

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



FACULTAD DE PSICOLOGÍA MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA BOGOTÁ D.C.

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución no comercial

AÑO DE ELABORACIÓN: 2015

TÍTULO: Relación entre estilos de aprendizaje, autoeficacia en el manejo de los ambientes virtuales y el aprendizaje virtual del personal administrativo de una universidad privada

AUTORA: Rodríguez Barragán, Ángela Johana

DIRECTOR: Barajas Osorio, Ciro Alfonso

PÁGINAS: 108 **TABLAS:** 6 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 10 **ANEXOS:** 4

CONTENIDO:

Antecedentes teóricos y empíricos
Justificación y Planteamiento del problema de investigación
Objetivos
Variables
Hipótesis
Método
Resultados
Discusión
Referencias
Apéndices

DESCRIPCIÓN:

El propósito de esta investigación de tipo descriptivo correlacional, fue identificar las relaciones entre los estilos de aprendizaje, la autoeficacia en el manejo de los ambientes virtuales y el aprendizaje virtual, en una muestra de 100 empleados administrativos de una universidad privada, en la ciudad de Bogotá. Se utilizó el LSI (Learning Style Inventory – Inventario de Estilos de Aprendizaje) desarrollado

por Kolb (1979) y la Escala de Autoeficacia en el Computador (CSE) desarrollada por Murphy, Coover y Owen (1989) y validada por Harrison y Rainer (1992). El aprendizaje virtual; se midió en el curso virtual “Microsoft Word”; la evaluación del curso incluyó: diez pruebas de conocimientos por cada módulo y dos ejercicios prácticos finales. La escala de calificación de cada ejercicio fue de 1 a 5. Los datos se analizaron con el modelo de ecuaciones estructurales y se estableció que las variables de estudio no tienen una relación significativa para el grupo de empleados administrativos de una universidad privada que participaron en la presente investigación. La discusión presenta oportunidades de investigación para abordar este tema teniendo en cuenta el estudio de variables sociodemográficas y de personalidad.

METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio de tipo descriptivo correlacional en el que se pretendía medir las variables a trabajar para calcular el índice de conexión entre ellas y determinar el grado de relación entre las variables en un momento de tiempo determinado (Hernández, Fernández, Baptista, 2003). La selección de este tipo de estudio se justifica debido a que se busca establecer la relación entre las variables sin que sea necesario establecer un grado de causalidad entre ellas. Se puso a prueba el siguiente modelo de ecuaciones estructurales (figura 2); el cual permite describir las relaciones entre las variables, teniendo en cuenta la dirección de esas relaciones y establecer su grado de importancia (Casas, 2009; Corral, 1997; Hair, Anderson, Tathan & Black, 1999 y Silva & Schiattino, 2008).

Este modelo de ecuaciones estructurales proporciona un método directo para tratar con varios tipos de relación entre variables a la vez y permite una transición desde el análisis exploratorio al confirmatorio. Además, abarca una familia de modelos conocidos como el análisis de la estructura de la covarianza, análisis de variables latentes y análisis confirmatorio.

Se encontró que este modelo aporta al análisis requerido por las variables del presente estudio. Busca describir la relación existente entre las variables autoeficacia en el manejo del computador, estilos de aprendizaje y el aprendizaje virtual.

PALABRAS CLAVE:

AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE, APRENDIZAJE VIRTUAL, AUTOEFICACIA, ESTILOS DE APRENDIZAJE

CONCLUSIONES:

El análisis de los resultados indica que las nueve hipótesis planteadas no fueron comprobadas, para el grupo de empleados administrativos de una universidad privada que participaron en la presente investigación. Los pesos de regresión obtenidos no son significativos para sustentar que existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje, la autoeficacia en el manejo de los ambientes virtuales y el aprendizaje virtual.

Los resultados de este estudio muestran que el estilo de aprendizaje que predominó entre los participantes es el divergente; y el estilo de aprendizaje menos significativo fue el asimilador (figura 3). Según Kolb (1984) a las personas con estilo de aprendizaje divergente, les interesa aprender mediante el análisis de situaciones que propicien la participación presencial, aplican más la observación que la acción, comparten información y se implican en actividades de grupo.

