



HABILIDADES DE COLABORACIÓN EN LOS SISTEMAS DE CAPACITACIÓN EN LÍNEA

DRA. ANABEL VELÁSQUEZ-DURÁN

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

avelasquez@uv.mx

DR. JOSÉ ENRIQUE DÍAZ-CAMACHO

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

jdiaz@uv.mx

DR. SEBASTIÁN FIGUEROA-RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

sfigueroa08@hotmail.com

RESUMEN

El mundo se ha globalizado y en este contexto tiene interés reflexionar en la imperiosa necesidad de capacitación de los cuadros laborales que los prepare para enfrentar los cambios internos y externos en sus instituciones o empresas, que les permita contar con una formación con alto grado de especialización y además, alcanzar las metas organizacionales. El objetivo de esta investigación fue diseñar un sistema de capacitación en línea en un entorno de aprendizaje colaborativo y evaluar el efecto de su uso sobre este tipo de habilidades (de colaboración) de recursos humanos de la iniciativa privada, para obtener un modelo útil que permita replicar esta capacitación en temas y contextos diversos. Se contempló un enfoque cuantitativo y un diseño cuasiexperimental intragrupo y un muestreo intencional de 28 individuos de puestos gerenciales en empresas privadas de México del sector servicios. Se emplearon dos instrumentos: Collaboration self-assessment tool e inventario de actividades en wiki. A partir de análisis no paramétricos: prueba de Friedman, y paramétricos: prueba de hipótesis t de Student, se rechazó la hipótesis nula a favor de la de investigación. Se concluye que un sistema de capacitación de este tipo permite al sector privado contar con una modalidad efectiva de instrucción que se caracteriza por mejorar las habilidades de colaboración, ser flexible en horarios, eliminar las barreras geográficas, contar un método centrado en el trabajador, estimular el aprendizaje colaborativo, contar con contenidos actualizados, generar mayor interacción entre pares y permitir la creación de comunidades de práctica.

Palabras clave: Ambientes virtuales de aprendizaje, aprendizaje cooperativo, aprendizaje virtual, educación a distancia, educación virtual.





INTRODUCCIÓN

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Cuando se habla de capacitación, los recursos humanos deben adquirir ciertas competencias que les permitan desarrollar su labor (López & Chaparro, 2006) y ejercer sus responsabilidades con excelencia, a la vez que incorporan nuevos conocimientos, destrezas innovadoras y actitudes participativas, a través de un proceso de formación constante y continua (Ruiz, 2010). Sin embargo, la capacitación tradicional tiene inconvenientes como gastos de operación y traslado excesivos (Alonso, 2010), exigencia de que participantes e instructores se reúnan en espacios físicos (Villaseñor & Barrientos, 2006) y en fechas determinadas, lo que genera un alto costo de oportunidad y condiciones de espacio y equipamiento limitadas (Giorgetti, 2010; Ruvalcaba, 2008). Por tanto, es necesario replantear qué métodos, procesos y posibilidades alternas de formación podrían dar los frutos deseados en las empresas: con base en la revisión de la literatura, es posible emplear las TIC en los procesos de capacitación formal para adaptarse a una nueva demanda social y como motor para la calidad en la formación de sus participantes (Díaz-Camacho & Velásquez-Duran, 2012; Erazo, 2012; Hornos, Montes, Hurtado, & Abad, 2009; Ruiz, 2010). A pesar de que se han desarrollado algunos esfuerzos de implantación de sistemas de capacitación en línea con procesos colaborativos en el mundo empresarial, se siguen empleando metodologías enfocadas al diseño de actividades individuales y se usan plataformas que limitan la colaboración auténtica entre pares (Caballero, 2012; Molina, Valencia, & Calle, 2009; Rodríguez, 2009). Así, al no contar con sistemas de capacitación flexibles que se adapten a las necesidades cambiantes de las organizaciones y del mundo globalizado, es decir, basados en tecnología en donde se pueda ingresar en línea desde cualquier ubicación, tiempo o espacio y donde se fomente la colaboración y comunicación, será muy difícil que se pueda lograr una instrucción de calidad.

