

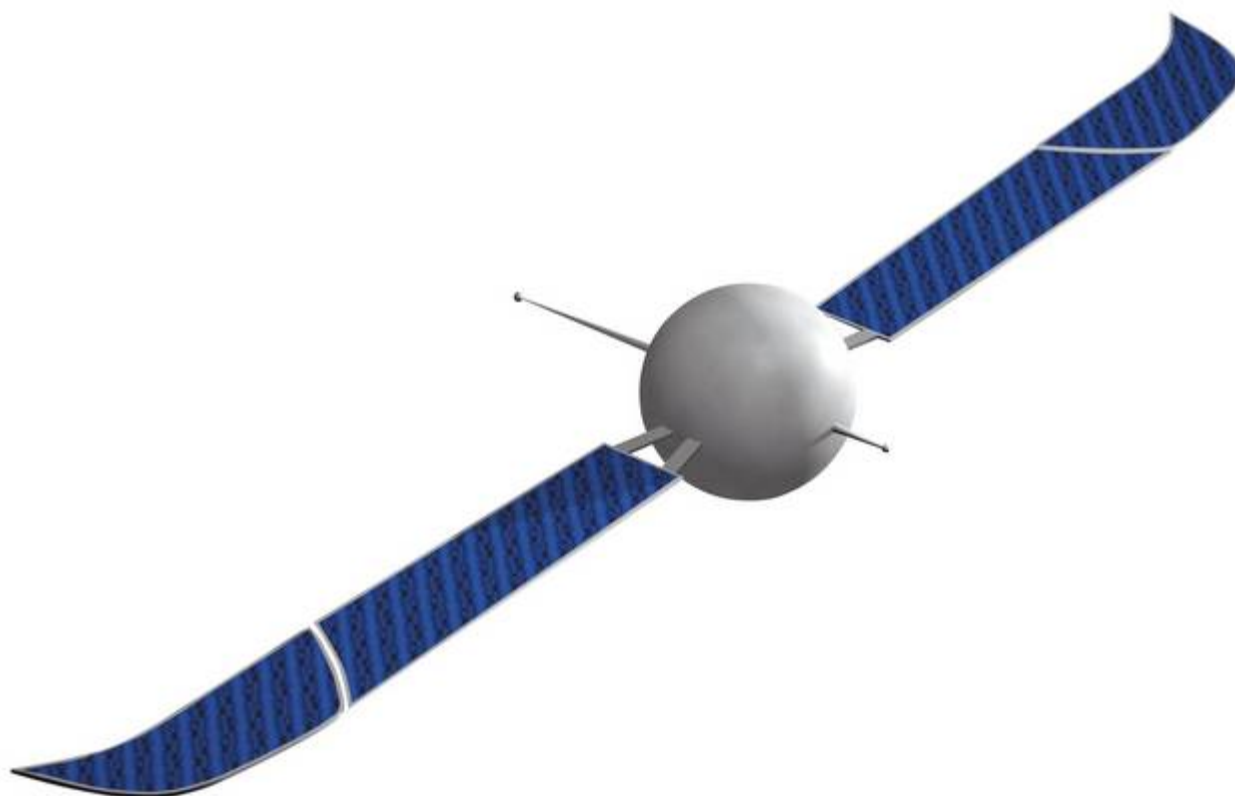


KEO

EL SATELITE PORTADOR DE ESPERANZAS DEL MUNDO

GUÍA PEDAGÓGICA

**UN PROYECTO UNIVERSAL
QUE AÚNA ARTE, TECNOLOGÍAS
HUMANISMO Y SUEÑO**



Elegido «Proyecto del XXI siglo» por la UNESCO

ÍNDICE

I-	La necesidad de crear un documento pedagógico sobre KEO	3
II-	KEO	
	1- Objetivo	5
	2- Descripción del proyecto KEO	6
	3- Nacimiento de la idea	6
	4- ¿Por qué KEO regresará a la tierra dentro de 50.000 años?	7
	5- Lo que implica escribir su mensaje	7
	6- Los símbolos que configuran KEO	8
	7- 2013/14: la «Gran Fiesta» del intercambio de los mensajes	9
	8- Hacia la Fundación KEO	10
	9- La implementación del proyecto KEO	10
III-	Reflexiones pedagógicas en torno a KEO	11
	1- ¿ Qué llevará KEO y por qué ?	11
	2- ¿ Por qué «Tierra 2000» ?	12
	3- ¿ Por qué el «Mosaico de los rostros» ?	13
	4- ¿ Por qué el « Diamante de las cuarto inclusiones » ?	14
	5- ¿ Por qué el « Reloj astronómico » ?	15
	6- ¿ Por qué la « Biblioteca de Alejandría contemporánea » ?	17
	7- ¿ Por qué la « Galería de nuestros mensajes individuales » ?	18
	8- KEO y el aprendizaje de Internet	18
IV-	Testimonio de una profesora	19
V-	Las preguntas más frecuentes	21
VI-	Formulario para enviar su mensaje por correo	25

I – LA NECESIDAD DE CREAR UN DOCUMENTO PEDAGÓGICO SOBRE KEO

KEO nace de un sueño... de un sueño en la intersección de las ciencias, de las tecnologías, del arte, del humanismo y del sueño, dirigido a cada ser humano, que es concreto y que lleva optimismo.

KEO es un proyecto cuya finalidad es hacer encontrarse a los Hombres hacia el camino compartido del porvenir y de la esperanza.

KEO es un proyecto que hoy se inscribe en las preocupaciones y la urgencia del tiempo: frente a nuestros manejos tanto individuales como colectivos, la Tierra nos aparece cada día cada vez más frágil, incluso vulnerable. Atada a los egoísmos nacionales y al sectarismo, la comunidad humana queda enlizada en la discordia. KEO es una respuesta a este estado de alarma.

En este sentido KEO en su principio se dirige a cada persona humana, del niño al patriarca.

Tiene un doble objeto :

- a corto plazo, quiere sensibilizar a nuestros contemporáneos, especialmente a las jóvenes generaciones, para prepararse a enfrentar los desafíos de civilización que se anuncian... para abrir el camino hacia nuevas formas de dialogo entre los Hombres. Son tantas vías destinadas a promover una mejor comprensión entre las distintas culturas del mundo y a proponer a todos los representantes de la gran familia humana reconocerse, descubrirse y apreciarse.
Pero esencialmente aspira a preparar a cada uno a apoderarse de los conceptos de reparto y de solidaridad que generan una armoniosa cohabitación entre los hombres y las naciones con miras a la supervivencia del planeta..
- .A largo plazo procurar traer un testimonio infalsificable de los hombres, las mujeres y los niños de hoy con destino a nuestros lejanos descendientes.

Y esto, por el medio de los mensajes que estamos todos invitados a escribir como tantos testimonios de nuestra vida diaria y de nuestras aspiraciones. Tantos mensajes que podremos compartir entre nosotros.

KEO cuenta idealmente para su comunicación con estos portadores y difusores del saber que son los miembros del cuerpo docente, cualquiera que sea su disciplina o su nivel.

Son numerosos los profesores en el mundo que se dan cuenta de que KEO puede convertirse en una herramienta pedagógica excepcional. Es por quedarse a su escucha que nace el presente documento a partir de las experiencias pedagógicas desarrolladas por profesores de culturas, lenguas y niveles de educación diferentes

Este documento tiene por objeto ofrecer a cada profesor - cualesquiera que sean su disciplina y su nivel de enseñanza - una excepcional oportunidad pedagógica de iniciar con sus alumnos a partir de KEO un proceso intelectual que abre la vía a numerosas disciplinas y dirige su atención hacia los problemas del mundo al invitarles a escribir su mensaje.

En efecto con motivo de las diversas acciones pedagógicas llevadas a cabo,

- La primera enseñanza es que KEO despierta una enorme curiosidad y un gran entusiasmo entre los alumnos o los estudiantes cualquiera que sea su edad, y no deja a ninguno indiferente.
- La segunda es que cada profesor, cualquiera que sea su disciplina, encuentra en KEO un tema de enseñanza que puede tratar con la máxima libertad.
- La tercera nos enseña que los alumnos, después que su profesor les ha explicado el proyecto en curso, hablan de éste en su entorno, a menudo lo convierten en tema de discusión familiar y sirven de relevo para invitar a sus padres a escribir su mensaje.

Primero, los temas tocados en su descripción factual (ver descripción del proyecto más abajo, párrafo 2) abren la vía a numerosas disciplinas : astronomía, ciencias, tecnologías espaciales, economía, biología, evolución de las especies... Y además, los objetivos del proyecto, su visión, su invitación universal a mandar mensajes abren más posibilidades y debates en los cuales se pueden tratar la historia del arte, de las civilizaciones, de las sociedades humanas, de las religiones, las ciencias de la vida, la filosofía, la historia, la geopolítica...y eso en cualquier momento del curso escolar.