Con base en el modelo de Kolb, en el presente estudio se esperaba que el estilo de aprendizaje divergente, que fue el predominante entre los participantes podría resultar menos favorable para el aprendizaje en entornos virtuales ya que quienes tienen este estilo prefieren aprender siendo parte de un grupo para generar el contacto personal, lo cual contrasta con el diseño del curso virtual objeto del presente estudio, donde predominaban actividades individuales y a distancia.

Por otra parte, las personas con estilo de aprendizaje asimilador se destacan por aprender con ideas abstractas, crean modelos conceptuales, están menos enfocados en el contacto con las personas, prefieren ser autónomos en su proceso de aprendizaje y juzgan las ideas más por su teoría que por su valor práctico. En este estudio, a partir del estilo de aprendizaje, los participantes con estilo asimilador podrían obtener mejores resultados para aprender en entornos virtuales por su poco interés en actividades presenciales o de contacto personal a diferencia de los participantes con estilo de aprendizaje divergente. La literatura apoya lo anterior; Ludojoski (1996) afirma que los adultos tienen diferentes estilos de aprendizaje, algunos encuentran más difícil aprender en entornos presenciales

y en contextos colectivos, mientras a otros se les facilita aprender en actividades de aprendizaje individualizadas, autónomas o más anónimas.

Los resultados también muestran que los estilos de aprendizaje explican el 6.3% de la varianza del aprendizaje virtual. Por lo anterior las hipótesis 2, 3, 4, y 5 no se confirman. Es decir que para el grupo objeto de esta investigación, los estilos de aprendizaje no afectan el aprendizaje virtual, probablemente podría haber sido por el grado de variabilidad de la muestra. Esto se podría corregir con una mayor homogeneidad en la muestra de los sujetos, es decir tipificar y ampliar la población objeto de estudio por los estilos de aprendizaje, carreras profesionales y edad que se identifiquen, para luego ajustar o diseñar los contenidos virtuales; para este caso los participantes eran de diferentes estilos de aprendizaje, edad y carreras profesionales.

Los resultados anteriores son consistentes con los obtenidos en la variable de aprendizaje virtual (figura 5), de los 100 participantes; 66 obtuvieron puntajes inferiores a 70 y 34 obtuvieron puntajes iguales o superiores a 70 y por tanto aprobaron el curso. Entre los 34 participantes que aprobaron el curso virtual, 20 participantes se identificaron con el estilo de aprendizaje asimilador, 4 con el convergente, 2 con el divergente y 8 con el acomodador.

No obstante, Ballesteros, et al. (2007) confirman lo anterior con los resultados de un estudio que demostró que los estilos de aprendizaje no afectan la forma como las personas interactúan y aprenden en entornos virtuales, pero sí se demostró un efecto significativo en la satisfacción que obtenían las personas al identificar que el curso virtual había sido diseñado de acuerdo con el estilo de aprendizaje que predominaba en ellos.

A partir de estos resultados, se propone para futuros estudios identificar si las estrategias metodológicas diseñadas en un curso virtual adaptado al estilo de aprendizaje asimilador favorecen el aprendizaje virtual frente a quienes se identifiquen con los estilos de aprendizaje divergente, acomodador y convergente. Son varios los sistemas basados en la Web que han utilizado modelos de estilo de aprendizaje como herramienta para clasificar a las personas y poderles proveer contenidos adaptados de acuerdo con los estilos de aprendizaje que poseen para favorecer el proceso de aprendizaje (Vélez 2009).

Los resultados de la Escala de autoeficacia en el manejo del computador (figura 4) muestran que la mayoría de los participantes evaluados presentan niveles



elevados de autoeficacia; sin embargo, estos puntajes elevados no son consecuentes con los resultados de la variable de aprendizaje virtual que señala que la mayoría de los participantes no aprobaron el curso virtual ni obtuvieron resultados favorables de aprendizaje virtual. Es posible que sea importante establecer el nivel de dificultad en los cursos virtuales para contrastarlo con el nivel de entrenamiento de los participantes, sus intereses, necesidades y motivaciones, con el fin de identificar que los contenidos se relacionan con estas características, debido a que probablemente los participantes que presentaron puntajes elevados de autoeficacia y no aprobaron el curso, consideraron de poco interés y utilidad los contenidos del curso virtual.

