



# “LOS MAPAS: COMUNICACIÓN DEL PENSAMIENTO Y EXPRESIÓN DEL MEDIOAMBIENTE”

GABRIELA A. SORIANO, GRACIELA BARÓN G., ANA H. CARBONEL



Programa de Formación  
Cultural IFDC San Luis



Gobierno de la Provincia  
de San Luis



Instituto  
de Formación  
Docente Continua  
San Luis



SAN LUIS LIBRO

Es una publicación del Programa San Luis Libro, dependiente de Secretaría de Estado General, Legal y Técnica del Gobierno de la Provincia de San Luis.

1ª Edición: 2008  
500 ejemplares  
© 2008 San Luis Libro  
San Luis Libro  
25 de Mayo y San Martín  
San Luis  
e-mail: sanluislibro@sanluis.gov.ar

ISBN: 978-987-24271-7-7  
Fecha de publicación: Setiembre de 2008  
Impreso en Payné S.A., Av. Lafinur 924, Tel. 02652-422037, San Luis.  
Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723  
Libro de Edición Argentina

No se permite la reproducción parcial, o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros medios, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446

**Soriano, Gabriela A**  
Los mapas : comunicación del pensamiento y expresión del medio ambiente / Gabriela A Soriano ; Graciela Baron G ; Ana H Carbonel . - 1a ed. - San Luis : SLL - San Luis Libro, 2008.  
70 p. ; 170x225 cm.

ISBN 978-987-24271-7-7

1. Literatura Argentina. I. Baron G , Graciela II. Carbonel , Ana H III. Título  
CDD A860

Fecha de catalogación: 15/09/2008

**“LOS MAPAS:  
COMUNICACIÓN DEL PENSAMIENTO Y  
EXPRESIÓN DEL MEDIOAMBIENTE”**

**NUEVAS PROPUESTAS DIDÁCTICAS PARA TRABAJAR EN LA  
TEMÁTICA DE CARTOGRAFÍA EN LAS ÁREAS CIENCIAS SOCIALES -  
GEOGRAFÍA E HISTORIA - Y EDUCACIÓN ARTÍSTICA  
DEL CICLO BÁSICO DEL NIVEL SECUNDARIO / EX EGB 3**

**BASADA EN LA MUESTRA CARTOGRÁFICA**

**GABRIELA A. SORIANO, GRACIELA BARÓN G., ANA H. CARBONEL**

**INSTITUTO DE FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA SAN LUIS  
SAN LUIS - ARGENTINA**

*2008*

**Autoridades Provinciales**

GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS  
Dr. Alberto José Rodríguez Saá

VICEGOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS  
Dr. Jorge Luis Pellegrini

SECRETARIO DE ESTADO GENERAL, LEGAL Y TECNICA  
Sra. Silvia Sosa Araujo

PROGRAMA SAN LUIS LIBRO  
Lic. Adriana Ortiz Suarez

MINISTRO DE EDUCACIÓN DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS  
Sra. Silvia Rodríguez

PROGRAMA EDUCACIÓN SUPERIOR  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL DOCENTE  
Lic. Sandra Salivellas

RECTOR INSTITUTO DE FORMACIÓN DOCENTE  
Mgtr. Nancy Tourn

DIRECTOR ACADÉMICO  
Esp. Flavia Morales

COORDINADOR EXTENSIÓN Y CAPACITACIÓN  
Lic. Rubén Barcia

**AUTORAS:**

***Lic. y Prof. en Geografía GABRIELA A. SORIANO, docente responsable espacios curriculares:***

- *Geografía (Profesorados en Historia y Ciencia Política)*
- *Procedimientos Geográficos aplicados a la Historia (Profesorado en Historia)*
- *Ciencias Sociales y su Enseñanza III (Profesorado en Enseñanza Primaria).*

*gabrielasoriano4@hotmail.com*

***Lic. y Prof. en Artes Plásticas GRACIELA BARÓN G., docente responsable espacios curriculares:***

- *Taller de Lenguajes artísticos (Profesorados en Historia, Ciencia Política e Inglés)*
- *Educación Artística y su Enseñanza III (Profesorado en Enseñanza Primaria).*

*guiabari@yahoo.com.ar*

***Lic. en Historia ANA H. CARBONEL, docente responsable espacios curriculares:***

- *Historia Social General (Profesorado en Historia)*
- *Teoría de la Historia e Historiografía (Profesorado en Historia)*
- *Ciencias Sociales y su Enseñanza III (Profesorado en Enseñanza Primaria).*

*ana\_carbonel@yahoo.com.ar*

#### **COLABORADOR TÉCNICO:**

**Lic. en Informática ALEJANDRO J. GÓMEZ:** docente responsable espacios curriculares:

- *Informática (Profesorados en Historia, Inglés y Ciencia Política)*
- *Recursos tecnológicos para la docencia (Profesorado en Enseñanza Primaria).*

*agomez90@gmail.com*

#### **COLABORADORAS PEDAGÓGICAS:**

**Prof. en Ciencias de la Educación y Mgter. en Dirección y Gestión de Centros Educativos SILVIA MUÑOZ,** docente responsable espacios curriculares:

- *Didáctica (Profesorados en Historia, Ciencia Política, Inglés y Teatro)*
- *Organización y gestión curricular (Profesorados en Historia, Ciencia Política, Inglés y Teatro)*
- *Ciencias Sociales y su Enseñanza III (Profesorado en Enseñanza Primaria).*

*silviamuñoz@gmail.com*

**Prof. y Lic. en Ciencias de la Educación y Esp. en Educación Superior LUCÍA A. JUAREZ,** docente responsable espacios curriculares:

- *Prácticas Profesionales I (Profesorados en Historia y Ciencia Política).*
- *Prácticas Profesionales II (Profesorados en Historia y Ciencia Política).*

*ljuarez@unsl.edu.ar*

#### **Equipo Docente:**

- Instituto de Formación Docente Continua - San Luis

website: [www.ifdcsanluis.edu.ar](http://www.ifdcsanluis.edu.ar)

- Programa de Formación Cultural IFDC SL

mail: [cultural@ifdcsanluis.edu.ar](mailto:cultural@ifdcsanluis.edu.ar)

## ÍNDICE

Autoras .....	5
<b>1-Presentación</b> .....	9
Fundamentos teóricos. ....	11
Características y objetivos del proyecto. ....	13
Contenidos escolares.....	14
Organización del dispositivo.....	15
Sentido de la propuesta innovadora. ....	15
<b>2-Contenidos</b> .....	17
¿Qué es un mapa? .....	20
El mapa en la escuela .....	22
Qué y cómo aprender a través de un mapa.....	24
Funciones de la cartografía. ....	25
<b>3-Propuesta didáctica</b> .....	27
Orientaciones metodológicas .....	29
Actividades secuenciadas en relación a las prescripciones curriculares:	
1° Año (7° de EGB).....	33
▪ Sugerencias didácticas para trabajar en el área de Ciencias Sociales .....	35
▪ Sugerencias didácticas para trabajar en el área de Educación Artística...37	
2° Año (8° de EGB) .....	39
▪ Sugerencias didácticas para trabajar en el área de Ciencias Sociales .....	41
▪ Sugerencias didácticas para trabajar en el área de Educación Artística..43	
3° año (9° de EGB) .....	45
▪ Sugerencias didácticas para trabajar en el área de Ciencias Sociales .....	47
▪ Sugerencias didácticas para trabajar en el área de Educación Artística..50	
<b>4-Técnicas y recursos pedagógicos</b> .....	53
Técnicas de Observación.....	55
Técnicas para trabajar con el CD.....	56
Técnica de lectura de Mapas.....	59
Técnica de lectura de Fotografías Aéreas e Imágenes Satelitales.....	60
Textos de interés para Educación Artística .....	61
<b>5- Bibliografía</b> .....	65

*“Así como la creación musical expresa a través del pentagrama, las notas y las claves y cada músico la interpreta más o menos brillantemente según su talento, así la creación del conocimiento geográfico se expresa a través del mapa que muestra su especialización y cada lector lo interpreta más o menos acertadamente según su capacidad para leer su simbología, dicho de otra manera, según sus saberes.”*

*Chiozza y Carballo*



# **1-Presentación**



Esta publicación es una propuesta teórica-metodológica que acompaña la Exposición Cartográfica Itinerante: “Los mapas: Comunicación del pensamiento y expresión del medio ambiente”, desde el Instituto de Formación Docente Continua San Luis, en la que se propone el uso de *los mapas*, a través de diferentes instancias de aprendizaje, como un valioso dispositivo educativo de inventario, reflexión e investigación sobre objetos físicos y humanos en el cruce de las dimensiones espacio-tiempo y su proyección visual.

Los mapas constituyen un instrumento científico de fundamental valor para la enseñanza que muchas veces es utilizado tan solo como objeto ilustrativo de temas a estudiar, reduciendo la Geografía al papel de una ciencia que ubica los objetos en la superficie terrestre y los describe objetivamente.

En este sentido, intenta ser un aporte renovador para el trabajo áulico en las áreas ciencias sociales y educación artística de nivel secundario, con posibles proyecciones a otras áreas y otros niveles.

Fernand Joly define la cartografía como “... *el conjunto de estudios y operaciones científicas, artísticas y técnicas, que intervienen a partir de los resultados de las observaciones directas o de la explotación de una documentación, en el establecimiento de mapas, planos y otras formas de expresión, así como en su utilización*”.

**Fernand JOLY**  
Cartógrafo francés de finales del siglo XX. Profesor de la Universidad de París VII Denis Diderot. Importante colaborador del Instituto de Geografía junto a Juan Dresh

Revalorizando la cartografía en su potencial educativo, se pretende aproximar a los docentes a diferentes fuentes de información, articulando temáticas comunes desde los aportes de la geografía, la historia y el arte.

El proyecto completo al que pertenece esta publicación, ha sido realizado por un equipo interdisciplinario del Instituto de Formación Docente Continua San Luis y se vincula al Programa de Formación Cultural.

