002)

Matemáticas 1º de Bachillerato Edebé (2002)

Economía 1º de Bachillerato Edebé (1998) R. Díez Sánchez y P. Villena Molina

Economía 1º de Bachillerato Santillana (1999) María Teresa Mera

Economía 1º de Bachillerato Algaida José Felipe Foj, Cristina Blasco, Luis Goñi y María Victoria Narváez

Francés 1º de Bachillerato Anaya (2000) Jean Pierre Tilly y Soledad G. Mouton

Francés 1º de Bachillerato Edelsa

Francés 1º de Bachillerato Santillana (2002)

Ciencia Tecnología y Sociedad 1º de Bachillerato Algaida (2001) Alberto Hidalgo, Salvador Centeno, Manuel Geres, Luz Riera, Emilio González, Alberto Muñoz, Ga-



briel Ureña

Física y Química 1º de Bachillerato SM (2002) Montserrat Agustench, José I. del Barrio, Vicente del Castillo, Nicolás Romo

Física y Química 1º de Bachillerato Santillana (2002) JJaime Carrascosa, Salvador Martínez Sala, Joaquín Martínez

Física y Química 1º de Bachillerato Akal

Física y Química 1º de Bachillerato Ecir (2002) Salvador Lorente, Eloy Enciso, Juan Quílez, Fernando Sendra, Fernando Chorro

Física y Química 1º de Bachillerato Editex (2002) Dulce Mª Andrés Cabreri-  
zo, Juan Luis Antón Bozal, Javier Barrio Pérez

Biología y Geología 1º de Bachillerato SM (2002)

Biología y Geología 1º de Bachillerato Anaya (2002)

Biología y Geología 1º de Bachillerato Editex (2002) Juan Manuel Velasco,  
Vicente M. Alfageme, Margarita Gil, Juan Carlos Merchán, Tomás Romero,  
Carlos Salamanca, Juan José Somoza.



## Bibliografía de referencia

- Aglietta, Michel (1979) Regulación y crisis del capitalismo. Madrid. Siglo XXI
- Alonso, Luis Enrique (1989) La producción social de la necesidad. Rev: Sociología del trabajo. nº 16
- Altieri, M.A. (2000) Riesgos ambientales de los cultivos transgénicos. Madrid. Rev Ecologista nº20
- Apple, Michael (1994) Educación y poder. Barcelona. Paidós
- Carpintero, Oscar (2005) El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica 1955-2000. Madrid. Colección Economía vs Naturaleza. Fundación César Manrique
- Estevan, A & Sanz, A (1996) Hacia la reconversión ecológica del transporte en España. Madrid. Los libros de La Catarata
- Estevan, Antonio (1994) Contra transporte cercanía. Barcelona. Rev Archipiélago nº18-19
- Fernández Durán, R. (1993) La explosión del desorden. Madrid. Fundamentos
- Feyerabend, Paul K (1974) Contra el método. Barcelona. Editorial Ariel
- Freire, Paulo (2005) Pedagogía del oprimido. Madrid. Editorial Siglo XXI
- Galbraith, John K (1960) La sociedad opulenta. Barcelona. Ariel
- García, Ernest (2005) El Cambio más allá de los límites al crecimiento: un nuevo referente para el realismo en la sociología ecológica. Valencia. Ernest.García@uv.es
- Harris, Marvin (1995) Nuestra especie. Madrid. Alianza Editorial
- Illich, Ivan (1989) H2O y las aguas del olvido. Madrid. Ediciones Cátedra
- Illich, Ivan (1977) Energía y Equidad <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n28/aiill.html>
- Illich, Ivan (1981) Profesiones inhabilitantes. Madrid. Blume



- Illich, Ivan y otros (1977) Educación sin escuelas. Barcelona. Ediciones Península
- Klein, Naomi (2002) No logo: el poder de las marcas. Barcelona. Paidós
- Lakoff, G & Johnson, M (1995) Metáforas de la vida cotidiana. Madrid. Cátedra
- Le Guin, Ursula K (1974) Los desposeídos. Barcelona. Minotauro
- Lipman, Matthew (1998) Pensamiento complejo y educación. Madrid. Ediciones de la Torre
- Luffiego García, Máximo y Rabadán Vergara José María (2000) La evolución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza. Santander. Rev Enseñanza de las ciencias 18 (3)
- Mander, Jerry (2004) Cuatro buenas razones para eliminar la televisión. Barcelona. Gedisa
- Mander, Jerry (1996) En ausencia de lo sagrado. Palma de Mallorca. José J. de Olañeta Editor
- Mannheim, Karl (1987) Ideología y utopía. México. Fondo de Cultura Económica
- Margalef R. (1980) La biosfera: entre la termodinámica y el juego. Barcelona. Ediciones Omega S.A.
- Moreno, JM (coord) (2005) Principales conclusiones de la evaluación preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente
- Naredo J.M (1987) La economía en evolución. Madrid. Siglo XXI
- Naredo J.M (1993) Sobre las relaciones entre ciencia, cultura y naturaleza. Barcelona. Archipiélago nº 15
- Naredo J.M (2004) Raíces económicas del problema ambiental. Inédito
- Naredo J.M (2004) La especie humana como patología terrestre. Inédito
- Naredo J.M y Gutiérrez, Luis (eds.) (2005) La incidencia de la especie humana sobre la faz de la tierra. Granada. Universidad de Granada
- Naredo J.M y Valero, A (1999) Desarrollo económico y deterioro ecológico.



Madrid. Visor

Neef, Max (1994) Desarrollo a escala humana. Barcelona. Icaria

Norberg-Hodge, Helena (1992) Tecnología adecuada en Ladakh. En Vivir ligeramente sobre la tierra Barcelona. Integral

Peninou, G (1976) Semiótica de la publicidad. Barcelona. Gustavo Gili

Ponting, Clive (1992) Historia verde del mundo Barcelona. Paidós

Qvortrup, Lars (1993) The Controversy over the Concept of Information. Cybernetics & Human Knowing vol 1 nº4

Ramonet, I (1996) El pensamiento único. Le Monde Diplomatique

Rees, William E (1989) The Ecology of Sustainable Development

Riechmann, Jorge (2003) Biomimesis. Madrid. Rev. Ecologista nº36

Riechmann, Jorge (2004) Gente que no quiere viajar a Marte. Tiempo para la vida Madrid. Los libros de la Catarata

Riechmann, Jorge (coord) (1998) Necesitar, desear, vivir. Madrid. Los libros de la Catarata

Schumacher, E.F (1978) Lo pequeño es hermoso. Madrid. Ed: H. Blume

Shiva, Vandana (1995) Abrazar la vida. Mujer, ecología y desarrollo. Madrid. Horas y horas

Subirana, Pere (1999) Ecología para vivir mejor. Barcelona.

Torres, Jurjo (1991) El Currículum oculto. Madrid. Morata

Varela, Julia y Alvarez, Fernando (1991) Arqueología de la escuela Madrid. Las Ediciones de la Piqueta

Woolgar, Steve (1991) Ciencia: abriendo la caja negra. Barcelona. Anthropos