Lo anterior implica que estos resultados van en contravía de lo planteado por Compeau y Higgins (1995a, 1995b) quienes establecen que las personas que se identifican con una mayor autoeficacia en el manejo del computador están en capacidad de ejecutar actividades en los ambientes virtuales y de obtener resultados óptimos que aquellos que se identifiquen con menor autoeficacia.

Entre los participantes que obtuvieron los puntajes mayores de autoeficacia en el manejo del computador se resalta que el 55% se identifica con el estilo de aprendizaje divergente, el cual fue el que predominó entre los participantes. Estos resultados sugieren que este estilo podría no favorecer el aprendizaje virtual, pero se requiere validar empíricamente esta relación. Adicionalmente, tan solo el 8% de los participantes con mayores puntajes se identificaron con el estilo de aprendizaje asimilador que podría favorecer el aprendizaje virtual. Esta situación es coherente con los resultados obtenidos en el modelo de ecuaciones estructurales usado en la presente investigación. Los resultados indican que la única relación significativa aunque débil es entre el estilo asimilador y la autoeficacia en el manejo del computador con un peso de regresión total de 0.280; sin embargo no fue suficiente para demostrar un relación clara con el aprendizaje virtual, lo cual impide confirmar la hipótesis 8.

Lo anterior coincide con el estudio de Peinado (2008), quién demostró una baja relación significativa entre los estilos de aprendizaje, la autoeficacia y el aprendizaje virtual; sin embargo, se demostró la percepción de altos niveles de autoeficacia en el manejo del ambiente virtual entre la población evaluada en este estudio.

Diversas investigaciones han dedicado esfuerzos al estudio de la autoeficacia con otros factores del comportamiento individual, que afectan las habilidades en el

manejo de los ambientes virtuales (Fagan, Neill & Ross, 2004; Harrison & Rainer, 1992 y Chung, Schwager & Turner, 2002). Los hallazgos han concluido que es necesario continuar explorando el rol de las variables sociodemográficas y de personalidad y su incidencia en el aprendizaje virtual.

Teniendo en cuenta que los resultados de esta investigación mostraron que no existe una relación significativa entre las variables objeto de estudio, sería conveniente para futuras investigaciones identificar si existen relaciones significativas entre quienes aprobaron el curso virtual y quienes no, debido a que en esta investigación fueron analizados los resultados por el número total de evaluados (100 participantes). Del mismo modo, se recomienda estudiar si a mayor frecuencia del uso del computador aumenta la autoeficacia y el aprendizaje virtual, tal como lo señala, Onrubia (2005); y analizar el sentido y el significado que le dan las personas a las actividades virtuales, es decir el interés en los contenidos del curso se alinea con las necesidades y motivaciones personales, laborales o profesionales que se tengan.

Los resultados muestran que no existe una clara relación entre los estilos de aprendizaje, la autoeficacia en el manejo del computador y el aprendizaje virtual (tabla 6), lo que sugiere que el aprendizaje virtual no depende únicamente de estos constructos, sino que existen otras variables que inciden en él y deben ser estudiadas para sugerir criterios más amplios que puedan contribuir en que los planes de formación virtual resulten eficaces para el aprendizaje.

Los resultados de este estudio tienen algunas implicaciones para futuros investigadores y directivos de las organizaciones. El hallazgo de determinadas relaciones puede permitir la generación de contextos apropiados para el aprendizaje virtual. En Colombia todavía existen muchas organizaciones que no consideran importante estudiar la forma como aprenden los adultos, quienes son los principales participantes activos en los ambientes virtuales. Es por ello que se hace necesario seguir investigando cuáles son sus características como aprendices, sus motivaciones, resistencias y obstáculos para el proceso de aprendizaje. El adulto que aprende presenta algunos requerimientos como la exigencia de percibir la utilidad del aprendizaje, la consideración de su experiencia, la necesidad de participación y evaluación permanente (Knowles, et al. 2001). Knowles recalca que el aprendizaje será significativo para el adulto en la medida en que responda a su historia, a sus intereses, sus saberes, sus experiencias, sus patrones de interpretación y sus concepciones personales.