#### Fundamentos teóricos:

Desde la perspectiva de la *corriente crítica o radical* de la geografía, el espacio cobra sentido particular, como lo afirma la geógrafa argentina Josefina Ostuni:

“... se considera el espacio como un producto social, pues las relaciones espaciales deben ser interpretadas como resultado de las relaciones sociales. Por lo tanto será explicado analizando la estructura y funcionamiento de la sociedad que lo construye... En el nivel secundario esta perspectiva permite reactualizar las conexiones remotas de la interdependencia entre acontecimientos ocurridos entre distintos espacios. Además orienta a los educandos a detectar los deterioros del medio ambiente no sólo por los impactos del creciente desarrollo tecnológico, sino también por la desigual oportunidad de los grupos sociales en alcanzar niveles de calidad de vida adecuados.”<sup>1</sup>

Del encuentro de la *corriente geográfica crítica* y de la *historia social* surge la necesidad de definir la naturaleza social de la geografía para explicar la realidad y trabajar sobre ella.

En la conformación de una sociedad, los ámbitos naturales y sociales se consustancian con el trabajo del hombre, cuyo sustrato es el suelo.

La representación del espacio en la enseñanza de la Geografía y de la Historia permite establecer relaciones y articulaciones con los diferentes niveles económicos, sociales, culturales, políticos que atraviesan la vida humana, en el espacio y en el tiempo.

12

*En la corriente geográfica de la percepción y el comportamiento:* la imagen y el esquema espacial construyen mentalmente un espacio geográfico. Este espacio pensado, vivenciado, conforma el comportamiento de los sujetos en el tiempo y en el espacio, impactando en la toma de decisiones. Este enfoque ayuda a los alumnos a comprender cómo se ha organizado un espacio y cómo se ha representado en la cartografía en distintos momentos históricos.

Del encuentro de la corriente de la geografía de la percepción con el *enfoque crítico del aprendizaje del arte*, surge el potencial educativo que tiene la imagen como portadora de símbolos, de identidades, de sentidos o significaciones que permiten vivir lo no vivido, reconocerse en lo propio, generar múltiples miradas para abordar temáticas complejas.

La imagen es recuperada por la Historia Social en tanto fuente para la construcción de la historia de las sociedades.

*En la perspectiva de la pedagogía de la comprensión*, que propone problematizar

---

<sup>1</sup> OSTUNI, J. “El pensamiento geográfico contemporáneo. Su proyección en la enseñanza a través del enfoque sistémico” En: *Geografía y desafío educativo*, Mza.; Fac. Filosofía y Letras, UNCuyo, 1989.

temáticas ricas en conexiones dentro de una disciplina y con otras, de manera que resulten interesantes y accesibles para los alumnos, la enseñanza se concibe como “sostén y guía del aprendizaje”<sup>2</sup>. Se centra en la comprensión de los alumnos, es decir, intenta involucrarlos en experiencias de aprendizaje que promuevan un uso activo, flexible y reflexivo de los nuevos conocimientos, trascendiendo los límites del aula y la escuela.

De esta manera nos aproximamos a procesos de enseñanza y aprendizaje significativos construyendo una estrategia didáctica diferente.

*“... para el tratamiento de contenidos y prácticas acordes con el enfoque social renovado de la geografía resulta casi inevitable apelar a un modo de conocer que incluye lo no definitivo, lo incierto, lo no evidente y situaciones en las cuales los datos que podamos conseguir serán siempre insuficientes o limitados para estar a la altura de la resolución de los temas y problemas sociales, territoriales o ambientales que se formulen”.*<sup>3</sup>

Las perspectivas críticas de la Geografía, la Historia y el Arte son complementarias y compatibles con los abordajes de la pedagogía de la comprensión. Esta nueva temática de la cartografía constituye un escenario de reflexión para favorecer el desarrollo del juicio crítico, manifestándose como un nuevo desafío en la búsqueda del conocimiento.

### Características y Objetivos de la propuesta:

#### **Características:**

Para definir la periodización de la muestra cartográfica que dio origen a esta publicación, se partió de la clasificación establecida por Fernand Joly, en su obra *La Cartografía*. A los fines didácticos y por la riqueza de los desenvolvimientos históricos se adaptó la misma, teniendo en cuenta las operaciones que se realizaban para construir documentos cartográficos y las técnicas de reproducción e impresión de los mapas, en función de los contenidos y mensajes que transmiten.

La clasificación propuesta en este proyecto es de cinco etapas cartográficas:

2 GVIRTZ S. Y PALAMIDESSI M. *El ABC de la tarea docente: currículo y enseñanza*. Bs. As., Aique, 1998.

3 GUREVICH, R., *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos*. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica, 2005.

Antigua, Medieval, Renacentista, Moderna y Actual.

Las imágenes seleccionadas para cada etapa cartográfica, integran los diez pósters de la muestra itinerante y aparecen en la galería de imágenes que contiene el CD adjunto a esta publicación. Con este material visual se propone la observación y comparación de los desarrollos cartográficos en el tiempo, para potenciar el conocimiento.

**Objetivos:**

- a) Reconocer la Cartografía como una disciplina auxiliar importante en las ciencias sociales, descubriéndola desde su evolución y desarrollo.
- b) Revalorizar el MAPA como herramienta didáctica en el ámbito escolar.
- c) Introducir nuevos debates sobre los intereses y problemáticas propias de cada momento histórico
- d) Desarrollar propuestas de trabajo interdisciplinario, en geografía, historia o arte y la posible extensión a otras disciplinas como tecnología, biología, literatura, economía, etc.
- e) Promover actividades didácticas articuladas a los contenidos de los diseños curriculares y a los núcleos de aprendizaje prioritarios.

14

Contenidos escolares

La presente propuesta permite incorporar la cartografía en el desarrollo curricular del ciclo básico del nivel secundario, de la siguiente manera:

- La cartografía entendida como disciplina auxiliar, como técnica y arte dentro de los diferentes momentos históricos y las distintas civilizaciones en la historia.
- La cartografía como contenido transversal de disciplinas curriculares como geografía, historia y educación artística en la escuela.
- Las concepciones cartográficas a través del tiempo. Procesos comparativos.
- El medio ambiente. Visiones o comprensiones de las diversas sociedades a través del tiempo.
- Momentos históricos de la cartografía como ciencia, técnica y/u objeto de arte.
- Interpretación de mapas y reconocimiento de convenciones como: colores, signos, escalas, proyecciones geométricas, etc.

### Organización del dispositivo

El proyecto en el que se enmarca la presente publicación consta de las siguientes partes:

- MUESTRA DE CARÁCTER ITINERANTE. Integrada por diez pósters, que recorren un circuito de exposiciones por las escuelas del actual ciclo básico del nivel secundario en San Luis.
- TALLER Y CURSOS DE CAPACITACIÓN EN LAS ESCUELAS con destino a los docentes de las áreas Ciencias Sociales y Educación Artística, para trabajar con los mapas e imágenes de la muestra y de la publicación.
- PUBLICACIÓN DE NUEVAS PROPUESTAS DIDÁCTICAS dirigida a los docentes, contiene aportes teóricos sobre cartografía y actividades articuladas a los contenidos de los diseños curriculares y a los núcleos de aprendizaje prioritario (NAP).
- PUBLICACIÓN EN CD (acompaña a la publicación impresa) con galería de imágenes y con actividades virtuales en la modalidad de webquest, dirigida a los alumnos y cuyo destino son las bibliotecas de las escuelas de la provincia.

### Sentido de la propuesta innovadora.

*“Las propuestas innovadoras pueden pensarse como instrumentos de cambio, como puntos de apoyo o caminos para aproximarse a una innovación. Muchas veces para que se produzcan innovaciones en el aula se requiere de construcción de nuevas propuestas de enseñanza, de la producción de recursos innovadores, del ejercicio de múltiples lenguajes y saberes así como de la puesta en práctica de experiencias que vayan más allá de las fronteras de la escuela.”<sup>4</sup>*

Los soportes de los pósters en la muestra y en el CD de la publicación, no constituyen por sí solos la innovación, sino que son instrumentos o medios que integrados sostienen la propuesta de aproximación a la cartografía y la llegada de la misma a las escuelas.

---

<sup>4</sup> GUREVICH, R., *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos*. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica. 2005.

Una propuesta como ésta se basa en la “producción de conocimiento” a partir de la utilización de información abundante y actualizada, vinculada a la validez social que le confiere el enfoque crítico y la viabilidad de articularse con competencias y contenidos curriculares de los diseños prescriptos.

Se acompaña de actividades orientadoras para la aplicación de nuevas metodologías y estrategias de trabajo propiciando así clases creativas y ricas, la posibilidad de apropiación crítica y valorativa en los alumnos, siempre con una meta esencial: “que sirva para producir aprendizaje”.



## **2- Los contenidos**



El nombre del proyecto “Los mapas: la comunicación del pensamiento y la expresión del medio ambiente”, abarca dos ideas:

La primera hace alusión a la manifiesta especulación de las políticas que tuvieron muchos pueblos de la historia, quienes a través de esta herramienta manejaban ámbitos terrenales como el poder económico, sus políticas expansionistas, sus intereses comerciales, administrativos y hasta culturales, entre otros.

En el ámbito religioso era la manifestación del hombre en su relación con las fuerzas todopoderosas de Dios, y los determinantes designios de una religión dominante, el cristianismo, en Europa occidental. Algunos ejemplos se representan en la cartografía medieval: La tierra repartida entre los hijos de Noé, o los mapas T en O -diagramas cosmológicos circulares tripartitos, donde se disponía en el centro de la T la ciudad de Jerusalén-. Otras pueden ser las representaciones astronómicas del Renacimiento atravesadas por concepciones ideológicas. Un ejemplo es el paso del Geocentrismo -donde la Tierra ocupa el centro del universo, idea que se aceptó durante diez siglos- al Heliocentrismo -donde el sol es el centro y la Tierra, un punto más de la inmensidad-.

La segunda idea nos remite al medioambiente, considerado como el entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas y la sociedad. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un determinado momento.

