

TIC y WEB 2.0

PARA LA

INCLUSIÓN

SOCIAL Y EL

DESARROLLO

SOSTENIBLE



Coordinadores: Domingo J. Gallego, Mabel Álvarez,
Zulema Beatriz Rosanigo y Karina Cela.

Dynison S.L.

**TIC Y WEB 2.0
PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL Y
EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

COORDINADORES

Domingo J. Gallego

Mabel Álvarez

Zulema Beatriz Rosanigo

Karina Cela

TIC Y WEB 2.0
PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL Y
EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Dykinson, S.L.

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial. Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes-somos

«Esta publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Su contenido es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente la opinión de la AECID».



© Copyright by Domingo J. Gallego, Mabel Álvarez, Zulema Beatriz Rosanigo, Karina Cela, Madrid, 2015

© Diseño de cubierta: Lara Anabel López Álvarez

Pares revisores científicos

Dr. José Manuel Mansilla y Dra. María del Carmen Rodríguez Carracedo.

Editorial DYKINSON, S. L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfonos (+34) 915 44 28 46 - (+34) 915 44 28 69
E-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-9031-412-8
Depósito legal: M-29.694-2015

Realización Gráfica:
SAFEKAT, S. L.

Laguna del Marquesado, 32 - Naves J, K y L
Complejo Neural - 28021 Madrid
www.safekat.com

ACERCA DE LOS AUTORES

AUTOR	CAPÍTULOS
Blanca Agudiak b_agudiak@yahoo.com.ar Agrimensora, Universidad Nacional del Sur, Argentina. Especialización en Desarrollo y administración de SIT y SIC y Posgrado de Geodesia Satelitaria. Docente en SIT e integrante del Grupo de Investigación TICeIG en la UNPSJB. Ha co-dirigido el Proyecto de Desarrollo Catastral de la Provincia del Chubut, Argentina y participado en proyectos académicos relacionados a TIC e IDE.	11
Catalina M. Alonso catalinam.alonso@gmail.com Doctora en Ciencias de la Educación. Licenciada Psicología. Profesora Tecnología Educativa y Psicología Social y de las Organizaciones UNED. Directora Máster «Tecnologías para la Educación y el Conocimiento». Presidente de diecisiete Congresos Internacionales de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento, UNED. Ha dirigido 15 tesis doctorales. Autora de investigaciones y publicaciones sobre Tecnología Educativa, Enseñanza a Distancia y Estilos de Aprendizaje.	1
Mabel Álvarez mablop@speedy.com.ar Doctora por la Universidad Nacional de Educación a Distancia, España. Especialista en Sistemas de Información Territorial (ITC), Países Bajos. Agrimensora, Universidad Nacional del Sur, Argentina. Profesora Titular, investigadora I y Directora del Grupo de Investigación TIC e Información Geoespacial, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Ha dirigido instituciones gubernamentales, proyectos y organizaciones no gubernamentales (nacionales e internacionales).	3, 4, 11, 12, 13
Marcelo Amaolo marcelo.amaolo@fi.uncoma.edu.ar Licenciado en Ciencias de la Computación. Se desempeña actualmente como auditor informático y como docente investigador de la Universidad Nacional del Comahue, con varias publicaciones en temas vinculados a Web Semántica y al Gobierno Electrónico. Ha ejercido cargos públicos y consultoría para organizaciones estatales y empresas privadas en áreas de Tecnología, Planificación, Mejora de Procesos y Control de Gestión.	13

