

EVALUACIÓN DEL USO DE CARTAS TEMÁTICAS EN LAS ESCUELAS HÚNGARAS Y ARGENTINAS

GARRA Ana María Garra*, **JULIARENA DE MORETTI Cristina***, **REY DE CASTILLO Carmen*****,
ALVES DE CASTRO María Victoria****, **DIBIASE Anabella Soledad*******

* Asociación Centro Argentino de Cartografía e Instituto del Profesorado *Septimio Walsh* del CONSUDEC.

amgeduca@hotmail.com

** Instituto del Profesorado *Septimio Walsh* del CONSUDEC y Asociación Centro Argentino de Cartografía.

lic_geografia@hotmail.com

*** Asociación Centro Argentino de Cartografía. carmenaliciarey@yahoo.com.ar

**** Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. v_aar@yahoo.com.ar

***** Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. asd_ani@yahoo.com.ar

Resumen

Los representantes de Argentina y Hungría en la “Cartography and Children Commission” de la International Cartographic Association intercambiaron ideas y decidieron desarrollar un proyecto suscripto por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y el National Office of Research and Technology respectivamente.

El fin es evaluar el nivel de conocimientos cartográficos adquiridos por los alumnos, identificar las dificultades en la comprensión de conceptos sobre el tema, intercambiar experiencias positivas factibles de implementar en ambos países, y generar propuestas para elevar a las autoridades competentes sobre innovaciones en los diseños curriculares vigentes.

Se presenta el resultado de la primera etapa.

Palabras claves: mapas temáticos escolares, educación cartográfica, cartografía temática, mapas en la escuela.

USE OF THEMATIC MAPS EVALUATION IN HUNGARIAN AND ARGENTINE SCHOOLS

Abstract

Representants of both countries to the “Cartography and Children Commission” of the International Cartographic Association changed ideas and decided to develop a proyect suscribed by the Secretary of Science Technology and Productive Innovation of Argentina and the National Office of Research and Technology of Hungary.

The goal is to evaluate the level of cartographic knowledge acquired by the students, to identify difficulties in concepts understanding, change positive experiences able to implement in both contries, to generate proposals and present to competent authorities about innovations in the actual curricular designs.

First stage results are presented.

Key words: school thematic maps, cartographic education, thematic maps, maps at school.

Introducción

Desde 1999, en las reuniones anuales que organiza la “Cartography and Children Commission” -CCC- de la International Cartographic Association -ICA/ACI-, los especialistas que representan a Hungría y Argentina han intercambiado ideas y encontrado objetivos comunes de interés específico sobre la educación cartográfica de las nuevas generaciones.

El interés en este tema dio origen al proyecto de investigación titulado: “Uso e interpretación de mapas por los niños en edad escolar: enseñanza y aplicación de la Cartografía en Hungría y Argentina” en el marco del convenio de cooperación bilateral suscripto por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva -SECYT- de la República Argentina y el National Office of Research and Technology -NKTH- de la República de Hungría.

El proyecto bianual comenzó en el año 2004 con el fin de:

- Evaluar el nivel de conocimientos cartográficos adquiridos por los alumnos
- Reconocer las dificultades para comprender los conceptos cartográficos básicos
- Intercambiar experiencias favorables que puedan convertirse en una real ayuda mutua.
- Elaborar propuestas de cambio en los diseños curriculares vigentes y elevarlos a las autoridades competentes de turno.

Para lograr estos objetivos se decidió relevar y analizar el uso de mapas por alumnos y docentes en escuelas de formación elemental mediante la elaboración de cuestionarios específicos comunes para ambos países.

A la fecha, se completó la primera etapa del proyecto sobre el uso de cartografía temática, la que es motivo de esta presentación. La segunda parte, ya comenzada, tiene como eje central de análisis el uso de mapas topográficos con distintos métodos de representación del relieve.

Metodología

El análisis de los sistemas educativos de Hungría y Argentina y el relevamiento de la oferta de material bibliográfico para los distintos niveles educativos de la enseñanza condicionaron las características de la investigación a desarrollar.

Para permitir la comparación entre ambos países, se determinó que los alumnos a participar deberían haber cursado los niveles educativos donde se aprenden los conceptos básicos de cartografía y realizado, al menos, alguna práctica de aplicación de mapas en el aula. Con esta consigna Hungría seleccionó 7^{mo}. grado y Argentina 8^{vo}. año de EGB (Enseñanza General Básica) y 1^{er}. Año de Enseñanza Media según la jurisdicción territorial hubiera adoptado o no las reformas establecidas por la Ley N° 24195 “Ley Federal de Educación”.