Sin embargo, los hallazgos de la presente investigación muestran que el aprendizaje virtual requiere un esfuerzo y labor administrativa, es decir, que incluso con identificar el estilo de aprendizaje y tener personas que se consideran autoeficaces para el manejo de entornos virtuales, no se garantiza el éxito del aprendizaje virtual, debido a que es necesario estudiar más a profundidad la forma como aprenden los adultos, que las personas sean conscientes de lo que se espera de ellos en la formación virtual y que la organización promueva e incentive la formación de los empleados mediante entornos virtuales. Por esto, se requiere que los creadores de ambientes virtuales incorporen los principios de educación en adultos y de diseño instruccional dentro de la formación virtual.

Se recomienda, más desarrollo e investigación en cuanto a conceptos teóricos y empíricos para el aprendizaje virtual y las dimensiones que garanticen la efectividad en diferentes contextos organizacionales.

La contribución de esta investigación a la literatura de la psicología organizacional y del trabajo, es que permite comenzar a elaborar una base teórica y empírica sobre la importancia y el rol que deben asumir los directivos en las organizaciones respecto a la forma como aprenden los adultos; así mismo este estudio identifica las variables que se deben tener en cuenta dentro un modelo de gestión estratégico para implementar planes de formación virtual exitosos. También señala la importancia de estudiar las variables sociodemográficas e individuales de las personas, lo que podría incidir en el aprendizaje virtual y la necesidad de crear una cultura de formación virtual dentro de las organizaciones universitarias.

Así, variables sociodemográficas como: sexo, experiencia en el uso de ambientes virtuales y tipo de carrera; al mismo tiempo que, variables individuales como: actitud, motivación hacía el contenido del curso y ansiedad hacia los ambientes virtuales, pueden incidir en el aprendizaje virtual. Además de estas variables también sería conveniente analizar en un futuro la relación de la edad, los estilos de aprendizaje y la carrera profesional con los resultados del aprendizaje virtual, debido a que los resultados descriptivos de esta investigación señalan que los participantes que aprobaron el curso virtual se encontraban en edades entre los 23 a 32 años con carreras profesionales de ingeniería y tecnología.

Si bien los resultados de este estudio hacen algunos aportes para investigaciones futuras y la práctica organizacional, esta investigación no está exenta de limitaciones, ya que los datos recogidos se basan en empleados de una sola organización universitaria privada, lo cual limita la generalización de los resultados

obtenidos; debido a que el sistema y los criterios de evaluación del curso virtual en que se desarrolló esta investigación estaban ya establecidos y propiciaban más al aprendizaje de tipo memorístico. Sería muy útil diseñar o utilizar un modelo de evaluación virtual que integre aspectos tales como, la elaboración de talleres con ejercicios prácticos y cuestionarios de preguntas abiertas que identifiquen y evalúen la construcción del conocimiento adquirido y luego sean enviados para calificación a la plataforma virtual en un límite de tiempo determinado. De esta manera se podría identificar si el modelo de evaluación incide con la autoeficacia en el manejo del computador y el aprendizaje virtual.

FUENTES:

- Aguilera P. E. & Ortiz T. E. (2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4
- Anderson, M. (2000). Individual characteristics and Web-based courses, En C. R. Wolfe (Ed.) *Learning and teaching on the World Wide Web*. (pp. 47-72). San Diego, CA: Academic Press.
- Argyris, C. & Shon, D.A. (1978). *Reading, MA: Addison-Wesley*
- Artis, S. (2005). *The effects of Age, Computer Self-Efficacy, and the Design of Webbased Training on Computer Task performance*. Blacksburg, Virginia: Virginia Polytechnic Institute and State University. Thesis for the degree of Master of Science in Industrial and Systems Engineering.
- ASTD (2009). *Training online*. American Society for Training & Development. Recuperado el 18 de abril de 2011 de: <http://www.astd.org/>
- Bagdan, P. J. & Boger, C.A. Jr. (2000). Learning style inventory and the demographics of hospitality students. *Journal of Hospitality & Tourism Educatio*, 12 (1) 10-15.
- Ballesteros, B., Campo, J., Domínguez, E., Fontalvo, H., Iriarte, F. & Muñoz, V., (2007). Diseño de ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje y sistemas hipermedia adaptativos basados en modelos de estilos de aprendizaje. *Revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación Universidad del Norte*, 8, 42-61.