AUTOR	CAPÍTULOS
Silvina Bramati silvina.bramati@gmail.com Magister en Energías Renovables por la Universidad Internacional de Andalucía. Arquitecta por la Universidad Nacional de La Plata. Docente de Sistemas de Representación y de Construcción de Edificios e Instalaciones de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Investigadora en temas relacionados con la Arquitectura sustentable y con las TIC y Objetos de Aprendizaje.	8
María Luz Cacheiro mlcacheiro@edu.uned.es Doctora en Educación, Licenciada en Pedagogía y Psicología. Profesora de la Facultad de Educación de la UNED y Secretaria Máster en Estrategias y Tecnologías para la Función Docente en la Sociedad Multicultural, que forma parte del Programa Erasmus Mundus EUROMIME. Miembro del grupo de investigación de la UNED sobre formación profesional e innovación educativa e intercultural y diseño de medios.	2, 16
Karina Cela kcela@espe.edu.ec Doctora en informática, Máster en Ingeniería de Medios e Ingeniería informática. Actualmente es profesora en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Ecuador. Ha participado y dirigido proyectos sobre e-learning, y tecnología para la integración social. Sus intereses se centran en TIC para la inclusión social, diseño instruccional y soluciones educativas mediadas con tecnología.	2, 5, 6
José Francisco Durán Medina JoseFrancisco.Duran@uclm.es Doctor en Ciencias de la Educación por la UNED. Profesor en la UCLM (Universidad de Castilla La Mancha). Facultad de Educación. Departamento de Pedagogía. Toledo - España. Línea de investigación y trabajo: TICE (Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación).	14
Cristina Erbllich crisaer@gmail.com Graduada en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB). Integrante del Grupo de investigación TIC e Información Geoespacial de la UNPSJB. Participante en proyectos de investigación y extensión interinstitucionales. Sus intereses se centran en información geoespacial, herramientas Web2.0 y TIC aplicados a procesos de enseñanza aprendizaje.	11

AUTOR	CAPÍTULOS
Domingo J. Gallego domingo.j.gallego@gmail.com Doctor en Filosofía y Letras, UCM. Master en Tecnología Educativa y Comunicaciones, Columbia University, NY. Director de Educación Elearning de EBS Business School. Ha dirigido 81 tesis doctorales. Experto en Tecnología Educativa y en Recursos Humanos y Formación en las organizaciones. Ha dirigido y participado en muchos proyectos de Formación, Investigación y Desarrollo en América Latina.	1, 4
Nibaldo Gatica Zapata ngatica@udec.cl Magister en Educación, Mención en Tecnología Educativa. Director Departamento de Métodos de Investigación e Informática Educativa-Facultad de Educación y Director del Centro de Tecnología y Docencia de la Universidad de Concepción-Chile. Asesor e investigador para el Ministerio de Educación-Chile en temas como la didáctica con tecnología, y la formación inicial docente. Ha participado en eventos académicos en América Latina y Europa.	7, 9, 10
Cecilia Hinojosa cmhinojosa@espe.edu.ec Magíster en Gestión de la Calidad y Productividad, Magíster en Ingeniería de Software, tiene un Diploma Superior en Gestión del Aprendizaje Universitario, es Ingeniera Informática. Se desempeñó como Presidenta de Areasistemas Consultoría Informática. Actualmente es Directora de Vinculación con la Sociedad y Docente de la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, Ecuador.	5, 6
Claudia López De Munaín clopez@ing.unp.edu.ar Magíster en Dirección y Gestión de Proyectos de Software, Especialista en Docencia e Investigación en Ciencias Económicas y Licenciada en Informática. Actualmente es profesora y coordinadora del Departamento de Informática, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Investiga en temas relacionados con las TIC, la tecnología informática aplicada a Educación y los Objetos de Aprendizaje.	8
Ana María Martín-Cuadrado amartin@edu.uned.es Doctora y licenciada en Ciencias de la Educación. Experta Universitaria en Formación de Personas adultas. Docente en la Facultad de Educación, en el Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales. Investigadora en temas relacionados con la formación del profesional de la educación y programas de mentoría universitaria (UNED, España). Directora del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED, UNED).	15

