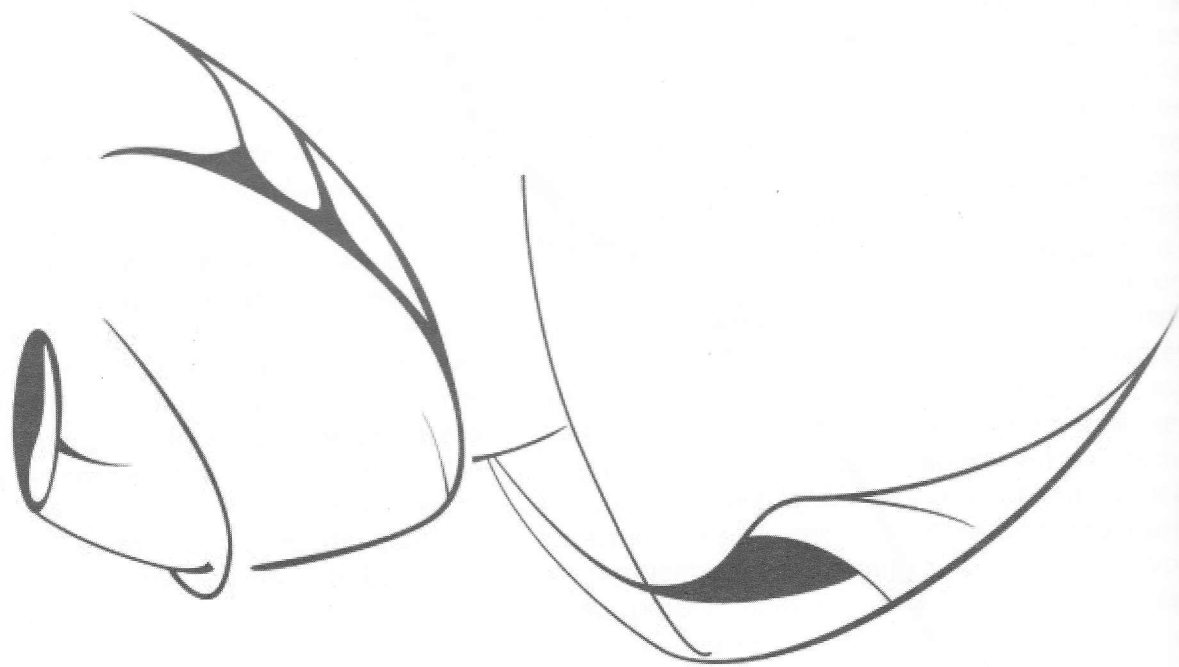


- MEDINA, J. M. & LÓPEZ, M. G. (2006). LOCOME: metodología de construcción de objetos de aprendizaje. *Simposio Pluridisciplinario sobre Diseño, Evaluación y Descripción de Contenidos Educativos Reutilizables*, SPDECE, 3. Oviedo: Universidad de Oviedo. Recuperado de: <http://spi03.sct.uniovi.es/>.
- MONTES, J. & VALENCIA, T. (2008). *El diseño instruccional en la construcción de objetos de aprendizaje*. Medellín: Ministerio de Educación Nacional de Colombia y Universidad de Antioquia. Recuperado de: <http://aprendeonline.udea.edu.co/boa/>
- MUÑOZ, A. & BARAJAS, A. (2007). Una metodología para la elaboración de objetos de aprendizaje. *Reunión de Primavera 2007 de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet. Torreón: Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet*. Recuperado de: http://www.cudi.edu.mx/primavera_2007/
- OSORIO, B., MUÑOZ, J., ÁLVAREZ, F. & ARÉVALO, C. (2006). Metodología para elaborar objetos de aprendizaje e integrarlos a un sistema de gestión de aprendizaje. *Conferencia Latinoamericana de Objetos de Aprendizaje*, 1. Quito: Comunidad Latinoamericana de Objetos de Aprendizaje. Recuperado de: <http://www.laclo.espol.edu.ec>.
- PAHL, C. & HOLOHAN, E. (2009). Applications of semantic web technology to support learning content development. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 5. Recuperado de: <http://ijello.org>
- PATIÑO, M. R., PELÁEZ, A. F. & VILLA, V. (2009). Experiencia UPB en la construcción de una metodología para el diseño de objetos de aprendizaje desde una perspectiva social-constructivista. En Pontificia Universidad Javeriana Cali. *Objetos de Aprendizaje: prácticas y perspectivas educativas*. Santiago de Cali, autor.
- PELÁEZ, A., ZAPATA, S. & HERNÁNDEZ, P. (2007). Propuesta metodológica para el diseño y producción de objetos de aprendizaje desde una perspectiva constructivista social. *Revista Q: Educación, Comunicación, Tecnología*, 1, 2, 21. Recuperado de: <http://revistaq.upb.edu.co>.
- RODRÍGUEZ, M. (2000). *Una arquitectura cognitiva para el diseño de entornos telemáticos de enseñanza y aprendizaje*. Tesis de Doctorado en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España.
- SANABRIA, L. B. & Macías, D. (2006). *Formación de competencias docentes. Diseñar y aprender con ambientes computacionales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- SMITH, E. E. & KOSSLYN, S. M. (2008). *Procesos cognitivos: modelos y bases neurales*. Madrid: Pearson Educación.
- SOWA, J. F. (2000). *Knowledge Representation: Logical, philosophical and Computational Foundations*. Pacific Grove, EU: Brooks/Cole.
- TORRES, A., CÁRDENAS, D. & GUTIÉRREZ, J. E. (2006). Diseño de objetos de aprendizaje utilizando la herramienta de modelado UML. En Hernández, A. & Zechinelli, J. L. (eds.). *Avances en la ciencia de la computación 2006*. México: Sociedad Mexicana de Computación.
- UNIVERSIDAD DEL TOLIMA (2010). *Balance social y rendición de cuentas 2002-2009*. Ibagué.
