

Diseño Sostenible por un Futuro Pleno

Actividades para implicar a los adolescentes en el proyecto de grupo humanidad del siglo XXI



Fotos por Ben Wheeler, Explori West Middle School

Por **Ben Wheeler**
Traducido por Nicole Jewell

Ya sabes la mala noticia. Nuestra vida futura está en peligro debido a una tormenta perfecta que hemos creado nosotros mismos. La convergencia del crecimiento de la población mundial y del cambio climático ya está aquí. La buena noticia es que a diferencia de las civilizaciones que colapsaron en el pasado, por primera vez en la historia de nuestra especie somos conscientes del alcance de los retos a los que se enfrenta la civilización.

Actualmente tenemos el conocimiento y la tecnología para situarnos en un mejor camino. Según Lester Brown, escritor del Plan B 4.0: Mobilizing to Save Civilization, un resultado final positivo para la humanidad necesitará progreso inmediato en los siguientes 4 objetivos: estabilizar la población en 8,000 millones de personas (o menos), lograr una reducción del 80% en las emisiones de dióxido de carbono para el 2020, erradicar la pobreza severa y restaurar los sistemas naturales de los que dependemos para nuestra supervivencia, especialmente la capa de tierra cultivable, los acuíferos, las praderas, piscifactorías, y bosques.¹

¿Qué significan éstos peligros globales (y que soluciones necesitan) para los profesores de nuestros institutos? Nuestros alumnos no van a estar ni motivados ni inspirados ante la posibilidad de no hacer nada o sólo hacer el mínimo posible. Proporcionar el

lenguaje básico asociado a los conceptos de sostenibilidad puede ser la manera más simple, y a la vez importante, que pueden tener los profesores para aumentar la visión al respecto y a la vez centrarse en la tormenta de problemas globales.

La Educación para la Sostenibilidad (EFS) aúna el estándar moral de cuidar las necesidades de los otros y el futuro a través del triple objetivo de salud ambiental, justicia social y oportunidad económica.

Si los profesores piensan en la Sostenibilidad como un proyecto conjunto de la humanidad para el siglo XXI, en el que es importante posicionarse desde el momento inicial haciendo que a la vez encaje con los propios intereses y objetivos de los profesores. Entonces lo enseñarán en como si el futuro dependiera de ello.

Diseño Sostenible: Capturar el Genio de la Naturaleza para el Bienestar de la Humanidad

¿En nuestros sistemas industriales, de agricultura y domésticos que pasaría si un “residuo” fuera realmente “comida” para una posterior producción y consumo?

¿Qué pasaría si los restos de un producto en un vertedero fueran considerados un error de diseño en lugar de una triste necesidad? ¿Qué pasaría si diseñáramos productos y sistemas domésticos, industriales y de agricultura que fueran 100% efectivos y sostenibles? Esa es la visión que apoya el diseño sostenible, la cual está soportada por la abundancia y belleza de los sistemas naturales alrededor nuestro. El Diseño sostenible es un buen camino para los profesores interesados en dirigir a sus estudiantes hacia el proyecto conjunto de sostenibilidad global del siglo

XXI.

Diseño Sostenible ha sido una de las asignaturas más fascinantes y absorbentes que he desarrollado en mis 20 años como educador de ciencias sociales en secundaria. Puede enseñarse en cualquier tipo de área: ciencias, estudios sociales, matemáticas, diseño industrial y arte entre otras. En mi opinión, creo que el tema encaja bien entre las ciencias sociales – aunque tiene incursiones muy interesantes en las ciencias y el diseño. El Diseño Sostenible es un componente importante del movimiento nacional STEM Learning (ciencias, tecnología, ingeniería, y matemática), siendo una red de programas educativos diseñados para las generaciones futuras que aumentarán su presencia en el escenario internacional. En *The Designer's Atlas of Sustainability*, Ann Thorpe define Diseño Sostenible como “Teorías y prácticas para el diseño, que fomentan las condiciones ecológicas, económicas y culturales, y que apoyaran el bienestar del ser humano de forma indefinida.”² La visión de Diseño Sostenible de Thorpe incluye los tres objetivos de sostenibilidad en el medio ambiente, económico, y bienestar social, además de incluir el imperativo moral de permitir a las generaciones futuras que cumplan sus necesidades.

El Diseño Sostenible es clave para la sostenibilidad global a corto y largo plazo. Mientras estamos en periodo de transición hacia las energías renovables, las reducciones a corto plazo en emisiones de carbono vendrán de productos y sistemas que sean sosteniblemente diseñados, desde vasos biodegradables, platos, cubiertos, hasta luces LED y una amplia selección de productos que sean menos intensivos en recursos, a los sistemas de transportes y tecnologías de construcción verde. Todos ellos reducen emisiones de carbono. El Diseño sostenible será vital durante las décadas y los siglos venideros para que la humanidad sea capaz de construir una existencia que evite la escasez de agua y comida, y a al mismo tiempo preserve de forma inteligente sus recursos naturales.