De todo lo anterior se deduce que KEO se revela ideal para plantear preguntas fundamentales para :

- ayudar a los alumnos a entender el mundo de hoy, cuestionándose sobre éste de manera diferente.
- suscitar reflexiones sobre las sociedades humanas y en particular sobre la suya.
- desarrollar su capacidad de análisis crítico sobre temas de sociedad.
- despertar su sensibilidad e iniciarlos en su papel de futuro ciudadano confirmándoles que son ellos los antepasados de sus lejanos tataranietos y que tienen una responsabilidad para con ellos.
- enseñarles que el arte, la belleza y la poesía pueden tener importancia al lado de las ciencias, las tecnologías y los debates de sociedad.

Además el sitio Internet de KEO, www.keo.org, mantiene un vínculo vivo con KEO. Su rúbrica KEOMAG permite a cada Keonauta informarse sobre los desarrollos de KEO en el mundo.

Nuestro afán es que cada profesor en el mundo se adueñe del proyecto KEO, lo comente y lo enriquezca a su modo.

Con la esperanza de que la descripción del proyecto KEO les anime a convertirlo en un tema de clase excepcional, profundo y lúdico, para sus alumnos y ampliarles así su espíritu.

Con la esperanza también de que las explicaciones y reflexiones que ustedes desarrollan en sus clases, constituyan para sus alumnos una invitación excitante para escribir su mensaje.

Gracias de antemano por su contribución activa al proyecto KEO, el satélite portador de esperanzas del mundo.

Jean-Marc Philippe
Creador del proyecto

II KEO

1 - OBJETIVO

¿ Por qué este proyecto ?

Como lo indicamos en la introducción, KEO es un proyecto que hoy se inscribe en la urgencia del tiempo vinculada a la internacionalización que se está generalizando frente a nuestros ojos : de cara a nuestros manejos tanto individuales como colectivos, la Tierra nos aparece cada día cada vez más frágil y la comunidad humana se desgarrar.

Ahora bien, mientras que la Tierra podía antaño borrar nuestros errores, este tiempo ya se ha terminado : hoy en día somos tan fuertes como la fuerzas de la naturaleza en varios campos, genético y nuclear. Pero somos además más fuertes que la naturaleza a causa de nuestros comportamientos colectivos conscientes o inconscientes cuyas consecuencias podemos observar en el nivel de los mares, en el clima, en la evolución de la vida... “Miopes irreductibles”, irresponsables profundos, devastamos nuestro planeta a despecho de las generaciones futuras.

La noción compartida de ciudadanía de especie debe volverse activa : antes de ser ciudadano de cualquier nacionalidad “ primero soy un representante de la especie humana investido con una responsabilidad y, en esta calidad, debo desarrollar nuevas cualidades, las del reparto, de la curiosidad por el otro, de la solidaridad... /....”

Tal cambio de paradigma implica un momento de reflexión, detenerse un momento, tomar conciencia, hacer un viaje al interior de uno mismo para lograr escuchar, escuchar su corazón, su conciencia, sus valores...

... Y es en ello que el proyecto KEO es portador no solamente de sueños y de paz, sino también de sentido y premonición, pues su objetivo es además dar a cada uno la oportunidad de tomar un momento de reflexión, parecido a un oasis en el medio del aturdimiento de nuestros pensamientos dado que nuestro mundo se mueve rápidamente y escucharlo a el solo acapara la totalidad de nuestro tiempo.

El proyecto KEO desea lograr :

- ◆ **ofrecer a cada ser humano en la Tierra un mismo espacio de libertad para que inscriba en él un testimonio escrito sobre sí mismo.**
- ◆ **poner de manifiesto en cada uno, por el sueño y el ensueño, lo más valioso que tiene que comunicar de su vida, de sus pensamientos, de sus esperanzas.**
- ◆ **recoger todos los testimonios así escritos y agruparlos en forma de una obra colectiva de la comunidad humana representativa de la comunidad humana del siglo XXI.**
- ◆ **ocultar la identidad de los autores de todos los mensajes recibidos, para compartirlos entre nosotros con el fin de realizar un mundo más humano.**

**KEO elegido por la UNESCO como el
« Proyecto del siglo XXI »**

2- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO KEO

Lanzada al espacio en torno al 2010/11, la sonda KEO regresará a la Tierra dentro de 50.000 años para entregar a nuestros lejanos descendientes todos los mensajes que cada persona en la Tierra desea transmitir a las generaciones futuras.

Concretamente, el proyecto KEO consiste en invitar a cada persona a escribir un texto personal, un mensaje, un poema... de un máximo de 4 páginas A4 (sea 6.000 caracteres) a la atención de nuestros muy lejanos descendientes.

Todos los textos así recibidos - por vía de Internet o por correo - , sin censura alguna, se almacenarán a bordo de un satélite dedicado, KEO.

Al regreso del satélite a la Tierra, después de 50.000 años, el conjunto de nuestros mensajes constituirá un estupendo regalo arqueológico para nuestros descendientes que podrán así acceder a conocimientos valiosos en lo que se refiere a sus antepasados del principio de este tercer milenio..

Además, después de la puesta en órbita de KEO en 2010/11, el conjunto de los mensajes, cuya copia se habrá duplicado en la Tierra, serán compartidos y se podrán acceder a ellos a partir de un sitio Internet para aquellos que lo deseen.

Se estudiarán los mensajes por análisis lingüístico para dirigir una nueva mirada sobre nuestra especie y sus aspiraciones. Los resultados de dichos análisis se ofrecerán a las escuelas, a las universidades, las organizaciones internacionales y luego se pondrán en libre acceso en la red Internet.

KEO es también un estupendo obsequio para los Hombres de hoy al permitirnos a muy corto plazo contestar a estas preguntas : « ¿Quiénes somos? », « ¿Qué esperamos de nosotros? ». Y todo esto con ánimo de responder mejor a los interrogantes « ¿Cómo inventar juntos un destino común armonioso y llevar a cabo un mundo más humano entre nosotros ? ».

El mismo día de su lanzamiento al espacio, se creará la fundación KEO la cuál, permitirá hacer perdurar la reflexión colectiva, así iniciada por KEO.

3- EL NACIMIENTO DE LA IDEA

KEO es la repuesta de un artista y científico, Jean-Marc Philippe, al mundo contemporáneo.

En una conferencia reciente, explicaba :

“ Vivimos hoy en un mundo contradictorio, a la vez maravilloso y deprimente : maravilloso a diario por la presencia de las estrellas, de la hermosura de la Tierra y de la naturaleza, del desarrollo de nuestros saber y saber-hacer, de nuestras tecnologías, de nuestras capacidades a los impulsos de generosidad , al amor... Deprimente a diario también por las guerras, los asesinatos, la polución, la desigualdad de las riquezas, la disparidad de los saberes, la injusticia, la tortura... ”

“ ... Vivimos hoy en un mundo donde cada uno de nosotros se encuentra, en los países desarrollados, bajo la presión del exceso de información y de su trabajo, y, en los países pobres, bajo el apremio de la urgencia de asegurar su existencia diaria. En ambos casos esto no deja ni poco ni mucho tiempo para pensar nuestro destino colectivo inmediato y a su gestión anticipada... ”

“ ... Así KEO, al invitar a todos a mandar un mensaje que se inscriba en un tiempo muy lejano, de 50.000 años, inducirá a cada uno a tener instantes de reflexión lejos de los problemas cotidianos para nutrir una reflexión excepcional sobre sí mismo...que induciría a cada uno a identificarse con un representante de la especie humana. Y, con la ilusión de saber que su mensaje saldrá al espacio para una odisea tan larga, cada quien se sentirá motivado a identificar todavía mejor sus esperanzas y sus sueños, a calificar todavía



mejor sus rebeliones y sus aspiraciones, sus secretos últimos, tal como quisiéramos que la humanidad fuera... ”

4- ¿POR QUÉ KEO REGRESARÁ A LA TIERRA DENTRO DE 50.000 AÑOS?

Una vez validada la factibilidad técnica de su realización, se eligió el plazo de 50.000 años antes del regreso de KEO a la Tierra por los siguientes motivos:

- ◆ primero, al alejarnos de nuestros problemas diarios, para permitirnos pensar de otra manera, interrogarnos de forma diferente, dar testimonio, soñar con nuevos valores... para definir mejor nuestras expectativas y aspiraciones.
- ◆ Para poner a cada uno, pequeño, potente, rico o pobre, sabio o persona inculta, al mismo nivel de igualdad con ofrecerle cuatro páginas de libertad y un mismo regreso a la Tierra dentro de 50.000 años.
- ◆ Para ponernos en la perspectiva de la escala de la evolución, recordemos :
 - que la especie humana apareció hace por lo menos **4 millones de años**.
 - que el Hombre manufacturó sus primeras herramientas desde hace por lo menos **2,5 millones de años**.
 - que aprendió a dominar el fuego desde hace por lo menos **500.000 años**.
 - que las sepulturas aparecieron hace **100.000 años** (indicio irrefutable de la aparición de un pensamiento metafísico).
 - que el Hombre accedió al arte desde hace unos **50.000 años** (los primeros símbolos abstractos encontrados sobre las paredes de las cuevas australianas).

5- LO QUE IMPLICA ESCRIBIR SU MENSAJE

Con motivo de la distancia en el tiempo al cual nos invita y nos carea, KEO desplaza nuestras significaciones personales, culturales y tradicionales.