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1988). *Perceived self-efficacy: exercise of control through self-belief*. In JP Dauwalder, M. Perrez, & V. Hobi. (eds) Recuperado de <http://www.des.emory.edu/mfp/BanduraCV.pdf>
- Bandura, A. (2000). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. En Locke, E. (Ed). *Handbook of principles of organization behaviour*. 120-136. Oxford: Blackwell.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barón, R.A. (1999): “*El rol de la competencia social en el éxito emprendedor*”. Rensselaer Polytechnic Institute, Boston University. Recuperado de http://www.babson.edu/entrep/fer/papers99/II_A/I_A.html.
- Barroso, J.; Cabero, J. & Romero, R (2002). Las personas mayores y las nuevas tecnologías: una acción en la sociedad de la información. Santiago de Compostela. *Innovación Educativa*, 319- 337.
- Brandt, J. (1998). *Andragogía: propuesta de autoeducación*. Los Teques Venezuela: Tercer Milenium.
- Brennan, M. & Macnutt, L. (2006). *Learning styles and learning to program: In experiment in adapting online resources to mach a student’s learning style*. Ireland: Institute of Technology Blanchardstown,
- Brookfield, S. (1988). *Understanding and facilitating adult learning*. San Francisco, California: Jossey-Bass
- Brown, K. (2005). A field study of employee E-learning activity and outcomes. *Human Resource Development Quarterly*, 16, (4), 465-480.

- Brown, S., Jones, E. & Leigh, T. (2005). The attenuating effect of role overload on relationships linking self-efficacy and goal level to work performance. *Journal of Applied Psychology*, 90, 972-979.
- Cabreo, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3- (1). Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=1970689>
- Careaga, M. & Contreras: G. (2004). *Incorporación de una plataforma virtual para acceder al aprendizaje: Una experiencia de formación online, para los docentes de la Universidad de San Sebastián*. Chile: Universidad de San Sebastián
- Casas, M. (2009). *Los modelos de ecuaciones estructurales y su aplicación en el índice europeo de satisfacción al cliente*. Recuperado de <http://www.uv.es/asepuma/X/C29C.pdf>
- Castañeda, I. (2008). *Marco conceptual de la conducta de compartir conocimiento*. Documento de trabajo.
- Castells, M. (2002). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. 1. Madrid: Alianza.
- Chiecheri, A. (abril, 2009). Búsqueda de ayuda en ambientes virtuales. Relaciones con la orientación hacia el aprendizaje y la autoeficacia percibida. *Apertura*. 9 (10), Recuperado de <http://redalyc.uaemx.mx/Src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=68812679008>
- Chung, S. H., Schwager, P. H. & Turner, D. E. (2002, summer). An empirical study of students' computer self-efficacy: differences among four academic disciplines at a large university. *Journal of Computer Information Systems*, 1-6.
- Cisneros, I. F. & Munduate, J. L. (2000): "Implicaciones de la teoría de la autoeficacia en la gestión de las Organizaciones"; monográfico de la Universidad de Sevilla. *Revista de Apuntes de Psicología*, Recuperado de <http://www.abacolombia.org.co/organizaciones/implicaciones.htm>
- Clarke, A. (2008). *E-learning skills*. (2ª ed.). España: Editorial Palgrave Macmillan.

- Compeau, D. R. & Higgins, C. A. (1995a). Application of social cognitive theory to training for computer skills. *Information Systems Research*, 6 (2), 118-143.
- Compeau, D. R. y Higgins, C. A. (1995b). Computer self-efficacy: development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly*, 19 (2), 189-211.
- Corral, V. (1997). Ecuaciones estructurales e investigación psicológica. *Revista Chilena de Psicología*, 18 (2), 7 – 15.
- Dunn, R. & Dunn, K. (2002) “La comprensión del estilo de aprendizaje y su necesidad en el diagnóstico y prescripción individualizados”. En *Enseñanza y estilo individual de aprendizaje*. Madrid, España:
- Dunn, R., Dunn, K., Price, G. (1985). *The learning style inventory* Lawrence, KS: Price Systems
- Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988): “A social-cognitive approach to motivation and personality”, *Psychological Review*, 95, 256-273.
- Dweck, C. S. (1996): “Capturing the dynamic nature of personality”, *Journal of Research in Personality*, 30,348-362
- Easterby-Smith, M., Crossan, M. & Nicolini, D. (2000): “Organizational Learning Debates Past, Presente and Future, *Journal of Management Studies*, 37 (6), 783-796
- Eastin, M.S., y LaRose, R. (2000) Internet Self-Efficacy and the Psychology of the Digital Divide, en *Journal of Computer Mediated Communication*, 6(1)
- Fagan, M. H., Neill, S. & Ross, B. (2004). An Empirical investigation into the relationship between computer self-efficacy, anxiety, experience, support and usage. *Journal of Computer Information Systems*, 95-104.
- Felder, R.M. & Silverman, L.K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engr. Education* 78 (7) 674-681.
- Fleming, N.D. & Mills C (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. To improve the academy, 11, 137-149