Otras condiciones para definir la población a estudiar fueron: la superficie territorial que comprende cada país, el apoyo económico disponible para los equipos de investigadores (la SECYT y NKTH sólo facilitan el intercambio de especialistas: uno de cada país por año, y sólo Hungría tuvo ayuda financiera para la primera etapa), el tiempo de dedicación de los especialistas (los húngaros realizan la investigación como parte de sus respectivos trabajos en la universidad y los argentinos “ad honorem”); y el desfase en fechas del calendario escolar para ambos hemisferios.

Para obtener la información necesaria, en la primera etapa del proyecto, se elaboraron dos cuestionarios dirigidos uno a los alumnos y otro a los docentes teniendo en cuenta que el diseño de cada uno no superara las dos carillas para ser impresos a un solo color y completados en poco tiempo y en forma anónima.

Relevamiento de la información

Hungría, favorecida por su pequeña extensión, invitó a participar al menos a una escuela por jurisdicción manteniendo proporción similar de establecimientos situados en ciudades y pueblos pequeños cubriendo así su territorio nacional. De 68 colegios contactados respondieron 38, y se recibieron los cuestionarios completos de 1.534 alumnos y de 138 profesores.

La realidad diferente de Argentina limitó el relevamiento a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires -Distrito Federal- pudiendo recolectar los cuestionarios de 567 alumnos que cursaban 1^{er}. año de 10 escuelas secundarias y de 28 docentes.

Es importante mencionar que a la fecha del relevamiento, la edad cronológica de los educandos varió entre 12 años (72,7 % de húngaros), 13 años y 14 años (48 % y 42,7 % de argentinos respectivamente).

Cuestionarios para alumnos y docentes

El cuestionario dirigido a los alumnos (figura 1) constó de cuatro preguntas con diferente grado de creciente complejidad para evaluar los siguientes logros: lectura de mapa temático, relación de información contenida en el mapa y la leyenda, asociación de mapa y texto, análisis conjunto de diagramas y valores de coropletas representados en el mismo mapa, presentación de la alternativa de crear la propia simbología o utilizar la presentada en el ejemplo basada en información cuantitativa.

El cuestionario se elaboró de modo que su estructura y contenido fueran homogéneos para los dos países; posteriormente sólo se debieron adecuar la terminología y seleccionar los territorios para las preguntas acordes a los contenidos conceptuales de los niveles educativos seleccionados de cada país.

El cuestionario para docentes (figura 2) fue diseñado a modo de encuesta anónima. Interesaba conocer: algunos datos personales, tiempo empleado por los alumnos para completar el cuestionario, tipo de material didáctico utilizado para dar clases, nombre y editorial del atlas consultado, frecuencia de uso y tipo de mapas empleados en trabajos prácticos incluidas las evaluaciones, dificultad de los educandos para comprender las diferentes clases de mapas temáticos, valoración sobre los conocimientos enseñados en el área cartográfica y en las ciencias conexas al impartir su enseñanza, y sugerencias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos cartográficos básicos.

Resultados del relevamiento

El cuestionario para alumnos fue diseñado para observar el grado de conocimientos cartográficos adquiridos, el nivel de comprensión y evaluar las dificultades para entender las consignas y las graficaciones.

El tiempo que ellos emplearon para su llenado fue variado y pocos docentes lo explicitaron.

Los resultados obtenidos en ambos países, se detallan en la figura 3, indican que los alumnos relacionan adecuadamente la información gráfica con textos, presentan un grado de comprensión acorde a la edad cronológica que poseen, usan las representaciones gráficas en forma familiar, pero se observan dificultades en el momento de relacionar variables.

La no respuesta puede interpretarse de distintas formas: la consigna no fuera clara, omisión por obvedad de la contestación o bien, falta de atención. Se observó que la reproducción de los formularios no fue uniforme y dificultó la lectura de los mapas por consiguiente afectó algunas respuestas.

En los cuestionarios argentinos el uso inadecuado de los colores responde a que la enseñanza de variables visuales no está contemplada en la educación formal. También se percibe la aplicación de conocimientos cartográficos generales y en pocos casos respuestas por intuición. Sorprendió que en la 1^{era} pregunta el 95 % de los alumnos no realizó el cálculo matemático simple necesario para completar la respuesta.