Ahora bien, escribir nuestro mensaje particular permite a la persona hablar de sí mismo, con toda libertad, pero a la vez le conduce también a echar otro tipo de mirada sobre sí mismo obligándole a distanciarse. Esta misma perspectiva será la que tengan nuestros lejanos descendientes respecto a nosotros. Sabemos ahora que somos en gran parte responsables de nuestros descendientes porque las consecuencias de nuestro comportamiento colectivo determinarán « lo que serán » dentro de 50.000 años. (¿ Habremos practicado manipulaciones genéticas sobre nosotros y cuáles serán sus consecuencias sobre ellos ? ¿ Qué tipo de medio ambiente les habremos dejado ?...).

Además , siempre en esta perspectiva poco habitual del tiempo, a escala de la aventura biológica y genética de la especie humana, se enfocan de forma diferente las cuestiones esenciales referentes a la vida en general y a la conciencia humana : sentido de la vida, sentido de una vida, la suya, sentido de la muerte, sentido de la responsabilidad individual y colectiva, sentido de la familia, sentido de la familia humana, sentido de la responsabilidad de una especie sobre sí mismo, pero por lo tanto, sentido de la responsabilidad de una especie sobre las demás especies y además...sentido de la responsabilidad de una especie sobre el biotopo de su propio planeta madre.

Estas últimas cuestiones nos interpelan porque la especie humana, que representa únicamente el 0,4% de la biomasa animal en la Tierra, con motivo de sus capacidades particularmente científicas, técnicas y organizadoras, se encuentra frente a una responsabilidad sin ninguna referencia histórica hasta hoy : hacerse garante y gerente no sólo de la calidad de su desarrollo particular y colectivo, sino del porvenir del planeta, particularmente en lo que se refiere a preservar condiciones físico-químicas en la superficie de la Tierra que permitan a la vida mantenerse, evolucionar o agotarse.

Así, quienquiera que escriba su mensaje para KEO, será totalmente estimulado en su reflexión por las observaciones precedentes que servirán de germen para su reflexión, aun cuando no se dé cuenta.

6 - LOS SÍMBOLOS QUE CONFIGURAN KEO

Con el propósito de inspirar y favorecer a cada uno una reflexión de tipo sensible, KEO, objeto de arte y maravilla de las tecnologías de hoy, consta de varios símbolos que constituyen un conjunto :

- **KEO, un nombre que se puede pronunciar universalmente.**

El nombre KEO procede de la sucesión de los tres fonemas más utilizados dentro de los cien idiomas más hablados hoy en día en la Tierra. Así este nombre puede ser pronunciado por todas las gargantas humanas como símbolo de la unión entre los hombres. Más aún, no hace referencia a ninguna mitología particular, prueba de su neutralidad y de su universalidad.

- **KEO, un diseño en forma de ave.**

A diferencia de los demás satélites con vocación militar, científica o comercial lanzados al espacio, KEO semeja un ave estilizada, está dotado de dos alas : de esta manera toma sitio dentro de la mitología y de la simbología de las grandes aves míticas.

- **KEO, un satélite con alas animadas.**

A pesar de ser una cápsula pasiva, KEO agitará sus alas durante los primeros años de su vida. Hechas de aleaciones en memoria de formas, las alas de KEO se levantarán y se plegarán al ritmo de su paso por la plena luz de los rayos del sol o en el cono de la sombra de la tierra. Visible en su órbita por los telescopios ópticos potentes, se podrán filmar secuencias mientras aletea para ofrecer estas imágenes a las televisiones del mundo que las pidan, eso con el fin de recordarnos que la memoria de la humanidad del comienzo del tercer milenio se encuentra en el seno de esta « Ave Arqueológica del Futuro ».

- **KEO, un satélite que anunciará su regreso a la Tierra.**

Después de 50.000 años (en un margen de error de 10 o 15%), unos dos minutos antes de su regreso a la Tierra, con el fin de avisar a nuestros descendientes de su llegada, KEO creará un gran resplandor de luz semejante a una aurora boreal.

Bajo el efecto del calentamiento y de la combustión de su escudo térmico cuando atravesase las capas densas de la atmósfera, KEO desprenderá una fuerte ionización asociada a la emisión de finas partículas reflejantes, en origen de esta señal luminosa de anuncio.

- **KEO, un satélite que lleva regalos arqueológicos destinados a nuestros descendientes**

- Tierra 2000

Al atravesar las capas densas de la atmósfera los escudos que le protegen KEO - escudos anti-oxígeno atómico, anti-rayos cósmicos, anti-deshechos espaciales y anti-meteoritos – se consumirán y sólo quedará la esfera de titanio. Con el fin de llamar la atención la esfera de unos 45 centímetros de diámetro llevará grabada en el exterior la imagen de la Tierra en su estado actual : los contornos actuales de los mares y de los continentes, regiones ocupadas por los hombres, tierras vírgenes, localización de las principales megápolis...

Entonces la Tierra no será la misma. Así hace 10.000 años el Sahara era fértil como las pinturas rupestres lo atestiguan. Dentro de 50.000 años los geofísicos prevén que el subsuelo del mar Mediterráneo se habrá alzado de tal manera que se habrá vertido en el océano Atlántico.

Prevén también que habrá vuelto a aparecer en la Tierra otro período de glaciación desarrollándose glaciares hasta el sur de Europa, lo que volverá a convertir el suelo del Sahara en una tierra fértil. Eso a condición de que los hombres no perturben definitivamente el clima a través del calentamiento climático.

- El mosaico de los rostros

A bordo de KEO, nuestros lejanos descendientes descubrirán una lámina de vidrio grabada con retratos de hombres, mujeres y niños representativos de las diferentes etnias actuales, que se fundirán al filo de los mestizajes amorosos o habrán desaparecido.

¿ Ejercerán nuestras manipulaciones genéticas influencia en nuestros aspectos ?

- El diamante de las 4 incrustaciones.
Los descubridores encontrarán un diamante con cuatro incrustaciones : una gota de agua de los océanos, una burbuja de aire de nuestra atmósfera, una pizca de tierra fértil, que atestiguarán sobre las fuentes de vida en su composición actual, así como una muestra de la doble hélice de ADN, probando la existencia de la vida en la Tierra.
- El reloj astronómico.
Para permitir a nuestros lejanos descendientes conocer la fecha de lanzamiento de KEO, una segunda lámina de vidrio les comunicará cual fue la posición de los planetas del sistema solar el día del despegue de KEO. Se sabe que una misma configuración planetaria sólo se repite cada 200 millones de años.
- Nuestro saber : una “Biblioteca de Alejandría” contemporánea.
En forma de una primera pila de discos de vidrio grabados, nuestros descendientes encontrarán, como en la Biblioteca de Alejandría de los antiguos, un informe sobre el estado del planeta en el día del lanzamiento de KEO : estado de los conocimientos, descripción geopolítica del mundo actual, catálogo de las especies vegetales y animales, músicas del mundo, imágenes de las artes a lo largo de los últimos milenios... por medio de textos escritos, de imágenes, de secuencias de vídeo y de sonidos.
- «La galería de nuestros mensajes».
Último regalo, una segunda pila de discos de vidrio grabados es la que difundirá a nuestros descendientes la galería de todos nuestros mensajes, los mensajes que hombres, mujeres y niños del principio del siglo XXI estamos invitados hoy a mandarles.
- «Las claves para descifrar».
Nuestros descendientes encontrarán unos cien dibujos grabados en los discos de vidrio con las indicaciones que les permitirán descifrar nuestros mensajes y entender su sentido.

7 – 2013/14: LA «GRAN FIESTA» DEL INTERCAMBIO DE NUESTROS MENSAJES.

Una vez KEO puesto en órbita alrededor de la Tierra en 2010/11, el conjunto de los mensajes, hechos anónimos, cuya copia se habrá guardado en la Tierra, se pondrán en Internet a la disposición de todos, respetando ciertos protocolos que impidan cualquier utilización que no sea ética.

Semejantes a huellas dactilares, cada experiencia humana es por esencia, única. En este sentido, cada mensaje, cualquiera que sea su contenido, poseerá un gran valor, ya sea porque transmita una esperanza, un poema o por que describa concretamente un instante de vida diaria.

¿Cómo habrá cada uno aprovechado sus cuatro páginas de libertad para ejercer una acción sobre nuestro mundo de hoy día? ¿Qué le pareció importante transmitir? ¿Qué quería legar de sí mismo a la posteridad?

Cada quien podrá conectarse al sitio Internet de KEO e informarse de lo que habrán dicho los demás. Por primera vez en la historia de la humanidad, cada uno podrá compartir el estado del pensamiento de los hombres, incluido el de los que habitualmente no se escuchan jamás.

Conociendo nuestras dudas, preocupaciones, aspiraciones y compartirlas, podría generar un nuevo anhelo de ir al encuentro del Otro, de iniciar el diálogo y proseguir juntos esta reflexión sobre nuestro porvenir y nuestras responsabilidades frente a las generaciones futuras.

Asimismo nuestros descendientes tal vez se enteren de nuestros mensajes con gran curiosidad (¿Recobrarán sus raíces ? ¿ Se reconocerán en nosotros ?), así nosotros, en 2010/11, podremos analizar el conjunto de los mensajes recibidos del mundo entero por medio de métodos de tratamiento automático del lenguaje.