- Freire, P (1993). *Una pedagogía para el adulto*. Buenos Aires, Argentina: Espacio
- Gallego, R. A. & Martínez C. E. (2004). *Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. Revista de Educación a Distancia*
- García, C (1997). *Educación de adultos*. Barcelona, España: Ariel
- Garrido, E. (2000). Autoeficacia en el mundo laboral. *Apuntes de Psicología*, 18 (1), 9-28.
- Gaytan J., & McEwen, B. C. (2007). Effective online instructional and assessment strategies, *The American Journal of Distance Education*. 21(3), 117
- Gist, M.E. & Mitchell, T. R. (1992). Self-efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review*, 17, 183-211
- Gros, B. (2006). Constructivismo y diseños de entornos virtuales de aprendizaje, *Revista de Educación*, 328, 225-247
- Guitert, M. & Giménez, F (2005). El aprendizaje y trabajo cooperativo en entornos virtuales: el caso de la UOC. Organización y gestión educativa: *Revista del Forum Europeo de Administradores de la Educación*, 3 (13); 36-39.
- Gunawardena, C.N. (1993). *The social context of online education. Proceedings of the distance education conference*. Portland. Oregon.
- Hair, J., Anderson, R., Tathan, R. & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. Madrid: Prentice Hall.
- Harackiewicz, J. Abrahams S., & Wagemen, R. (1987). Performance evaluation and intrinsic motivation. The effects of evaluative focus, rewards and achievement orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 1015-1023.
- Harrison, A. W. & Rainer, R. K. (1992). The influence of individual differences on Skill in End-User Computing. *Journal of Management Information Systems*, 9 (1), 93-111.

- Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill
- Hill, J.R., & Hannafin, M.J. (1997). Cognitive strategies and learning from the World Wide Web, *Educational Technology Research and Development*, 45(4), 37–64.
- Hill, T., Smith, N.D. & Mann, M.F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies. *Journal of Applied Psychology*, 72, 307-314
- Hoffman, M. & Blake, J. (2003). Computer Literacy: Today and Tomorrow. *Journal of Computing in Small Colleges*, 18 (5), 221-233
- Hong, W., Thong, J. Y., Wong, W. & Tam, K. Y. (2001-2002). Determinants of user acceptance of digital libraries: an empirical examination of individual differences and system characteristics. *Journal of Management Information Systems*, 18 (3), 97-124
- IDC (2009). *Growing e-learning in enterprises*. International Data Corporation. Recuperado el 22 de mayo de 2011 de: <http://www.idc.com/>
- Jiménez, G., Llitjós, A. & Puigcerver, M. (2007): Evaluación de entornos para el aprendizaje cooperativo telemático: Sinergia, en *Revista Iberoamericana de Educación* 42 (1).. Recuperado de <http://www.rieoei.org/1762.htm>
- Joo, Y., Bong, M., & Choi, H. (2000). Self-efficacy for self-regulated learning, academic self-efficacy, and Internet self-efficacy in Web-based instruction. *Educational Technology, Research and Development*, 48(2), 5-17.
- Knowles, M S., (1990). *The adult learner: a neglected species*. Recuperado de <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED084368.pdf>
- Knowles, M. S. (1986). *Using learning contracts*. San Francisco: Jossey-Bass
Recuperado de <http://www.answers.com/topic/malcolm-knowles#ixzz16AD48LPg>
- Knowles, M., Holton, F. y Swanson, R. (2001). *Andragogía: el aprendizaje de los adultos*. México: Oxford
- Kolb, D. A. (1979). *Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston: Mc Bier y Co.