Enseñando Diseño Sostenible

Lo que sigue es una colección de lecciones para el profesor interesado en la sostenibilidad y el diseño sostenible. Mis alumnos secundarios estudiaron estas (y muchas más) durante un módulo de seis semanas sobre diseño sostenible. Las lecciones pueden ser llevarse a cabo en serie o individualmente, pudiendo ser modificadas dependiendo del tema y del profesor. Aunque diseñado para alumnos de secundaria, pueden adaptarse para alumnos más jóvenes. Están organizadas en una secuencia recomendada para el profesor, de modo que pueda hacer tanto trabajo como le sea posible. Estas lecciones pueden servir tanto como instrucción de preparación para formación in-house como para un curso profesional de sostenibilidad, o para un curso de diseño sostenible para profesores. Las dos primeras lecciones están en: *Facing the Future* y se pueden bajar gratis de: www.facingthefuture.org. Para las demás, estoy en deuda con Ann Thorpe, escritora de *The Designer's Atlas of Sustainability*, su sitio web (www.designersatlas.net/index.html), ofrece una gran selección de información de ideas para la enseñanza del diseño sostenible.

Hojas auxiliares instructivas para los alumnos acompañan las descripciones breves de cada actividad:

¿Es Sostenible? (una hora)

Los alumnos definen y debaten sobre sostenibilidad y sus tres componentes: economía, medio ambiente, y sociedad. Hago una explicación rápida (5 min) de la actividad con una manzana. ¿Es Orgánica? ¿Es Comercio Justo? ¿Es Local? Los alumnos usan un diagrama de Venn, en grupos pequeños o parejas, para determinar la sostenibilidad del producto, actividad individual o servicio del gobierno. Después, los alumnos comparten sus ideas con el resto del grupo poniendo una nota en la sección apropiada del diagrama Venn. LA GRAN IDEA: Además de descubrir la esencia de la sostenibilidad, los alumnos también se dan cuenta de que la sostenibilidad es “gris”. Depende de muchos factores, y realmente es más un objetivo en movimiento que un resultado fijo o final.

Espacio Profundo 3000 (una hora)

En grupos pequeños de tres a cinco estudiantes, con rotuladores y cartulinas, los alumnos imaginan y crean un medio ambiente sostenible diseñando un “sistema cerrado” en una nave espacial. El objetivo es volver a la Tierra dentro de 3,000 años con una generación feliz y saludable. Nada puede salir de la nave espacial, y la única cosa que puede entrar en la nave es la energía solar. En sus diseño y dibujo, los alumnos intentan cumplir las siguientes necesidades humanas: comida, agua, aire/oxígeno, energía, eliminación de residuos, un gobierno, normas comunitarias, entretenimiento, y otros aspectos asociados a la calidad de vida. Los alumnos comparten las características de sus naves.

LA GRAN IDEA: ¿Qué es similar a un “sistema cerrado” en una nave espacial? (¡ La Tierra !). Esta lección es un precursor perfecto de un diseño sostenible porque provoca la pregunta, “¿Cuáles son los principios que pueden ayudarnos mientras diseñamos productos y sistemas sostenibles? Espacio Profundo 3000 es un buen complemento a la actividad ¿Es Sostenible?

Biomimesis: La Naturaleza como Profesora (una hora)

Para esta lección usé fotos gratis de diseños creados por el hombre y basados en la naturaleza (copia dura laminada o proyección digital) del Biomimicry Institute y de National Geographic.

La tarea para los grupos de estudiantes es relacionar los diseños humanos con sus homólogos en la naturaleza. (ej: los cierres del Velcro de los uniformes de NASA con los arrancamoños; el bañador con la piel de los tiburones; la pintura resistente al agua con el hoja de loto).

A lo largo de 3,800 millones de años, entre 10 y 30 millones de especies han evolucionado y están hoy en día a nuestra disposición como un gran almacén que muestra el genio de la naturaleza. Esto nos obliga a la conservación de la biología y del hábitat ya que la preservación de nuestra propia especie puede depender de ello.