Se elaborarán mapas de contenido por continente, por idioma, por sexo, por edad, por cultura y por nacionalidad...

Difundidos gratuitamente a escala internacional a través de los medios de comunicación, de las escuelas y universidades, y de las organizaciones no gubernamentales, estos análisis revelarán una imagen universal,



inédita y global de la comunidad de los hombres del siglo XXI^o y nos permitirá estar en situación de contestar mejor a esta pregunta: «Quiénes somos?» y «Cómo podríamos juntos construir un mundo más humano entre nosotros?»

8 - HACIA LA FUNDACIÓN KEO.

Después del lanzamiento de KEO se creará la Fundación KEO, cuya vocación será proseguir y enriquecer el impulso colectivo e individual relativo al cuerpo de mensajes generados por el «efecto KEO».

La Fundación KEO se comprometerá, por medio de acciones concretas, a dar cuenta de esta nueva conciencia colectiva que emerge y reconoce en lo sucesivo la responsabilidad de la humanidad en el planeta frente a las generaciones del mañana. Y es en este preciso momento cuando el Hombre empieza a igualar las fuerzas de la naturaleza y puede influir sobre su destino colectivo.

9 - LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO KEO

KEO: un proyecto realizado únicamente por donaciones voluntarias de competencias.

Con el objeto de respetar los valores universales que lo fundan y de ser admitido por cada miembro de la comunidad humana, KEO quiso ser llevado a cabo fuera de cualquier lógica comercial, fuera de cualquier presión política y fuera de cualquier influencia religiosa.

KEO se realiza hoy únicamente gracias a donaciones de competencias y pericias procedentes de personas y/o empresas que se brindan como voluntarios al contribuir con la especialidad de su oficio. En este sentido KEO se debe entender como «un regalo de los Hombres de hoy para los Hombres de mañana».

Así, realizado sin dinero como moneda de cambio, KEO puede garantizar su transparencia y prevenir cualquier crítica de una mejor utilización de los fondos, por ejemplo para fines humanitarios.

Sólo la financiación del equipo de proyecto y de los soportes de comunicación necesita aportaciones en metálico.

Se necesitan varias líneas de competencias para la realización de KEO.

- Competencias técnicas : tecnologías espaciales.
- Competencias en comunicación.
- Competencias en informática.
- Competencias en análisis lingüísticos.
- Competencias jurídicas y administrativas.

III- REFLEXIONES PEDAGÓGICAS EN TORNO A KEO

A partir de la descripción concreta de KEO, el profesor puede organizar su clase y hacer hincapié en tal o cual parte a su conveniencia, según la articulación que desea, tal como ampliar las que le convienen. Este capítulo le brinda explicaciones e indicaciones de orden cultural, científico, técnico, artístico y racional.

1 - ¿ QUÉ LLEVARÁ KEO Y POR QUÉ ?

KEO eligió sus símbolos con el fin de que tuvieran sentido universal tanto para cualquier persona de la comunidad humana de hoy como para nuestros lejanos descendientes.

Los primeros regalos arqueológicos llevados por KEO se pueden comprender directamente al mirarlos (lámina de vidrio grabada con rostros, diamante de las cuatro inclusiones...).

Más allá de su propio sentido, su función es inducir a nuestros descendientes a que entiendan que aquellos otros regalos arqueológicos que se encuentran dentro de KEO, tales como los discos de vidrios enigmáticos, también llevan en su seno símbolos y/o datos de información.

Además, el cuerpo de KEO - satélite y escudos- atestigua el nivel de adelanto tecnológico de los hombres de hoy que supieron concebir y realizar tal artefacto capaz de resistir 50.000 años de recorrido a través del tiempo y del espacio. Y lo que es más, el núcleo de KEO, cuyos regalos llevan sentido, manifiesta la especificidad de nuestra especie humana : haber sabido conquistar e iniciar conocimientos, desarrollar pericias, demostrar sus aptitudes para reflexionar y enseñar los niveles alcanzados hoy en día.

2-¿ POR QUÉ « TIERRA 2000 » ?

Después de haber alertado a nuestros descendientes sobre la inminencia de su regreso a la Tierra por medio de un resplandor en el cielo, KEO les señalará que « este objeto caído del cielo » viene de sus antepasados al contemplar por primera vez el planeta en forma de un globo terrestre grabado con los contornos actuales de los continentes.

Estos contornos tal como las indicaciones de localización de la tierras desiertas, fértiles y heladas permitirán a nuestros descendientes darse cuenta de las condiciones climáticas que existían hoy en la Tierra.

Ejemplos de reflexiones pedagógicas conectadas ¿Qué significan 50.000 años ?

➤ La Tierra : un planeta que se transforma.

- **Génesis de su evolución geológica a escala de sus 5.000 millones de años.**
 - ⇒ El nacimiento tormentoso de la corteza terrestre.
 - ⇒ La formación de los paisajes, del paisaje local.
 - ⇒ El testimonio que llevan las rocas.
- **Historia de la aparición y de la evolución de la vida en la Tierra a escala de sus 3.800 millones de años de presencia.**
 - ⇒ Origen de la vida (¿traída por los cometas?), la «sopa primitiva» y las fuentes hidrotermales de los volcanes submarinos.
 - ⇒ Origen de las especies.
 - ⇒ El impacto de las variaciones climáticas y de la inversión del campo magnético terrestre sobre las especies vivientes.
- **Génesis de la aventura de la especie humana en la escala de sus 5 millones de años.**
 - ⇒ El Hombre en busca de sus antepasados.
 - ⇒ Del Homo erectus al Homo sapiens sapiens.
 - ⇒ Migración, expansión y ocaso de los pueblos.
 - ⇒ El « triunfo » demográfico actual.
- **La reciente aceleración exponencial de nuestros conocimientos y pericias.**
 - ⇒ El método científico, la era industrial : su impacto mundial.
 - ⇒ Una especie que hoy iguala las fuerzas de la naturaleza (genio atómico y genio genético).
 - ⇒ Las nuevas responsabilidades de la especie humana :
 - coexistencia de las especies.
 - los ecosistemas (de la flora y de la fauna asociadas).
 - ⇒ ¿ El Hombre a favor o en contra de la naturaleza ?.
 - ⇒ ¿ El Hombre a favor o en contra de sí mismo ? (la única especie a auto-extermínarse).
- **La Tierra en el universo (la cosmogonía, la cosmología).**

Vínculos : astronomía, cosmogonía, cosmología, geología, geografía, demografía, historia, geopolítica, historia de las ciencias y de las técnicas...

3- ¿ POR QUÉ LA « GALERÍA DE LOS ROSTROS » ?

Hoy en día existen en la Tierra hombres que todavía viven en la edad de piedra mientras que otros viven en sociedades tecnológicamente desarrolladas.

Hoy en día, se hablan algo más de seis mil idiomas, mientras que cada año unos veinte desaparecen para siempre. Hoy en día en la Tierra, etnias desaparecen para siempre, vencidas por enfermedades o por la introducción de una cultura que les es ajena.

Hoy en día en la Tierra, viajes y migraciones humanas con motivos de mercado, de trabajo, de guerra, o de turismo, se amplían de manera estadísticamente importante. Resultan en un mestizaje cada día mayor de las poblaciones.

Esta es la razón por la cual KEO llevará en su seno una lámina de vidrio grabada que atestiguará de la riqueza de las etnias que todavía existen en la Tierra al comienzo del siglo XXI. ¿Quedarán todavía personas humanas de raza negra o blanca « pura »... ? ¿ Habremos desarrollado nuevos signos distintivos ?

Ejemplos de reflexiones pedagógicas relacionadas :

➤ ¿ Qué es una especie ?

- **Del antropomorfo al hombre.**

- ⇒ La inteligencia animal, instinto y/o aprendizaje.
- ⇒ Las sociedades animales: organización, jerarquía y solidaridad.
- ⇒ Comportamientos animales y comportamientos humanos.

- **Historia del Hombre.**

- ⇒ El comienzo de la humanidad moderna, el arte paleolítico.
- ⇒ Valores y culturas de las civilizaciones antiguas. ¿ Qué es una cultura ?.
- ⇒ Historia del descubrimiento del mundo por el Occidente.
- ⇒ Destrucción (cultura y salud) de los pueblos primitivos autóctonos (aborígenes, indios, pigmeos, inuits...) por la « civilización ».
- ⇒ Las grandes religiones : puntos comunes y divergencias, análisis comparado.
- ⇒ Las grandes utopías e ideologías : la ciudad ideal, las sociedades religiosas, el socialismo, el comunismo, el capitalismo, el fundamentalismo, las sectas.
- ⇒ Las culturas del siglo XXI°.

➤ ¿ Qué es el Hombre ?

- **El cuerpo humano.**

- ⇒ Un organismo que sabe adaptarse, sus distintos órganos, sus funciones.
- ⇒ Dietas alimentarias, modos de vida y salud.
- ⇒ Las diversas formas de medicina.
- ⇒ Cromosomas, genes y ADN.
- ⇒ Perspectivas de la medicina de predicción.