El cuestionario de los docentes (figura 4) mostró dos particularidades interesantes:

- una diferencia considerable en cuanto a la cantidad de educadores húngaros y argentinos que contestaron las preguntas en relación al número de los alumnos participantes
- todos los educadores de Hungría que colaboraron en el proyecto eran Profesores de Geografía, en cambio la formación de los argentinos comprendió un espectro más variado: Profesores de Geografía, Profesores de Historia, Profesores de Historia y Geografía, Profesores con Especialización en Ciencias Sociales, Profesores en Geografía y Educación Ambiental, Profesores con Especialización en Historia e incluso hubo algunos docentes que no especificaron su carrera.

Las principales similitudes en las contestaciones de los docentes de los dos países son: reconocimiento de la importancia del uso práctico de los mapas, necesidad de profundizar conocimientos cartográficos, enseñanza de conceptos básicos de cartografía en grados inferiores respecto a la actualidad (en Hungría: 4^{to.} y 5^{to.} grados y en Argentina 3^{er.} año y 4^{to.} año de EGB), y complejidad para comprender algunos mapas temáticos como los geológicos. Otra particularidad a resaltar es el reconocimiento de la Ciencia Cartográfica como saber en la enseñanza húngara reflejado en el uso de globos terráqueos y en la variedad de ediciones de atlas escolares, diferente a Argentina donde los atlas más utilizados son de uso público -no escolares- como el editado por el Instituto Geográfico Militar y en segundo lugar por el diario Clarín.

Consideraciones finales

La primera etapa del proyecto es el comienzo para la comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos básicos de cartografía y en particular de mapas temáticos.

La falta de experiencias tanto en Hungría como en Argentina en desarrollar estudios asociando las áreas de educación y cartografía, favorecerá el apoyo mutuo y abrirá una línea de investigación -cada día más necesaria- con vistas a mejorar la calidad de la educación escolar.

La concepción en Hungría de que saber Geografía y Cartografía es entender de soberanía, es conocer su país, su terruño, no es tan evidente en nuestro país, donde en general, se interpretan estos saberes como el conocimiento en sí mismo independiente de su aplicación en la vida cotidiana.

Del relevamiento de los alumnos surge la necesidad de profundizar los conocimientos básicos de cartografía, relacionarlos con otras asignaturas que sirven de apoyo para su comprensión y aumentar la cantidad de trabajos prácticos con mapas; son planteos comunes que ambos países deberán pensar de implementar.

En Hungría el maestro (así lo designan) trabaja en una sola escuela, en Argentina el bajo número de respuestas de docentes se comprende por el hecho de que un mismo profesor desempeña sus actividades en varios colegios, y a su vez, puede tener a cargo más de una división. La heterogeneidad de títulos de nuestros docentes -íntimamente relacionada con la visión de la realidad desde distintas ópticas- justifica respuestas tan variadas.

Los resultados de esta primera etapa serán entregados a los colegios que gentilmente participaron a fines del mes de agosto del año en curso.

Los avances del proyecto pueden ser consultados libremente en el sitio web preparado para tal fin: <http://lazarus.elte.hu/hun/dolgozo/jesus/mag-arg/proyect1.htm>, en los dos idiomas de los países participantes (húngaro y castellano). También es posible acceder a esta información a través del *link* realizado desde el sitio del CONSUDEC: www.ie-consudec.edu.ar.

Está previsto traducir las bases de datos y los documentos finales al idioma inglés.

Bibliografía

1.- *La Enseñanza de la Cartografía en la Escuela de Hoy* D'Alvia,A/Garra,A.M/Juliarena,C.E./Kohen,M./Mosquera,C.

* Original en: Boletín del Centro Argentino de Cartografía - N° 2/94-1/95 del Año 38/39 N° 16/17- Dic 94/Jun95 (pp 45-51). 1995, Buenos Aires.

* En: CONSUDEC Horizonte Educativo. Año XXXIV- N° 807-(pp 38/934-40/936). Marzo 1997, Buenos Aires.

2- *Dynamization of Mapping Teaching in the Present Argentine School*. Abecian,J/ D'Alvia,A/Garra,A.M./Juliarena,C.E./Kohen,M./Rey,C.A.

* Original en inglés en: Proceeding of 18th. ICA/ACI International Cartographic Conference ICC'97 ,Vol 4 (pp 2068-2075). 1997, Stockholm-Sweden.

* Versión en castellano: "Dinamización de la Enseñanza de la Cartografía en la Escuela" en: CONSUDEC Horizonte Educativo Año XXXVI-Nº 858-(pp 26/526-28/528). Abril 1999, Buenos Aires.