El mapa nos ayuda a ingresar en esta temática y cumple la función de expositor de la relación naturaleza – sociedad. Esta relación ha sido abordada por las distintas corrientes de pensamiento, desde diversos enfoques.

El estudio de los principales conceptos del medioambiente en la cartografía, nos conducen hacia el planteo de problemas desde una perspectiva social interdisciplinaria. Esta perspectiva conlleva la búsqueda de explicaciones objetivas y articuladas ante una realidad compleja, para promover que se analice e interprete desde los procesos territoriales.

Haciendo centro en el concepto de *recurso natural*, entendemos por el mismo los elementos o funciones de la naturaleza utilizados por la sociedad en un determinado momento histórico para satisfacer necesidades sociales. A través del trabajo, las

sociedades se apropian de la naturaleza transformando sus elementos en recursos y en este sentido definimos este concepto como histórico – social.<sup>5</sup>

Así los elementos naturales del medio ambiente cobran una doble valoración social e histórica, es decir, los procesos de valorización-apropiación-manejo y el momento o período histórico que revela bajo qué condiciones son útiles o lo fueron, como para considerarlos recursos económicos.

Es por ello que cuando se observan los mapas en distintos períodos cartográficos no sólo se aprecian desde la función de inventario o referencia con la localización de los recursos físico-naturales, sino que permiten comprender los mecanismos de valoración de un recurso natural a través de la historia.

Otro concepto que cobra actualidad, es el de *proceso productivo* que aparece con el desarrollo económico y responsabiliza a éste por las condiciones ambientales en que quedan los recursos naturales. En las decisiones relativas al manejo de recursos naturales se involucran los niveles políticos e institucionales en distintas escalas de intervención, desde lo local hasta lo internacional.

Con otro concepto como el de *desarrollo sustentable* -desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades- se amplían las relaciones del medioambiente con los diferentes modelos de desarrollo, pero esta vez se hace referencia a las acciones que se llevan a cabo. Este término no supone la conservación de la naturaleza en su estado original, sino la ampliación de un modelo de desarrollo socialmente equitativo que minimice la degradación o destrucción de su propia base ecológica.

20

### ¿Qué es un mapa?

“...Se define como una representación gráfica en dos dimensiones y a escala, de hechos o aspectos de una parte del mundo real (o imaginario)... no representa todo tal como aparece en la realidad... pero sí aporta más información que una fotografía aérea. <sup>6</sup>...”

Acerca del término *mapa*, pueden aparecer otras tantas definiciones, pero

5 GUREVICH, R. Y OTROS, *Notas sobre la enseñanza de la geografía renovada*. Bs. As. Aique. 1997.

6 CALAFF MASACHS, R. Y OTROS, *Aprender a enseñar Geografía*. Barcelona. Oikos-Tau, 1999.

sabemos que la lectura es la interpretación de los fenómenos registrados en ellos con ayuda de la leyenda o clave de los signos.

El proyecto reconoce a los mapas como un valioso dispositivo educativo de inventario, reflexión e investigación sobre objetos físicos y humanos en el cruce de las dimensiones espacio-tiempo y su proyección visual.

Más allá de que constituye un instrumento científico de estudio, muchas veces el mapa es utilizado tan solo como objeto ilustrativo de temas a estudiar, reduciendo la Geografía al papel de una ciencia que ubica los objetos en la superficie terrestre y los describe objetivamente.

Es habitual que los mapas sean tomados por los estudiantes como una especie de “verdad revelada” al igual que los textos o las estadísticas, sin poder reconocerlos como portadores de una particular interpretación de datos. Se hace necesario superar estos preconceptos, a fin de reconocer su valor como representaciones intelectuales de alguna parte de la realidad, traspasadas por el tamiz de las ideas, intenciones, objetivos y habilidades de quién los construyó.

Una explicación válida frente a estas concepciones es “...la pervivencia de creencias positivistas en la visión de las configuraciones geográficas, sostenidas en gran parte por la institución escolar, que han consagrado a los mapas como una de las representaciones menos cuestionadas de la ciencia moderna. Aún hoy se nos enseña a concebir al mapa como “un espejo no problemático de la naturaleza...”<sup>7</sup>

Los documentos cartográficos son la fuente ilustrativa de la Geografía, sin embargo revisten un carácter subjetivo en relación a los “mensajes” que pueden transmitir:

- Con respecto a su construcción, la elección de la proyección cartográfica (procedimiento creado para trasladar la superficie de la Tierra a un papel o plano), muchas veces es elegida deliberadamente para demostrar territorios no reales, unos con dimensiones más exageradas y otros minimizados sustancialmente. Un ejemplo contrapuesto son las proyecciones

**Gerardo MERCATOR**  
(1512-1594) famoso cartógrafo belga. Concibió la idea de una nueva proyección en los mapas; lo novedoso era que las líneas de longitud eran paralelas, lo cual facilitaba la navegación por mar. Se trata de una proyección cilíndrica sobre un plano tangente al ecuador que mantiene las formas de los contornos, pero deforma los tamaños a medida que nos alejamos del ecuador. También produciría su propio atlas en varios tomos como una versión corregida de los mapas de Ptolomeo.

7 QUINTERO, Silvina “Pensar los mapas. Notas para una discusión sobre los usos de la cartografía en la investigación social” En: ESCOLAR, Cora (comp.) *Topografías de la investigación. Métodos, espacios y prácticas profesionales*, Buenos Aires, Eudeba, 2000.

**Arno PETERS** (1916-2002) historiador y cartógrafo alemán. Presenta su proyección conocida como proyección cilíndrica de Gall-Peters. A diferencia de Mercator, lo que preserva son los tamaños, en detrimento de las formas. Su nueva proyección posee premisas políticas y argumenta que cualquier mapa, aparte de la representación geográfica, tiene un contenido ideológico (cultural, político, social). Afirma hacia 1950: *“La Proyección de Mercator sobrevalora al hombre blanco y distorsiona la imagen del mundo para ventaja de los colonialistas”*.

de Mercator y la de Peters.

- Con respecto al contenido: la confección de un mapa no reproduce la totalidad de los objetos y fenómenos que se observan en la superficie terrestre, sino que hay una selección adecuada de los mismos, orientada al fin con el que se construye una carta.

El arte de confeccionar mapas es el objeto de la cartografía, auxiliada hoy por numerosas técnicas topográficas (variedad de letras, coloración, sombreado, esgrafiado, rasgueado, mapas en relieve, etc.)<sup>8</sup>, además de la ayuda de tecnología informática que agilizan su elaboración.

#### El mapa en la escuela:

El mapa en la actividad escolar ocupa un rol muy importante para desarrollar destrezas en los alumnos, las que utilizarán cuando sean adultos y se encuentren cotidiana o circunstancialmente con variada cartografía. Al acercarse al mapa los estudiantes descubrirán un inventario de información y un recurso complementario para cualquier conocimiento, especialmente referido a las ciencias sociales y porque no a la educación artística.

A lo largo de mucho tiempo la utilidad que se les daba a los mapas se reducía a memorizar la localización de los objetos o fenómenos en los mismos, sin involucrar ningún significado. Cuando la ubicación en el mapa se aplica mecánicamente y fuera del contexto de una problemática, su proyección en el aprendizaje es muy limitada.

Si en cambio se utilizan los mapas para la construcción de conceptos, combinándolos con el lenguaje verbal -bibliografía teórica, documentos, cartas, novelas, etc.- y con el lenguaje numérico -datos estadísticos-, generan un aprendizaje revelador.

Con este proyecto se intenta potenciar el mapa como herramienta didáctica enmarcado en la corriente geográfica crítica, para definir la naturaleza social de la geografía, incorporando la historia para explicar la realidad y trabajar sobre ella.

*“El espacio-territorio que muestran los mapas es concebido como un producto social.*

<sup>8</sup> DICCIONARIO RIODUERO, *Geografía*. Madrid. Ediciones Rioduero de la Edit. Católica. 1980.

*La mirada más certera es la de la sociedad transformada en espacio...la sociedad sería el ser; y el espacio la existencia. El espacio es la totalidad verdadera porque es dinámico, es la geografización de la sociedad sobre la configuración territorial... que en el transcurso de la historia nos ofrecen espacios diferentes.”<sup>9</sup>*

La geógrafa venezolana Delfina Trinca explica claramente esta interrelación sociedad-espacio: “...no es cualquier espacio, es el que la sociedad construye y crea, modifica y transforma, por ello la producción del espacio es siempre social [...] No se niega lo natural, significa que lo social y lo natural se relativizan, entran en una intencionalidad en el momento en que son insumidos por el proceso histórico...”<sup>10</sup>. En la práctica escolar, esto favorece el análisis de la realidad socio-política, ambiental, económica, etc.

A su vez, dada las características de la exposición sobre la evolución de la cartografía en el tiempo, se procura el aprendizaje por descubrimiento, “...los mapas hablan por sí solos...” (F. Braudel)<sup>11</sup>. Esto significa que son magníficos testimonios de cómo una sociedad se ubica en el espacio geográfico.

Estas nuevas propuestas didácticas vinculan la Geografía y la Historia en contenidos comunes abordados desde una fórmula integrada, compartiendo bibliografía o documentos, que le dan un marco explicativo a los objetos o fenómenos que se representan en los mapas.

En la práctica un mapa, una obra pictórica, un plano, una fotografía aérea, o una imagen satelital, deben utilizarse para comprender y no estrictamente para memorizar.

Las ciencias sociales consideran a los mapas como objetos o herramientas para alcanzar contenidos conceptuales y como materia prima para desarrollar contenidos procedimentales en el diseño curricular del actual nivel básico del secundario (ex EGB 3).

**Milton de Almeida SANTOS** (1926 – 2001) Nacido en Brasil. Doctor en Geografía ganador de varios premios de la geografía contemporánea. Desde el pensamiento crítico realizó una fructífera tarea docente en universidades de varios países. En su tarea de investigación realizó la reflexión teórica y la renovación necesaria de la geografía para otorgarle carácter científico, manifestado en publicaciones de trascendencia internacional.