En este contexto, este trabajo se vuelve relevante para evaluar la efectividad del uso de un sistema de capacitación en línea diseñado en un entorno de aprendizaje colaborativo para obtener un modelo útil que permita replicar la capacitación en temas y contextos diversos. Además, se propone sustituir o complementar los sistemas de capacitación actuales con ambientes de instrucción que integren recursos computacionales, herramientas tecnológicas y colaborativas que provean un hábitat de aprendizaje natural donde el facilitador y el estudiante





puedan participar en equipo en beneficio del proceso de construcción de conocimiento y donde se posibilite una comunicación (Fermoso, 2009) y colaboración auténtica (Johnson & Johnson, 2012).

OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN

Diseñar un sistema de capacitación en línea en un entorno de aprendizaje colaborativo y evaluar el efecto de su uso sobre este tipo de habilidades (de colaboración) de recursos humanos de la iniciativa privada, para obtener un modelo útil que permita replicar esta capacitación en temas y contextos diversos.

MARCO TEÓRICO



Figura 1. Articulación teórico – conceptual. Fuente: Elaboración propia.

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque y diseño

Se utilizó el enfoque cuantitativo (Thompson, 2012) y un diseño cuasiexperimental intragrupo (véase tabla 1); y se compararon los resultados obtenidos en el grupo, antes y después de la intervención o tratamiento (Balluerka & Vergara, 2005).





Tabla 1.
Diseño cuasiexperimental de investigación

Grupo G	Preprueba O	Condición experimental X	Posprueba O ₁
Grupo (n = 28)	Colaboración	Sistema de capacitación en Línea (Colaboración durante el tratamiento)	Colaboración

Nota: Elaboración propia.

MUESTREO

Se realizó un muestreo de conveniencia de 28 individuos de puestos gerenciales en empresas privadas de México del sector servicios, que tuvieron acceso al sistema de capacitación en línea depositado en la plataforma colaborativa wiki, específicamente al curso Habilidades gerenciales. Los criterios de inclusión fueron: (a) contar con un puesto ejecutivo, (b) tener a su cargo la responsabilidad de coordinar equipos de trabajo de alto desempeño, toma de decisiones estratégicas y la administración de sus respectivas organizaciones, (c) pertenecer a empresas privadas de México, y (d) desempeñarse en el sector de servicios.

OPERACIONALIZACIÓN

Se llevaron a cabo las siguientes etapas: (a) diseñar y desarrollar un sistema de capacitación en línea en una plataforma wiki y depositar el curso Habilidades gerenciales, (b) integrar el grupo de sujetos que recibieron dicha capacitación, (c) preprueba: aplicar el instrumento Collaboration self-assessment tool para la recolección de datos antes del tratamiento experimental, (d) aplicar el sistema de capacitación en línea con el curso Habilidades gerenciales e inventario de actividades en wiki, y (e) posprueba, aplicar nuevamente el instrumento de la preprueba.

Recolección de datos

Se llevó a cabo una investigación por encuesta (Kerlinger & Lee, 2002) empleando los instrumentos de medición: (a) Collaboration self-assessment tool ($\alpha=0.82$), e (b) Inventario de actividades en wiki para medir colaboración ($\alpha=0.80$).





Procesamiento de datos

Se tomó como base la matriz de datos y se siguieron estos pasos: (a) codificación y tabulación de resultados, (b) selección del software STATISTICA®, (b) ejecución de dicho programa, (c) exploración de los datos: análisis descriptivo, (d) análisis estadístico inferencial, y (f) preparación de resultados en gráficas y tablas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

RESULTADOS

COLLABORATION SELF-ASSESSMENT TOOL

El objetivo de éste fue identificar las habilidades de colaboración intrapersonal e interpersonal y realizar un diagnóstico adecuado para identificar áreas de oportunidad.

Análisis descriptivos. Se crearon indicadores simples que muestran que el promedio del grupo en la preprueba fue 32.17 y en la posprueba 37.14 puntos, y que el mayor puntaje fue 43 y 49 respectivamente (valor total máximo del instrumento de 55 puntos). Al analizar esta variable en sus dimensiones (habilidades interpersonales e intrapersonales), se obtuvo que la habilidad de colaboración intrapersonal con mayor puntaje en la preprueba y posprueba fue planeación y la habilidad de colaboración interpersonal, interacción con otros en la preprueba y soporte al equipo en la posprueba. En la figura 2 se muestra que las habilidades intrapersonales e interpersonales y la puntuación total, incrementaron de la preprueba a la posprueba.