- Kolb, D. A. (1981). Experiential Learning Theory and the Learning Style Inventory: A Reply to Freedman and Stumpf. *Academy of Management Review*, 2, 289-296.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kolb, D.A. (1976). *Learning Style inventory technical manual*. Boston: McBer.
- Lent, R. W., Brown, S.D. & Larkin K.C. (1987). Comparison of three theoretically derived variables in predicting career and academic behavior: Self-efficacy, interest congruence, and consequence thinking. *Journal of Counseling Psychology*, 34, 293-298.
- Lim, C. K. (2001). Computer self-efficacy, academic self-concept, and other predictors of a satisfaction and future participation of adult distance learners. *The American Journal of Distance Education*, 15(2), 41-51.
- Lozano R, A. & Burgos, V. (2007). *Tecnología educativa: en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. Distrito Federal, México: Limusa.
- Ludojoski, R. (1996). *Andragogía Educación del adulto..* Buenos Aires: Guadalupe Editores.
- Luthans, F., & Youssef, C. (2007). Positive workplaces. En R. Snyder y S. Lopez (Eds.), *Handbook of Positive Psychology*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Man Y. Yi, & Yujong H. (2003). Predicting the use of web-based information systems: self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model. *International Journal of Human – Computer Studies*. 59, 431-449
- Martínez, J. (2004). *El papel del tutor en el aprendizaje virtual*. Recuperado de <http://www.UOC.edu/dt/20383/index.htm>

- Maurer, T., Pierce, H., & Shore, L. (2002). Perceived beneficiary of employee development activity: A three dimensional social exchange model. *Academy of Management Review*, 27, 432-444.
- McManus, T. F. (2000). Individualizing instruction in a Web based hypermedia learning environment: Non-linearity, advance organizers, and self-regulated learners. *Journal of Interactive Learning Research*, 11(3), 219-251.
- Merritt, S. L. & Marshall. J. C. (1984). Reliability and construct validity of impassive and normative forms of the learning style. *Journal Educational and psychological measurement*.44, 463-472
- Montoya, Y., Nañez, N., & Ocampo, R. (2009). *Espacios virtuales y estudiantes reales*. Gestión Editorial: Dirección de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico. Universidad Autónoma de Occidente.
- Mortera-Gutiérrez, F. J., Romero-Agudero, L. N., & Salinas-Urbina, V. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Apertura*. Recuperado de http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/NUM12/Apertura%2012%20HTML/Apertura12_6.html
- Murphy. C.A, Coover. D & Owen. S.V. (1989). Development and Validation of the Computer self-efficacy scale. *Education and Psychological Measurement*, 49,893-899
- Olgren, C. H. (1998). Improving learning outcomes: The effect of learning strategies and motivation, en C. Gibson (Ed.) *Distance learners in higher education*, 77-95. Madison, WI: Atwood.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia*. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/M2/> p.5.
- Onrubia, J.; Colomina, R. & Engel, E. (2008). “Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo”, en C. Coll y C. Monereo (eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación*. pp.233-252. Madrid: Morata,

