

EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA CARTOGRÁFICA EN EL SISTEMA EDUCATIVO PORTEÑO: DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA

CRISTINA JULIARENA DE MORETTI

CARMEN ALICIA REY

ANA MARÍA GARRA

MARÍA VICTORIA ALVES DE CASTRO

ANABELLA DIBIASE

INTRODUCCIÓN

Sobre la base del Acuerdo Gubernamental de Cooperación Científica y Tecnológica firmado en 1974 entre Argentina y Hungría, se suscribió un proyecto de investigación (HU/PA03UVII/002) titulado: "Uso e interpretación de mapas por niños en edad escolar. Enseñanza y aplicación de la Cartografía en Hungría y en Argentina (*Map reading by children in school age cartographic education and practice in Hungary and Argentina*)", en el marco del Programa de Cooperación que desarrollan la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de nuestro país (SECYT) y el Ministerio de Educación de Hungría a través de la *National Office of Research and Technology (NKTH)*.

Del intercambio de ideas entre los corresponsales de esos países en la *International Cartographic Association - ICA/ACI-* durante los encuentros previos organizados por ella, y en particular, en las reuniones de su *Cartography and Children Commission (CCC)*, surgió esta propuesta que la llevarían a cabo un equipo integrado por dos grupos de trabajo: por Argentina, cinco profesionales pertenecientes a la Asociación Centro Argentino de Cartografía y al Instituto del Profesorado del CONSUDEC, y tres miembros del *Department of Cartography* de la *Eötvös Loránd University* por Hungría.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

Los investigadores encontraron objetivos comunes de interés específico sobre la educación de Cartografía de las nuevas generaciones.

El proyecto bianual comenzó en el segundo trimestre del año 2004 teniendo como propósito:

- Investigar la situación actual de la enseñanza de conceptos cartográficos en las escuelas de Hungría y Argentina.
- Releva que tipos de mapas son utilizados en las escuelas, de que forma y en que asignaturas.
- Evaluar el nivel de conocimientos sobre mapas adquiridos por los alumnos en cuanto a su uso y a la interpretación de sus contenidos.
- Reconocer dificultades en el aprendizaje de conocimientos cartográficos.
- Identificar aspectos positivos en la enseñanza básica de Cartografía en los dos países para su transferencia mutua.

- Elaborar propuestas de cambio en los diseños curriculares vigentes para elevarlos a las autoridades competentes de turno.

En la formulación del proyecto influyeron dos factores:

- 1- Argentina y Hungría pertenecen a dos continentes de características geográficas, sociales, económicas y políticas muy diferentes.
- 2- Ambos países tienen poca experiencia de asociar investigaciones en las áreas de cartografía y educación.

La investigación se dividió en dos etapas correspondientes al número de años que duraría el proyecto. La primera se abocaría al uso de mapas temáticos y la segunda a mapas topográficos con variados métodos de representación del relieve.

A partir del análisis de los sistemas educativos de Hungría y Argentina y el relevamiento del material bibliográfico disponible para los distintos niveles escolares se decidió trabajar en escuelas de formación elemental mediante la elaboración de cuestionarios específicos comunes para los dos países dirigidos al alumnado y a los docentes.

Para poder realizar una evaluación comparativa entre ambos países se acordó que los alumnos participantes debían haber recibido conocimientos cartográficos básicos y al menos una vez utilizado mapas en el aula. Hungría seleccionó 7^{mo}. grado y Argentina 8^{vo}. año de Enseñanza General Básica -EGB- 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".

CONDICIONAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Poner en marcha el proyecto implicó que ambos países afrontaran condicionantes variados según sus respectivas realidades.

Si bien la terminología utilizada no constituyó un escollo, ya que el lenguaje cartográfico tiene validez internacional, se debieron realizar aclaraciones y ajustes idiomáticos que demandaron tiempo para lograr unificar criterios fundamentalmente operativos.