3- *La Percepción Espacial y la Cartografía como Tema Transversal en la Educación* en Contribuciones Científicas del Centro Argentino de Cartografía; VI Semana Nacional de Cartografía y 1^{ras}. Jornadas del Instituto Geográfico Militar (pp 226-232). Garra,A.M./ Juliarena,C.E./ Rey,C.A. 1997, Buenos Aires.

4- *La Cartografía Hoy* en Contribuciones Científicas de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos -GAEA: Congreso Nacional de Geografía / 59º Semana de Geografía (pp 219-223) Garra,A.M./Juliarena,C.E./ Rey,C.A. 1998, Buenos Aires.

5- *The Value of Toponymy in Teaching*. Garra,A.M./Juliarena,C.E./ Rey,C.A.

* Original en inglés en: Proceeding of the Joint Seminar on Discovering Basic Concepts: "Exploring How Elementary Children can Discover Concepts Basic to the Understanding of Maps and their Usage for Inventory, Analysis and Discussion" ICA/ACI and Concordia University. (pp 64-71). 1999, Montreal -Canada.

* Versión en castellano:"Valoración de la Toponimia" en CONSUDEC-Pedagogía: La Geografía y su Proyección. Año XXXVII-Nº 875/876- (pp 46/46-49/49) 2000, Buenos Aires.

6- *Cartography Transversality in the Argentine Education Reformation. An example in the classroom*. Garra,A.M./Juliarena,C.E./ Rey,C.A.

* Original en inglés, poster, en 19th. ICA/ACI International Cartographic Conference and General Assembly of ICA/ACI: Touch The Past. Visualize The Future. 1999, Ottawa-Canadá.

* Versión en castellano: "La Transversalidad Educativa de la Cartografía en la Reforma Educativa Argentina" en CONSUDEC-Pedagogía. Un Ejemplo en el Aula. Año XXXVII-Nº 872-(pp 22/1554-25/1557). Noviembre 1999, Buenos Aires.

7- *Cartografía en el Tercer Ciclo de la Enseñanza General Básica* en Contribuciones Científicas X Congreso Nacional de Cartografía, VII Semana Nacional de Cartografía y Seminario sobre Modernas Técnicas de Ingeniería Geográfica.Garra,A.M./Juliarena,C.E./ Rey,C.A. 2000, Buenos Aires.

8- *Toponimia: Estrategias y Síntesis Educativa* en Contribuciones Científicas X Congreso Nacional de Cartografía, VII Semana Nacional de Cartografía y Seminario sobre Modernas Técnicas de Ingeniería Geográfica. Garra,A.M./Juliarena,C.E./ Rey,C.A. 2000, Buenos Aires.

9- *Jugando con Signos Cartográficos* (Entretenimiento didáctico) en Contribuciones Científicas X Congreso Nacional de Cartografía, VII Semana Nacional de Cartografía y Seminario sobre Modernas Técnicas de Ingeniería Geográfica. Garra,A.M./Juliarena,C.E./ Rey,C.A. 2000, Buenos Aires.

10- *Didáctica de la Cartografía* en Resúmenes del IV Coloquio de Cartografía para Escolares y I Fórum Latinoamericano. Garra,A.M./Juliarena,C.E./ Rey,C.A. 2001, Maringá -Brasil.

11- *Las Representaciones cartográficas, los contenidos espaciales y los saberes previos* Original en Coloquio Anual do Grupo de trabalho da ACI: Cartografía y Chicos. Cartografía para escolares no Brasil e no mundo. Garra,A.M./ Juliarena, C.E./ Rey,C. A./ Bromberg,A. CD Rom (pp 168-172). 2002, Diamantina, Minas Gerais - Brasil.

*En CONSUDEC. Año XXXIX-Nº 953-(pp 44-47). Abril 2003, Buenos Aires.

* En: LA OBRA Revista de educación para E.G.B. 1º y 2º ciclo. Didáctica.Año 83-Nº 991 (pp 32-37). 2004, Buenos Aires.

12- *Risks and Natural Disasters to Teach from Geography and Cartography*. Garra, A.M./Juliarena,C.E./ Rey,C.A.

Original en inglés en: Proceeding of the 21th. ICA/ACI International Cartographic Conference (pp 446-452). 2003, Durban – South Africa.

