

UN MODELO PARA LA FORMACIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LA ORGANIZACIÓN EN EL SIGLO XXI

A MODEL FOR THE FORMATION OF HUMAN TALENT IN THE XXI CENTURY ORGANIZATION

FECHA DE RECEPCIÓN: 20 de agosto
FECHA DE APROBACIÓN: 10 de noviembre
Pp. 148-161

Denise Caroline Argüelles P. *

** Ph.D. en Ciencias Empresariales,
Universidad Antonio de Nebrija-España-;
Magister en Gestión de Organizaciones,
Universidad de Quebec de Canadá;
Especialistas en Negocios Internacionales,
Universidad EAN;
Especialista en Pedagogía para el Aprendizaje
Autónomo, UNAD-CAFAM;
Comunicadora Social Periodista,
Universidad Externado de Colombia;
Docente titular de la Universidad EAN.*



RESUMEN

La investigación se centró en el diseño de un Modelo que permitiera el desarrollo de competencias genéricas, a partir del e-Learning fundamentado en aprendizaje Autónomo, que pueda constituirse en un modelo de formación del talento humano en la organización del siglo XXI. El estudio realizado es de carácter exploratorio y se propuso en primera instancia, la identificación de las variables del modelo y en segunda, la construcción del mismo. Como metodología se utilizó un Delphi en el que participaron 30 expertos en e-Learning. El cuestionario se aplicó en dos ocasiones al mismo grupo. Así mismo se realizó un análisis factorial.

Los resultados de la investigación han permitido proponer un Modelo para la Generación de Competencias Genéricas a partir del e-Learning Fundamentado en Aprendizaje Autónomo, desde la combinación de nueve categorías de variables, cuya significancia ha quedado demostrada. No obstante, también se evidenció que dicha relación debe potenciarse mediante estrategias de control, en dirección hacia los logros que se desean alcanzar, pues existen factores inherentes a las categorías que dependen de condiciones personales y del proceso de aprendizaje personal, que se podrían convertir en barreras del Modelo.

ABSTRACT

This study focuses on the design of a model that allows the development of generic competences, from an e-learning perspective based on autonomous learning that can be clearly stated in a model for the formation of human talent in the XXI century organization. This study has also been an exploration and has the purpose to identify the variables of this model firstly, and secondly, to build up the model itself. As a methodology, a Delphi was used in which 30 e-learning experts took place. The questionnaire was applied twice to the same group and an analysis of factors has been made.

The results of this study allows us to propose a Model for the Generation of Generic Competences from an e-learning start, and based on the principles of autonomous learning, having a combination of nine variable categories, whose significance has been fully demonstrated. However, it was also shown that this model can be strengthened through control strategies since there are factors which depend on the categories of personal conditions, and personal learning process that can become barriers for this resulting model.

RESUMÉE

La recherche est axée sur la conception d'un modèle qui permettrait un développement de compétences génériques de l'enseignement à distance basé sur l'apprentissage autonome ce qui pourrait constituer un modèle de formation des ressources humaines de l'organisation du XXI ème siècle. L'étude réalisée est de caractère exploratoire et la proposition en première instance est l'identification des variables du modèle et, en deuxième instance, la construction de celui-ci. La méthodologie utilisée est un Delphi ayant rassemblé 30 experts en enseignement à distance. Le questionnaire a été proposé deux fois au même groupe. Une analyse factorielle a ainsi pu être réalisée. Les résultats de la recherche ont rendu possible un Modèle pour la Génération de Compétences Génériques de l'Enseignement à Distance basé sur l'apprentissage autonome grâce à la combinaison de neuf catégories de variables, dont l'importance a été démontrée. Toutefois, il est également apparu que cette relation devrait être maximisée par le biais de stratégies de contrôle dirigées vers les objectifs que l'on souhaite atteindre car il existe des facteurs inhérents aux catégories qui dépendent de conditions personnelles ainsi que du processus d'apprentissage personnel, ce qui pourrait devenir des obstacles au modèle.