Una buena extensión de Biomímesis es el caso de los hexágonos en naturaleza. Los hexágonos son particularmente interesantes porque son una manera eficaz de empaquetar o “teselar” objetos en un perímetro mínimo. Por ejemplo, en un panel de abejas, una plantilla hexagonal proporciona el máximo uso de espacio usando la mínima cantidad de materiales. De este modo, las abejas pueden maximizar el volumen de miel almacenado mientras producen cera. Se puede encontrar las formas hexagonales por toda la naturaleza, desde el caparazón de las tortugas, hasta los copos de nieve y las formaciones de rocas. ¿Cómo los hexágonos pueden informarse el diseño arquitectural e industrial? LA GRAN IDEA: Usando la naturaleza como guía, el medio ambiente construido por el ser humano puede ser efectivo, productivo, y sostenible.

Elementos de la Ecoesfera , Impactos y Materiales Invisibles (ver hojas auxiliares; una hora)

En estas lecciones (adaptadas de Ann Thorpe) o los alumnos eligen un producto para analizar o el profesor puede elegir y enseñar un producto hecho de muchos materiales, por ejemplo un zapato o un juego de bebe. Rápidamente, los alumnos descubren que la mayoría de los productos implican la extracción de recursos de todas las capas de la Tierra, especialmente la litosfera (tierra y materiales) y que muchas veces, los productos producen malos efectos en la propia litosfera, hidrosfera (agua), biosfera (plantas y animales) y atmósfera (aire). Hablando de materiales invisibles, es importante comenzar a entender por ejemplo, qué es el plástico exactamente, de dónde viene, dónde se almacena o donde se tira en los vertederos y las maneras en que se puede “escapar” para hacer daño al medio ambiente. LA GRAN IDEA: El análisis de materiales, aún en un nivel básico, es fascinante y central en el estudio del diseño sostenible, especialmente en el análisis del “ciclo de la vida” de un producto, desde la cuna hasta el tumba, o aún mejor, desde la cuna hasta la cuna. Para alumnos más avanzados, (secundaria y mayores) esta ejercicio puede ser mas riguroso en detalles, especialmente con elementos de química.

Objetos, Actividades, y Felicidad (ver hoja auxiliar; una hora)

Los alumnos eligen dos objetos que utilicen en sus vidas (uno personal y otro funcional) y una actividad, y analizan cada uno en términos de los nueve aspectos de la calidad de vida y felicidad que Ann Thorpe ofrece en The Designer’s Atlas of Sustainability: Subsistencia, Protección, Afección, Comprensión, Identidad, y Libertad. Adicionalmente los alumnos consideran cuales re-diseños de los bienes materiales o de las actividades pueden hacerlos más valiosos en términos de calidad de vida y felicidad.

LA GRAN IDEA: Normalmente los alumnos se sorprenden al ver: 1) El nivel limitado de eficiencia de la mayoría de bienes en términos de alcanzar la felicidad duradera, y en cambio, 2) Como sus relaciones humanas son profundamente sostenibles.

Eco Bebe (una hora)

Esta es una versión simplificada de uno de los retos de diseño de Ann Thorpe. El profesor y/o los alumnos traen una variedad de productos para bebes y empiezan una conversación en grupos sobre materiales y el análisis de su ciclo de vida. ¿Qué energía, materiales, y trabajo producen el producto? Dado que los bebes son particularmente susceptibles a posibles exposiciones de peligros medio ambientales (termal, inhalación, y ingestión), se debería tener un cuidado especial cuando se diseñan productos infantiles. ¿Y a donde va el producto cuando la familia ha terminado con su uso? Juntos, los alumnos crean ideas sobre que tipo de productos merecen atención (ej: la silla del coche, vasos, ropa, cama, comida), luego en parejas o grupos, tienen que rediseñar un producto en un póster y poner una etiqueta con un nombre y un slogan, (ej: “Quizás el bebe merece un mejor...”). Considerando los materiales usados y las maneras de evitar diferentes peligros, los alumnos presentan un póster enseñando cómo se puede reducir la exposición infantil a las toxinas.

LA GRAN IDEA: Una buena manera de enfocar el aprendizaje de los alumnos sobre los materiales y el análisis de su ciclo de vida, y a partir de ahí desarrollar diseños mas sostenibles, es usar algún bien específico de consumo – como por ejemplo productos para bebes- algo que es familiar y potente en términos de impacto potencial de salud.

Local y Lento (ver hoja auxiliar; una hora)

Esta actividad combina un par de ideas exploradas por Ann Thorpe. Con los objetivos de: 1) Reducir la huella ecológica mediante diseños que favorezcan los materiales y los recursos locales. 2) Aumentar la calidad de vida mediante diseños que ralenticen la a menudo frenética actividad diaria. Los alumnos trabajan por parejas para diseñar algo que utilice materiales y recursos locales. Puede ser algo sencillo como un monopatín o una cosa más complicada como una casa. Dibujan y etiquetan su diseño en un póster para presentarlo a la clase.