La falta de recursos económicos fue la principal limitante que se debía tratar de superar. El convenio bilateral financia solamente el intercambio de dos especialistas, uno por país para cada año del proyecto. El grupo húngaro tuvo una ayuda económica extra que le permitió solventar parcialmente los gastos de la primera muestra. En el caso de Argentina, no contó con otra fuente de financiamiento y los investigadores afrontaron personalmente los gastos.

Se tenía claro que se debían relevar datos e información a un costo mínimo para lo cual se elaboraron dos cuestionarios de pocas preguntas para poder imprimirlos en formato A4 y diseñarlos de modo tal que la ausencia de colores no significara un obstáculo para comprender el contenido de los mapas.

Hungría tiene tradición de la enseñanza y uso de cartografía en las escuelas y cuenta con ediciones sistemáticas de atlas escolares; en nuestro país no sucede lo mismo, y además, se utilizan atlas orientados al público en general.

En Argentina también influyeron la gran extensión territorial (se podría considerar la superficie de Hungría equivalente a la de la provincia de Buenos Aires), la dificultad de comunicaciones con regiones remotas, la falta de recursos económicos, la burocracia en la estructura del sistema educativo, y el tiempo dedicado al desarrollo del proyecto que no estaba incluido en la jornada laboral de los investigadores.

Otro condicionante fue el desfase en fechas del calendario escolar en los dos hemisferios.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Si bien la idea inicial contemplaba el relevamiento total de ambos países, las limitantes antes mencionadas, originaron que la muestra se redujera territorialmente.

Las escuelas húngaras invitadas a participar fueron seleccionadas de ciudades y pueblos (44 escuelas y 24 respectivamente) distribuidas de modo tal de tener representación nacional. A la primera etapa del proyecto sobre mapas temáticos sólo respondieron 38 escuelas, y disminuyó el número en la segunda etapa sobre cartografía topográfica. La muestra argentina se circunscribió a 10 escuelas de enseñanza privada de Capital Federal con las cuales se hizo contacto a través de profesores conocidos por los investigadores.

Para cada fase del proyecto se elaboraron dos cuestionarios; uno para ser completado por los alumnos y el otro por los docentes.

Se elaboraron de forma que sus estructuras y contenidos fueran homogéneos para los dos países y la terminología empleada fue adecuada a cada ámbito. Los cuatro cuestionarios se diseñaron a modo de encuestas anónimas para asegurar la participación.

En cuanto a los cuestionarios dirigidos a los alumnos, se seleccionaron territorios acordes a los contenidos conceptuales de los niveles educativos involucrados en el proyecto; con ellos se pretendía relevar que conocimientos cartográficos habían sido adquiridos, estimar el grado de comprensión, y evaluar dificultades y falencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los cuestionarios para los docentes se diseñaron de modo que sus respuestas permitieran obtener datos sobre la utilización en las clases de mapas y material didáctico conexas, frecuencia y modo de uso de mapas, valoración sobre los conocimientos enseñados en el área cartográfica y ciencias afines, y opiniones tendientes a mejorar la enseñanza básica de conceptos cartográficos.

RESULTADOS OBTENIDOS

La muestra en Argentina se circunscribió a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires mediante la participación de 1^{er}. año de diez colegios secundarios.

Los establecimientos educativos que participaron en las dos etapas del proyecto fueron: Instituto Ana M. Janer, Instituto Anunciación de María, Colegio Dámaso Centeno, Colegio Don Bosco, Eyelen College, Instituto Amanecer, Instituto Griego Atenágoras I, Instituto Nuestra Señora de las Nieves, Instituto Nuestra Señora del Huerto, y Colegio San Rafael.

En el proyecto participaron:

AÑO	2004	2005
Tema	Mapas Temáticos	Mapas topográficos
Cantidad de docentes	28	15
Cantidad de alumnos	567	484

En el 2004, la edad predominante de los alumnos argentinos fue de 13 y 14 años y en la muestra obtenida en el siguiente año, esa relación se mantuvo a pesar que la participación de los alumnos de 13 años disminuyó en casi un 2%, y a su vez, aumentó la de 15 años a un 8,06%.