9 SANTOS, M., *Metamorfosis del espacio habitado*. Barcelona. Oikos-Tau, 1996.

10 TRINCA, D. “Relación Sociedad / Naturaleza y Geografía” Tomo IV. Mérida, Venezuela. Fac. de Ciencias Forestales. En: *IIº Encuentro de Geógrafos de América Latina*. Impactos, 1989.

11 BRAUDEL, F. *Las historias y las ciencias sociales*. Madrid. Alianza editorial. 1968.

### Qué y cómo se puede aprender a través de un mapa:

La lectura de mapas, que en definitiva son formas gráficas de trabajar con ideas y de presentar información, facilita a los estudiantes clarificar su pensamiento y enseña a procesar, organizar y priorizar nueva información.

“...Existen tres niveles de la lectura que un mapa sugiere:

*1° nivel: ser capaces de obtener información del mapa. La habilidad que el alumno debe poseer es solamente tener una buena discriminación visual y conocer los códigos de los signos convencionales.*

*2° nivel: ser capaces de trabajar la información que contienen los mapas, estableciendo relaciones entre los datos que conservan. La habilidad que el alumno debe poseer es la de ser capaz de construirse códigos para reflejar en un croquis las relaciones más significativas que deducen de la observación del mapa.*

*3° nivel: ser capaces de trabajar la información que contienen los mapas y conseguir que se puedan ajustar a un modelo de localización espacial. La habilidad que debe poseer el alumno es el conocimiento del comportamiento de los modelos espaciales. En un croquis reflejarán, con signos elaborados por ellos, la existencia de datos que se acomodan al modelo...” (Calaff Masachs, R. y Otros, 1999, p.166).*

Los alumnos de los primeros años del secundario poseen una comprensión avanzada con respecto a los elementos de los mapas:

- a. Posición y tamaño: conocen puntos cardinales y se orientan con la brújula.
- b. Símbolos: empiezan a elaborar cartas.
- c. Escalas: desarrollan proporciones y pueden ejercitar lectura desde la escala gráfica.
- d. Perspectiva: comprenden el punto de vista del mapa. Reconocen pendientes.
- e. Tipo de mapa: diferencian según la escala mapas, cartas y planos.
- f. Trazado de mapas: realizan croquis cartográficos.
- g. Lectura e interpretación: describen, explican, comprenden y relacionan.



Con respecto a la temática cartográfica, los modelos didácticos que tradicionalmente se aplicaron han correspondido a diferentes momentos propios de las ciencias sociales con sus variados enfoques de pensamiento adquiridos. En la obra de CALAFF MASACHS et. Alt. se clasifican en cuatro:

✓ *El modelo tradicional:* utiliza el mapa exclusivamente para la localización de un objeto identificado (cordones montañosos, ríos, ciudades, rutas, etc.). Se persigue un aprendizaje memorístico y repetitivo utilizando mapas murales o libros de texto.

✓ *El modelo práctico:* se utiliza especialmente el mapa topográfico para desarrollar el aprendizaje por descubrimiento o interpretación. El mapa es un instrumento informativo y utilitario.

✓ *El modelo técnico:* la cartografía está destinada a un saber formativo más específico. La manipulación de mapas temáticos se hace para exteriorizar conceptos de variados temas, especialmente de orden cuantitativo. Es un instrumento de análisis, clasificación y asociación.

✓ *El modelo crítico:* a través de mapas temáticos que ilustran problemas, se puede develar, hacer explícito, problemas de análisis sociopolíticos, permitiendo decodificar, descubrir y reconstruir conceptos y problemáticas de la realidad.

Este último modelo es el que se adopta para trabajar esta propuesta, por considerarse el más pertinente y actualizado en el abordaje de los aspectos sociales del espacio geográfico.

### Funciones de la Cartografía

Asociando las funciones cartográficas con los períodos históricos de la misma, vemos cómo han estado intrínsecamente asociadas al pensamiento de las sociedades a lo largo de la historia, y especialmente, a sus propósitos sobre los recursos naturales del medio ambiente.

- En la cartografía de *inventario o referencia* el mapa es un medio gráfico de almacenamiento de información que podía aparecer después de un censo obtenido por observación directa, estadísticas, bibliografías, etc. Los mapas más representativos son los de la cartografía antigua, los portulanos y la mayoría del Renacimiento, la carta topográfica, los planos catastrales, y los administrativos

o políticos de la cartografía moderna y actual. Son mapas escuetos, descriptivos e informativos.

- En la cartografía de *investigación o experimentación se* yuxtaponen sistemáticamente varios mapas de inventario, para comparar o correlacionar datos, delimitar espacios homogéneos, etc. Utilizando un camino metodológico deductivo, los mapas se destinan especialmente a la publicación directa, son prospectivos y se elaboran actualmente con procedimientos informáticos. En la cartografía actual los mapas elaborados por la técnica de GIS (sistema de información geográfico) presentan el manejo conjunto de datos alfanuméricos y geográficos.
- En la cartografía de *explicación o correlación* se comunican y se exponen resultados; son los más subjetivos y han sido el sólido bastión de la cartografía clásica. Son mapas correlativos, en función de sus determinantes y de sus consecuencias, por ejemplo: los geomorfológicos, los de geografía regional, o los que se agrupan en los atlas temáticos modernos en torno a un tema común.
- En la cartografía de *intervención* los mapas son relativamente simples elaborados en torno a un fin determinado, que debe acompañarse de referencias bien descriptivas, para proporcionar el máximo provecho a un lector no especializado. Son ejemplos la cartografía pedagógica como atlas escolares o mapas murales; también lo son los mapas de rutas y cartas náuticas.

### **3-Propuesta Didáctica**

*“Cuando entro en un salón de clases debo actuar como un ser abierto a indagaciones, a la curiosidad y a las preguntas de los alumnos, a sus inhibiciones; un ser crítico e indagador; inquieto ante la tarea que tengo –la de enseñar y no la de transferir conocimientos.”*

*Paulo Freire*



### **Orientaciones metodológicas**

La geografía crítica social sobre la que se basa esta propuesta didáctica se complementa con la corriente o paradigma de la geografía de la percepción y el comportamiento, cuyos pilares fundamentales son dos:

- La imagen: que es un cuadro mental que puede ser traído al consciente cuando el objeto, persona, lugar o área, no son parte de la información sensorial corriente, tiene connotaciones visuales y está relacionada con la imaginación.
- El esquema espacial: que es un sistema por medio del cual una persona organiza su conocimiento del espacio, contiene el residuo de la experiencia pasada y se acomoda a la información sensorial corriente. Puede ser modificado pero no radicalmente. Contiene el conocimiento referido a la localización, la orientación y la relación de los elementos entre sí.

Ambas nociones conducen al comportamiento y a la toma de decisiones, donde también influyen los conocimientos previos y los factores socioculturales que afectan al flujo de información. Por lo tanto, los alumnos van a observar, significar y reconocer las imágenes de múltiples maneras.

Canales que sigue una observación tradicional cuando se trabaja con cartografía a gran escala o planos:

- Elementos esenciales de la imagen, ej.: implantación lineal como calles, canales, líneas férreas.
- Bordes o separaciones: barreras o márgenes percibidos que separan dos espacios, tramas diferentes.
- Distritos, secciones, áreas reconocibles por una superficie que las identifica o poseen alguna característica común.
- Nodos: focos o puntos estratégicos, lugares donde convergen líneas o sendas. Centro de gran intensidad de una variable.
- Hitos: puntos de referencia básicos, clave de identidad de un accidente geográfico (cerro, volcán) o una estatua, una rotonda derivadora, etc.

Otras pautas cartográficas específicas para orientar la observación en las cartas temáticas son:

- Implantación de la variable: lineal, puntual o areal, según objetos, fenómenos o temáticas.
- Variables visuales o retinianas: color, trama, coordenadas x y, orientación, valor, etc.
- Nivel de Medición (nominal, ordinal, intercalar y de razón): grado de complejidad en la que se expresa el hecho, elemento o fenómeno.

En lo relativo al lenguaje visual, a su vez las imágenes facilitan ver lo inaccesible y constituyen interpretaciones del mundo, en diferentes tiempos y espacios. Las imágenes visuales permiten traducir una red abstracta de conceptos en patrones perceptivos directamente visibles.

Los mapas y los gráficos, en su función comunicativa, expresan códigos que permiten focalizar determinados aspectos independientes del conjunto, muestran propiedades relevantes, desencadenan procesos de significación (interpretaciones personales y culturales) y por su propia naturaleza, su recepción es veloz, comprensiva, simultáneamente analítica y sintética.

30

A su vez, la cartografía, desde las huellas impresas en las tablillas de arcilla, hasta las imágenes digitales, utiliza principios propios del arte, como son el diseño, las tramas, las escalas, el tratamiento del color, las texturas, los ritmos lineales, los indicadores de profundidad, el lenguaje simbólico, etc.

En este sentido, trabajar interdisciplinariamente, a partir de la Cartografía, a través de la historia, facilita procesos de aprendizaje propios de la disciplina artística como son:

- Percibir estéticamente el entorno: Las relaciones formales, el todo, desde la materia, lo primigenio, lo no configurado, hasta la forma, lo definido, lo estructurado;
- Crear formas artísticas: Es el aspecto del hacer, del construir, de la impronta, del componer, del imprimir a la materia tensión, movimiento, reacción; la materia se convierte en forma, le transmite una textura, que es la estructura de la materia;
- Interrelacionar arte y cultura: Es el aspecto del significado, lo metafórico, lo simbólico, lo analógico; la posibilidad de contextualizar el arte como fenómeno cultural, de plantear los significados personales y culturales.

Es habitual que cuando se proyectan actividades interdisciplinarias, la percepción de una imagen visual se utilice por ejemplo para desencadenar procesos de investigación en relación a un determinado tiempo, o en su defecto, las actividades plásticas se organicen a la manera de cierre o aplicación visual de conceptos aprendidos en otras áreas como por ejemplo hacer un mural o un dibujo, entre otras.