LA GRAN IDEA: Esa actividad pone el enfoque en la creatividad y en “salirse del molde”, más que trabajar en los obstáculos técnicos. Es perfecta para captar los intereses y la imaginación de los alumnos.

Investigar y Escribir un Artículo: “Zine” (ver hojas auxiliares)

Exploring Sustainable Design es el título de una revista producida por mis alumnos. Cuando han terminado todo las actividades de diseño sostenible previas, cada alumno tiene que investigar un tema de su elección y completar una propuesta realizando una investigación extensiva en Internet, formulando un resumen y escribiendo al menos, dos borradores/versiones de su artículo, incluyendo referencias MLA y una bibliografía. Una parte del artículo analiza el diseño tradicional en el ciclo de vida de la cuna hasta la tumba, “down-cycling”, (ej: el material procesado tiene una calidad y un valor degenerado como un resultado de reciclar), extracciones/aportación de la ecoesfera, y materiales invisibles. El plan para un diseño sostenible tendrá elementos de biomímesis, separación de

nutrientes, “up-cycling”, listados de sustancias, necesidades humanas, y diseño local/lento.

Póster de Diseño Sostenible y Festival en el Instituto (ver hojas auxiliares)

En preparación para un Festival de Diseño Sostenible de su instituto, donde los alumnos presentaran sus trabajos tomando elementos de las actividades anteriores (por ejemplo, El Bowl Project), los alumnos preparan pósteres subrayando elementos claves de sus artículos de sus investigación de Diseño Sostenible, con énfasis en un diseño gráfico efectivo para elevar o mejorar la comprensión de la audiencia (ej: gráficos, borradores, organigramas, listados de materiales, tablas, planos). En las presentaciones, los alumnos serán los “expertos”. Profesionales locales del sector de la construcción verde asistirán y proporcionaran a los estudiantes su vision de este importante area de la economía verde.

Ben Wheeler es Profesor de Historia y Estudios Globales en el Explorer West Middle School, a Peer Educator (Facing the Future) y a 2009 World Educator (World Affairs Council) en Seattle, Washington.

Nicole Jewell es Licenciada por la Universidad de Georgia State, con un post-grado en Espanol-Inglés y actualmente vive en Madrid, España. Es escritora y fotógrafa, sus trabajos han sido publicados en diversas publicaciones y sitios webs.

Referencias

1. Lester R. Brown, Plan B 4.0: Mobilizing to Save Civilization (New York: W.W. Norton, 2009), 23-24.
- 2 Ann Thorpe, The Designer’s Atlas of Sustainability: Charting the Conceptual Landscape through Economy, Ecology, and Culture (Washington, DC: Island Press, 2007), 13.

Nombre: _____ Producto o Sistema: _____

“SEE ME!” ELEMENTOS E IMPACTOS DE LA ECOESFERA

(Adaptado de *The Designer’s Atlas of Sustainability*, Ann Thorpe, 2007, www.designers-atlas.net/)

INSTRUCCIONES: Usa Internet y el sentido común para preparar una presentación sobre la ecoesfera.

	Recursos: Que sacamos...	Impactos: Que ponemos...
Atmósfera Aire		
Biosfera Cosas Vivas: plantas y animales		
Litosfera La Corteza Terrestre: Rocas y Minerales		
Hidrosfera Agua: -Agua subterránea -Línea divisoria de las aguas -Océanos -Hielo Polar		

Nombre: _____ Producto o Sistema: _____

“SEE ME!” MATERIALES INVISIBLES

(Adaptado de *The Designer's Atlas of Sustainability*, Ann Thorpe, 2007, www.designers-atlas.net/)

INSTRUCCIONES: Usa Internet y el sentido común para preparar una presentación sobre materiales invisibles.

Volumen de Material & Residuos en Producción

El 90% de los materiales usados el proceso productivo se desechan. Por cada kilogramo de producto final 9 kilogramos de residuos son generados. Nosotros no los “vemos”. ¿En el ciclo de tu producto (desde la cuna hasta la tumba) donde está el residuo?

Reservas

Normalmente, solo vemos productos en el estante de las tiendas o en uso. ¿Dónde estaba el producto almacenado antes de la venta (en un almacén) o después de la venta y fuera de uso (en un garaje o despensa)?

Contenidos & Origen

Los ingredientes en materiales pueden ser de contenido y origen desconocidos. ¿Hay productos químicos indeseables y materias primas en tu producto y de donde provienen?