- **El cerebro y el pensamiento.**

- ⇒ Epigénesis y plasticidad del cerebro humano.
- ⇒ Los mecanismos mentales de aprendizaje, la adaptabilidad de nuestro cerebro. El papel (determinante) de los primeros años de aprendizaje.
- ⇒ La inteligencia humana.
- ⇒ El pensamiento cognoscitivo.
- ⇒ Las perspectivas de evolución del cerebro humano.

- **La diversidad de las etnias del siglo XXI°.**
 - ⇒ La desaparición irreversible de las etnias que existen en la Tierra.
 - ⇒ Mestizaje. Aceleramiento debido a la modernidad.
 - ⇒ Los distintos modos de vida.
 - ⇒ La convivencia de la diferencia : ¿intransigencia o enriquecimiento ?.
 - El caso ejemplar y premonitorio de la Isla de la Reunión.
- **Las diferencias de nivel de vida.**
 - ⇒ El problema de la repartición de las riquezas en el mundo
 - La rarefacción del agua, la subalimentación en el mundo
 - ⇒ El problema del derecho a la educación.

Vínculos : *el cuerpo, los sentidos, imagen del cuerpo/imagen de sí mismo, papel del cuerpo en la cultura, la seducción, la representación, la comunicación, el lenguaje, la imagen y el texto, las artes, la pintura, la expresión corporal...*

4 - ¿ POR QUÉ EL «DIAMANTE DE LAS CUATRO INCRUSTACIONES» ?

Ofrecer un regalo al prójimo es a la vez una muestra de apertura al otro, de aprecio y de amor. Este detalle del «regalo al prójimo» y su paroxismo de «la ofrenda» es una característica inherente de la especie humana. Se manifiesta desde la infancia. Existe en todas las sociedades y es típico de las relaciones humanas.

Así, ¿cómo podíamos, habida cuenta del respeto, del aprecio y quizás del amor que manifestamos por nuestros lejanos descendientes, no haberles destinado el regalo lo más precioso que es el diamante ? ¿ Y cómo tampoco podíamos haberles dicho que todavía más valioso que el diamante que les ofrecemos, existe en su interior cuatro pequeñas esferas de oro ahuecadas y encerradas en éste, los elementos químicos gracias a los cuales la vida puede existir hoy en la Tierra : agua, aire, tierra arable... ? ¿ Cómo tampoco podíamos haber añadido una gota de sangre que es nuestra firma genética a todos... ?

Ejemplos de reflexiones pedagógicas relacionadas.

- **El regalo dentro de las distintas culturas : cometido y función.**
 - ⇒ Sus símbolos.
 - ⇒ Del «insignificante » presente al regalo de valor.
- **El agua : el planeta Tierra, el planeta azul, cubierto de agua.**
 - ⇒ El ciclo del agua.
 - ⇒ El agua, fuente de vida, cartografía.
 - ⇒ Los « biomes » terrestres (área de vida vegetal y animal) en función del clima y de la hidrografía.
 - ⇒ La relación del hombre con el agua, culturas y tradiciones, símbolos y mitos.
 - ⇒ Captación y domesticación del agua por el hombre, modos de explotación del agua.
 - ⇒ Agricultura, urbanización y polución, consecuencias a medio y largo tiempo.
 - ⇒ El agua, desafío estratégico del siglo XXI°.
 - Escasez dentro de la abundancia.
 - Principales zonas críticas con riesgos de conflicto (Medio-Oriente, Africa, Asia...)
 - ¿ Qué soluciones ?

- **La tierra arable.**
 - ⇒ Un medio ambiente fértil, distribución geográfica.
 - ⇒ Una fina película frágil, las culturas intensivas, el agotamiento de los suelos.
 - ⇒ Los climas templados.
 - ⇒ La progresión de los desiertos.
 - ⇒ La diversidad de los recursos alimenticios en el mundo.
 - ⇒ Relaciones entre la geografía local, el clima, la alimentación y los modos de vivir de las poblaciones.
 - ⇒ Ventajas e inconvenientes de la universalización.

- **La sangre humana.**
 - ⇒ Una firma genética idéntica para cada hombre cualquiera que sea su raza.
 - ⇒ Un « mar vital interior », lugar de intercambios y de traspaso de información.

Vínculos : Física, biología, medicina, salud, medio ambiente, los elementos, moral, (responsabilidad hacia los demás y la naturaleza), demografía, distribución de las riquezas naturales, consumo, historia, el comercio mundial...

5 - ¿POR QUÉ «EL RELOJ ASTRONÓMICO»?

Conocer la edad es un dato importante para valorar cualquier cosa (huesos, utensilios, obras de arte, textos...). KEO no llega del principio de las edades sino del siglo XXIº. Teníamos que dar indicaciones a nuestros descendientes para permitirles valorar el « tiempo » de KEO.

Teníamos varias posibilidades: sea poniendo a bordo un material radioactivo que permita una datación midiendo la disminución de su intensidad ; o bien especificando la velocidad de rotación de algunos pulsares sabiendo que esta velocidad disminuye linealmente a lo largo del tiempo.

Esos métodos, rigurosos, necesitan sin embargo conocimientos y herramientas tecnológicas complejas.

Ahora bien, no hay nada que nos permita saber qué tipo de civilización habrán desarrollado nuestros descendientes, sea tecnológica o de otro tipo del cual hoy no tenemos idea.

La solución más sencilla elegida fue la de recurrir a la astronomía próxima y a la comunicación de la posición exacta de los distintos planetas del sistema solar al día preciso del lanzamiento de KEO. Sabemos que los Egipcios hace más de cuatro mil años ya sabían localizar la posición de los planetas. Sabiendo que una misma configuración se reproduce únicamente cada 250 millones de años, nuestros descendientes podrán calcular la fecha del lanzamiento de KEO a partir de la posición de los planetas al momento de su salida y al momento de su regreso a su suelo natal..

Ejemplos de reflexiones pedagógicas relacionadas

- **El tiempo.**
 - ⇒ La edad de la Tierra.
 - ⇒ El tiempo a escala de la evolución del Hombre. ¿ Qué son 50.000 años ?.
 - ⇒ El tiempo a escala de una vida.
 - ⇒ La medida del tiempo, desde la clepsidra hasta nuestros relojes de cuarzo y atómicos.

- **El espacio, el tiempo y el cosmos.**
 - ⇒ Evolución histórica de la astronomía : desde su descripción óptica hasta su descripción física.
 - ⇒ El papel de la ciencia en nuestra visión contemporánea : el método científico y los saberes derivados.

Vínculos : *el tiempo y su medida, el espacio, el origen del universo, el origen de la vida, la historia de las religiones, los mitos, la eternidad y sus representaciones, astronomía, astrofísica, geofísica...*

- **El aire.**
 - ⇒ El aire, elemento esencial de la biosfera : su composición.
 - ⇒ La puesta en peligro de los pulmones de la Tierra, los agujeros de ozono
 - Costumbres tribales nocivas.
 - Deforestación industrial.
 - ⇒ Desarrollo industrial y contaminación.
 - ⇒ Urbanización creciente y polución.
 - ⇒ El Hombre aprendiz de brujo : el estado de la noósfera, impacto sobre los vegetales y la salud humana.
 - ⇒ Los retos que aceptar.
 - Comportamientos colectivos e individuales.
 - Del Congreso de Río de Janeiro hacia la conferencia de Kyoto.

- **La tierra arable.**
 - ⇒ Un medio ambiente fértil, distribución geográfica.
 - ⇒ Una fina película frágil, las culturas intensivas, el agotamiento de los suelos.
 - ⇒ Los climas templados.
 - ⇒ La progresión de los desiertos.
 - ⇒ La diversidad de los recursos alimenticios en el mundo.
 - ⇒ Relaciones entre la geografía local, el clima, la alimentación y los modos de vivir de las poblaciones.
 - ⇒ Ventajas e inconvenientes de la universalización.

- **La sangre humana.**
 - ⇒ Una firma genética idéntica para cada hombre cualquiera que sea su raza.
 - ⇒ Un « mar vital interior », lugar de intercambios y de intercambio de información.

Vínculos : *Física, biología, medicina, salud, medio ambiente, los elementos, moral, (responsabilidad hacia los demás y la naturaleza), demografía, distribución de las riquezas naturales, consumo, historia, el comercio mundial...*

6- ¿ POR QUÉ LA «BIBLIOTECA DE ALEJANDRÍA CONTEMPORÁNEA» ?

El refinamiento y la sofisticación de los saberes, de los conocimientos de las tecnologías, de las leyes, la codificación de las normas comerciales de las distintas sociedades humanas, su grado de riqueza, constituyen indicadores preciosos sobre las capacidades de la especie humana y el estado de su evolución. Las costumbres y los hábitos de vida forman otras tantas indicaciones representativas de lo que constituye la naturaleza humana.

Por este motivo KEO quería también dar a conocer nuestros saberes y conocimientos así como nuestras prácticas tales como aparecen en distintos grupos humanos.