Primera etapa: mapas temáticos

Sobre los resultados de los alumnos en la primera parte del proyecto se puede decir que no muestran diferencias notorias entre ambos países. Las principales características obtenidas a partir de sus respuestas son:

- el grado de comprensión del alumnado es acorde a la edad cronológica
- las representaciones gráficas les resultan familiares
- relacionan correctamente información gráfica con textos.

RESULTADOS DE LA MUESTRA N° 1 DE ALUMNOS						
OPCIONES	ARGENTINA			HUNGRÍA		
1^{ra}. Pregunta: Información similar representada por puntos y coropletas en mapas diferentes						
	Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	No respuestas	Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	No respuestas
Mapa de China: -Territorio con mayor número de habitantes	489	75	3	1.418	116	-
-Territorio con más alta densidad de población	22	8	537	1.260	273	1
MAPAS de: Venezuela/Sudáfrica - Más alta densidad de población en la leyenda	394	126	47	1.160	374	-
- Más alta densidad de población en el mapa	137	43	387	807	727	-
2^{da}. Pregunta: Completar el texto basado en información representada en el mapa histórico						
	Respuestas correctas	Respuestas con uno o más errores	No respuestas	Respuestas correctas	Respuestas con uno o más errores	No respuestas
Tópico: Exploración de costas de África en el siglo XV.	180	373	14	501	1.033	-
3^{ra}. Pregunta: Análisis de dos métodos de representación (diagramas y coropletas) en el mismo mapa						
	Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	No respuestas	Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	

- Lectura de la informac. representada en una columna de un diagrama	378	13	176	1.386	47	
HUNGRÍA: -Lectura información representada en el diagrama ARGENTINA: -Lectura información representada por coropletas	415	121	31	1.251	182	
- Análisis asociativo de información representada por diagramas y coropletas	-	-	-	818	615	
No respuestas: 101						
4^{ta}. Pregunta: Dibujar un mapa temático (de coropletas)						
Tarea: Hacer un mapa coroplético HUNGRÍA: Mapa de jurisdicciones húngaras del oeste ARGENTINA: Mapa de algunos distritos de la Ciudad de Buenos Aires	Correcta categorización	Categorización incorrecta	Calidad del trabajo	Correcta categorización	Categorización incorrecta	Calidad del trabajo
	434	112	Alta: 137 Media: 182 Baja: 217 No eval. 31	1.147	248	Alta: 1.075 Media: 214 Baja: 104 No evaluado 3
	No respuestas: 21			No respuestas: 138		

Los docentes argentinos y húngaros coincidieron en la necesidad de profundizar los conocimientos cartográficos, los cuales deben comenzar a enseñarse en forma básica en niveles educativos inferiores respecto a la actualidad. Se reconoce la utilidad práctica de la cartografía y la dificultad para comprender algunos mapas temáticos como los geológicos. Se presenta un extracto de los resultados obtenidos en la primera fase del proyecto:

RESULTADOS DE LA MUESTRA N° 1 DE DOCENTES		
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 o 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% Lectura del relieve en mapas: 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

A diferencia de los educadores húngaros -todos profesores en Geografía- la formación de los docentes argentinos abarcaba un espectro más amplio: profesores en Geografía, profesores en Geografía y Educación Ambiental, profesores de Historia, profesores de Historia y Geografía, profesores con Especialización en Ciencias Sociales, profesores con Especialización en Historia, y otros no especificaron su orientación.

Segunda etapa: mapas topográficos

La utilización de la cartografía topográfica en la escuela argentina no está implementada. En cuanto al procedimiento para interpretar formas de la superficie terrestre, consiste solo en lectura de representaciones del relieve mediante escalas cromáticas y a nivel de mapas del territorio nacional.