Análisis inferenciales. Para identificar si el tratamiento experimental permitió mejorar las habilidades de colaboración de los individuos, se realizaron análisis no paramétricos para k muestras relacionadas: prueba de Friedman. Los resultados se muestran en la tabla 2 donde $p < 0.05$.

Asimismo, se creó un indicador simple: la suma de los puntajes de habilidades intrapersonales e interpersonales para la preprueba y posprueba para realizar la prueba t de Student cuyos resultados se muestran en la tabla 3.



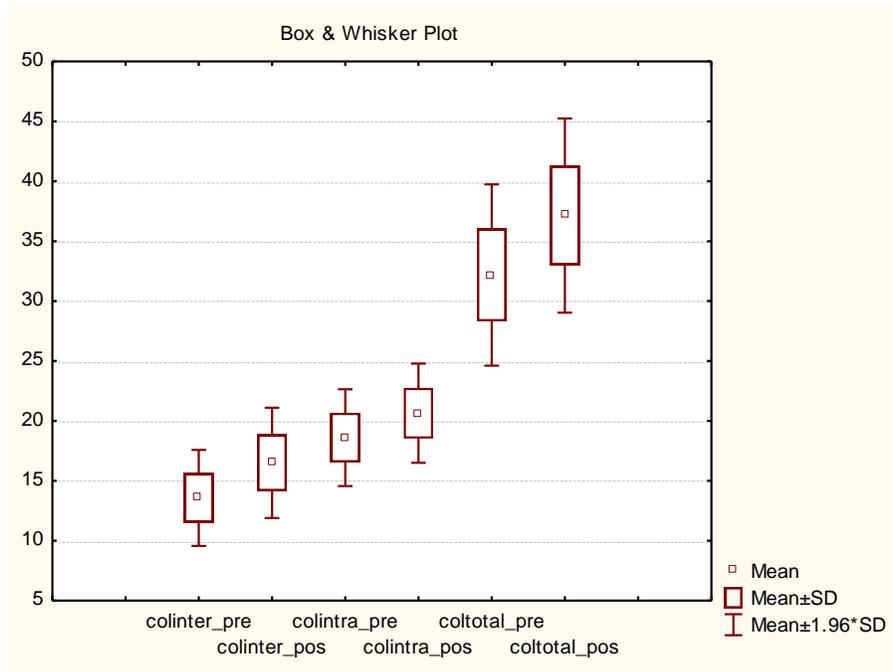


Figura 2. Gráfico de cajas y bigotes de medias de habilidades interpersonales para la preprueba (colinter_pre) y posprueba (colinter_pos). Medias de habilidades intrapersonales para la preprueba (colintra_pre) y posprueba (colintra_pos). Medias totales de *Collaboration self-assessment tool* para la preprueba (coltotal_pre) y posprueba (coltotal_pos). Elaboración propia.

Tabla 2

Prueba Friedman para colaboración: Habilidades intrapersonales e interpersonales

Rangos		Rangos	
	Rango promedio		Rango promedio
csat_prehabcolintra	1.3	csat_prehabcolinter	1.2
csat_poshabcolintra	1.7	csat_poshabcolinter	1.8
Estadísticos de contraste		Estadísticos de contraste	
N	168	N	140
Chi-cuadrado	56.0	Chi-cuadrado	77.0
Gl	1	Gl	1
Sig. asintót.	<0.01	Sig. asintót.	<0.01

Nota: csat_prehabcolintra = colaboración preprueba: habilidades intrapersonales, csat_poshabcolintra = colaboración posprueba: habilidades intrapersonales, csat_prehabcolinter = colaboración preprueba: habilidades interpersonales, csat_poshabcolinter = colaboración posprueba: habilidades interpersonales. Elaboración propia.





Tabla 3

Prueba t de Student para preprueba y posprueba de Collaboration self-assessment tool: Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	coltotal_pre	32.1786	28	3.85913	.72931
	coltotal_pos	37.1429	28	4.13400	.78125

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 coltotal_pre - coltotal_pos	-4.96429	1.66627	.31490	-5.61040	-4.31817	-15.765	27	.000

Nota: Elaboración propia.

Para identificar el tamaño del efecto, se calculó el indicador g de Hedges ajustado de 1.23 y se consultó la tabla normal obteniéndose P (g-ajust) 0.89.