Figura 1 (página 1)

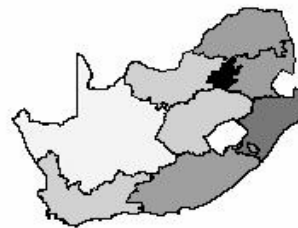
CUESTIONARIO PARA ALUMNOS
USO E INTERPRETACION DE MAPAS POR NIÑOS EN EDAD ESCOLAR.
ENSEÑANZA Y APLICACION DE LA CARTOGRAFIA EN ARGENTINA Y HUNGRIA

EDAD: SEXO:
 ESCUELA:

1- Basándote en el contenido de los mapas responde a las siguientes preguntas:



DENSIDAD DE POBLACIÓN EN SUDÁFRICA



¿En cuál zona (A ó B) viven más personas?

Marcando la cuadrícula apropiada en la leyenda e indicando el territorio debido en el mapa selecciona la zona donde es mayor la densidad de población según tu opinión:



2- Utilizando la información representada en el mapa completa el siguiente texto:

Los historiadores señalan el año de 1415 como el del comienzo de la expansión portuguesa en África, cuando esta nación ocupó la ciudad de en África del norte.

En 1434, Gil Eannes sobrepasa el Cabo , el cual hasta ese momento era llamado "Cabo del Miedo", porque hasta entonces ningún navegante europeo se había atrevido a traspasarlo. A lo largo de los años continuaron los viajes de descubrimiento en la costa oeste del continente y en Diego Cao llega a la desembocadura del río Congo. Seis años más tarde el descubridor arriba al extremo sur de África, al lugar que él llamó "Cabo de las Tormentas". Con este descubrimiento se abrió el camino hacia la India. Al escuchar esta buena noticia, el rey portugués José II le cambió el nombre al cabo recién descubierto y lo llamó Cabo de

En julio de Vasco da Gama partió de Lisboa con cuatro navíos. En noviembre llegó a la costa este de África, que recorrió desembarcando algunos puntos de ella. En abril de 1498 sus barcos anclaron en el puerto de Calicut: él fue el primer viajero europeo que bordeando la costa africana llegó a la

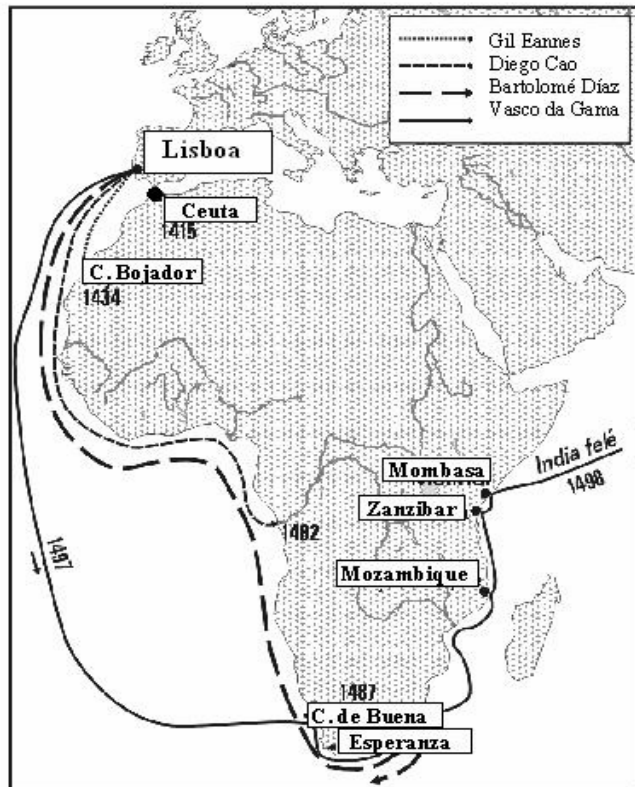
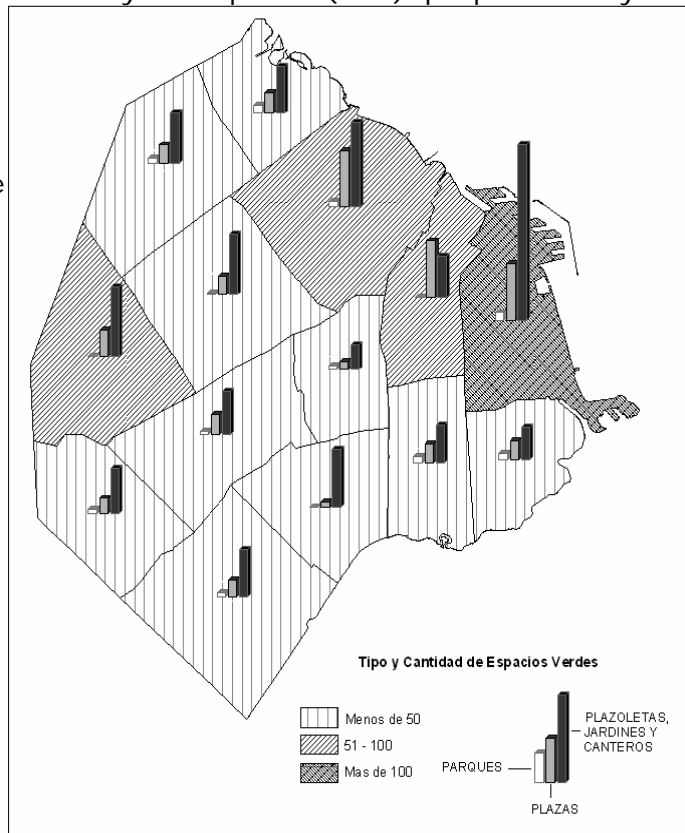