A la fecha se dispone solamente de los resultados obtenidos del relevamiento de la Ciudad de Buenos Aires. Se presenta un extracto de las respuestas de los alumnos al segundo cuestionario:

RESULTADOS DE LA MUESTRA N° 2 DE ALUMNOS EN ARGENTINA			
1^{ra} pregunta: Aplicación de escala cromática o hipsometría			
Contestar preguntas basándose en un mapa:	Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	No respuestas
1ª) Territorio sin referencia de color	375	73	36
1b) Pendiente más inclinada de la isla	144	285	55
2^{da} pregunta: Relacionar alturas del relieve con representación gráfica			
Dado un mapa coloreado, marcar y contestar preguntas:	Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	No Respuestas
2a) Cuadrículas en Blanco	438	33	13
2b) Altura errónea en el mapa	240	126	118
2c) Argumentación - Altura errónea	116	221	147
2d) Altura de la Cima	43	321	120
3^{ra} pregunta: Reconocimiento de formas del terreno a partir de curvas de nivel			
Marcar en un mapa:	Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	No Respuestas
3a) Cima más alta	148	227	109
3b) Línea divisoria de agua	46	226	212
3c) Dirección de escurrimiento de los arroyos	163	178	143
3d) Ruta más corta que une los poblados	287	65	132
4^{ta} pregunta: Asociar nombre de accidente geográfico con representaciones gráfica y cartográficas			
Unir con una línea según corresponda:	Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	No respuestas
Unión de palabras con sus respectivos dibujos - Cordillera	314	135	35
Unión de palabras con sus respectivos dibujos - Sierra	171	275	38

Unión de palabras con sus respectivos dibujos - Lomada	164	282	38
--	-----	-----	----

Respecto a los docentes, la mayoría ejerce en un nivel de enseñanza y en una sola asignatura, siendo la principal "Geografía". Sus respuestas se detallan a continuación:

RESULTADOS DE LA MUESTRA N° 2 DE DOCENTES EN ARGENTINA		
PREGUNTAS	RESPUESTAS	
¿ Cuáles son los métodos de representación del relieve de los mapas que utiliza en sus clases ?	Esfumado Curvas de Nivel Hipsometría (escala cromática) Hipsometría combinada con sombreado Otro	3 3 11 1 3
¿ Organiza excursiones o prácticas en las cuales se utilizan mapas ? Si la respuesta anterior fue positiva, responda las siguientes preguntas:	Si No ¿ Qué lugares visita ? En su misma ciudad En las cercanías de su ciudad En otras regiones del país En otro país ¿ Qué mapas utilizan los alumnos ? Mapa turístico Mapa de carreteras Mapa de ciudad Mapa de provincia Otro ¿ Con qué periodicidad organiza la excursión ? Una vez al año Dos veces al año Tres veces al año Otra	6 9 4 0 3 4 4 4 2 1 6 0 0 0
¿ Acostumbra a usar algún material didáctico diferente a los mapas para explicar el relieve ? Si la respuesta anterior fue positiva, especifique cuál:	Si No No contestó Ilustraciones de cortes transversales del relieve (perfiles) Mesa de Arena Maquetas del relieve Modelos tridimensionales digitales (MTD) Otro	13 1 1 12 0 2 3
¿ Considera suficientes los conocimientos sobre relieve adquiridos por los alumnos ? Si la respuesta anterior fue negativa, entonces cuál/es grado/s considera adecuado/s para la enseñanza más detallada de estos Conocimientos ?	Si No No contestó 3 ^{ro} . 4 ^{to} . 5 ^{to} . 6 ^{to} . 7 ^{mo} . 1 ^{er} . Año (Enseñanza Media):	3 11 1 1 2 1 3 7 3
Según su opinión, ¿ cuáles deberían ser aquellos conocimientos relacionados con relieve que deberían ser enseñados con más detalle ? Algunas respuestas dadas por los docentes:	Contestaron No contestaron Escalas cromáticas y perfiles. Observación de imágenes digitales y fotografías aéreas Identificación de distintos tipos de cartas. Uso de diferentes mapas articulado con situaciones problemáticas	12 3

CONSIDERACIONES FINALES

Concretar el desarrollo de un proyecto conjunto con Hungría ha sido una experiencia muy enriquecedora, sobretodo porque Hungría es un país con tradición cartográfica que no se limita al ámbito educativo sino que la cartografía es considerada una herramienta fundamental para aplicarla a la vida diaria, defender la soberanía, y valorar el terruño.