- WILLIAMS, P., SCHRUM, L., SANGRÀ, A. & GUÀRDIA, L. (2004). Modelos de diseño instruccional. Stephenson, J., Sangrà, A., Williams, P., Schrum, L., Guàrdia, L., Gisbert, M., Salinas, J. & Chan, M. E. *Educación virtual, espacio para el conocimiento. Fundamentos del diseño técnico en E-learning*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

- BORRERO, M. C., CRUZ, E., MAYORGA, S., RAMÍREZ, K. (2009). La experiencia de la Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual de la Universidad del Valle. En Pontificia Universidad Javeriana Cali. *Objetos de aprendizaje: prácticas y perspectivas educativas*. Santiago de Cali, Autor.
- M. E. (2004). *Propuesta metodológica para el análisis de las competencias mediacionales en pro ductivos en entornos digitales*. Tesis de Doctorado en Educación, Universidad de Guadala adalajara.
- PPE, A. (2006). Validación y seguimiento de un modelo de diseño instruccional basado en objetos aprendizaje. *Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*, 8. San José, Costa Rica: Red Ibe- americana de Investigadores en Informática Educativa.
- STEM. (2003). *Reusable learning object strategy: designing and developing learning objects multiple learning approaches*. San José, Estados Unidos: Autor.
- ROBE, H. & SZOLOVITS, P. (1993). What is a knowledge representation? *AI Magazine*, 14 recuperado de: <http://groups.csail.mit.edu/>.
- (2006). Diseño educativo con patrones de objetos de aprendizaje. *Encuentro Interna Ciencias de la Computación*, 7. Morelia: Sociedad Mexicana de Ciencias de la Computa- ción recuperado de: <http://enc.smmcc.org.mx>.
- (1997). *Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de* e. Barcelona: Ariel.
- N., CARRARA, M. & GIARETTA, P. (1994). Formalizing ontological commitments. En *Procee of the 12th National Conference on Artificial Intelligence, Volume 1*, 560-568. Seattle, Estados Unidos: Association for the Advancement of Artificial Intelligence. Recuperado de: <http://www.aai.org/>.
- GUÀRDIA, L. (2005). El diseño formativo: un nuevo enfoque de diseño pedagógico de los materiales di dáticos en soporte digital. *Duart, J. M. & Sangrà, A. (comps.). Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya y Gedisa.
- HERRERA, R. (2007). Sistema y lo sistémico en el pensamiento contemporáneo. *Ingeniería*, 17, 2.
- MALDONADO, L. F. (2004). Competencias docentes en el contexto de los ambientes virtuales de apren dizaje. *Revista Esquemas Pedagógicos*, 5.
- MALDONADO, L. F., LÓPEZ, O., SANABRIA, L. B., IBAÑEZ, J., MALDONADO, A. & MONROY, B. (2007). *For mación y competencias docentes en informática educativa*. Secretaría de Educación de Bogotá D.C.
- MALDONADO, L. F., ORTEGA, N., IBAÑEZ, J., SANABRIA, L. C. & QUINTERO, V. (2002). *Agente Q para la estructura de sistemas conceptuales: validación en entornos hipertextuales y textuales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- MALDONADO, L. F., ORTEGA, N., SANABRIA, L. B. & MACÍAS, D. (2003). Hilos conductores del aprendizaje autónomo y los procesos de razonamiento. *Tecné, Episteme y Didaxis*, 13.