Palabras claves

*e-Learning
Competencias genéricas
Capital intelectual*

Key words

*e- Learning
Generic competences
Intellectual capital*

Mots clefs

*Enseignement à distance
Compétences génériques
Capital intellectuel*

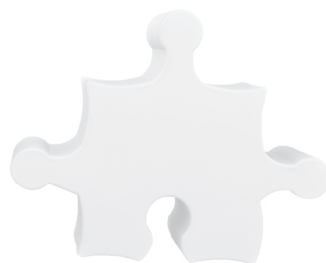
1. INTRODUCCIÓN

En la primera década del siglo XXI, información y conocimiento en las organizaciones constituyen un bien de consumo y un activo equiparable a los recursos tecnológicos y financieros, gracias a la confluencia de diversos factores en el entorno, entre ellos, los procesos de globalización y el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación que han favorecido el tránsito de una sociedad industrial a la Sociedad de la Información y el Conocimiento, en la que la utilidad de los conocimientos cada día que pasa tiene un ciclo de vida más corto. Así mismo, la comprensión del tiempo y la geografía se concibe como el aquí y el ahora y el recurso humano se consolida como motor de los procesos organizativos, en la medida en que se constituye en el principal factor para la generación y transformación de conocimientos.

Cyert (1965) señaló que «la variable más crucial en el desarrollo económico son los conocimientos embebidos en las mentes de las gentes de un país. Es la capacidad de un país para movilizar sus conocimientos en diseño de productos, técnicas de fabricación y en la dirección para incrementar la productividad, lo que determina su poder económico». Ante la importancia que supone el conocimiento, surge la necesidad que las personas puedan acceder a los conocimientos que requieren dónde, cómo y cuándo los necesiten. Esto es, contar con ellos en el momento oportuno (*Just in Time*) con el fin de que puedan resolver el problema que deseen con prontitud y eficacia.

Autores como Davis y Newstrom, 1990; Chiavenato, 1994; Walkers, 2002; Strak y Villis, 2002; Warech y Yrecy, 2004; Silicio, 2006 han dedicado sus estudios al análisis de los procesos y modelos de capacitación de las personas en la organización, con el fin de valorar el retorno de la inversión de la misma. Estos consideran variables como lo que los participantes aprendieron con la capacitación y la manera como aplicaron lo aprendido, pero han dejado de lado temas de importancia en los procesos de cualificación del personal como por ejemplo, la valoración del proceso y del método de aprendizaje en relación con el desarrollo de competencias y capacidades que requiere el trabajador en el entorno actual.

Bajo este marco, el objetivo de la investigación se centró en el diseño de un “Modelo para la Generación de Competencias Genéricas a partir del *e-Learning*, Fundamentado en Aprendizaje Autónomo” que atiende no sólo a las necesidades de formación y capacitación al interior de la empresa, en términos coyunturales, sino además, a la urgencia de desarrollar un capital humano, capaz de ponerse a tono, por sí mismo, con las exigencias del entorno, en el marco de la organización. Esto implica conjugar una serie de variables que posibiliten el rápido acceso a la información, su adecuada selección, manejo y utilización, pero además, la habilidad para utilizarla en contextos concretos, en el momento oportuno, con miras a la generación de nuevos conocimientos para la organización, que le permitan generar ventajas competitivas diferenciales.



2. ESTADO DE LA CUESTIÓN. MARCO CONCEPTUAL

En el desarrollo de la investigación, el estado de la cuestión se abordó desde tres ejes temáticos básicos: el primero sobre la importancia del capital intelectual en el desarrollo de la organización, *e-Learning* y aprendizaje autónomo y el *e-Learning* y el desarrollo de competencias genéricas.

2.1 Importancia del capital intelectual en el desarrollo de la organización

En relación con la importancia del capital intelectual en el desarrollo de la organización, es necesario considerar que el entorno actual ha creado un nuevo ambiente para los negocios en el que el valor diferencial de cada organización, es la que en últimas se constituye en su ventaja comparativa. En este contexto, la generación, gestión y utilización de los activos intangibles en la empresa ha cobrado gran relevancia y ha movilizad o esfuerzos importantes conducentes no sólo a medir el valor de estos activos, sino a encontrar la mejor manera de aprovecharlos en beneficio de la organización.

El enfoque económico y de mercado, dos de las principales perspectivas que resultan válidas para soportar la producción y desarrollo de capital intelectual, atienden principalmente a la conjugación de elementos como: el proceso de transferencia y negociación del conocimiento y las características que definen a los productores y demandantes, en la potenciación del capital intelectual (Parra, 2001). Por su parte, Urzaingui (2005) considera que las personas son el factor crítico, razón por la cual, la empresa debe ser configurada en función del ser humano. Belly (2004) menciona algunas competencias inherentes a las personas, ubicándolas en la base de la pirámide del capital humano (constituida por la actitud, en la base; la aptitud, en el medio; y la altitud en el vértice). Sveiby (2000) enfatiza que las estructuras de las empresas son consecuencia de acciones humanas, por lo que su existencia depende de sus trabajadores.