COLABORACIÓN DURANTE EL TRATAMIENTO EXPERIMENTAL (INVENTARIO DE ACTIVIDADES EN WIKI) Y EN POSPRUEBA

El análisis de correlación bivariada (r) se muestra en la tabla 4. El índice de correlación de 0.85 indica que hay una correlación positiva considerable, se determina que al tomar el sistema de capacitación en línea se desarrollan habilidades de colaboración interpersonales e intrapersonales en los directores, gerentes y subgerentes del presente estudio.

Tabla 4

Correlaciones entre la variable colaboración durante el tratamiento experimental y en la posprueba

		colab_durante	col_posprueba
colab_durante	Correlación de Pearson	1	.85(**)
	Sig. (bilateral)		<0.01
	N	28	28
col_posprueba	Correlación de Pearson	0.85(**)	1
	Sig. (bilateral)	<0.01	
	N	28	28

Nota: colab_durante = colaboración durante el tratamiento experimental, col_posprueba = colaboración en





posprueba. Elaboración propia. ** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo general de la investigación se dividió en específicos que se detallan a continuación.

Identificar, caracterizar y describir los elementos necesarios para un sistema de capacitación en línea en un entorno de aprendizaje colaborativo. Se diseñó este sistema con elementos diferenciados que involucraron a facilitadores y estudiantes; se buscó beneficiar los procesos de aprendizaje auténtico bajo un contexto donde los participantes no se encuentran presentes físicamente en el mismo espacio y tiempo; donde la palabra escrita es el medio dominante por excelencia, además de otros instrumentos audiovisuales; y donde la interacción síncrona y asíncrona facilita el aprendizaje. Se determinó que el facilitador fuera el encargado principal de propiciar actividades de aprendizaje, a través de las cuales se elaboraron o modificaron las estructuras cognoscitivas de los sujetos. La interacción desempeñó el papel de catalizador del proceso de aprendizaje (Kearsley, 2009), pero la creación de conocimiento y la asimilación fue un proceso individual (Ewing & Miller, 2002; Macías & Castells, 2001). Los elementos que integran el modelo de capacitación en línea propuesto son los siguientes.

1. Estudiante. Sujeto capaz de fijarse objetivos y derivar un programa personal de trabajo académico, desarrollar la capacidad de autocontrol de su tiempo, de sus estrategias de estudio y de su nivel de aprendizaje; tener la madurez necesaria para llevar a cabo el estudio independiente y autoevaluarse. Sus características esenciales son la autodisciplina, responsabilidad y voluntad para el autoaprendizaje (Díaz-Camacho, 2009), trabajo en equipo y colaboración.
2. Facilitador. Deja de ser la fuente de conocimiento para convertirse en facilitador, ejerce un modelo de participación donde es un verdadero tutor (Sfard, 1997), y donde el enfoque de actividades de aprendizaje consiste en formar parte de “una comunidad de práctica, recibiendo y contribuyendo al mismo tiempo en el proceso de aprendizaje” (Burkle, 2011, p. 47).
3. Materiales y recursos. El material fue diseñado con un enfoque didáctico comunicacional, de modo que los participantes interactuaran con los contenidos y el mensaje se convirtiera en una conversación pedagógica, promoviendo su análisis y discusión de forma individual y grupal,





además de propiciar espacios para la participación y comunicación bi y multidireccional (Díaz-Camacho, 2009).

4. Actividades. Fueron básicamente problemas, experiencias pedagógicas de tipo práctico organizadas para investigar y resolver situaciones reales, las cuales fomentan el aprendizaje activo y su integración con la vida cotidiana (Díaz-Barriga, 2005).

5. Evaluaciones y autoevaluaciones. La evaluación fue interactiva, gestionada dentro de los criterios de calidad y mejoramiento continuo; significativa para la corrección y auto mejoramiento; promotora del trabajo colaborativo y de las actividades destinadas a desarrollar competencias; relevante, con un verdadero significado tanto para el evaluado como el evaluador; además de propiciar una comunicación efectiva entre docentes y estudiantes, pero también entre pares; y estimulante para incorporar nuevos recursos como las TIC (García & Ledesma, 2008).

6. Sistema de comunicación. Consistió en una comunicación completa, de doble vía (Garrison & Archer, 2000) que eliminó las fronteras espacio-temporales.

7. Seguimiento académico. Radicó en brindar retroalimentación puntual a los participantes en las actividades, evaluaciones y en relación al material de estudio.