AUTOR	CAPÍTULOS
Sergio Mendez Chandia smendez@udec.cl Especialista en Informática Educativa. Asesor Pedagógico Unidad de Robótica Educativa, Centro de Tecnología y Docencia CTED, Universidad de Concepción.	9
Boulbaba Othmani boulbaba.othmani@gmail.com Máster en Ingeniería de Medios para la Educación (Euromime) desarrollando su formación en la UNED-España, UL-Portugal, UP-Francia. Licenciado en Informática. Ha trabajado como profesor de enseñanza secundaria en el área de informática y formador de formadores en Intel en Túnez. En la actualidad es Diseñador Instruccional en EDUNAO (Francia), organismo especializado en tecnologías educativas open source.	16
Luis Reynoso luis.reynoso@fi.uncoma.edu.ar Doctor en Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha, España; Licenciado y Magíster en Ciencias de la Computación, Universidad Nacional del Sur y Licenciado en Tecnología Educativa, Universidad Tecnológica Nacional. Docente e investigador en Informática y doctorando en Educación, Universidad Nacional del Comahue, Argentina. Sus intereses en investigación incluyen interacción social en la web, modelos y aplicaciones web sociales e infraestructuras de datos espaciales.	11, 12, 13
Covadonga Rodrigo covadonga@lsi.uned.es Doctora Ingeniera de Telecomunicación. Profesora del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la UNED. Ha sido Vicerrectora de Tecnología y en la actualidad dirige la Cátedra «Tecnología y Accesibilidad» UNED-Fundación Vodafone España. Participa activamente en grupos de trabajo EADTU y AENOR sobre marcos y normas de calidad en eLearning (eXcellence). Ha sido miembro de la Comisión Ejecutiva en la CRUE-TIC.	16
Javier Rodríguez Torres javier.rtorres@uclm.es Doctor en Pedagogía por la UAH, Master en Psicología Escolar, Licenciado en Pedagogía y Diplomado en Magisterio por la Universidad Complutense de Madrid. Desde el 2004 Profesor en la Universidad de Castilla - La Mancha, Departamento de Pedagogía. En la actualidad, Secretario del Departamento, Impartiendo cursos de Postgrado UCLM en relación a Atención Temprana, y Master de Secundaria.	14

AUTOR	CAPÍTULOS
Zulema Beatriz Rosanigo brosanigo@ing.unp.edu.ar Magíster en Ingeniería de Software por la Universidad Nacional de la Plata. Ingeniera Civil (Universidad Nacional de Rosario). Profesor Titular de Paradigmas y Lenguajes de Programación en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Ha participado y dirigido diferentes proyectos sobre Tecnología informática aplicada a Educación, TIC y Objetos de Aprendizaje.	3, 4, 8
María Jesús Sanchez Pindado mjspindado@invi.uned.es Licenciada en Pedagogía, Experto en Informática Educativa y tutora de apoyo en red del Programa Modular Educación y Tecnología: Estrategias y Contenidos Digitales que se imparte en el Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales, de la Facultad de Educación de la UNED.	2
Franklin Sánchez franklin.sanchez@epn.edu.ec Máster en Ingeniería Telemática por la Universidad Carlos III de Madrid en 2013. Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones por la Escuela Politécnica Nacional en 2007. Docente titular del Departamento de Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información de la Escuela Politécnica Nacional desde 2014. Sus temas de interés son las Redes P2P y el análisis de las Redes Sociales.	6
Miguel Ángel Sicilia msicilia@uah.es Doctor e Ingeniero en Informática, Licenciado en Documentación. Actualmente es Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos en el Departamento de Ciencias de la Computación, y Director Adjunto de Estudios de Informática en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alcalá- España. Ha dirigido y ha participado en proyectos europeos sobre semántica computacional y computación científica.	5
Jorge Sznec jorge.sznec@fi.uncoma.edu.ar Computador Científico. Profesor Asociado en el Departamento de Ingeniería en Computadoras, Área Sistemas Operativos y Seguridad Informática en la Facultad de Informática de la Universidad Nacional del Comahue. Es funcionario público en el Ministerio de Economía y Obras Públicas de la provincia de Neuquén, Argentina. Sus intereses de investigación se enfocan en seguridad informática, gobierno electrónico y voto electrónico.	13