Sin embargo la pregunta sería cómo articular conceptualmente las áreas, mantener la identidad de cada una -en otras palabras, no considerar complementaria una de otra- y favorecer el abordaje del conocimiento por parte del alumno, de manera dinámica, necesaria y relativa, es decir mirar en contexto.

En función de la experiencia interdisciplinaria que ha generado este proyecto, se ha logrado:

- Desafiar lugares comunes en cuanto a la metodología del trabajo áulico y por lo tanto de la transmisión del conocimiento.
- Generar diferentes estrategias de trabajo interdisciplinario en las escuelas.
- Plantear al interior de las aulas la instancia de investigación con diferentes fuentes en relación al conocimiento, más allá de las convencionales.
- Incursionar en el trabajo con nuevos materiales a la hora de elaborar cartografías.
- Traspasar las fronteras del aula, en tanto se experimentó con herramientas innovadoras.
- Concretar vínculos interinstitucionales entre el IFDC y las escuelas del sistema educativo provincial.







ACTIVIDADES SECUENCIADAS EN  
RELACIÓN A LAS PRESCRIPCIONES  
CURRICULARES DEL SECUNDARIO

**1º Año**  
(7º de EGB)



## **SUGERENCIAS para trabajar desde el Área de CIENCIAS SOCIALES** **- GEOGRAFÍA E HISTORIA -**

De acuerdo a las prescripciones curriculares del actual ciclo básico del nivel Secundario de la Provincia de San Luis, “Geografía general y San Luis” e “Historia antigua y medieval”, se proponen las siguientes actividades que podrían considerarse como guías para que los alumnos trabajen en las webquest del CD, o para la elaboración de instrumentos de evaluación.

### *Temática general*



- A. Definir qué es la Cartografía, desde la bibliografía sugerida u otras fuentes.
- B. Buscar información sobre el origen de la cartografía, relacionándola con las principales civilizaciones de la historia.
- C. Descubrir en qué mapas se representan menores porciones de superficie y en cuáles mayores detalles. Discutir el concepto de escala.
- D. Realizar esquemas explicativos o cuadros comparativos entre los períodos estudiados.
- E. Observar una película que haga alusión a estos períodos como: El Nombre de la Rosa, Cruzada, El Gladiador, Troya, etc.
- F. Utilizar variadas fuentes de consulta: atlas, enciclopedias, libros de textos, CD adjunto a la presente publicación, Internet, etc.

35

### *Cartografía Antigua*



1. ¿Por qué el mapa más antiguo tiene grabado el plano de una ciudad (Chatal Huyuk, en la actual Turquía)? ¿Cuándo fue encontrado dicho mapa?
2. ¿Cuáles fueron las grandes civilizaciones del Cercano y Medio Oriente que

realizaron las tablillas mesopotámicas?

3. ¿Quién fue Homero y cómo era la representación de la Tierra y el Cosmos en su época? ¿Qué otras creencias tenían?
4. Entre los mapas del Imperio Romano, se encuentra el de Ptolomeo como precedente de la proyección cónica. ¿Qué representan las líneas verticales y horizontales en el mismo?
5. Comparando los mapas egipcio y el de Palestina, diferenciarlos desde el punto de vista de materiales, colores, perímetros del dibujo e información que transmiten.
6. Localizar en un mapa de Asia la ciudad de Chatal Huyuk, en la región de Anatolia, Turquía.
7. Localizar en un mapa los territorios que comprendía el Imperio Romano.
8. Muchos de estos mapas fueron parte de otros compendios mayores o atlas. Averigua en distintas fuentes documentales quién los realizaba o compilaba en los diferentes momentos históricos.
9. ¿Cómo fue la influencia cultural del Cercano Oriente en nuestra cultura occidental?
10. ¿Qué adelantos científicos hubieron en Grecia y Roma que permitieron desarrollar una cartografía avanzada?
11. ¿Con qué materias primas se fabricaban los mapas en la Antigüedad clásica y en Egipto?
12. Localizar en un mapa ciudades como Roma o Alejandría, determinando latitud y longitud, compararlas con la ciudad de San Luis.

36

### Cartografía Medieval



1. En la Cartografía Medieval (Alta edad media), relacionar las imágenes con el pensamiento y las creencias sobre la Tierra y la divinidad cristiana.
2. Explicar brevemente las causas político-religiosas de las representaciones simbólicas que se imprimieron en las cartografías medievales cristianas.
3. ¿Hay alusión al medio ambiente o a los recursos naturales en este período?

4. Localizar en Europa los territorios que expresa el mapa árabe de Al Idrisi: “Rodas, Chipre y Siria”. Observando sus signos convencionales, compararlos con los de un mapa de la actualidad.

### **SUGERENCIAS para trabajar desde el Área de EDUCACIÓN ARTÍSTICA**

#### *Cartografía Antigua*



1. Describir los diferentes modos de representación que utilizaban los pueblos antiguos, aludiendo a lo técnico, lo simbólico y la función que tenían.
2. Identificar cuál de los mapas se corresponde mejor a la idea que se supone querían comunicar y cuál sería el más inadecuado para el objetivo buscado. Argumentar la respuesta.
3. Proyectos grupales: Realizar tablillas de arcilla. Para ello deberán investigar el material, sus posibilidades de trabajo y conservación, cómo mantenerlas en el tiempo, cómo eran talladas o modeladas, cómo eran coloreadas, etc.

37

#### *Cartografía Medieval*



1. En el período correspondiente a la Cartografía Medieval, aparece la reproducción del detalle de una pintura de la época. ¿Podrían los alumnos iniciar una búsqueda de la obra a la cual pertenece ese detalle, vía Internet o a través de pinacotecas del medio?
2. Iniciar un análisis de los aspectos formales y simbólicos de la obra (es decir, qué representa y cómo está representado ese contenido). Luego se podrá conducir una investigación sobre el criterio religioso al que respondía este tipo de

representaciones.

3. Tomando como referencia reproducciones de miniaturas medievales, transcribir fragmentos sobre papel vegetal, y realizar diferentes versiones gráficas, lineales con tinta, marcadores, lápices de color, etc.
4. ¿Podrían descubrir por qué el artista que pintó estas miniaturas integró escenas cotidianas con representaciones zodiacales?
5. Las miniaturas constituyen una de las manifestaciones del arte pictórico medieval que aún se conservan, ¿en dónde se encontraban y qué finalidad tenían?
6. Observar las miniaturas por grupos y construir una historia, un antes y un después, una historieta, etc.
7. Para investigar en los diferentes momentos de la historia de la humanidad: ¿Existe relación entre la representación pictórica del espacio y las cartografías? Fundamentar la respuesta; las imágenes de la galería del CD ¿te pueden servir como ejemplos para tus conclusiones? ¿Cuáles?
8. En la Edad Media, la representación del mundo se hacía por medio de los llamados mapas T en O. A éstos hay que imaginárselos como si dibujáramos una gran T y desde sus tres esquinas trazáramos una línea que los uniera formando un círculo. La línea horizontal simboliza la distancia entre el mar Negro y el río Nilo, y la línea vertical representa el Mediterráneo. ¿Podrían averiguar si es cierto que todos los mapas medievales están orientados al Este? ¿Por qué?
9. ¿Podrían recolectar diferentes representaciones de los signos zodiacales a través del tiempo? (por Internet y/o en revistas, diarios, etc.)
10. Por grupo comentar acerca de las diferencias gráficas a partir de consignas dadas por el profesor, por ejemplo utilizando pares opuestos: simplicidad/complejidad; simetría/asimetría; espontaneidad/racionalidad; otros.<sup>12</sup>
11. Esta misma consigna se puede emplear para describir determinadas cartografías de la galería de imágenes, incorporando por parte del alumno lenguaje específico.

12 Consultar: DONDIS, D.A. "Síntesis del estilo visual", Cap.7, pág. 155/165. En: *La Sintaxis de la Imagen*, Barcelona. Ed. Gilli 1976.



ACTIVIDADES SECUENCIADAS EN  
RELACIÓN A LAS PRESCRIPCIONES  
CURRICULARES DEL SECUNDARIO

**2º Año**  
(8º de EGB)





## **SUGERENCIAS para trabajar desde el Área de CIENCIAS SOCIALES** **-GEOGRAFÍA E HISTORIA**

De acuerdo a las prescripciones curriculares del actual ciclo básico del nivel Secundario de la Provincia de San Luis, “Geografía de América” e “Historia europea y americana (siglos XV al XIX)”, se proponen las siguientes actividades que podrían considerarse como guías para que los alumnos trabajen en las webquest del CD, o para la elaboración de instrumentos de evaluación.

### *Cartografía Renacentista*



1. ¿Qué elementos comunes tienen el mapa de Europa, América, África y Japón en su construcción?
2. ¿Qué acontecimientos históricos se produjeron para valorizar los recursos naturales como aparecen en el mapa de Arabia?
3. En el Mapa de América de 1550, reconoce cuáles ríos fueron cartografiados.
4. ¿Qué países americanos actuales reconocen a través de las costas en el mapa de Piri Reis?
5. Investigar para qué sirven cada uno de los instrumentos inventados en este período.
6. ¿Qué diferencias existen entre las concepciones científica-religiosa geocéntrica y heliocéntrica?
7. El navegante Cristóbal Colón pretendía llegar a Cipango. ¿A qué actual país asiático correspondería?
8. Averiguar quién fue el cartógrafo árabe Piri Reis.
9. Comparar el Mapa del Mundo de 1565 con un Planisferio actual y reconoce:
  - Territorios aún no descubiertos.
  - Territorios con dimensiones exageradas.
  - Coordenadas geográficas.
  - Elementos del medio ambiente.
10. Averiguar dónde y cómo representaban el espacio terrestre, los pueblos

originarios de América.