Figura 1 (página 2)

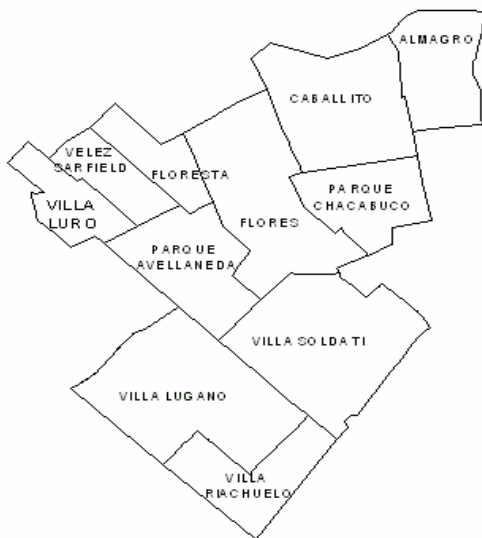
3- Señala con una estrella en el mapa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Capital Federal) los Centros de Gestión y Participación (CGP) que poseen mayor cantidad de espacios verdes.

Indica cuál es el CGP que posee la mayor cantidad de Plazas.



4- Completa el mapa de "Barrios" de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Capital Federal) utilizando los datos y la leyenda. Ten presente que en el mapa solo encontrarás algunos de los Barrios que conforman a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Si trabajas solamente con un lápiz negro utiliza la leyenda situada a la derecha de las categorías. Si trabajas con lápices de colores, entonces rellena con el color que selecciones las cuadrículas ubicadas a la izquierda de las categorías.



BARRIO	CANTIDAD DE HABITANTES
ALMAGRO	140.111
CABALLITO	183.740
FLORES	139.214
FLORESTA	39.273
PARQUE AVELLANEDA	51.912
PARQUE CHACABUCO	59.275
VELEZ SANSFIELD	36.056
VILLA LUGANO	

CANTIDAD DE PUEBLOS

Menos de 50.000	
de 50.000 a 150.000	
Más de 150.000	

Figura 2 (página 1)

CUESTIONARIO PARA DOCENTES
USO E INTERPRETACION DE MAPAS POR NIÑOS EN EDAD ESCOLAR.
ENSEÑANZA Y APLICACION DE LA CARTOGRAFIA EN ARGENTINA Y HUNGRIA

Datos del docente: Título: -----
Edad: _____ Sexo: _____ En qué nivel enseña? _____
Asignatura: _____ Geografía _____ Historia _____ Ambas _____
Otra: _____

1. De cuánto tiempo dispusieron sus alumnos para responder al cuestionario? _____ minutos

2. Cómo utiliza usted los mapas en sus clases?
____ Lo utiliza continuamente para ilustrar las explicaciones que ofrece.
____ Lo utiliza para ilustrar algunos temas de sus explicaciones.
____ Solamente lo utiliza durante la introducción al tema ó después de la explicación.
Otro: _____

3. Marque con X qué material didáctico utiliza más a menudo en sus clases?
____ Atlas ____ Mapas murales ____ Globo terráqueo

4. Qué tipo de mapas utiliza?
____ Físico ____ Histórico ____ En relieve
____ Político ____ Mudo
Otro: (especifique) _____