AUTOR	CAPÍTULOS
Jorge Valdivia Guzmán jvaldivi@udec.cl Doctor por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Magister en Informática Educativa y Profesor de secundaria. Actualmente, Coordinador de Investigación y Postgrado en el Centro de Tecnología y Docencia en la Universidad de Concepción-Chile. Docente, investigador, y coautor de temas como la formación inicial docente y didáctica con tecnología. Ha participado en proyectos en Iberoamérica y Europa.	7, 9, 10
José Manuel Mansilla (Universidad Complutense de Madrid) Par revisor: jmmansilla@escuni.com Doctor en Educación y Máster Universitario en Informática Educativa por la UNED (España) y Licenciado en Teología por la Universidad Pontificia de Comillas. Actualmente es Coordinador del Departamento de TIC del Centro de Estudios Superiores ESCUNI (Madrid), donde desarrolla su labor docente e investigadora sobre las Tecnologías para la Educación y el Conocimiento.	
María C Rodríguez-Carracedo (Universidad Nacional Educación Distancia) Par revisor: maricarmen.rcg@gmail.com Doctora en Educación, DEA y Máster en Informática Educativa. (UNED). Licenciada y Profesora en Ciencias de la Educación. (UNLP). Licenciada en Pedagogía (homologación española). Profesora Especializada en Educación de Ciegos y DV; de Adultos y Maestra Normal Superior. Actualmente docente del Máster Educación y Tecnología: Estrategias y Contenidos Digitales (UNED) e integrante de comités científicos.	
Lara Anabel López Álvarez lara@laraanabel.com Especialista en Ciencias de la Comunicación, Universidad de Twente, Países Bajos. Licenciada en Comunicación Audiovisual, Universidad de Vic, Cataluña, España. Se especializa en diseño gráfico y diseño web. Experiencia en importantes agencias de publicidad y consultoría en España y Holanda. Idiomas: castellano, inglés, holandés y catalán.	Diseño de la cubierta

ÍNDICE

PRÓLOGO	17
CAPÍTULO 1. CULTURA TECNOLÓGICA Y EDUCACIÓN	21
1.1 Ante el reto de la tecnología.....	22
1.2 Una perspectiva crítica.....	26
1.3 La cultura del cambio, la innovación y el mundo educativo	29
1.4 La cultura tecnológica.....	31
1.5 Tecnologías emergentes	35
1.6 Referencias	39
CAPÍTULO 2. LA WEB 2.0: PERSPECTIVA TECNOSOCIAL	41
2.1 Introducción	41
2.2 Los recursos web para la alfabetización digital.....	42
2.3 Las aplicaciones web 2.0 y sus implicaciones en la educación.....	44
2.4 Web 2.0: perspectiva tecnosocial	49
2.5 Recursos en abierto en la uned.....	50
2.6 Conclusiones	55
2.7 Referencias.....	55
2.8 Recursos web	57
CAPÍTULO 3. INCLUSIÓN SOCIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE	61
3.1 Introducción	62
3.2 Tecnología e innovación para el desarrollo inclusivo y sustentable ...	71
3.3 Recursos educativos en la Web	80
3.4 Conclusiones	83
3.5 Referencias.....	85
CAPÍTULO 4. TIC Y FORMACIÓN WEB 2.0 PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE: MOTIVACIONES Y RAÍCES	89
4.1 Introducción	90
4.2 Importancia de los temas abordados	94