Rutas de Escape al Medio Ambiente

Las sustancias en un producto pueden “escaparse” hacia el medio ambiente. Tu producto:
“Produce gases”? (contaminación del aire)
“Corroe”? (erosiona)
“Se incinera”? (quema)
¿ Finaliza en la en basura?

Nombre: _____ Producto o Sistema: _____

Diseño Sostenible – Objetos, Actividades, y Felicidad

(Adaptado del The Designer's Atlas of Sustainability, Ann Thorpe, 2007, www.designers-atlas.net/)

Instrucciones:

1. Elige dos artículos y una actividad en tu vida. Uno debería ser una cosa personal como una foto, un libro que estás leyendo, o un artículo de ropa. La segunda artículo debería ser algo con una función, como una herramienta, un aparato electrónico, o un electrodoméstico. Esta actividad puede estar relacionado con la familia, amigos, recreo, servicio voluntario, formación, pasatiempos, etc.
2. Clasifica cuanto cada cosa contribuye a la calidad de vida en cada categoría:
1= nada 2=algo 3= mucho
3. Suma cada columna
4. Escribe dos párrafos en el reverso de la página.

En el primer párrafo resume los resultados y analízalos.

¿Hay sorpresas? ¿Confirmaciones? ¿Basado en estos resultados, hay algo que cambiarías en tu vida?

¿Fueron los objetos o las actividades más importantes en términos de calidad de vida? ¿Porque?

El segundo párrafo considera el diseño del objeto o actividad. Elige un objeto o la actividad. ¿Cómo puede ser rediseñado para obtener mejores calificaciones en algunas de las categorías? Explica.

	Artículo Personal:	Artículo Funcional:	Actividad:
Subsistencia y Supervivencia			
Protección y Seguridad			
Afección y Amabilidad			
Conocimiento y Compresión			
Participación			
Ocio y Relajación			
Creación e Imaginación			
Cultura e Identidad			
Elección y Libertad			
Totales			

Nombre: _____ Producto o Sistema: _____

DISEÑO SOSTENIBLE – LOCAL Y LENTO

(Adaptado de *The Designer's Atlas of Sustainability*, Ann Thorpe, 2007, www.designers-atlas.net/)

Instrucciones: Con los objetivos de:

- 1) reducir la huella ecológica mediante un diseño que favorezca los materiales y el trabajo local y
- 2) aumentar la calidad de vida con diseño que ralentice el frenético día a día.
 1. Elige un producto que piensas puedes diseñar para optimizar “el local y el lento”.
 2. Piensa en varias ideas, soluciones de problemas, y escribe notas debajo de las consideraciones de diseño local y lento.
 3. En un póster, pon el nombre del producto y haz un diseño, etiquetando el trabajo y los materiales locales y las características que va a hacerlo lento.
 4. Presentar tus ideas del diseño a la clase.

Consideraciones de Diseño Local

1. Haz una listado de materiales primas que son requisito para producir el producto, y que provienen de la:
 - Biosfera Local (plantas y animales)
 - Litosfera Local (minerales y tierras)
 - Hidrosfera Local (agua)
 - Atmósfera Local (aire)
2. ¿Que materiales locales reciclados o materiales encontrados pueden usarse?
3. ¿Cuales son los materiales manufacturados no locales o componentes que necesitas usar? (ej: partes electrónicas producido en masa o luces)
4. ¿Cuales son las fuentes locales de energía que vas a usar? ¿Renovables o no renovables?
5. ¿Qué personal Local vas a utilizar? ¿Calificado? ¿No Calificado? ¿Qué tipo de habilidades específicas necesitan?
6. ¿Cómo va a estar organizado el espacio de trabajo y producción?

Consideraciones de Diseño Lento

1. Destaca el paso de tiempo a través de los cambios físicos, graduales y deseables en el producto sobre un periodo de tiempo (ej: un vidrioado que lentamente y de forma bonita se agrieta o unos zapatos que se hacen más cómodos con el paso del tiempo)
 2. Destaca el paso de tiempo como una característica de diseño que tienen los usuarios del producto creando historias del objeto o interactuando con el objeto personalmente (etiqueta, diarios, arte, decoración).
 3. Incluye características de diseño que realmente obligan a la gente físicamente a ir más lento en su movimiento (ej: un vaso con agujeros que se tiene que cubrir para no dejar el agua salir).
 4. Diseña el objeto para que el usuario tenga que hacer elecciones entre ir más rápido o más lento para usarlo (ej: una tobogán que tiene escaleras para subir o una rampa de caracol que tarda más para subir)
 5. Diseña el objeto para que se pueda o tenga que ser usado en un ambiente más lento, relajante (ej: un escenario rural o un espacio escondido y tranquilo, en dentro o afuera).
 6. Proporciona un formulario fácil (casi automático) de “feedback”, una especie de “open source” de mejora del producto (ej: sitio web, teléfono, cuestionario en una carta)
- Nombra y diseña tu producto, etiquetando sus características locales y lentas!