Ejemplos de reflexiones pedagógicas relacionadas:

- **La especie humana :**
 - 5 millones de años : aparición de la especie.
 - 2,5 millones de años : fabricación de la primera herramienta.
 - 500.000 años : dominio del fuego.
 - 100.000 años : primeras sepulturas.
 - 50.000 años : aparición del arte.
 - 30.000 años : afinación de las herramientas.
 - 10.000 años : práctica de la agricultura y de la ganadería.
 - 3.000 años : aparición de los números y de la escritura.
 - 2.500 años : fabricación de las primeras aleaciones metálicas.
 - 2.000 años : concepción de la filosofía.
 -/.....
 - +1450 : inventa la imprenta.
 - +1550 : descubre el sistema solar.
 - +1700 : constituye las ciencias.
 - +1870 : emprende el desarrollo de la industria.
 - +1880 : domina la electricidad.
 - +1890 : transmite el sonido a la velocidad de la luz.
 - +1940 : domestica la energía nuclear.
 - +1950 : transmite las imágenes a la velocidad de la luz.
 - +1960 : conquista el espacio.
 - +1980 : desarrolla la informática en red.
 - +1990 : manipula el ser vivo.
 - +2000 : descifra el genoma humano.
- **La escritura.**
 - ⇒ Civilizaciones orales y civilizaciones escritas en la historia.
 - ⇒ Las transcripciones tardías de las tradiciones orales (la Biblia, la Ilíada y el Odisea,...).
 - ⇒ Las primeras escrituras : ideogramas sumerios, jeroglíficos egipcios e hititas, escritura cuneiforme, escrituras silábicas, aparición del alfabeto lineal, aconsonantado, creación de las vocales.
 - ⇒ La evolución de los soportes de memoria, su perennidad (desde los soportes de arcilla a los soportes de vidrio de KEO).
 - ⇒ 25 alfabetos hoy utilizados en el mundo.
 - ⇒ 6 a 6.500 idiomas distintos se hablan hoy, unos veinte desaparecen cada año.

Vínculos : *historia, geografía, desarrollo de las técnicas, biología, ciencia, literatura, filología, filosofía, religiones...*

7- ¿ POR QUÉ LA «GALERÍA DE NUESTROS MENSAJES INDIVIDUALES»?

Con el fin de proponer a cada uno de nosotros tener un instante de reflexión como un gran paseo dentro de nuestro pensamiento... ¿Quiénes somos ? ¿ Qué cubre la humanidad de hoy tan a menudo mencionada y tan delicada de delimitar ? ¿ Cuáles son los modos de vivir, las esperanzas, las inquietudes, los sueños de nuestros hermanos y hermanas de especie ?

¿ Qué es lo que cada hombre, mujer o niño tendrá ganas de transmitir a bordo de KEO ? ¿ Con qué palabras se expresará la vida de cada uno ? ¿ Confiaremos a nuestros lejanos descendientes nuestros sueños, nuestra vida de cada día, nuestros fracasos, nuestros resentimientos, nuestras expectativas, nuestras reflexiones, nuestras descripciones espontáneas ?

Tantos elementos representativos y reveladores de cada uno, tantos elementos que los unos y los otros en el mundo ya han confiado a KEO, tantas impresiones individuales que nos permitirán construir entre nosotros un mundo más humano en el cual cada uno se podrá identificar, tal vez descubrirse, y aprender de este « Otro » que no conoce.

Hoy en día, mensajes de más de 200 países han llegado a KEO. Estos mensajes todavía no son lo suficientemente numerosos para traernos una visión global de nuestra comunidad humana. Por esta razón **SU MENSAJE ES IMPORTANTE** para que contribuya a la visión general de los hombres, mujeres y niños que viven hoy en nuestro planeta. Los análisis estadísticos que se deriven otorgarán un mismo valor o un mismo peso a cada mensaje, cualquiera que sea la persona que lo emita - pequeño, potente, débil o rico, erudito sabio o analfabeto.

Trámite : invitar a los alumnos a escribir su mensaje personal con toda libertad (este ejercicio no debe ser sancionado por una nota y el alumno debe ser libre de comunicarlo o no). El texto se puede editar sobre el formulario para el mensaje de la rúbrica « su mensaje » del sitio Internet www.keo.org , o bien escribiendo a mano en el formulario específico para el mensaje que se encuentra al final de este cuaderno (se puede fotocopiar para cada alumno explicándole que tiene 4 páginas A4 a su disposición, sea 6.000 signos) y mandarlo a Programme KEO, BP 100 - 75262 Paris Cedex 06 – France

Ejemplos de reflexiones pedagógicas relacionadas.

- ⇒ La escritura (cf más arriba).
- ⇒ La voluntad humana de memoria, la huella.
- ⇒ Los textos que nos dejaron nuestros antepasados : su rareza.
- ⇒ Lo que nosotros aprendemos de ellos.

Vínculos : *El tiempo, el origen, la especie humana, la conciencia, la memoria, la ciencia, la técnica, la escritura, la naturaleza y la cultura.*

8 - KEO Y EL APRENDIZAJE DE INTERNET.

La principal herramienta de comunicación a escala mundial de KEO es su sitio Internet www.keo.org . Ampliamente galardonado en su primera versión en 1999, la segunda versión actualizada en septiembre 2001, es más rica y más interactiva y siempre sin ninguna publicidad comercial para respetar la ética de KEO. El sitio Internet ofrece al cuerpo docente una herramienta original, estética y fácil de utilización para iniciar a sus alumnos en Internet.

El objetivo de KEO, mandar su mensaje que saldrá al espacio para regresar a la Tierra dentro de 50.000 años, se revela como una fuente excepcional de motivación y de curiosidad entre los alumnos y estudiantes del mundo entero, jóvenes o menos jóvenes. Los profesores pueden sacar el mejor provecho de esto en el marco de la iniciación de sus alumnos a las herramientas multimedia.

IV - TESTIMONIO DE UNA PROFESORA

KEO: UN PROYECTO DE CLASE DE LA MANO DE UNA MAESTRA

Como muchos profesores en el mundo, Marie Sarif, profesora de química en un liceo de Montreal en Canadá, compartió con sus alumnos el Programme KEO en sus distintos aspectos pedagógicos. Nos encantó el libro de textos encuadrado y ilustrado que tuvo la amabilidad de mandarnos. Nos confió en los siguientes párrafos el fruto de su experiencia que está dispuesta a compartir con todo el profesorado del mundo que lo desee :

« Es por un feliz azar que conocí el proyecto KEO que me fascinó inmediatamente. Es una sonda mandada en el tiempo para decir al mundo de mañana quiénes son los hombres de hoy, para entregar a nuestros lejanos descendientes todos los mensajes que nuestros contemporáneos desean transmitirles y, a ejemplo de la Biblioteca de Alejandría, la memoria de nuestra historia.

Este proyecto es insensato, dirán algunos.

A mi parecer, esta iniciativa representa la esencia misma del ser humano, sea el deseo de compartir los conocimientos adquiridos y la necesidad de dejar huellas de su paso a la Tierra. Estas mismas razones me hicieron decidir participar con mis estudiantes en este grandioso proyecto

Mi nombre es Marie Zarif. Soy profesora de química (desde ya 7 años) en una escuela secundaria (la escuela secundaria Saint-Luc) de Montreal en Canadá. Gracias al proyecto KEO, una cuarentena de jóvenes de 16 a 18 años han podido expresarse y así reflexionar y volver a descubrir nuestras diferencias y nuestras semejanzas de cara a esta colectividad que representa la raza humana. Este grupo de alumnos ha podido así contribuir a nutrir este regalo arqueológico desvelando, a nuestros descubridores, un poco de color en nuestra vida en el comienzo de este tercer milenio.

Desde el principio ,KEO me pareció un proyecto que quise hacer vivir a mis alumnos. Decidí utilizarlo como una herramienta pedagógica de reflexión y de expresión, como una integración de conocimientos transversales en ciencias, en historia y en francés. Sobre todo KEO será una fuente de motivación para los alumnos. Discutí este proyecto con la dirección de mi escuela que financió mis actividades para-escolares. KEO representa una fuente inagotable de reflexión, de concertación y de expresión que tenía que explotar.

KEO se reveló ser más que un texto que los alumnos habían de transmitir a las futuras generaciones. Se volvió un camino intelectual seguido por los jóvenes a través de sus distintas actividades. He seleccionado 3 actividades para preparar a mis alumnos para esta reflexión.

Visitamos primero el Cosmodôme (agencia espacial canadiense). El propósito de esta visita era mejorar nuestro conocimiento de la conquista del espacio por el Hombre. Visitamos luego el museo de paleontología de la Universidad McGill (museo Redpath). Esta actividad pedagógica pone más bien el énfasis sobre el pasado del hombre y las huellas que permanecen de su evolución. Por fin acabamos nuestra preparación visitando una exposición y viendo dos . películas en el Planetarium de Montreal. Este aspecto lanza una mirada sobre el porvenir de la raza humana.

Los alumnos se apasionaron por el proyecto KEO. Han aprendido mucho a través de sus distintas actividades. Pero fue el texto que habían de producir el que constituía el mayor desafío. ¿Qué tipo de mensaje se puede dejar a la humanidad ? ¿Qué es lo suficientemente importante como para querer compartirlo con nuestros correspondientes desconocidos más allá de los siglos ?

Al principio los alumnos valoraron la idea como peregrina.. ¡escribir un mensaje que sería leído dentro de 50.000 años por desconocidos!