4.3	Convocatoria AECID 2007	95
4.4	Convocatoria AECID 2009	98
4.5	Convocatoria AECID 2011	101
4.6	Conclusiones	109
4.7	Referencias	110
CAPÍTULO 5. INTERACCIONES SOCIALES EN ENTORNOS DE EDUCACIÓN EN LÍNEA		
5.1	Introducción	115
5.2	El análisis de redes sociales en los entornos de enseñanza on line, un caso de estudio	116
5.3	Características de la red	119
5.4	Conclusiones	120
5.5	Referencias	128
CAPÍTULO 6. FORMACIÓN EN LÍNEA DIRIGIDA A COMUNIDADES RURALES. UNA EXPERIENCIA EN EL ECUADOR		
6.1	Introducción	131
6.2	Contexto	132
6.3	Marco teórico	133
6.4	Diseño de la formación	136
6.5	Ejecución del curso	141
6.6	Resultados	142
6.7	Conclusiones	145
6.8	Referencias	147
CAPÍTULO 7. LA WEB 2.0, MÁS QUE UNA ACTITUD PARA FORTALECER LA INCLUSIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO PROFESIONAL		
7.1	Introducción	151
7.2	Marco conceptual	152
7.3	El diseño e implementación de la formación virtual	153
7.4	Consideraciones finales	157
7.5	Referencias	173
CAPÍTULO 8. OBJETOS DE APRENDIZAJE: UN MODO DE COMPARTIR Y SOCIALIZAR EL CONOCIMIENTO		
8.1	Introducción	177
8.2	¿Qué son los objetos de aprendizaje?	178
8.3	Repositorios de objetos de aprendizaje	180
8.4	Uso didáctico de los objetos de aprendizaje	181
8.5	Herramientas para el diseño de OA	183
8.6	Línea de investigación sobre objetos de aprendizaje	189
8.7	Consideraciones finales	191
8.8	Referencias	196

CAPÍTULO 9. LA ROBÓTICA EDUCATIVA. EL DESAFÍO DE INTERACTUAR JUNTO A LAS TECNOLOGÍAS PARA INNOVAR EN LAS PRÁCTICAS DEL PROFESORADO		199
9.1	Introducción	200
9.2	Marco conceptual	201
9.3	Mirada de las competencias básicas asociadas a la robótica educativa	203
9.4	La estrategia pedagógica en el marco de la robótica educativa	206
9.5	Consideraciones Finales	219
9.6	Referencias	219
CAPÍTULO 10. LA REALIDAD AUMENTADA, ENRIQUECIENDO LOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN		221
10.1	Introducción	222
10.2	Marco Conceptual	222
10.3	Estrategia pedagógica asociada a la realidad aumentada en el ámbito educativo	225
10.4	Contenidos curriculares y realidad aumentada, una sinergia que fortalece su inclusión en el aula	229
10.5	Proyecciones y/o ventajas de la realidad aumentada en la educación	230
10.6	Estrategias educativas para incorporar la realidad aumentada	232
10.7	Consideraciones Finales	235
10.8	Anexos	235
10.9	Referencias	237
CAPÍTULO 11. PUBLICACIÓN 120 TESIS: SU APORTACIÓN A LA RED DE CONOCIMIENTOS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - GIKNET		239
11.1	Introducción	240
11.2	Origen de la sociedad geoespacial internacional	243
11.3	Red de conocimientos para la información geográfica - GIKNET	247
11.4	Publicación 120 tesis primera versión	248
11.5	Disponibilidad de la publicación 120 tesis en giknet y estrategias para su difusión	256
11.6	Conclusiones	259
11.7	Agradecimientos	261
11.8	Referencias	261
CAPÍTULO 12. LOS INDIVIDUOS EN SOCIEDAD: UNA MIRADA SOCIAL A LA WEB 2.0		263
12.1	Introducción	264
12.2	De los individuos a los grupos y a la sociedad	266
12.3	De la cohesión a la discriminación	270
12.4	Sobre la internalización/externalización y mecanismos de reproducción	274