Sostenibilidad y el Diseño del Bol de Cereales

Por Sara Robertson- Palmer (profesora de arte en Explore West Middle School)

Tipo de Bol (Material y Origen)	¿Como está hecho el Bol?	¿De donde vienen los materiales?	¿Cuales son las ventajas?	¿Cuales son las desventajas?
Bol de Cerámica Hecho por ti en la escuela				
Bol de Cerámica Producido en masa Hecho en China En venta en Target				
Bol de Cristal Hecho en Polonia En venta en Macy's				
Bol de Plástico decorado Hecho en India En venta en el Mercado de la Esquina				
Bol de Plastico de uso unico - Hecho en Mexico En Venta en el "dollar store"				
Bol de Papel - Hecho en EEUU En Venta en el "QFC"				

Explorando Diseño Sostenible – Póster & Presentación

Nombre:

Tema de Diseño Sostenible

Marca: /30

Instrucciones: Tu póster enseñará que te has convertido en un “experto” en un tema de diseño. Antes de exponer el póster en El Festival de Diseño Sostenible, harás una presentación de 3 minutos.

Contenido del Poste: El póster tiene que tratar sobre los temas especificados en la tabla de abajo.

Diseño del Póster: Incluye el título original y al menos 3 imágenes (incluyendo una imagen principal del tema que has elegido). Cada título tiene que ser claro y relacionado con el texto, y con una lista de al menos 3 referencias. El póster tiene que visualmente impresionante!

Entrega del Póster: Practica tu pronunciación, volumen, pausas, contacto visual, y entusiasmo! Puedes hacer referencias a tu póster o a las notas, pero no nos leas! El objeto es una presentación de 3 minutos.

Evaluación

CONTENT: /10	Título Original: Tema + Futuro Positivo
	Problemas de Diseño Tradicional <u>Elije Dos</u> <ul style="list-style-type: none">○ Cuna a Tumba o <i>Down-Cycling</i>○ Extracción / Entrada de exosfera: Atmósfera, litosfera, biosfera, hidrosfera○ La huella ecológica o el camino del producto○ Materiales invisibles Volumen/residuos Reservas Contenido/origen Escapa Soluciones de Diseño Sostenible <u>Elije Dos</u> <ul style="list-style-type: none">○ Biomimética○ Separación nutriente biológica/técnico○ <i>Up-cycling</i>○ listado de sustancias: lista x, lista gris, lista positiva○ El cumplimiento de las necesidades humanas○ Sirviendo el “local” y “lento” El Triangulo de Cambio y Vida Sostenible <u>Elije Una</u> <ul style="list-style-type: none">○ ¿Que cambios son necesarios en la tecnología, la políticas y comportamiento humano?○ ¿Cómo el diseño va a servir a la sostenibilidad medioambiental, social, y económica? Lista de al menos 3 referencias

<p>APARIENCIA Y TRABAJO:</p> <p>/10</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Organizado de una manera lógica para la audiencia pueda entenderlo fácilmente○ Los títulos y subtítulos son claros y legibles, tamaño apropiado de letras○ Al menos tres gráficos interesantes añadirán comprensión al diseño○ Un imagen principal hecha a mano○ Trabajo artesanal y atención al los detalles
<p>ENTREGA Y PRESENTACION:</p> <p>/10</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Bien ensayado○ Alrededor de 3 minutos○ Audible○ Pronunciación clara de palabras○ Contacto Visual○ Pausas apropiadas○ Seguro y entusiasta

***Explorer West 'Zine* Proyecto – Explorando el Diseño Sostenible**

PROPUESTA, INVESTIGACION, ESBOZO Y ARTICULO (40 puntos posibles)

1. **PROPUESTA** Elige un producto de la lista o propón un tema aprobado por el profesor. Haz una investigación inicial en Internet para completar tu propuesta.
2. **INVESTIGACION Y ESBOZO** Investiga y escribe notas en el esbozo de 6 párrafos. Para definiciones, busca en *The Designer's Atlas of Sustainability and Cradle to Cradle*. Usando las palabras claves, busca otros recursos en Google; “diseño sostenible + ___”. Puedes buscar artículos de periódicos on-line.
**Guarda todas tus referencias y fuentes, incluyendo los nombres de sitios webs y escritores, fechas de libros/ artículos.