«¡ Incluso no estaremos allí para saber si va a funcionar, Señora » me respondieron.

«Aunque haya sólo una probabilidad de mil millones que este proyecto insensato consiga sus fines, no quiero perder esta oportunidad de participar en él y así de pertenecer a la Historia » les contesté.

Entonces los estudiantes compusieron el texto que mandamos a Francia. Se notaba una febrilidad en el aire en cuanto hablábamos del proyecto KEO. Además, los estudiantes querían que el libro de los textos integrara la exposición anual de nuestro establecimiento escolar : « Todo el mundo se debe conocer el proyecto para así permitir a un mayor número de personas participar también en él».

Hemos instalado una caseta y expuesto el libro de textos para KEO durante más de dos días. ¡Todos en la escuela Saint-Luc conocen ya el proyecto KEO ! Algunos padres que visitaron la exposición. han anotado la dirección electrónica de KEO para permitir a sus hijos más pequeños participar también.

Estoy firmemente convencida que, en nuestra calidad de profesor, debemos estimular la curiosidad científica participando en distintos proyectos con nuestros alumnos. No tenemos que vivir con el disgusto de no haber actuado a tiempo. Hay que tener la visión de ir siempre más allá. KEO nos ha permitido a mí y a mis estudiantes lograr este objetivo.

P.D. “ (...) ¡Para todos los profesores de la Tierra, KEO representa una maravillosa experiencia para vivir con sus alumnos! ¡No les veréis de la misma manera! ¡Y ellos tampoco os mirarán como antes!”

Marie Sarif, profesora de química, Escuela secundaria Saint-Luc, Montréal, Quebec. mary.zarif@sympatico.ca

V - KEO : LAS PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

- ◆ *¿Por qué el nombre KEO?*
- ◆ *¿Por qué se ha escogido enviar esta “memoria de la humanidad” al espacio, en vez de enterrarla?*
- ◆ *¿Por qué 50 000 años?*
- ◆ *¿Cuáles son los riesgos de choque con micrometeoritos o con desechos?*
- ◆ *¿Cómo se puede asegurar un regreso sano y salvo dentro de 50 000 años?*
- ◆ *Aunque el satélite sobreviva 50.000 años ¿Cómo saber si los mensajes resistirán también?*
- ◆ *¿Cómo nuestros lejanos descendientes podrán leer estos mensajes?*
- ◆ *¿Hace falta pagar para participar?*
- ◆ *¿Cuándo podemos empezar a mandar mensajes?*
- ◆ *¿Podemos escribir todo lo que nos dé la gana?*
- ◆ *¿Podemos enviar fotos, dibujos o sonidos?*
- ◆ *¿Qué pasa con los analfabetos que quisieran enviar un mensaje?*
- ◆ *¿Qué hacer cuando no se tiene acceso a Internet?*
- ◆ *¿En qué idioma serán almacenados los mensajes?*
- ◆ *¿Podremos nosotros acceder al contenido de estos mensajes?*
- ◆ *¿Cómo está financiado este proyecto?*
- ◆ *¿Qué tipo de energía necesitará KEO?*
- ◆ *¿Podremos comunicarnos con KEO durante su vuelo?*
- ◆ *¿Por qué tiene KEO alas?*
- ◆ *De ser KEO una cápsula pasiva, ¿cómo podrá batir sus alas?*
- ◆ *¿Cómo serán escogidas las informaciones que constituirán la "Biblioteca de Alejandría Contemporánea"?*

Jean-Marc Philippe el autor de KEO, les responde:

• **¿Por qué el nombre KEO?**

Yo deseaba un nombre que reflejara el espíritu del proyecto: un proyecto para compartir y dialogar entre los hombres.

Este nombre debía ser aceptado por todos y cada uno, cualquiera que fuera su edad o cultura. No pudiendo alcanzar esta universalidad en nuestro pasado - nuestras mitologías eran necesariamente locales - la agencia KAOS tuvo una idea maravillosa: Buscar los fonemas comunes de los idiomas más hablados hoy, y escoger los que son más frecuentemente utilizados: la (K), la (E), la (O) ... Así nació KEO, un nombre pronunciable en todas las culturas.

• **¿Por qué se ha escogido enviar esta “memoria de la humanidad” al espacio, en vez de enterrarla?**

El espacio me parece más abierto hacia lo imaginario - y es verdaderamente a lo imaginario de cada uno a donde KEO desea dirigirse.

Además, si nosotros hubiéramos escogido enterrar esta galería de mensajes, hubiéramos tenido que escoger un lugar, un país... mientras que el cielo pertenece a todos...o a nadie.

En el cielo, KEO encontrará algunos peligros del espacio, pero por lo menos estará protegido de los cataclismos terrestres: si un cataclismo ocurriera, KEO desempeñaría un papel realmente importante de guardián de esta “memoria de la humanidad” actual.

• **¿Por qué 50 000 años?**

50 000 años es la fecha espejo de un momento fantástico en la evolución de la especie humana: el momento de la aparición del Arte, testimonio de la capacidad para la abstracción simbólica que el hombre tiene.

50 000 años, es además una distancia en el tiempo tan vertiginosa e impresionante que nos obliga a dejar nuestras referencias habituales y, al situarnos a todos en una misma plataforma de igualdad, nos invita a buscar en nuestros sueños, en nuestras convicciones más profundas ...

Sin embargo 50 000 años representan sólo el 1% de la aventura de la especie humana, que apareció en la Tierra hace 5 millones de años.

En fin, es una distancia - tiempo que dará a nuestros testimonios un verdadero valor arqueológico, porque es muy probable que en esa época no quedará ninguna huella concreta de la actividad de los hombres de hoy.

• **¿Cuáles son los riesgos de choque con micrometeoritos o desechos?**

El riesgo principal para KEO radica efectivamente en la posibilidad de un choque con un micrometeorito o un desecho de origen humano. Por este motivo la esfera de KEO estará protegida por varias pantallas de tungsteno, titanio y aluminio, separadas por el vacío.

Con todo si la polución de origen humano del espacio continuara al ritmo de crecimiento actual durante cincuenta años más (+5% anual), KEO no tendría posiblemente ninguna oportunidad de sobrevivir .

Sin embargo es probable que para esa época la comunidad mundial haya tomado medidas restrictivas, ya que estos descuidos ponen en peligro, no sólo el funcionamiento de costosos satélites con fines militares, científicos, o comerciales, sino también la vida de astronautas estacionados en órbita o viajando en naves espaciales. De hecho, las grandes agencias espaciales, tales como la NASA o la ESA, están desarrollando programas destinados a “limpiar” el espacio de desechos. Por lo tanto podemos hoy considerar este riesgo como remediable.

• **¿Cómo se puede asegurar un regreso sano y salvo dentro de 50 000 años?**

Un estudio de viabilidad técnica realizado entre 1996 y 1997 ha permitido concluir que el regreso de KEO a la tierra sano y salvo dentro de 50 000 años era posible.

Esto significa que KEO tiene posibilidades razonables de lograr su objetivo, equivalentes a las de las misiones interplanetarias que se lanzan en la actualidad. Para ello KEO emplea nuestras capacidades actuales para la elaboración de modelos, aprovecha tecnologías ya controladas de cápsula de entrada y utiliza materiales que en la naturaleza ya han dado pruebas de durabilidad (titanio, tungsteno).

(Para más información puede acudir a las tres páginas que tratan de la viabilidad técnica, presentadas en inglés para el 48º Congreso Internacional de Astronáutica de Torino en octubre de 1997 que se encuentran en nuestra página web: www.keo.org)

- ***Aunque el satélite sobreviva 50.000 años ¿Cómo podemos estar seguros de que los mensajes resistirán también?***

Los discos de vidrio en los que se grabarán los mensajes, se sometieron en julio de 1998 a pruebas intensivas de irradiación en el GANIL (Gran Acelerador Nacional de Iones Pesados). Tras una exposición equivalente a 50.000 años de radiaciones cósmicas, los discos no sufrieron ningún cambio y los datos permanecieron inalterados.

- ***¿Cómo nuestros lejanos descendientes podrán leer estos mensajes?***

Está claro que lo que es hoy lo más avanzado de nuestras tecnologías - el lector láser - estará en esa época totalmente obsoleto y hasta olvidado.

Ahora bien por motivos de volumen y de fragilidad intrínseca, es imposible añadir un lector en la carga útil de KEO. Trabajamos actualmente en la redacción de un "manual de instrucciones" en términos simbólicos simples que expliquen como construir un lector de CD para acceder al contenido de los discos. Como en la piedra de Roseta, las instrucciones serán redundantes para facilitar su comprensión.

- ***¿Hay que pagar para participar?***

No. KEO es una operación gratuita abierta a todos.

Para lograr la participación del mayor número posible de personas, hemos querido limitar al máximo el coste de la participación individual: el precio de una conexión a Internet o un sello para cursar su mensaje.

- ***¿Cuándo podemos empezar a mandar mensajes?***

Desde ahora mismo se pueden mandar mensajes: a través de nuestro sitio Internet www.keo.org en el apartado "Su Mensaje" o por correo dirigido a PROGRAMME KEO - BP 100 - 75262 París Cedex 06 – Francia

- ***¿Podemos escribir todo lo que queramos?***

Así es. No habrá ninguna censura.