- ERAZO, E. (2008). "El asunto de la mediación tecnológica en los procesos de enseñanza aprendizaje". *Revista Perspectivas Educativas*. 1(1), pp.121-134. Universidad del Tolima.
- FLÓRES, R. (1995). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Bogota: McGraw-Hill.
- GALVIS, Á. (2008). *La piola y el desarrollo profesional docente con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación-TIC*. Bogotá: RVT- metacursos.
- MOTA, F. (2012). *La teoría educativa de Carl Rogers; alcances y limitaciones*. Revista Academia. Disponible en: <http://kepler.uag.mx/temasedu/CarlR.htm>.
- PEDRAJAS, A. P. (2005). *Aplicaciones de las tecnologías de la información y de en comunicación en la educación científica. Primera parte funciones y recursos*. Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias, 2(1), 2-18.
- ŞIDCI, S. Bayona L. Charry, J. Erazo, E. Núñez, D. Ortiz M, Rincón, D. Sánchez, J. D. Quintero L. Varón, J. (2008). "¿Qué formas adopta el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje?" Universidad del Tolima. Ibagué.
- TUBELLA, Imma / VILASECA, Jordi. (2005). *Sociedad del conocimiento. Cómo cambia el mundo ante nuestros ojos*. Catalunya: Eureka media, sl.



más adelantando que los docentes, quienes casi siempre llegan tarde a los avances de la tecnología.

Finalmente, con ayuda de las TIC, se fortaleció el "saber hacer", ya que incluimos en un sólo proceso

varias etapas de aprendizaje, enseñamos a construir con bases pedagógicas y le damos sentido educativo a lo que diseñan los estudiantes para que ellos también se autoevalúen y fortalezcan su autoestima.

Referencias bibliográficas

- ALONSO BELANCHE, Javier. (2006). *Web2.0 y educación, hacia un nuevo modelo de aula*. Departamento de Educación y universidad Barcelona.
- BARBERA, Helena. (2008). *Aprender e-learning*. Barcelona: ediciones Paidós ibérica S.A.
- BARTOLOMÉ, Antonio. (2008). *Cibernauta ¿nos ponemos las pilas? Desarrollo personal del profesorado*. Editorial grao. España.
- BATISTA, Enrique E. (2007). *Lineamientos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje*. Bogotá Colombia: Universidad cooperativa de Colombia.
- CABERO ALMENARA, Julio. (2007). *Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades*. España: Revista Tecnología y Comunicación Educativas Año 21, No. 45.
- CARRETERO, Mario. (1997). *Constructivismo y educación*. México: Ed. Progreso S.A.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2003) *Articulación de la educación con el mundo productivo. Formación en competencias laborales*. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf.
- COLL, Cesar. (2007). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: ed. Grao.
- CHUMPITAZ, Lucrecia. (2005). *Campos informática aplicada a los procesos de enseñanza-aprendizaje*. Perú: Pontificia de la Universidad Católica del Perú.
- FLÓREZ MIRANDA, Javier. (2007). *Constructivismo y educación virtual*. España: Ed. Publidisa.
- HERNÁNDEZ MARTIN, Azucena y OLMOS MIGUELAÑEZ, Susana. (2011). *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. España: Ediciones Universidad de Salamanca. España <http://www.ciudadanodigital.org.co/poderes-del-ciudadano-digital>.
- KAPLUN, Gabriel. (2005). *Aprender y enseñar en tiempos de internet: formación profesional a distancia nuevas tecnologías*. OIT/Cinterfor. Montevideo.
- LEVIS, Diego. (2011). *Formación docente en tic: ¿el huevo o la gallina?* México: Revista Razón y palabra Número 63.
- MAQUEO, Ana María. (2005). *Lengua, aprendizaje y enseñanza. Modelos educativos de la segunda mitad del siglo XX*. México: ed. Limusa.
- RUEDA ORTIZ, Rocío (2009). *Cibercultura y educación mundos que habitamos, mundos que creamos uso pedagógico de las tic*. Bogotá Colombia: Revista Aula Urbana N° 74.