- Osborn, V. (2001). 'Identifying At-Risk Students in Videoconferencing and Web-Based Distance Education.' *The American Journal of Distance Education* (15) 41-54
- Parker, S.K. (1998). Enhancing role breadth self-efficacy: The role of job enrichment and other organizational interventions. *Journal of Applied Psychology*, 83 (6), 835 – 852
- Peinado, S. (2008). *Efecto de los estilos de aprendizaje y la autoeficacia computacional sobre el desempeño en foro electrónico*. Tesis de Maestría no publicada, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.
- Perea R, M. (2003), Material de estudio para el Diplomado Virtual en Estilos de Aprendizaje de la Universidad del Rosario (Colombia).
- Poon, J., Fatt, T., & Teng J. (2001). Learning Styles: implications for design and technology education *Management Research News*. 24 (5). 24
- Quinceno, J., Villada, A. & Verstelle, M. (2005). *Informe sobre la etapa de diagnóstico de las tics de enseñanza*. Fortalecimiento institucional de la Esap. Recuperado de http://hermesoft.esap.edu.co/esap/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_3030.pdf
- Ramírez, C., J. P. (2008). Instrumentos para la construcción de un modelo de formación virtual corporativa. Universidad Oberta de Calalunya España. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5 (2).
- Rodríguez, C. (2004). Enseñar y aprender con tecnología. *DIDAC*. México: Universidad Iberoamericana, Núm. 44, 2004. pp. 14-17.
- Saks, A. M. (1994). Moderating effects of self-efficacy for the relationship between training method and anxiety in stress reactions of newcomers. *Journal of Organizational Behavior*, 15, 639-654.
- Sanz, F y Sarate, M (1996). *Educar a los adultos para la sociedad actual: problemas, métodos y técnicas*. Madrid, España. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (2011). *Conocimiento y emprendimiento para todos los colombianos*. Recuperado de <http://www.sena.edu.co/Portal/medios+de+comunicacion/Agencia+de+noticias/Noticias/Convenio+SENA+-+BIBB.htm>
- Silva, C. & Schiattino, I. (2008). *Modelos de ecuaciones estructurales ¿qué es eso?*. *Ciencia & Trabajo*. 10 (29) 106 – 110.
- Sonnenwald, D. & Bin, Li. (2003). Scientific collaboraties in higher education: exploring learning style preferences and perceptions of technology: *Bristish Journal of Educational Technology*, 34 (4), 419-431.
- Stajkovic, A. & Luthans, F. (2001). Differential effects of incentive motivators on work performance. *Academy of Management founal*, 4, 580-590.
- Subotovsky, S. (2011). Comunidades virtuales. *La revista digital de e-learning de América Latina*. Recuperado de http://www.elearningamericalatina.com/inst_ss.php
- Swan, K., Shea, P., Fredericksen, E., Pickett, A., Petz, W., & Maher, G. (2000). Building knowledge-building communities: Consistency, contact, and communication in the virtual classroom. *Journal of Educational Computing Research*, 23(4), 359-383
- Tallent-Runnels, M. (2006). Teaching courses online: A Review of the Research Review of Educational Research: *Proquest Psychology Journals*,93
- Tennant, M (1991), *Adultez y aprendizaje*. Barcelona, España: El Roure
- Torkzadeh, G. & Koufteros, X. (1994). Factorial validity of a computer self efficacy scale and the impact of computer training. *Educational and Psychological Measurement*. 54(3):813- 921
- Valenzuela, J. R. (2007). *Evaluación del aprendizaje: prácticas y usos de los recursos tecnológicos*. En tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona. México D.F.: Limusa.

- Vélez R, (2009). *Entorno de aprendizaje virtual adaptativo soportado por un modelo de usuario integral*. Tesis doctoral. Departamento de arquitectura y tecnología de computadores. Universitat de Girona.
- Wang, A. Y. & Newlin, M. H. (2002). Predictors of Web-Student Performance: The Role of Self-Efficacy and Reasons for Taking an Online Class, en *Computers in Human Behavior*, 18, 151-163.
- Williams, P. E., & Hellman, C. M. (2004). Differences in self-regulation for on-line learning between first and second generation college students, *Research in Higher Education*, 45(1), 71-82.
- Wolfe, C. R. (2000). Learning and teaching on the World Wide Web, En C. R. Wolfe (Ed.) *Learning and teaching on the World Wide Web*, 1-22. San Diego, CA: Academic Press.
- Wolfe, K., Bates, D. Manikowske, L. & Amundsen, R. (2005). Learning styles: do they differ by discipline? *Journal of Family and Consumer Sciences. Proquest Education Journal*, 18
- Wood, R., Bandura, A. & Bailey, T. (1990). Mechanisms governing organizational performance in complex decision making environments. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 46, 181-201
- Yazon, J.M., Mayer-Smith, J.A. & Redfield, R.J. (2002). Does the medium change the message? The impact of a web-based genetics course on university students' perspectives on learning and teaching. *Computers & Education* 38, 267-285.
- Zimmerman, B. J. (1996): "Measuring and mismeasuring academic self-efficacy: Dimensions, problems and misconceptions". *Symposium presented at the meeting of the American Educational Association*, New York.

LISTA DE ANEXOS:

- Apéndice A. Ejercicios finales aplicación de conocimientos curso virtual: "Microsoft Word". Plataforma Virtual Moodle
- Apéndice B. Escala de autoeficacia en la computación (Cse)
- Apéndice C. Inventario de estilos de aprendizaje (LSI) de Kolb

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia

Apéndice D. Pruebas de conocimientos por módulo (10)