Es cada uno quien decide con toda libertad qué mensaje quiere mandar.

La única regla es no sobrepasar 6.000 caracteres, o sea 4 páginas A4 como máximo por persona, para permitir que todos contribuyan. Es obligatorio rellenar los siguientes campos de información: edad, sexo, idioma materno, nacionalidad, profesión, hobby, pistas que facilitarán a nuestros descendientes comprender mejor quién fue el autor de cada mensaje

- ***¿Podemos también enviar fotos, dibujos o sonidos?***

No, sólomente se aceptarán mensajes escritos. Las fotos, dibujos y sonidos son informaciones que necesitan mucho sitio de almacenamiento... Si hubiéramos aceptado este tipo de mensajes, habría sido imposible ofrecer un espacio de expresión a cada uno de nosotros. Teniendo en cuenta los problemas físicos de capacidad de memoria, una forma de restricción o de censura habría sido necesaria. Esto habría sido contrario al espíritu del proyecto, obra colectiva abierta a todos. No obstante, dado que la imagen y el sonido constituyen formas ineludibles del testimonio de nuestro tiempo, un amplio espacio les será dedicado dentro de la "Biblioteca de Alejandría".

- ***¿Qué pasa con los analfabetos que quisieran enviar un mensaje?***

Contamos esencialmente con la solidaridad humana para recibir los mensajes de personas analfabetas.

Trabajamos actualmente para implicar a las redes internacionales a que se hagan eco del proyecto en su propio público y ayuden en la recepción de mensajes.

Cuando un niño oiga hablar de KEO en la escuela, la televisión, la biblioteca o el consultorio, seguro que hablará de él en su casa a sus padres o abuelos. Si alguno de ellos no sabe escribir, ¿no creen ustedes que este niño escribirá el mensaje que ellos le dicten?

- ***¿Qué hacer cuando no se tiene acceso a Internet?***

Si no tiene usted acceso personal a Internet y no puede conectarse en casa de algún amigo, en un cibercafé, en una biblioteca, en el colegio o en el ayuntamiento..., puede usted mandar su mensaje por correo a PROGRAMME KEO - BP 100 - 75262 Paris Cedex 06 – Francia.

- ***¿En qué idioma se almacenarán los mensajes?***

Los mensajes serán almacenados en los idiomas originales en los que cada autor habrá escogido expresarse.

- ***¿Podremos nosotros acceder al contenido de estos mensajes?***

Claro que sí. Se podrá acceder libremente a todos los mensajes. Estamos trabajando para conseguir cómo difundirlos lo más posible, porque KEO no logrará su objetivo si no se alcanza una verdadera difusión. Además de constituir un formidable regalo para nuestros futuros descendientes, ante todo el interés de KEO reside en el impacto que provocará en nosotros el poder compartir los mensajes de todos y cada uno de nosotros. A medida que vayan llegando, los mensajes serán almacenados en una base de datos protegida que será accesible a todos vía Internet después del lanzamiento de KEO. Trabajamos también en la definición de otros medios de difusión, tanto en términos de soportes (libros, CD -Roms...) como de redes (escuelas, universidades, bibliotecas...).

- ***¿Cómo está financiado este proyecto?***

Proyecto sin ánimo de lucro, abierto a todos, KEO se realiza gracias a la contribución desinteresada de numerosos profesionales, individuos, empresas e instituciones, que aportan generosamente al proyecto sus conocimientos. Sólo el Equipo de Coordinación del Proyecto, compuesto de profesionales experimentados, es el que necesita en la actualidad encontrar los medios de su financiación diaria para llevar a cabo sus diversas misiones.

De esta forma, KEO puede preservar una total transparencia ética y evitar así la crítica de que podrían haberse utilizado los fondos que se hubieran empleado para fines humanitarios más urgentes.

- ***¿Qué tipo de energía empleará KEO?***

KEO no tiene energía propia. Es un satélite pasivo, es decir, que no tiene ninguna fuente de energía activa a bordo. Una vez inyectado en su órbita, proseguirá su trayectoria durante unos 50.000 años antes de volver a encontrar su suelo natal, gracias al efecto conjunto de las leyes de la naturaleza (leyes de la balística, atracción lunar y planetaria, presión de radiación solar y frenado debido a la atmósfera terrestre residual).

- ***¿Podremos comunicarnos con KEO durante su vuelo?***

No, porque KEO es una cápsula pasiva. Una vez puesta en órbita, no podremos tener más contacto con ella. Sin embargo, podremos ver y seguir KEO en su vuelo con la ayuda de un simple telescopio óptico ya que se moverá a 1800 kilómetros de nosotros.

Para que KEO superara el desafío de 50.000 años, sólo una cápsula pasiva era posible. Unos materiales activos, como las baterías o las pilas nos habrían permitido comunicar con el satélite, pero podrían descomponerse sin que se pueda prever cuándo, y habrían puesto en peligro la durabilidad de la cápsula.

- ***¿Por qué tiene KEO alas?***

Es por razones puramente simbólicas que KEO está dotado de dos grandes alas. Así engalanado, interpela nuestra imaginación y evoca la figura mítica del ave mensajera de los hombres.

- ***¿De ser KEO una cápsula pasiva, ¿cómo podrá batir sus alas?***

Para permitir a sus alas batir, KEO recurrió a una tecnología ultra moderna llamada "de aleaciones de memoria de formas".

Son aleaciones metálicas que tienen la capacidad de adoptar diferentes formas preestablecidas según determinadas temperaturas; de esta manera cada vez que alcance una temperatura determinada tendrá una forma preestablecida diferente.

En el caso de KEO, se utilizará la diferencia de temperatura entre la sombra y el pleno sol, para que, en el curso de su vuelo alrededor de la Tierra, KEO pueda extender "naturalmente" sus alas cuando encuentre los rayos del sol y plegarlas cuando penetre en el cono de sombra de la tierra.

Es por ello que KEO no necesita ningún aporte de energía para batir sus alas.

- ***¿Cómo se elegirán las informaciones que constituirán la "Biblioteca de Alejandría Contemporánea"?***

Un "comité de sabios", evolutivo, pluricultural, pluridisciplinar y pluriconfesional, se encarga en la actualidad de elegir y definir los datos geopolíticos y culturales que mejor representan los usos y costumbres de los hombres de este siglo XXI y que queremos transmitir a nuestros descendientes.

VI - FORMULARIO PARA ENVIAR SU MENSAJE POR CORREO

- ◆ Dispone Ud. de hasta 4 páginas A4 (6.000 caracteres) para expresar lo que desea transmitir de sí mismo a sus lejanos descendientes : su nombre, su edad, su modo de vivir, su vida diaria, sus sueños, sus rebeliones, sus esperanzas, sus aspiraciones y ... ¿ Por qué no ? soñar inventando un nuevo mundo.
- ◆ Operación gratuita abierta a todos, KEO garantiza la libertad de expresión y el carácter confidencial. Todos los mensajes recibidos, sin censura ninguna, se almacenarán a bordo de KEO.. El término de la recepción de mensajes se anunciará por vía de prensa y sobre el sitio Internet de KEO www.keo.org.
- ◆ Tan pronto como despegue KEO en el 2010/11, cada uno tendrá acceso vía Internet, respetando ciertos protocolos, a la gran galería de todos nuestros mensajes una vez que se haya ocultado la identidad de sus autores. Al compartir todos nuestros mensajes, verdaderos espejos de nuestros interrogantes y de nuestros valores, KEO desea provocar un impulso entre los hombres y contribuir a la reflexión y a la construcción de un mundo más humano entre nosotros desde ahora.

**Mande su mensaje por correo a
PROGRAMME KEO
KEO - BP 100 - 75262 Paris Cedex 06 - France**

- ◆ **Para que nuestros descendientes puedan mejor identificarle, no olvide indicar :**
 - su fecha de nacimiento / / (día / mes / año en 4 cifras)
 - su nacionalidad :.....
 - el país donde reside :.....
 - el país de emisión del mensaje :.....
 - lengua de escritura del mensaje
 - su lengua materna :.....
 - su sexo : Femenino / Masculino
 - su nombre (opcional) :.....
 - apellido (opcional) :.....
 - su dirección (opcional)
 - su profesión (opcional) :.....
 - su pasatiempo favorito (opcional) :.....

**Este formulario se tiene que fotocopiar y remitir con 4 páginas A4
a los alumnos que deseen mandar su mensaje por correo a KEO**

**Todos los mensajes recibidos por KEO, una vez anónimos,
se publicarán y/o se podrán libremente consultar.**

¿ cómo ha descubierto KEO ?

- | | | |
|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Radio | <input type="checkbox"/> Internet | <input type="checkbox"/> Exposición |
| <input type="checkbox"/> Televisión | <input type="checkbox"/> Prensa | <input type="checkbox"/> Conferencia |
| <input type="checkbox"/> Taller de escritura | <input type="checkbox"/> Medio escolar | |
| <input type="checkbox"/> Amigos | <input type="checkbox"/> Otros | |

Gracias por indicar el nombre y la fecha de dicha fuente de información :

.....