11. Indagar sobre las materias primas que utilizaban estos pueblos para realizar los códices

## Cartografía Moderna



42

1. ¿Qué información contienen y para qué se utilizan los mapas catastrales?
2. Comparar un mapa actual de división política del continente americano con el mapa del Nuevo Mundo de Mercator. Sobre el mapa actual, marcar con un color los territorios ignorados y con otro, los territorios sobredimensionados que muestra el mapa de Mercator. Analizar el por qué de estas diferencias.
3. En el Planisferio terrestre que representa los dos hemisferios y las esferas celestes, utilizar la Técnica de Lectura de Mapas (Ver 4- Técnicas y recursos pedagógicos).
4. Realizar cuadros comparativos entre los dos mapas de San Luis de J. W. Gez.
5. Planificar trabajos de campo con brújula y cartografía de sitio, con planos actualizados de la ciudad o localidad donde viven.
6. Observar el Plano de la ciudad de San Luis de 1903 y reconocer elementos naturales y artificiales.
7. En las cartas topográficas, ¿qué representan las curvas de nivel (líneas marrones)?
8. Proponer algunos temas actuales de estudio para complementar el tema cartas topográficas. Por ejemplo ¿Qué es un teodolito? ¿Conocen uno actual? ¿Cómo se realiza una triangulación?

## **SUGERENCIAS para trabajar desde el Área de EDUCACIÓN ARTÍSTICA**

### *Cartografía Renacentista*



1. Recolectar imágenes fotográficas tomadas de la realidad (si es posible, del lugar en que el grupo vive), que se relacionen con posibilidad de construir una propia cartografía, a la manera de una “biocartografía”, propuesta de manera global, por el contenido o mensaje de la misma, o a partir de sus diversos elementos, como los objetos cotidianos, los personajes típicos de la ciudad, lugares conectados con la propia historia, etc.
2. Entre las imágenes que muestra la galería seleccionar una en la que se pueda discriminar las leyes básicas de la percepción (relación figura-fondo; ley de cierre, pregnancia; agrupamiento por similitud, etc.)
3. Identificar cuáles de los mapas utilizan registros de color más amplios.
4. Confeccionar un póster, un cartel o un mural, a partir de las lecturas que las imágenes han provocado en el grupo, con diferentes objetivos de comunicación: advertencia, anuncio, reflexión o explicación visual de la imagen propuesta.

## Cartografía Moderna

1. Lo “no mostrado”: Además de lo que efectivamente muestra una cartografía y cómo lo muestra, hay otro elemento que emplea el que produce la propuesta visual y que el perceptor aprovecha en la construcción de su interpretación. Es aquello que no se muestra, pero se sugiere por algún elemento presente en la imagen. ¿Es posible descubrirlo en alguno de los períodos de la galería?
2. A partir de mapas que se puedan desechar (de revistas viejas o diarios), recortar los elementos y situarlos en contextos gráficos distintos, según los criterios del grupo. También se puede crear un rompecabezas, utilizando diversas posibilidades para encajar las figuras en situaciones gráficas diferentes.



A decorative dotted line in white, starting from the top left and curving downwards towards the right side of the page.

ACTIVIDADES SECUENCIADAS EN  
RELACIÓN A LAS PRESCRIPCIONES  
CURRICULARES DEL SECUNDARIO

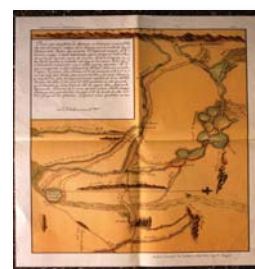
**3º Año**  
(9º de EGB)



## **SUGERENCIAS para trabajar desde el Área de CIENCIAS SOCIALES** **-GEOGRAFÍA E HISTORIA**

De acuerdo a las prescripciones curriculares del actual ciclo básico del nivel Secundario de la provincia de San Luis, “Geografía Argentina” e “Historia Argentina”, se proponen las siguientes actividades que podrían considerarse como guías para que los alumnos trabajen en las webquest del CD, o para la elaboración de instrumentos de evaluación.

### Cartografía Moderna



1. ¿Cuáles son los elementos cartográficos del Renacimiento que aún permanecen en el mapa del Reino de Nápoles e Islas adyacentes?
2. ¿Qué es una Carta Topográfica, qué elementos la grafican y cuál es su utilidad?
3. Analizar el Mapa Catastral de la Provincia San Luis de 1910. ¿Qué información contiene?
4. En los mapas de San Luis de la Geografía de J. W. Gez, leer las referencias en el ángulo superior izquierdo.
5. Averiguar qué es un sextante y un teodolito y qué relación tiene el topógrafo con la carta topográfica.
6. Averiguar a qué proyección corresponde el mapa de Nueva Holanda (Australia).
7. Utilizar la Técnica de Lectura de Mapas, en el Catastro de las Propiedades Rurales de la Provincia de San Luis de 1910. (ver 4 – Técnicas y recursos tecnológicos).
8. En el Mapa del Nuevo Mundo de Mercator reconocer la proyección cartográfica y sintetizar sus ventajas.
9. Comparar los Planos de la ciudad de San Luis de 1903 y 2004 (cartografía actual) y responder:
  - ¿Qué diferencias aparecen entre zonas urbanas y zonas rurales?

- ¿Qué barrios actuales no aparecen en el plano más viejo?
- ¿Hacia qué cuadrantes creció la ciudad?
- ¿Cuáles son las nuevas vías de comunicación y nuevos espacios verdes?



## Cartografía Actual

48

1. Observar los gráficos y fotos que muestran la obtención de una imagen satelital. Intentar definir esta herramienta didáctica.
2. En la imagen satelital de los Diques de San Luis, reconocer:
  - las localidades de Juana Koslay, Potrero de los Funes y el Volcán.
  - las vías de comunicación y su jerarquía.
  - los embalses de Potrero de los Funes y Cruz de Piedra: comparar los colores y luego averiguar porqué son diferentes, -relacionar con manejo de recursos hídricos, riesgos naturales, contaminación, etc.-
3. Intercambiar información entre alumnos y descubrir para qué sirve un aparato de GPS -Sistema de Posicionamiento Global- (algunos teléfonos celulares poseen la función).
4. ¿Cómo se obtiene una fotografía aérea y en qué se diferencia de una imagen satelital?
5. Localizar en un mapa de África las ciudades de Melilla y Ceuta en Marruecos y averiguar qué problemas migratorios tienen estos enclaves españoles.
6. Enumerar las ventajas de poseer imágenes satelitales en meteorología y otras disciplinas ambientales.
7. Localizar la Península de Valdez en un mapa de Chubut, con los sitios turísticos más visitados por sus especies naturales, descubriendo las áreas de reserva ecológica.
8. Realizar la Técnica de Fotointerpretación de la imagen satelital de Las Lomitas (Chaco) luego de haber leído en los textos escolares, las características geográficas de esta región.
9. Leyendo detenidamente los mapas temáticos sobre densidades de población de la República Argentina y San Luis -Censo Nacional de Población y Vivienda



2201- ¿Qué resultados obtienen?

10. Realizar cuadros comparativos entre dos imágenes satelitales diferenciando colores, texturas detalles de elementos e intentar inferir escalas.
11. Buscar nuevas imágenes satelitales en Google Earth en Internet (la institución que posea el servicio).
12. Aplicar la Técnica de Lectura de Mapas en otras cartas y la Técnica de fotointerpretación en otras fotografías aéreas o imágenes satelitales. (Ver 4- Técnicas y recursos pedagógicos)
13. Realizar lectura de artículos periodísticos (por ejemplo: Sección Turismo del Diario La Nación de los domingos, entre otras).
14. Realización de mapa mental de la ciudad. Apoyo de una poesía de un autor local.
15. Trabajo de campo con brújula y planos locales; encuestas a la población.
16. Seleccionar imágenes de los períodos moderno y actual y confeccionar el siguiente cuadro:

Características	Mapas	Planos	Imágenes satelitales	Obras de arte
Título				
Superficie representada				
Principales características				
Ventajas				
Desventajas				

## **SUGERENCIAS para trabajar desde el Área de EDUCACIÓN ARTÍSTICA**



### Cartografía Actual

¿Cómo apropiarnos y manipular una imagen establecida, buscándole otro significado? Por ejemplo, transformar una imagen hasta convertirla en abstracta; tomar una imagen, quitarle o añadirle partes, etc. Se puede plantear la idea del original y la copia. Una misma imagen y distintos significados. Podemos permitirle al alumno descubrir por sí mismo que el lenguaje visual, no sólo transmite una idea a través del significado de la forma, del contenido explícito, sino también por su ubicación en el plano: estabilidad, serenidad y equilibrio, inestabilidad, tensión, dinamismo.

50

1. Con respecto al texto introductorio, se podrá abordar la resignificación o apropiación de la imagen a partir de una determinada intención expresiva, un ejemplo podría ser una crítica o una sátira sobre el tema de los países centrales y periféricos; del sur y del norte, etc. Este tipo de trabajos hace consciente al alumno de que el hacer con sentido artístico está lleno de significación, lejos del mero trabajo manual y del resultado supuestamente “prolijo” o acabado.

Según Abraham Moles, el grado de iconicidad de una imagen se mide en relación a su semejanza con el objeto representado, es decir el grado de relación entre el signo o símbolo y el objeto real, por ejemplo: 0°: objeto real; 1° escultura o maqueta (por lo tridimensional); 2° una película (por el movimiento); 3° película en blanco y negro; 4° fotografía; 5° foto en blanco y negro; 6° pintura realista; ...9° la palabra que nombra el objeto.

2. Descubrir qué grado de iconicidad tienen los mapas y justificar la conclusión. Esta cuestión requerirá conceptualizar previamente sobre el tema y será interesante realizarla en pequeños grupos de reflexión.
3. Frente a alguna de las cartografías, proponer la ejecución de bosquejos rápidos, teniendo estimativamente en cuenta las proporciones; podrán utilizar para esta transposición formas geométricas básicas; desde formas ovoidales a poligonales; facilitar la posibilidad de realizar bocetos en diferentes tamaños,

guardando de ser posible, las proporciones; se podrá utilizar este material de base para trabajarlo luego, por ejemplo:

- Librementemente, con colores a elección
  - Utilizando una determinada gama de colores o armonía
  - Replicando el motivo y utilizando un ritmo alternado de composición.
4. Utilizar el mapa como un motivo base para realizar un collage. Se puede aprovechar la técnica del tranfer.
  5. A partir del resultado de las consignas anteriores socializar los resultados de los grupos de trabajo, buscando diferentes significaciones. Si el grupo está de acuerdo, montar los trabajos en soportes más o menos uniformes (cartón corrugado, papel piedra, chapadur, cartulina, etc.) y realizar una muestra pública.