Existen múltiples aproximaciones al término, así como perspectivas desde las cuales se ha abordado. Este puede entenderse como un conjunto de recursos intangibles de carácter estratégico que, a pesar de contribuir a la creación de valor organizativo, que no figura en los estados financieros de la empresa (Ordóñez de Pablos, 2005).

El interés por el capital intelectual lo suscitó Stewart (1997) quien planteó la importancia que se debe dar en las empresas del denominado *brainpower*, traducido literalmente como poder del cerebro, que es la forma como se presenta la creación de valor en las empresas mediante su capital intelectual. Ross (2001) señala que el capital intelectual es la suma del conocimiento de sus miembros y de la interpretación práctica del mismo. Reed et al (2006) desde la Teoría de los Recursos y las Capacidades señalan que este abarca el estudio de activos tangibles e intangibles que controla la empresa y que son fuente de ventaja competitiva.



En cuanto a los elementos que constituyen el capital intelectual (capital humano, estructural y relacional); Euroforum (1998) Petrash (1996, 2001) Crossan y Hulland (2002) Bueno (2000) Camisón, et al (2000) Ordóñez (2002, 2003) consideran que el capital humano se encuentra integrado por el stock de conocimientos tanto tácitos como explícitos que poseen los miembros de la organización. Nevado y López (2002) y Sullivan (1999) que se encuentra compuesto por todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y directivos.

Edvinsson y Malone (1997) al referir al capital estructural, consideran la infraestructura que incorpora, forma y sostiene el capital humano, alentando al factor humano a crear y compartir su conocimiento. Roos et al (1997) y Bontis et al (2000) distinguen en este entre elementos internos, operativos como la infraestructura, procesos y cultura empresarial y elementos que aludirían a la capacidad de renovación de la empresa y a los resultados de la

innovación en forma de derechos comerciales protegidos, propiedad intelectual. Euroforum (1998) menciona que este incluye el conocimiento sistematizado, explícito e internalizado por la organización, incluyéndose, por tanto, los sistemas de información y gestión, las patentes o la tecnología disponible.

Petrash (1996, 2001) al referirse al capital relacional lo hace como la percepción de valor que tienen los clientes cuando hacen negocios con sus proveedores de bienes o servicios. (1996) Stewart (1998), Roos et al. (2001) y Ordóñez de Pablos (2003) señalan que este tipo de capital incluye el valor que generan las relaciones de la empresa, no sólo con clientes, proveedores y accionistas, sino con todos sus grupos de interés, tanto internos como externos.

En la década de los 90 surgen diversos modelos básicos y algunos relacionados con la gestión y medición del capital intelectual, como respuesta al reconocimiento de su importancia en la generación de valor en la organización. Entre ellos cabe mencionar: el Modelo *Skandia* (1992 y 1996), el *Navigator*, el *Technology Broker* (Brooking, 1996), el modelo creado en la Universidad de *West Ontario* (Bontis, 1996), el *Canadian Imperial Bank of Commerce* (Saint-Onge, 1996), el Monitor de Activos Intangibles (Sveiby, 1997), el modelo de Dirección Estratégica y por Competencias (Bueno, 1997), el modelo *Intellect* (Euroforum, 1998) y modelo *Nova* (Camison, et al. 1998), entre otros.

En los anteriores modelos de gestión y medición del capital intelectual abordados y en otros tantos que existen, es clara la preocupación y la necesidad de diseñar estrategias que le permitan a la organización identificar, gestionar y cuantificar su capital intelectual, con miras a aumentar la generación de valor.

2.2 *e-Learning* y aprendizaje autónomo

2.2.1 *e-Learning*

En los últimos años se ha podido presenciar el impacto de las TIC en todos los ámbitos de la vida. En este sentido, la interacción entre personas y grupos, sumada al acceso generalizado a información cada vez más diversa, confiable, oportuna y a precio razonable, ha cambiado el entorno.