La inserción de la Cartografía en los procesos de enseñanza-aprendizaje del sistema educativo argentino fue el punto de partida para comenzar a trabajar.

Los logros alcanzados fueron:

Año 2004:

- Evaluación del rol de la Cartografía en el sistema educativo argentino.
- Identificación de las deficiencias existentes en el uso e interpretación de cartas temáticas, como aplicación de conceptos cartográficos básicos.
- Creación de redes de comunicación con instituciones educativas .
- Concreción de una base de datos para facilitar el manejo de la información obtenida en las instituciones educativas, en coordinación con el equipo de trabajo húngaro.
- Creación de un sitio web, con la presentación de los resultados obtenidos -particulares y generales- (http://lazarus.elte.hu/hun/dolgozo/jesus/mag-arg_project1.htm) en los idiomas de los países intervinientes.

Año 2005:

- Afianzamiento de las relaciones interinstitucionales con los establecimientos educativos involucrados.
- Análisis de los métodos utilizados en el nivel medio de educación para enseñar la forma de representación del relieve.
- Evaluación del grado de comprensión de la información cartográfica referida a datos altimétricos, concernientes a la currícula del nivel medio.
- Identificación de las dificultades más comunes que los alumnos poseen en el manejo de este tipo de información espacial.
- Incorporación al banco de datos de la información obtenida y analizada a partir del segundo relevamiento.
- Actualización del sitio web creado para compartir con la comunidad científica y educativa los resultados obtenidos, a fin de multiplicar las experiencias y potenciar las estrategias de resolución a nivel pedagógico.

Para concluir, es importante aclarar que, finalizada la primera etapa del proyecto fueron visitadas las instituciones educativas participantes para entregarles los resultados generales y parciales, a fin de que las autoridades y los docentes conozcan los aciertos y los errores del diagnóstico efectuado para buscar estrategias para su resolución. Al concluir la segunda etapa, se realizará la entrega con los resultados correspondientes al análisis de mapas topográficos e interpretación del relieve.

BIBLIOGRAFÍA

- *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.

- *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.

- *Diagnóstico del uso y de la interpretación de la Cartografía en los sistemas educativos de Hungría y Argentina.* Alves de Castro, M.V./Dibiase, A./Garra, A.M./Juliarena, C.E./Rey, C.A. en Geodemos - Nº 7y 8 DIGEO-CONICET. 2004, Buenos Aires -Argentina.

- *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.

- *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.

- *Evaluación de conceptos cartográficos en la enseñanza escolar.* Alves de Castro, M.V./Garra, A.M./ Rey, C.A. en CD-Rom del 7^{mo}. Encuentro Internacional Humboldt (América Latina en el sistema mundial). 2005, Merlo -Argentina.

- *Evaluación del uso de cartas temáticas en las escuelas húngaras y argentinas.* Alves de Castro, M.V./ Dibiase, A./Garra, A.M./Juliarena, C.E./ Rey, C.A. en Contribuciones Científicas del Congreso Nacional de Geografía - 66º Semana de Geografía. Pág.123-136. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. GAEA (ISSN 0328-3194). 2005, Buenos Aires -Argentina.

- *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.

- *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.