- BORRERO, M. C., CRUZ, E., MAYORGA, S., RAMÍREZ, K. (2009). La experiencia de la Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual de la Universidad del Valle. En Pontificia Universidad Javeriana Cali. *Objetos de aprendizaje: prácticas y perspectivas educativas*. Santiago de Cali, Autor.
- CHAN, M. E. (2004). *Propuesta metodológica para el análisis de las competencias mediacionales en procesos educativos en entornos digitales*. Tesis de Doctorado en Educación, Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
- CHIAPPE, A. (2006). Validación y seguimiento de un modelo de diseño instruccional basado en objetos de aprendizaje. *Congreso Iberoamericano de Informática Educativa*, 8. San José, Costa Rica: Red Iberoamericana de Investigadores en Informática Educativa.
- CISCO SYSTEM. (2003). *Reusable learning object strategy: designing and developing learning objects for multiple learning approaches*. San José, Estados Unidos: Autor.
- DAVIS, R., SHROBE, H. & SZOLOVITS, P. (1993). What is a knowledge representation? *AI Magazine*, 14, 1, 17-33. Recuperado de: <http://groups.csail.mit.edu/1>
- GONZÁLEZ, S. C. (2006). Diseño educativo con patrones de objetos de aprendizaje. *Encuentro Internacional de Ciencias de la Computación*, 7. Morelia: Sociedad Mexicana de Ciencias de la Computación. Recuperado de: <http://enc.smc.org.mx>.
- GROS, B. (Coord.) (1997). *Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*. Barcelona: Ariel.
- GUARINO, N., CARRARA, M. & GIARETTA, P. (1994). Formalizing ontological commitments. En *Proceedings of the 12th National Conference on Artificial Intelligence, Volume 1*, 560-568. Seattle, Estados Unidos: Association for the Advancement of Artificial Intelligence. Recuperado de: <http://www.aaai.org/>.
- GUÀRDIA, L. (2005). El diseño formativo: un nuevo enfoque de diseño pedagógico de los materiales didácticos en soporte digital. *Duart, J. M. & Sangrà, A. (comps.). Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya y Gedisa.
- HERRERA, R. (2007). Sistema y lo sistémico en el pensamiento contemporáneo. *Ingeniería*, 17, 2.
- MALDONADO, L. F. (2004). Competencias docentes en el contexto de los ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Esquemas Pedagógicos*, 5.
- MALDONADO, L. F., LÓPEZ, O., SANABRIA, L. B., IBÁÑEZ, J., MALDONADO, A. & MONROY, B. (2007). *Formación y competencias docentes en informática educativa*. Secretaría de Educación de Bogotá D.C.
- MALDONADO, L. F., ORTEGA, N., IBÁÑEZ, J., SANABRIA, L. C. & QUINTERO, V. (2002). *Agente Q para la estructuración de sistemas conceptuales: validación en entornos hipertextuales y textuales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- MALDONADO, L. F., ORTEGA, N., SANABRIA, L. B. & MACÍAS, D. (2003). Hilos conductores del aprendizaje autónomo y los procesos de razonamiento. *Tecné, Episteme y Didaxis*, 13.