12.5 Conclusiones	278
12.6 Agradecimientos	280
12.7 Referencias	280
CAPÍTULO 13. ANÁLISIS SOCIO-ESPACIAL, INTEROPERABILIDAD Y GOBERNANZA	283
13.1 Introducción	284
13.2 Gobernanza	286
13.3 Estructuras socioespaciales	287
13.4 Interoperabilidad	289
13.5 Análisis socioespacial e interoperabilidad	293
13.6 Caso de estudio	294
13.7 Conclusiones	299
13.8 Agradecimientos	299
13.9 Referencias	299
CAPÍTULO 14. LAS TIC EN LA INCLUSIÓN EDUCATIVA Y SOCIAL	303
14.1 Introducción	304
14.2 Inclusividad y tic en la sociedad del conocimiento	306
14.3 El paradigma socio-político-cultural	308
14.4 Discusión	310
14.5 Conclusiones	314
14.6 Referencias	316
CAPÍTULO 15. EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS TIC EN LOS CONTEXTOS FORMATIVOS: ENTRENAMIENTO PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL	319
15.1 Introducción	320
15.2 Las competencias digitales y el ámbito educativo	321
15.3 Discusión y conclusiones	330
15.4 Referencias	332
CAPÍTULO 16. ACCESIBILIDAD WEB DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS	335
16.1 Introducción	336
16.2 Concepto de usabilidad frente a accesibilidad	338
16.3 Diseño centrado en el usuario y diseño para todos	341
16.4 Comprender la accesibilidad web en educación	343
16.5 Atención a la diversidad funcional	345
16.6 Legislación y estándares de accesibilidad web	349
16.7 Materiales didácticos accesibles: el caso de la uned	350
16.8 Conclusiones	357
16.9 Referencias	358

PRÓLOGO

Mark Zuckerberg, el creador de Facebook, ha celebrado el décimo aniversario de su empresa. No ha ido a un restaurante de tres estrellas Michelin para apagar diez velitas en una tarta recordando cómo Facebook, en tan pocos años, ha conseguido más de 1.300 millones de usuarios, y unos ingresos de 7.870 millones que hacen a Mark el número 14 de los hombres más ricos del mundo. Ha preferido mirar hacia el futuro y diseñar un nuevo proyecto. Ha viajado a Chandauli, una pequeña villa rural a 200 km de Nueva Delhi. Es un pueblo lleno de polvo y carreteras estrechas, sin pavimentar, que se ha conectado a Internet hace solo un año. Una aldea como hay miles en Asia, África y América. Y esto es lo que le hace tan interesante para Mark. Ha dedicado diez años a conectar a millones de personas con Facebook, ahora trata de conectar a los 4.300 millones de personas que aún no tienen acceso a la red. Son miles de millones de euros de inversión pero que están dentro de lo que es posible conseguir. Así lo piensan las compañías que han creado Internet.org, un proyecto de colaboración mundial cuyo objetivo es que el acceso a internet sea asequible para los dos tercios del mundo que aún no están conectados. Tres naciones van a ser el punto de partida de este proyecto: Kenia, Tanzania e Indonesia.

Algunos años antes el equipo investigador, que presenta este libro, afrontó, con más modestia de recursos, pero con tanta o mayor ilusión el mismo objetivo: intentar que la tecnología y, en especial internet, llegara a zonas «oscuras», entre otras causas por la falta de utilización de la Web 2.0. En primer lugar, durante los años 2008-2009, llevamos a cabo el proyecto *TicCorPat Aplicación de Tecnologías de Información y Comunicación para el desarrollo de capacidades institucionales de gestión en comunidades rurales de la Patagonia Argentina*. A continuación, durante los años 2010-2011, realizamos el proyecto *Capacitación y gestión del conocimiento con herramientas web 2.0 para docencia universitaria, gestión ad-*