García Uriburu y Luis Felipe Noé son dos artistas contemporáneos argentinos que evidentemente están conectados con el problema de la tierra, de los mapas, de la ecología.

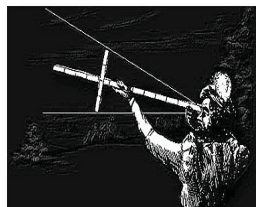
51

6. Investigar sobre artistas y fotógrafos cuya temática esté relacionada con los mapas. Esta tarea permite a los estudiantes descubrir los múltiples significados y las técnicas visuales utilizadas. Se sugiere particularmente indagar acerca del Land Art.
7. Planificar una creación colectiva dentro de las premisas del Land Art.
8. A partir de lo trabajado, observar e interpretar las siguientes pinturas del arte argentino:
  - Luis Felipe Noé “La última ola”.
  - Luis Felipe Noé: “Introducción al siglo XXI”.
  - Nicolás García Uriburu: “Sur”.
  - Nicolás García Uriburu, “Mapa de América Latina unida por los ríos”.
  - Nicolás García Uriburu. “Amazona en fuego”.



## **4-Técnicas y recursos pedagógicos**





## TECNICAS DE OBSERVACIÓN

“...implica mucho más que mirar o recorrer con la vista”  
“...se debe enseñar a observar,  
... existe un proceso de construcción de la capacidad de observación”  
Alderoqui y Aisemberg.

La observación supone una intención pedagógica por parte del docente que:

- Plantea objetivos en la planificación del recorrido por la galería de imágenes, que constituyen el **para qué** de la observación.
- Implica una serie de pasos, acciones y acondicionamientos, pautados por el docente y convenidos con el grupo de estudiantes que conforman el **cómo** de la observación. “En la escuela, enseñar a observar es fundamental... no como cotidianamente se hace, sino como técnica propia para la recopilación de datos”<sup>13</sup>.
- Exige claridad sobre las temáticas que aborda la cartografía y detectar potenciales líneas de investigación, trabajos prácticos, coloquios, puestas en común, charlas, etc. Esto define el **qué** vamos a observar. “El docente debe tener en claro qué quiere que se observe..., para luego orientar intencionalmente la mirada del alumno”<sup>14</sup>.

55

Un trabajo de observación puede:

- Ser hecho en forma individual o grupal
- Realizarse en una sola visita o en varias
- Llevarse a cabo participando en la situación observada o adoptando la actitud del espectador.

13 SVARZMAN, J. *El taller de Ciencias Sociales*. Bs.As. Ediciones Novedades Educativas. 2000.

14 ORRADRE DE LÓPEZ PICASSO, ANA M. Y JOSÉ H. SVARZMAN “¿Qué se enseña y que se aprende en Historia?” Cap. IX. En: Aisenberg, Beatriz y Silvia Alderoqui (comps.) *Didáctica de las Ciencias Sociales. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires. Paidós. 1997.

La siguiente guía de análisis de imágenes esta diseñada para ayudar al docente a sistematizar la observación como una práctica de desarrollo:

- Identificar el tipo de imagen y en qué contexto está ubicada;
- Realizar una breve descripción de las características de la imagen, cuya complejidad estará ligada a los conocimientos previos;
- Analizar los datos de los creadores de las imágenes: quién fue, qué posición social o política ocupó, a quién o a quiénes se dirige el mensaje, a través de qué medio (técnica empleada) etc.;
- Haberse planteado, en algunos casos, algún interrogante o alguna hipótesis previa; en otros, formular interrogantes acerca de lo que la imagen muestra;
- Analizar el mensaje: qué se muestra, cómo, qué se deja afuera, qué aparece como central y como secundario;
- Realizar inferencias (lo que la imagen sugiere, la finalidad que su autor pretendía, etc.);
- Reconocer los nexos y el porqué de los mismos entre las imágenes, los textos y lo que representan, encontrar su lógica y sus relaciones con otras fuentes documentales extras.
- Valorar sus aportes testimoniales para la comprensión del momento o el proceso histórico que se analiza.
- Distinguir claramente entre el hecho que se observa y la interpretación que se hace de él.



### **TÉCNICAS PARA TRABAJAR CON EL CD**

El CD que acompaña esta publicación contiene presentaciones PowerPoint y páginas Web que pueden ser abiertas prácticamente en cualquier equipo de computación que tenga instalado el sistema operativo Windows XP. El CD, una vez colocado en la lectora posee arranque automático, es decir que sólo abrirá la presentación inicial.



Es posible que solicite presionar el botón de “**Aceptar**” del visor del PowerPoint, programa necesario para visualizar las presentaciones.

La navegación por las presentaciones y por las distintas páginas es posible realizarla con la ayuda del dispositivo de entrada conocido como “Mouse” y en algunos casos para algunas presentaciones las teclas de movimientos (*Flecha arriba, flecha abajo, etc.*).

La galería de imágenes es una presentación formada por decenas de imágenes las cuales están organizadas en cinco períodos históricos, reflejando las características particulares de cada uno.

Las páginas Web forman parte de un recurso didáctico denominado **WebQuest**, organizadas por años del nivel secundario. Es un recurso de enseñanza-aprendizaje basado en Internet. El mismo está constituido por actividades estructuradas y guiadas que proporcionan a los alumnos una tarea bien definida, así como los elementos y las consignas que les permiten realizarlas. Son actividades de indagación/investigación enfocada a que los estudiantes obtengan toda o la mayor parte de la información que van a utilizar de recursos existentes en Internet. Han sido ideadas para que los alumnos hagan buen uso del tiempo, se enfoquen en utilizar información más que en buscarla, y en apoyar el desarrollo de su pensamiento en los niveles de análisis, síntesis y evaluación.

57

Los **WebQuest** son interesantes porque organizan y orientan el trabajo de estudiantes y profesores. Ayudan al docente a planificar y a organizar la enseñanza de una manera creativa. Una característica esencial de este modelo es que el trabajo elaborado puede ser transmitido y compartido por los alumnos.

Un WebQuest se compone de seis partes: *Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación y Conclusión.*

- **Introducción**

Provee a los alumnos la información y orientación necesaria sobre el tema o problema sobre el que tiene que indagar.

- **Tarea**

Es una descripción formal de algo realizable e interesante que los estudiantes deberán haber llevado a cabo al final del WebQuest. Esto podría

ser un producto tal como una presentación multimedia, una exposición verbal, un escrito, la construcción de una página Web o la realización una obra de teatro, etc.

- **Proceso**

Describe los pasos que el estudiante debe seguir para llevar a cabo la tarea con la inclusión de enlaces en cada etapa. El proceso contempla estrategias para dividir las tareas en subtareas y describir el rol a ser representado o las perspectivas que debe tomar cada estudiante. La descripción del proceso debe ser relativamente corta y clara.

- **Recursos**

Consisten en una lista de sitios Web que el profesor ha localizado para ayudarle al estudiante a completar la tarea. Estos son seleccionados previamente para que el estudiante pueda enfocar su atención en el tema en lugar de navegar a la deriva. No necesariamente todos los recursos deben estar en Internet y la mayoría de los WebQuest más recientes incluyen los recursos en la sección correspondiente al proceso.



58

- **Evaluación**

Esta etapa es añadida en el modelo actual de los WebQuest. Los criterios evaluativos deben ser precisos, claros, consistentes y específicos para el conjunto de tareas propuestas.

- **Conclusión**

Resume la experiencia y estimula la reflexión acerca del proceso de tal manera que extienda y generalice lo aprendido.

**De la utilización de los recursos propuestos en el CD, es posible obtener beneficios educativos como la motivación de los alumnos, el trabajo en equipo, la puesta en marcha de actividades creativas y diferentes a las habitualmente realizadas, además de promover la interdisciplinaridad en la temática cartográfica que es uno de los objetivos del proyecto.**



## TÉCNICA DE LECTURA DE MAPAS

### 1ª etapa: ENCUADRE DEL MAPA

- a. Título: permite identificar el tema.
- b. Leyenda: se describen los signos convencionales utilizados para representar la/s variable/s seleccionada/s. También otorga información sobre el tipo de mapa, proyección, puntos cardinales.
- c. Espacio: territorio, escala, etc.
- d. Tiempo: momento de elaboración y toma de datos del documento.

### 2ª etapa: ANÁLISIS DEL MAPA

- a. Descripción de la localización y distribución de la variable o variables representadas.
- b. Comparación del/los fenómeno/s entre las diferentes áreas mostradas.

59

### 3ª etapa: INTERPRETACIÓN Y EXPLICACIÓN

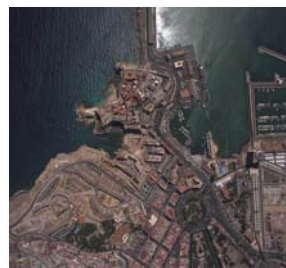
- a. Relación de la variable con los contenidos temáticos estudiados.
- b. Búsqueda de explicaciones (causas y efectos).
- c. Correlación con otras variables.
- d. Redacción de comentarios significativos.

### 4ª etapa: CONCLUSIÓN

- a. Síntesis de los aspectos anteriores.
- b. Valoración personal.

## **TÉCNICA DE LECTURA DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS E IMÁGENES SATELITALES**

### **Aproximación a la FOTOINTERPRETACIÓN**



#### 1ª etapa: CAPTACIÓN

1. Ubicar el norte y orientar la fotografía aérea o imagen satelital.
2. Plantear dos o más interrogantes sobre la misma.
3. Calcular la escala con algún objeto conocido que se pueda inferir.
4. Indicar espacio y tiempo: posición jurisdiccional (departamento, provincia, región, país) y fecha de la toma.