Párrafo 1: Introduce el tema de diseño y engancha a tu lector en la primera o segunda frase. Debería ser interesante, sorprendente, urgente, o personal. ¿Porque nos interesa este tema? ¿En que contribuirá tu artículo (de importancia) a nuestro conocimiento del diseño sostenible? ¿Estas diseñando un producto (ej. Un tostador) o un sistema (ej. Energía de viento)? ¿Cual es el plan de tu artículo?

Párrafos Principales: Escribe una frase del tema para cada párrafo y cita los hechos (los más importantes). Menciona los temas de bullets de abajo. ¡Se el experto en el tema! Incluye referencias parentéticas (libros, sitios webs, etc.).

Párrafo 2: Temas de Ciclo de Vida

- Cuna a tumba y *down-cycling*
- Extracción/entrada de ecosfera (atmósfera, litosfera, biosfera, hidrosfera)

Párrafo 3: Temas de Ciclo de Vida

- Huella ecológica o el camino de producto
- Materiales invisibles (volumen/residuos, reservas, contenido/origen, escapa)

Párrafo 4: Soluciones de Diseño

- Biomimética
- Separación nutriente biológica/técnico y *up-cycling* o listado de sustancias: *lista x/ list gris/lista positiva*

Párrafo 5: Soluciones de Diseño

- El cumplimiento de las necesidades humanas
- Local y lento

Párrafo 6: Conclusión. Resume y recomienda. Describe el “triángulo de cambio” (tecnología, políticas, y comportamiento) y como tu diseño sirve desde un punto de vista de sostenibilidad medioambiental, social, y económica.

3. **ARTICULO** Escribe a máquina una artículo de 1 o 1 ½ página con 6 párrafos que enseñe tu mejor investigación y texto.
 - Usa tus propias palabras, parafraseando información de la investigación. Usa pocas citas o mejor ninguna.
 - Usa la voz formal, en tercera persona
 - Para información parafraseada o citada, ¡USA REFERENCIAS EN PARENTESIS! Sitios Webs)= (nombre de sitio web, no URL). Libros y revistas = (escritor, fecha). NOTA: Punto después ().

- Tu artículo tiene que tener al menos 6 párrafos, espacio simple, 10-11pt Arial, en un formato de dos columnas.
- **Los márgenes tienen que tener una pulgada “justificada” en todos los lados. ¡El título y el artículo, tienen que llenar 1 -1 ½ páginas!**

DISEÑO U ORGANIGRAMA (10 PUNTOS POSIBLES)

Por 10 puntos prepara un GRAFICO de 1 o 1 ½ página sobre el tema. Eso va a ir en la Zine, al lado de tu artículo en la página adyacente. Debería complementar tu artículo por expresar o extender tu solución de diseño. La imagen debería ser clara, precisa, y visualmente fuerte.

- DISEÑO? Dibuja tu producto de diseño de sostenibilidad cuidadosamente, con etiquetas en los materiales y procesos.
- ORGANIGRAMA? Gráficamente, ¿como puedes analizar paso a paso el ciclo del producto, cuna a cuna?
- Márgenes de una pulgada en todos lados. Usa letra negrita e imágenes en blanco y negro así como texto. NO UTILECES COLOR.

EL CONCURSO DE PAGINA DE TITULO (5 EXTRA PUNTOS PARA TODOS LOS FINALISTAS)

Prepara una página para esta edición del ‘Zine. Imagen y Titulo. Márgenes de una pulgada. Blanco y Negro. Visualmente fuerte. Incluye: Explorer West Middle School, Volume VI, 2007-2008, *Exploring Sustainable Design*.

Temas y Enlaces de Investigación por el ‘Zine de Diseño Sostenible

Familia de Temas (elige un objeto específico si la familia tiene variedad)

- | | |
|--|--|
| • Juguetes | • Turbinas de viento |
| • Aparatos Electrónicos | • Producción de energía geotérmica |
| • Muebles | • Energía Hidroeléctrica |
| • Ropa/Moda | • Energía Nuclear |
| • Producción de comida (elige un producto como maíz o vino) | • Diseño de Parques |
| • Complementos personales (bolso, joyas, etc.) | • Silvicultura |
| • Construcción de casas | • Barcos |
| • Construcción de edificios | • Tratamiento de Residuos |
| • Vehículos (sin motor): bicicletas, motos, esquís,??? | • Papel |
| • Vehículos (a motor): coches, camiones, autobuses, trenes, barcos, aviones, motos, moto nieve,??? | • Publicaciones/Imprenta |
| • Instrumentos Musicales | • Libros |
| • Electrodomésticos | • Textil (ej. Algodón, poliéster, etc.) |
| • Herramientas | • Plásticos |
| • Sistema de calefacción | • Embalaje |
| • Producción de carbón | • Producción cinematográfica |
| • Producción de petróleo | • Aislamiento |
| • Producción de <u>Biofuel</u> | • Moqueta |
| • Energía Solar | • Inodoros |
| • Biomasa | • Bolígrafos |
| | • Detergentes |
| | • Suministros para arte |
| | • Ventanas |
| | • Botellas de agua |