Para Wenger (2001) el principal impacto de las TIC es que amplían los atributos espacio-temporales de la interacción con otros. Bajo este marco, surge la realidad del *e-Learning*, que encuentra sus antecedentes en los primeros desarrollos y aplicaciones de *Cómputo de Asistencia a la Instrucción* (CAI) surgidos a partir de los años 60's, con el propósito de ofrecer enseñanza que pudiera ser adaptada a las necesidades individuales de los estudiantes (Selemann y Brown, 1982). No obstante, fue en 1997, después que IBM introdujera el término *e-business* para precisar el tipo de organización que funciona utilizando tecnologías de Internet en el conjunto de sus procesos; que el prefijo «e» comenzó a ser acoplado en el mismo sentido a diferentes palabras: *ebanking*, *e-mail*, *e-governement*, *e-health*, *e-educación* o *e-Learning*.

El término *e-Learning* fue utilizado por Elliot Masie (2005) para hacer referencia al aprendizaje electrónico con dos componentes esenciales: la experiencia del aprendizaje y la tecnología electrónica. En este sentido, se concibe como un proceso de aprendizaje por medio del cual los individuos adquieren nuevas competencias o conocimientos gracias a las TIC (Welsh, 2003).



Bajo este marco, Castells (2001) precisa, que técnicamente el *e-Learning* es la entrega de material educativo vía cualquier medio electrónico. Khan (1997) agrega nuevos elementos al concepto de *e-Learning*, se refiere a él como a «un enfoque innovador para desarrollar programas de enseñanza basados en el hipermedia, para una audiencia remota, utilizando los atributos y recursos de la red para crear ambientes de aprendizaje bien diseñados, centrados en los alumnos, interactivos y facilitadores». Barbero y Gisbert (2005) señalan que este se refiere a una modalidad formativa a distancia que se apoya en la red y que facilita la interacción entre el profesor y el estudiante, gracias a una serie de herramientas sincrónicas y asincrónicas de comunicación. Durante el 2004 la *Europe de e-Learning* lo definió como el «uso de las nuevas tecnologías multimedia y de Internet para mejorar la calidad del aprendizaje mediante el acceso a recursos y servicios y a colaboraciones e intercambios a larga distancia». Wilches (2006) lo entiende como la utilización de Internet para revolucionar la manera en que las personas aprenden, integra el uso de la tecnología y elementos didácticos.

Otros autores como Brunner (2005) presentan conceptos más complejos sobre el *e-Learning*, se refieren a este como la utilización de las tecnologías para ayudar a la gente a aprender más rápido y mejor, y proporcionar a los estudiantes un mayor y mejor control sobre lo que aprenden, cómo aprenden y cuándo aprenden.

En relación con las características del *e-Learning* Contreras (1995) plantea que este permite que el estudiante aprenda en forma individual y a su propio ritmo, acceder oportuna y libremente a la información según sus necesidades. Urdan-Wegge (2000) afirman que el *e-Learning* se caracteriza por ser una instrucción bajo un enfoque innovador, basada en hipermedia, centrada en el alumno. Por su parte Marcelo (2002) señala que el *e-Learning* posee características específicas que son las que lo diferencian de otras modalidades de educación. Entre ellas, menciona la distancia física, el trabajo individual o en grupo el horario flexible, el ritmo de aprendizaje individualizado, la multiplicidad de expertos, la evaluación Online, la interactividad y multimedia. Por su parte, Coll (2004) destaca como las características de interactividad, multimedia e hipermedia.

2.2.2 Aprendizaje autónomo

A pesar de la relevancia actual del concepto de aprendizaje autónomo, aún no se ha establecido un consenso acerca del término que lo representa de mejor manera; así, existen más de 20 términos para referirse al mismo (Straka, 1996); entre ellos, los más comunes son aprendizaje independiente y aprendizaje autodirigido, pero también es frecuente encontrar alusiones, por ejemplo, al aprendizaje autoplanificado, autoeducación, autoinstrucción, autoenseñanza y autoestudio.

San (2004) conceptualiza el aprendizaje autónomo como aquel cuya finalidad es la de aprender a aprender; donde la autonomía le proporciona al estudiante una visión más amplia de las situaciones posibles de aprendizaje. Kamil (2000) destaca, bajo la misma perspectiva que Piaget, la idea del desarrollo de la autonomía tanto en el ámbito moral como en el intelectual de la persona. Monereo y Castelló (1997) entienden la autonomía en el aprendizaje como aquella facultad que le permite al estudiante tomar decisiones que le conduzcan a regular su propio aprendizaje en función a una determinada meta y a un contexto específico. Para Insuasty (1999) el aprendizaje

autónomo es un proceso que estimula al estudiante para que sea autor de su propio desarrollo y en especial, para que construya por sí mismo su conocimiento.