8. Plataforma wiki. Sitio web colaborativo (Cunningham, 2006), también considerada como una herramienta de autor (Richardson, 2010) cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples usuarios a través de un navegador web permitiendo ver todos los borradores o modificaciones del texto hasta tener la versión definitiva (Santamaría, 2005).

Implementar el curso en línea Habilidades gerenciales en una plataforma wiki. Se configuró la aplicación para el control y seguimiento académico de los participantes, el sistema de comunicación síncrona y asíncrona, y se depositó el curso Habilidades gerenciales.

Determinar si el uso este sistema incrementa las habilidades de colaboración de recursos humanos de la iniciativa privada. El análisis estadístico antes descrito indica que no se acepta la hipótesis nula, a favor de la alterna; es decir, que las diferencias encontradas reflejan que hubo un cambio entre el antes y después de la aplicación del sistema de capacitación en





línea en las habilidades de colaboración: el 89% de los sujetos obtuvo una calificación mayor en este tipo de habilidades (intra e interpersonales).

CONCLUSIONES

Se concluye que el sistema de capacitación en línea propuesto y diseñado en la plataforma wiki es un excelente medio para contar con una modalidad efectiva de instrucción, con múltiples ventajas: (a) flexibilidad en horarios, pues los materiales de instrucción se encontraron disponibles 24 horas al día, 365 días del año, de tal forma que el trabajador ingresó en el momento que consideró conveniente; (b) eliminación de barreras geográficas, bastó una conexión a internet desde cualquier parte del país para participar; (c) método centrado en el trabajador, quien avanzó a su propio ritmo de aprendizaje; (d) reducción de costos de diseño y edición de los materiales, de logística y distribución de la capacitación, de movilidad de estudiantes y facilitadores, de espacios físicos asignados a actividades de capacitación y aquellos asociados a salarios de formadores y consultores y costos de oportunidad; (e) distribución a mayor escala; (f) estimulación del aprendizaje colaborativo; (g) contar con contenidos actualizados, al permitir realizar cambios continuamente y de forma instantánea en el material didáctico; (h) generar mayor interacción y colaboración entre los estudiantes; (i) estimular el razonamiento crítico; (j) desarrollar habilidades de colaboración interpersonales e intrapersonales; y (j) permitir la creación de comunidades de práctica (Hornos, Montes, Hurtado & Abad, 2009; Díaz-Camacho & Velásquez-Durán, 2012). En suma, la capacitación en línea generó un aprendizaje efectivo en el participante y en sus compañeros, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos organizacionales de una institución, todo ello en beneficio de la economía de un área geográfica determinada.

Las recomendaciones para futuras investigaciones giran en tres ejes: (a) mirada teórica, incluir como parte de la articulación teórico conceptual, la teoría del conectivismo; (b) contexto, evaluar otro tipo de organizaciones, específicamente las del sector público con el fin de generalizar los resultados y determinar la efectividad de esta instrucción; y (c) metodología, definir un diseño experimental de investigación con un muestreo de tipo probabilístico donde se determine el tamaño óptimo de la muestra y se seleccionen los elementos muestrales.