Nombre:

Tema:

Explorando Propuestas del Diseño Sostenible

Instrucciones:

Los comienzos son importantes! El propósito de una propuesta es proponer un tema que sea personalmente interesante, siendo también manejable y razonable. Es también una oportunidad para crear diferentes de ideas sobre como puedes proceder. Recuerda que tienes que convertirte en un pequeño experto en el tema que elijas. **¡El texto y la parte grafica de tu diseño sostenible tienen que ser creíbles o, al menos, posibles!** Voy a necesitar aprobar tu propuesta antes de que sigas. Por favor, responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cual es tu **objeto de diseño**?
- **¿Porque** has elegido este objeto?
- ¿Porque este tema seria **interesante para tu audiencia** (estudiantes de secundaria y sus padres)?

Visita / Haz un listado de 2-3 sitios webs, artículos, o libros que van a ayudarte a evaluar el ciclo de vida de los impactos de este tema (huella ecológica, extracción del ecosfera, de a cuna a la tumba, *down-cycling*, materiales invisibles, etc.)

Haz un listado de 3 hechos relevantes sobre estos temas:

- 2-3 Sitios Webs:
- 3 Hechos Relevantes:

Visita/ Haz un listado 2-3 sitios webs, artículos, o libros que van a ayudarte evaluar **soluciones de diseño** para este tema (nutrientes biológicos y técnicos, biomímesis, *up-cycling*, necesidades humanas, lento y local)

2-3 Sitios Webs:

- 3 Hechos Relevantes:

Esbozo de *Explorer West 'Zine* – Explorando Diseño Sostenible

NOMBRE _____

TEMA _____

NOTA: para acordarte de los conceptos y sus significados, consulta tus notas y estas obras:

DA = *The Designer's Atlas of Sustainability* (Thorpe),

CC = *Cradle to Cradle* (McDonough and Braungart),

Stuff = *Stuff: the Secret Life of Everyday Things* (Ryan and Durning),

IAC = *It's All Connected*.

Párrafo 1

Algo que capture la atención: ¿Un hecho sorprendente? ¿Una situación de urgencia? ¿Una pregunta penetrante? ¿Por qué debería importarnos? ¿Como va a contribuir el artículo, (de importancia) a la vida sostenible?

¿Cuál es el objetivo de artículo?

Párrafo 2: Temas de Ciclo de Vida

(Define los términos para tus lectores y usa referencias parentéticas para toda la información citada!)

- Frase Principal:
- El proceso de la cuna a la tumba (CC: 27-44, DA: 38) y *down-cycling* (DA: 40-43)
- Extracción/entrada de exosfera (DA: 26-27)

Atmósfera

Litosfera

Biosfera

Hidrosfera

Párrafo 3: Temas de Ciclo de Vida

(Define los términos para tus lectores y usa referencias parentéticas para toda la información citada!)

- Frase Principal:
- La Huella Ecología (IAC) o el camino de producto (Stuff: 4-6, 43-52)
- Materiales invisibles (DA: 36-38)
Volumen/residuos
- Reservas
- Contenido/origen
- Escapa

Párrafo 4: Soluciones de Diseño

(Define los términos para tus lectores y usa referencias parentéticas para todo la información citada!)

- Frase Principal:
- Biomimética (DA:46-47)
- Separación nutriente biológica/técnico (CC: 103-105 and DA:44-45) y up-cycling (DA:42) o listado de sustancias: lista x/ lista gris / lista positiva (CC: 174-175)

Párrafo 5: Soluciones de Diseño

(Define los términos para tus lectores y usa referencias parentéticas para todo la información citada!)

- Frase Principal:
- El cumplimiento de las necesidades humanas (DA:114-115)
- Sirviendo el local y el lento (DA: 158-161)

Párrafo 6: Conclusión. Resume, recomienda y concluye con una visión positiva del futuro!

(Define los términos para tus lectores y usa referencias parentéticas para todo la información citada!)

Recomienda: Trata el “triángulo de cambio” (DA 198-199) para recomendar el cambio en cada una de estas áreas.

- Tecnología
- Póliza
- Comportamiento

Conclusión: ¿Como tu diseño sirve a la sostenibilidad, tanto para nosotros como para las generaciones futuras?

- Medioambiental
- Social
- Económica