5. En la lista siguiente seleccione los atlas que ud. utiliza en sus clases:
____ Nuevo Atlas de la Argentina – Clarín – Buenos Aires.
____ Gran Atlas de la Argentina y EL Mundo – La Nación – Buenos Aires.
____ Gran Atlas Clarín 2000 – Clarín, 2 Tomos – Buenos Aires.
____ Atlas Histórico – Clarín.
____ Atlas ENCARTA (CD)
____ Atlas Geográfico de la República Argentina – Instituto Geográfico Militar
____ Gran Atlas y Geografía Universal – Editorial Oriente.
____ Atlas Geográfico Universal – Editorial Visor.
____ Atlas Mundial del Medio Ambiente – Cultural de Ediciones S.A.
Otros atlas: _____

6. En la lista siguiente seleccione el tipo de mapa que según sus experiencias es de más difícil comprensión para sus alumnos. Si puede mencionar algún mapa concreto, escriba su título a continuación:
____ Geográfico
____ Geológico
____ Climático
____ de Contaminación del Medio Ambiente
____ de Agricultura
____ Histórico
____ de Población
Otro: _____

Figura 2 (página2)

7. Durante las **tareas** que se dan en 1 año ¿ en que porcentaje utiliza mapas ?
 Menos del 30 % Entre 30 y 60 % Más del 60 %
8. En que porcentaje utiliza un mapa durante los **exámenes escritos** y/o las evaluaciones orales?
 menos de un 10% entre un 10 y un 30% entre un 30 y un 50% Otro: ___%
9. Actualmente los alumnos estudian los conceptos cartográficos elementales en la escuela primaria.
En relación con esto le pedimos responder a las siguientes preguntas:
- a, Considera que los conocimientos que adquieren los alumnos en las asignaturas relacionadas con Geografía y en otras asignaturas (por ejemplo Matemática) son suficientes para la comprensión de los conceptos cartográficos ?
 Si No
- b, Cuál grado (grados) consideraría más apropiado(s) para la enseñanza de los conceptos cartográficos:
 2do grado 3r grado 4to grado
 5to grado 6to grado 7mo grado
10. Considera apropiados los conocimientos cartográficos adquiridos por sus actuales alumnos para el **uso adecuado de los mapas**?
 Si No
11. En la siguiente lista indique aquellos conceptos que en su opinión se debería **profundizar en la enseñanza**:
 Historia de los mapas
 Orientación
 Signos Cartográficos
 Escala
 Representación del relieve
 Proyecciones cartográficas
 Sistema de coordenadas geográficas
 Nombres geográficos
12. En la lista siguiente seleccione aquellos **conocimientos cartográficos** cuya enseñanza en las escuelas consideraría importante:
 Uso práctico de mapas (de ciudades, turísticos)
 Análisis de mapas temáticos
 Reconocimiento de formas del relieve en mapas
 Uso de proyecciones cartográficas
 Interpretación de fotografías aéreas
 Interpretación de imágenes satelitales
 Uso del GPS
 Conocimientos básicos sobre Sistemas de Información Geográfica
 Elaboración de mapas con computadoras
 Utilización de atlas digitales
Otro: _____

Los resultados de este Cuestionario serán utilizados en el marco de un Proyecto Educativo Internacional entre Argentina y Hungría. Apreciamos su colaboración.

Figura 3

RESULTADOS DE LA MUESTRA DE ALUMNOS (Síntesis)						
	ARGENTINA			HUNGRÍA		
1^{ra}. PREGUNTA: Información similar representada por puntos y coropletas en mapas diferentes						
RESPUESTAS	Correctas	Incorrectas	No contestadas	Correctas	Incorrectas	No contestadas
MAPA de CHINA: - Territorio con más cantidad de habitantes	489	75	3	1418	116	-
-Territorio con más alta densidad de población	22	8	537	1260	273	1
MAPAS de VENEZUELA y SUD AFRICA: -Más alta densidad de población en la leyenda	394	126	47	1160	374	-
-Más alta densidad de población en el mapa	137	43	387	807	727	-
2^{da}. PREGUNTA: Texto basado en información representada en el mapa histórico						
RESPUESTAS	Correctas	Incorrectas con uno o más errores	No contestadas	Correctas	Incorrectas con uno o más errores	No contestadas
TAREA: completar el texto a partir de la lectura del mapa TEMA: Exploración de las costas de Africa en el siglo XV	180	373	14	501	1033	-
3^{ra}. PREGUNTA: Análisis de dos métodos de representación (diagramas y coropletas) en el mismo mapa						
RESPUESTAS	Correctas	Incorrectas	No contestadas	Correctas	Incorrectas	
- Lectura de información representada en una columna de un diagrama	378	13	176	1386	47	
HUNGRÍA: - Lectura de información representada en el diagrama	415	121	31	1251	182	
ARGENTINA: -Lectura de información representada por coropletas						
Análisis asociativo de información representada por diagramas y coropletas	-	-	-	818	615	
				No contestadas: 101		
4^{ta} PREGUNTA: Dibujo de mapa temático (con coropletas)						
TAREA: Hacer un mapa de coropletas	Categorización correcta	Categorización incorrecta	Calidad del trabajo	Categorización correcta	Categorización incorrecta	Calidad del trabajo
HUNGRÍA - Mapa de jurisdicciones húngaras de la zona oeste	434	112	Alto: 137 Medio: 182 Bajo: 217 No evaluado: 31	1147	248	Alto: 1075 Medio: 214 Bajo: 104 No evaluado: 3
ARGENTINA - Mapa de algunos distritos de la Ciudad de Buenos Aires	No respondieron: 21			No respondieron: 138		