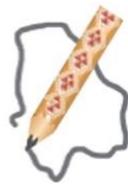




BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Alonso, A. M. (2010). Evaluación de la satisfacción del alumnado de cursos virtuales en la empresa de telecomunicaciones de Cuba, S.A. (ETECSA). *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 32, 1-13. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec32/articulos_n32_pdf/Edutec-e_n32_Alonso.pdf
- Balluerka, N., & Vergara, A. I. (2005). *Diseños de investigación experimental en psicología*. Madrid, España: Pearson Educacion.
- Burkle, M. (2011). El aprendizaje on-line: Oportunidades y retos en instituciones politécnicas. *Comunicar*, 37(19), 45-53. Recuperado de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=15820024006> (DOI <http://dx.doi.org/10.3916/C37-2011-02-04>)
- Caballero, J. M. (2012). Innovación educativa en el sector pastero-papelero. *Foresta*, 55, 200-208. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3928117>
- Cunningham, W. (2006). What is a «wiki»? [Versión web]. Recuperado de <http://www.wiki.org/wiki.cgi?WhatIsWiki>
- Díaz-Barriga, F. (2005). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México, D.F.: McGraw Hill.
- Díaz-Camacho, J. E. (2009). La educación a distancia [versión web]. Recuperado de <http://www.uv.mx/jdiaz/aprenderlinea/edudist2.htm>
- Díaz-Camacho, J. E., & Velásquez-Durán, A. (2012). Capacitación en línea para la certificación de agentes de seguros de instituciones financieras. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 8(23). Recuperado de <http://ddd.uab.es/record/99270?ln=es>
- Erazo, L. G. (2012). La importancia del e-learning como método pedagógico en la enseñanza de computación de los estudiantes del bachillerato del Colegio Federico Froebel de la ciudad de Babahoyo, en el periodo lectivo 2011-2012 (Tesis doctoral). Recuperado de <http://190.63.130.199:8080/handle/123456789/709>
- Ewing, J. M., & Miller, D. J. (2002). A framework for evaluating computer supported collaborative learning. *Educational Technology & Society*, 5(1), 112-118.
- Fermoso, P. (2009). *Teoría de la educación*. México, D.F.: Trillas.
- García, E. L., & Ledesma, O. (2008). La web: una vía para la capacitación. *Revista Mendive*, 23(10). Recuperado de <http://www.ucp.pr.rimed.cu/sitios/revistamendive/nanteriores/Num23/pdf/9.pdf>
- Garrison, R., & Archer, W. (2000). *A transactional perspective on teaching and learning: A framework for adult and higher education*. Oxford, Inglaterra: Emerald.





- Giorgetti, A. (2010). Elearning para empresas medianas. Revista Plus, 24-26. Recuperado de <http://www.geminisnet.com.ar/pdf-documentos/informe-pymes-2010.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Hornos, M., Montes, R., Hurtado, M. V., & Abad, M. M. (2009). E-learning: nuevas tecnologías aplicadas a la formación en la empresa [versión web]. Recuperado de http://www.anobium.es/docs/gc_fichas/doc/3GMQZefnsu.pdf
- Johnson, D., & Johnson, F. (2012). Joining together: Group theory and group skills. Minnesota: Pearson.
- Kearsley, G. (2009). Explorations in learning y instruction: the theory into practice database [versión web]. Recuperado de <http://home.sprynet.com/~gkearsley>
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. México, D.F.: McGraw-Hill.
- López, E., & Chaparro, M. Y. (2006). Competencias laborales de trabajador vistas desde el mercado laboral. Revista de Humanidades Tabula Rasa, 5, 261-275. Recuperado de <http://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes/documentos/posters/245822.pdf>
- Macías, J. A., & Castells, P. (2001) A generic presentation modeling system for adaptive web-based instructional applications. Proceedings of ACM Conference on Human Factors in Computing Systems 2001, Seattle.
- Molina, T., Valencia, J. E., & Calle, C. (2009). Diseño, desarrollo e implementación de un diplomado en línea en gestión y soporte de equipos médicos. Revista CES MEDICINA, 23(2), 73-39. Recuperado de <http://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/912>
- Richardson, W. (2010). Blogs, wikis, podcast and other powerful web tools for classrooms. Thousand Oaks, CA: Corwin press.
- Rodríguez, H. M. (2009). Entorno asincrónico-colaborativo de etraining para la enseñanza de las turbo máquinas. Electrónica-UNMSM, 24, 13-20. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/electronica/2009_n24/pdf/a03.pdf
- Ruiz, M. (2010). La evaluación de la capacitación como proceso de aprendizaje en el marco del e-learning [versión web]. Recuperado de <http://www.itmadrid.com/journals/evaluacion-como-proceso-de-aprendizaje-en-el-marco-del-e-learning.pdf>
- Ruvalcaba, G. (2008). La educación a distancia como una modalidad de la capacitación electoral. Revista Justicia Electoral, 1(2), 261-273. Recuperado de http://www.te.gob.mx/ccje/Archivos/justicia_electoral_3a_epoca_2.pdf





- Santamaría, F. (2005). Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: weblogs, wikis, redes sociales y web 2.0 [versión web]. Recuperado de http://www.fernandosantamaria.com/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf
- Sfard, A. (1997). Commentary: On metaphorical roots of conceptual growth. En L. English (Ed.), *Mathematical reasoning: Analogies, metaphors, and images* (pp. 339-372). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Thompson, S. (2012). *Sampling*. Hoboken, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Villaseñor, G., & Barrientos, X. (2006). De la enseñanza a distancia al e-learning. *Consonancias y disonancias. Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 67, 76-79. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1977363&orden=65727&info=link>