- *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 - Nº 2/94-1/95 del Año 38/39 Nº 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.
- *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.
- *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 - N° 953 -(pp 44-47). Abril 2003, Buenos Aires -Argentina.
- * 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 -Argentina.
- *Reading thematic maps in Argentine and Hungarian schools: experiences in both countries*. Reyes Nuñez,J./Juliarena de Moretti,C./Garra,A.M./Gallé,E./Rey,C.A./Alves de Castro,M.V./Dibiase,A.
- * Abstract: impreso en Proceedings of the XXII ICC 2005 ICA Conference "Mapping Approaches into a Changing World" (pp.161). 2005, A Coruña -España.
- * Paper: CD-Rom of the XXII ICC 2005 ICA Conference "Mapping Approaches into a Changing World". 2005, A Coruña -España.
- *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.
- *Tematikus térképek használata az argentin és magyar általános iskolákban*. Reyes Nuñez,J./Juliarena de Moretti,C./Garra,A.M./Gallé,E./Rey,C.A./Alves de Castro,M.V./Dibiase,A. En "Földrajzi Közlemények" Scientific Journal. Budapest -Hungría. (Aprobada para su publicación en el 2006).
- *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.
- *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.
-



Cristina E. Juliarena de Moretti

lic_geografia@hotmail.com

Licenciada y Profesora en Geografía (UBA)
Directora de los Departamentos de Geografía e Historia del Instituto del Profesorado del CONSUDEC.
Docente de Geografía, Ecología, Recursos Naturales, Ecología Urbana y Planeamiento Urbano en el Instituto del Profesorado del CONSUDEC, CENT 1, CENT 22, UCA y Escuela Técnica Otto Krause.
Directora del Comité de Toponimia del Centro Argentino de Cartografía y de la Casa de la Cultura Vasca Eusketxe del Laurak-bat



Carmen Alicia Rey

carmenaliciarey@yahoo.com.ar

Profesora en Geografía
Desarrolla desde hace varios años su actividad profesional en el Instituto Nacional del Agua como responsable de Cartografía Temática.
Ha participado en numerosos Congresos y reuniones técnicas en temas relacionados con la cartografía digital.
Ha publicado en colaboración varios documentos cartográficos.



Ana María Garra

amgeduca@hotmail.com

Licenciada en Geografía egresada de la UBA
Técnica Geógrafa Matemática (Consejo Nacional de Agrimensores - Matrícula N° 62)
Directora del Departamento *Cartografía para Niños* del Centro Argentino de Cartografía
Miembro corresponsal de la *Cartography and Children Commission* -International Cartographic Association- ICA
Miembro del Programa *INDEC y la comunidad educativa*
Profesora Titular de Cartografía y de Sensores Remotos en el Instituto del Profesorado del CONSUDEC
Docente Auxiliar de Sensores Remotos y de Cartografía en la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA



Anabella Soledad Dibiase

asd_ani@yahoo.com.ar

Profesora de Geografía y Educación Ambiental egresada del CONSUDEC. También posee los títulos de Guía Educativo en Ecología y Guía Educativo Ambiental.
Actualmente está por obtener el título de Licenciada en Geografía en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires con sede en Tandil.
Trabaja en el INDEC, Departamento de Cartografía y SIG.
Ha publicado, en colaboración, documentos sobre temáticas cartográficas para los países de Argentina y Hungría.
Ha brindado en la Universidad "Eotvos Lorand" de Budapest -Hungria- una conferencia dirigida a profesores y alumnos de esa institución, titulada "*Evaluación del uso de las cartas temáticas en las Escuelas de Argentina*".



María Victoria Alves de Castro

v_aar@yahoo.com.ar

Profesora de Geografía y Educación Ambiental egresada del CONSUDEC. También posee los títulos de Guía Educativo en Ecología y Guía Educativo Ambiental.

Actualmente está por obtener el título de Licenciada en Geografía en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires con sede en Tandil.

Ha trabajado en varias instituciones y empresas relacionadas con los sistemas de información geográfica.

Ha participado en la elaboración del Sistema de Soporte a las Emergencias de la empresa Petrobrás a través del uso y aplicación de Sistemas de Información Geográfica.

Profesora de las cátedras Educación Ambiental y Taller de Ecología en el Centro de Estudios de Nivel Terciario N 22 y en el CONSUDEC respectivamente.

Publicó en colaboración, documentos sobre temáticas cartográficas para los países de Argentina y Hungría.