Figura 4

RESULTADOS DE LA MUESTRA DE DOCENTES (Síntesis)		
PREGUNTAS	RESPUESTAS	
	ARGENTINA	HUNGRÍA
¿ Qué tipo de atlas utiliza en el aula ?	Físico: 75% Político: 67,86% Mapa mudo: 57,14% Histórico: 46,4% Otros: 14,28%	Físico: 84,05% Mapa mudo: 51,45% Histórico: 23,2% Literario: 6,5% Otros: 6,5%
¿ Qué tipo de mapa resulta más difícil entender a los alumnos ?	Geológico: 35,7% Histórico: 32,14% Climático: 21,43% Otros: 17,86% Físico: 10,7% De Población: 10,7% Agrícolas: 7,14% Contaminación ambiental: 3,57% No respondieron: 10,7%	Geológico: 28,25% Climático: 19,6% Contaminación ambiental: 13% Otros: 5% De Población: 2,9% Histórico: 1,45% Físico: 0%
¿ Qué grado/año considera apropiado para enseñar conceptos de mapas ?	2 ^{do.} grado: 3,57% 3 ^{er.} grado: 25% 4 ^{to.} grado: 25% 5 ^{to.} grado: 35,71% 6 ^{to.} grado: 57,14% 7 ^{to.} grado: 75%	3 ^{er.} grado: 22,4% 4 ^{to.} grado: 52,2% 5 ^{to.} grado: 45,65% 6 ^{to.} grado: 23,2% 7 ^{mo.} grado: 8,7% 8 ^{vo.} grado: 4,3%
¿ Considera apropiados los conocimientos cartográficos adquiridos por sus actuales alumnos para el uso adecuado de los mapas ?	Si: 17,86% No: 82,14% No respondió: 0%	Si: 45% No: 42% No respondió: 13%
¿ Qué conocimientos cartográficos se deberían profundizar en la enseñanza ?	Signos cartográficos: 64,28% Escala y escala gráfica: 64,28% Orientación: 60,71% Representación del relieve: 60,71% Coordenadas geográficas: 46,43% Escritura nombres geográficos: 39,28% Mapas históricos: 14,28%	Escritura nombres geográficos: 44,6% Orientación sin compás: 39,1% Escala y escala gráfica: 39,1% Orientación con compás: 38,4% Coordenadas geográficas: 29,7% Hipsometría: 21,7% Líneas de contorno: 16,6% Mapas históricos: 5,8%
¿ Qué otros conceptos cartográficos considera importante incluir la currícula actual ?	Uso práctico de mapas: 78,57% Lectura de mapas temáticos: 75% Lectura de fotos aéreas: 67,86% Lectura de imágenes satelitarias: 64,28% Reading of the relief on the maps – 60,71% Uso multimedia (CD-Rom atlas): 35,71% SIG básico: 32,14% Cartografía con computadora: 32,14% Orientación con GPS: 10,71% Proyecciones de mapas: 0% Otros: 0%	Uso práctico de mapas: 88,4% Lectura del relieve en mapas: 53,6% Lectura de mapas temáticos: 45% Uso de multimedia (CD-Rom atlas): 28% Lectura de imágenes satelitarias: 14,5% Orientación con GPS: 10,1% Cartografía con computadora: 6,5% SIG básico: 4,3% Proyecciones de mapas: 1,4% Otros: 2,9%
Total de respuestas	28	138