60

#### 2ª etapa: ANÁLISIS

1. Diferenciar colores, tonalidades, texturas.
2. Observar distintos elementos del espacio: asentamientos humanos, caminos, construcciones, cursos hidrográficos o espejos de agua, etc.
3. Determinar el elemento geográfico más destacado del centro de la foto o imagen.
4. Localizar según la información existente, centros urbanos de diferente jerarquía (tamaño). Calcular la distancia entre los mismos.
5. Identificar los distintos relieves: áreas altas y bajas, vegetación autóctona o artificial, etc.
6. Hipotetizar sobre las características demográficas, económicas y ambientales de la zona.
7. Completar con cartografía de varios tipos y relacionarlos con la fotointerpretación realizada.

#### 3ª etapa: CONCLUSIÓN

1. Comparar hipótesis con otros materiales de consulta.
2. Realizar un mapa final sobre un calco con las correspondientes leyendas.

## TEXTOS DE INTERÉS PARA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

### Sobre la temática del ESPACIO y su representación: ¿Qué es la perspectiva?

La perspectiva es el método empleado para representar espacios tridimensionales en una superficie plana, dando la ilusión de profundidad. Es la manera que hace posible visualizar el espacio pictórico, según unas leyes intuitivas o experimentadas de manera racional.

En el arte del antiguo Egipto sólo se mostraban planos frontales de los objetos. Las distintas partes del cuerpo de cada figura, caras, brazos, piernas, estaban ensambladas desde puntos de vista diferentes: vistas frontales para los ojos y el pecho, vistas laterales para las piernas, etc. La profundidad se esbozaba a menudo, mediante superposiciones y se utilizaban diferentes tamaños para las figuras que representaban distintas dignidades dentro del orden jerárquico.

En la Edad Media el espacio se representaba como un telón de fondo, donde lo importante era la acción de los personajes y esta “irrealidad” remite a un concepto sagrado, intangible e inmaterial del ámbito.

En el Renacimiento se crea la perspectiva lineal geométrica. Los primeros experimentos les corresponden a Filippo Brunelleschi y León Battista Alberti.

### Entre la Edad Media y el Renacimiento

El arte de la miniatura de manuscritos continuaba siendo la forma de pintura predominante en Francia a principios del siglo XV. Sin embargo, alcanzó nuevas alturas con las obras de los tres hermanos Limbourg, Pol, Hennann y Hennequin, exponentes del estilo gótico internacional. Provenían de Güeldres, una provincia de Holanda,

(Ref. de la imagen: *El mes de mayo*. Página del Calendario del libro *LAS MUY RICAS HORAS DEL DUQUE DE BERRY*, de los hermanos Limbourg. (1411-1416), Museo Condé. Chantilly, Francia



pero trabajaron en Francia. Fueron los únicos pintores góticos, aparte de Ambrogio Lorenzetti, que disfrutaron de la ciudad y su ambiente, de su gente y sus gobernantes. Los hermanos Limbourg murieron repentinamente en 1416, a causa de la plaga. La obra maestra conjunta de los Limbourg, *Les Tres Riches Heures* (Las muy ricas horas), fue encargada por el coleccionista de manuscritos duque de Berry.

*Les Tres Riches Heures* es uno de los libros de oraciones ilustrados del siglo XV conocidos como “libros de horas”. En su forma originaria, un libro de horas debería contener un texto agrupado para cada hora litúrgica del día; éste es el origen del nombre dado a este tipo de manuscrito. A su vez, un libro de horas debía contener forzosamente un calendario, y esto se convirtió en la oportunidad perfecta para demostrar el talento del miniaturista. Lamentablemente, este ejemplo en particular estaba inacabado cuando los hermanos Limbourg y el duque de Berry murieron.

62

Cada mes está marcado con una escena particular, que muestra actividades propias de la estación. En el que corresponde a septiembre se ven los cosechadores, el carro de heno mientras que el gran castillo ducal brilla en la distancia; en el de diciembre la escena de cacería en el bosque. En el mes de agosto, los amantes de la corte van de cacería mientras los campesinos nadan felices en el arroyo y al fondo reluce el castillo ducal.

La parte superior en forma de hemiciclo azul de la pintura muestra un hemisferio astrológico; mezcla de refinamiento cortesano y de realidad cotidiana.

El jardín del Edén se pintó separadamente del resto de *Les Tres Riches Heures* y se insertó más tarde. Se trata de un gran círculo cerrado que muestra el mundo tal y como tenía que haber sido antes de que Adán y Eva cayesen en desgracia. La historia completa de la pérdida del Edén aparece ante nosotros. Finalmente, Adán y Eva son expulsados del Edén a una peligrosa y rocosa costa. La conciencia de tragedia de los Limbourg no es menos exacta por ser caballerosa en su forma. A pesar de toda su elegancia, son conscientes de que el dolor es nuestro destino humano.

Sitios en Internet: <http://sunsite.unc.edu/wm/rh/> y <http://sunsite.unc.edu/wm/rh/>



### Curiosidades: El hombre zodiacal. Imagen de un manuscrito francés del siglo XV

Las representaciones medievales del llamado “hombre zodiacal”, constituyen una visión del cuerpo idealizado del hombre celestial, considerado como un microcosmos de principios celestes y cada signo del zodiaco iba asociado a una función específica del cuerpo. Lo que acontecía allá arriba, como la posición de un planeta en un signo, se reflejaba aquí abajo en el bienestar físico y mental de las personas. El hombre zodiacal era un tema frecuente en toda la literatura medieval. Hacia el siglo XVI la relación entre la astrología y el cuerpo humano estaba totalmente desarrollada, y los “humores” y padecimientos del paciente se diagnosticaban según su signo de nacimiento. Según las más antiguas doctrinas astrológicas cada una de las partes del cuerpo se encuentra bajo la jurisdicción de un astro determinado. Saturno gobernaba la vejiga, los huesos, el bazo y los llamados “jugos circulantes”. Júpiter gobernaba la bilis, los riñones, las venas y los órganos sexuales. Venus gobernaba el útero, los senos, los órganos genitales y las nalgas. Mercurio gobernaba la memoria, la imaginación, el cerebro y todos los procesos mentales, las manos, los pies, las piernas y la bilis. El Sol gobernaba el cerebro,

63



los nervios, la orina, el ojo derecho del hombre, el ojo izquierdo de la mujer y los nervios ópticos. La Luna gobernaba la boca, el cerebro, el vientre, los intestinos, los órganos de reproducción, el ojo izquierdo del varón y el ojo derecho de la hembra, el hígado femenino y el lado izquierdo del cuerpo. Se consideraba que el Sol y la Luna eran elementos opuestos y que, por lo tanto, gobernaban partes opuestas del cuerpo.

Basándose en estos conceptos astrológicos y astronómicos, las curas para cualquier parte del cuerpo debían aplicarse en el momento adecuado: un ejemplo era la necesidad de tener los pies sumergidos en agua fría para poder sacar de la garganta una espina de pescado.





## **5- Bibliografía**



- AISENBERG, Beatriz y Silvia ALDEROQUI (comps.) *Didáctica de las Ciencias Sociales. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires. Ed. Paidós. 1997.
- BRAUDEL, F. *Las historias y las ciencias sociales*. Madrid. Alianza editorial. 1968.
- CRONE, G.R. *Historia de los mapas*, Madrid. Fondo de cultura económica, 2000.
- DICCIONARIO RIODUERO, *Geografía*, Madrid. Ediciones Rioduero de la Edit. Católica. 1980.
- DONDIS, D.A. “Síntesis del estilo visual”, Cap.7, pág. 155/165. En: *La Sintaxis de la Imagen*, Barcelona. Ed. Gilli 1976.
- EISNER, Elliot W. *Educación la visión artística*. Barcelona: Ed. Paidós, 1995.
- GARDNER, Howard. *Educación Artística y desarrollo humano*. Ed. Paidós.1994.
- GOMBRICH, Ernest, *Historia del Arte*. Madrid. Alianza 2000.
- GUREVICH, Raquel, *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos*. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica, 2005.
- JOLY, Fernand. *La Cartografía*. Barcelona, Ariel, 1979.
- PERKINS, David: *La escuela inteligente*. Barcelona, Gedisa, 2001.
- QUINTERO, Silvina “Pensar los mapas. Notas para una discusión sobre los usos de la cartografía en la investigación social”. En: ESCOLAR, Cora (comp.) *Topografías de la investigación. Métodos, espacios y prácticas profesionales*. Buenos Aires, Eudeba, 2000.
- SANTOS, M., *Metamorfosis del espacio habitado*. Barcelona. Oikos-Tau, 1996.
- STONE WISKE Martha (comp.) *La Enseñanza para la Comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*. Bs. As., Ed. Paidós, 1999.
- SVARZMAN, J.H. *El Taller de Ciencias Sociales - La enseñanza de los contenidos procedimentales - Propuesta didáctica para 1º, 2º y 3º ciclo de la E.G.B.* Buenos Aires. Edic. Novedades Educativas, 1998.
- TRINCA, Delfina “Relación Sociedad / Naturaleza y Geografía”. En: *II Encuentro de Geógrafos de América Latina*. Tomo IV Mérida, Venezuela. Fac. de Ciencias Forestales. Impactos, 1989.

- Páginas web:

<http://glooger.com/mapas/imagenes>

<http://henry-davis.com/MAS>

<http://cartesia.com>

[http://bibliotecapleyades.net/esp\\_mapas\\_historia.htm](http://bibliotecapleyades.net/esp_mapas_historia.htm)

<http://profes.net/newweb/geo/propuestasdidacticas>

<http://www.igm.com.ar>

<http://www.argentina.gov.ar>

<http://www.googleearth.com>

<http://www.conae.gov.ar>



Este libro se terminó de imprimir  
en el mes de setiembre de 2008,  
en los Talleres Gráficos de PAYNE S.A.,  
Av. Lafinur 924. D5700MFO San Luis.  
Tel. 02652 422037 y líneas rotativas