- Sanhueza, O. (2012, septiembre). *Realidad Aumentada y su relación con la educación*. Enseñar con Tecnología, una oportunidad para el Conocimiento. Centro de Tecnología y Docencia. Campus Los Ángeles. Recuperado de http://www.cted.udec.cl/home/index.php?option=com_content&view&id=409&Itemid=92
- Sanhueza, O. (2012, octubre). *Realidad Aumentada y su relación con la educación*. Tecnologías en educación, oportunidades para aprender en la Sociedad del Conocimiento. Seminario. Centro de Tecnología y Docencia. Universidad de Concepción. Concepción. Recuperado de http://www.cted.udec.cl/home/index.php?option=com_content&task=view&id=402&Itemid=92
- Souza, R. y Kirner, C. (2012). *Flaras*. Recuperado de <http://ckirner.com/flaras>
- Telefónica (2011). *Realidad Aumentada: una nueva lente para ver el mundo*. Recuperado de <http://www.realidadaugmentada-fundaciontelefonica.com/realidad-aumentada.pdf>
- Trimble (2014). *3D Warehouse*. Recuperado de <https://3dwarehouse.sketchup.com/?redirect=1>
- Valdivia, J. y Sanhueza, O. (2012). *Participando de nuevos escenarios de aprendizaje: realidad aumentada*. Sesión magistral presentada en el Centro de Tecnología y Docencia. Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Recuperado de http://www.cted.udec.cl/home/index.php?option=com_content&task=view&id=411&Itemid=92
- Valdivia, J., y Sanhueza, O. (2013). *Realidad Aumentada en Educación: la innovación que viene a las aulas*. Sección Ciencia y Educación. Recuperado de <http://www.innovacion.cl/2013/04/realidad-aumentada-en-educacion-la-innovacion-que-viene-a-las-aulas/#comments>
- Valdivia, J. y Sanhueza, O. (2013). *Realidad Aumentada en Educación: la innovación que llega a las aulas*. Recuperado de <http://www.educarchile.cl/PortalBase/Web/VerContenido.aspx?ID=217733#.UYrdTqKQXTo>
- Wikipedia (2013). *Realidad aumentada*. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Realidad_aumentada

CAPÍTULO 11

PUBLICACIÓN 120 TESIS: SU APORTACIÓN A LA RED DE CONOCIMIENTOS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - GIKNET

Mabel Álvarez¹, Cristina Erbllich², Blanca Agudiak³, Luis Reynoso⁴

^{1,2,3} Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNPSJB, Trelew, Argentina.

⁴Facultad de Informática, UNC, Neuquén, Argentina.

¹ mablop@speedy.com.ar

² crisaer@gmail.com

³ b_agudiak@yahoo.com.ar

⁴ luis.reynoso@fai.uncoma.edu.ar

Resumen: La información geoespacial y sus posibilidades de uso en la vida diaria está en permanente evolución, en razón del avance de las tecnologías y las posibilidades que brinda Internet. En este contexto, tópicos específicos de Infraestructuras de Datos Espaciales, Sistemas de Información Geográfica y temas relacionados, son objeto de Tesis de maestría y doctorado, pero los resultados de estas investigaciones, no siempre se localizan fácilmente agrupados en forma temática.

En 2012 se desarrolló una publicación específica, basada en la utilidad que prestaría a los interesados en la definición de los problemas de investigación y a otros usuarios, la fácil accesibilidad a los textos completos de tesis. Entre otros propósitos, se pretende reflejar el creciente interés del ámbito académico por las problemáticas espaciales, ambientales y sociales, en pos de una mejor calidad de vida en el marco del desarrollo sostenible. La publicación, titulada: 120 Tesis (maestría y doctorado) - 1ra. versión, es el resultado de una actividad colaborativa realizada por miembros de la Sociedad Geoespacial Internacional, IGS, del Grupo de Investigación TIC e Información Geoespacial de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (Argentina) y de otros colaboradores.

En este capítulo se trata la Sociedad Geoespacial Internacional: su origen y primer plan de trabajo; la red de Conocimientos para la Información Geográfica -GIKnet; las actividades conducentes a la publicación sobre 120 Tesis; la disponibilidad de la publicación en GIKnet y las estrategias implementadas para hacerla conocer.

Palabras clave: Información Geoespacial, Infraestructura de Datos Espaciales, Sociedad Geoespacial Internacional.