Por su parte, Rebollo (2002), Straka (1996), Kaufan y Peter (2003), Brockett y Histra (1993) al referirse al aprendizaje autónomo prefieren utilizar el término aprendizaje autodirigido. Rebollo (2002) lo entiende como un método de enseñanza en el que el estudiante asume la iniciativa en el diagnóstico de sus necesidades de aprendizaje, la formulación de los objetivos, la elección y búsqueda de los recursos humanos y materiales para el aprendizaje, selecciona las estrategias para mejor aprender y evalúa los resultados obtenidos.

Derivado de la conceptualización del aprendizaje autónomo, se han identificado como sus tres componentes básicos la autonomía, la metacognición y la autorregulación.

La autonomía es el actuar reflexivo de una razón que se crea en un movimiento sin fin, de una manera a la vez individual y social (Castoriadis, 1986). Bajo esta perspectiva, implica una condición del pensamiento, actitud y acción que conduce a la reflexión, a la autodeterminación con libertad. Para Cortina (1996) la idea de autonomía se puede entender en dos niveles: como condición para el aprendizaje y como producto, es decir, la práctica de la autonomía forma sujetos independientes, capaces de asumir sus propias decisiones y acciones dentro del colectivo.

En relación con la metacognición, Brown (1978) señala que es el grado de conciencia o conocimiento que los contenidos y la habilidad para controlarlos. Flavell (1979 y 1993) la define como el conocimiento del conocimiento, referido a tres campos principales: la persona, la tarea y las estrategias. Hernández (2008) afirma que es la capacidad que tienen las personas de autorregular su propio aprendizaje. Müller (2009) establece que tiene que ver con la posibilidad de controlar el propio proceso de aprendizaje y evaluarlo para ajustes necesarios y mejorar en la obtención de resultados, facilitando la formulación de metas y objetivos a alcanzar.

En cuanto a la autorregulación Bandura (1986) se refiere a mecanismos que regulan el curso de la actuación, en función de la validación y reajuste de las metas y estrategias. Zimmerman (1987) Weinstein (1994) Zimmerman y



Martínez- Pons (1988, 1992) afirman que esta tiene que ver con el proceso de regulación de las acciones y en general del comportamiento, a partir de tres variables: los componentes del aprendizaje, las influencias personales y las ambientales. Lanz (2006) expone que es el conjunto de mecanismos aprendidos durante toda la vida, que nos permiten dirigir constante y continuamente la conducta propia. Finalmente, Fox y Riconscente (2008) tienen una concepción multidimensional de la autorregulación.

2.2.3 Desarrollo de competencias a partir del e-Learning

El *e-Learning* se constituye actualmente en un sistema de educación que aprovecha pedagógicamente los recursos tecnológicos que ofrecen las TIC, para brindar las posibilidades de formación permanente, con avance al propio ritmo, sin tener que desplazarse del lugar de residencia o de trabajo y con acceso en el momento en que se requiera.

Según EURODL *European Journal of Open and Distance Learning*, en una sociedad cada vez más global y en continuo cambio se tiene que atender a demandas de formación que consideren el uso cotidiano de la tecnología en la vida laboral y en las profesiones y a la organización de la educación de forma diferente. Touraine (1969) señaló precisamente que la sociedad de la información se caracteriza por depender mucho más que antes y en forma

directa del conocimiento; por lo que además de gestionarlo, es necesario, como plantea Domínguez (2001), generarlo y por tanto, la formación está llamada a propiciar las metodologías y herramientas para lograr la transformación que se requiere.

En este contexto, el *e-Learning* se perfila como una gran oportunidad para atender estas necesidades y para facilitar los procesos no sólo de educación formal, sino también de capacitación en el ámbito de la organización (Quintanilla, 1989), la que requiere cada vez con mayor urgencia generar ventajas competitivas, las cuales como ya se expuso, se fundamentan cada vez más en la información, el conocimiento, así como en las competencias de los trabajadores.

El término competencia ha sido abordado desde diversos enfoques y contextos, por lo cual existen múltiples aproximaciones al mismo, sin embargo, el origen del concepto se sitúa en la filosofía griega clásica. No obstante, en el marco de contemporáneo, Weigel y Mulder (2006) señalaron que las primeras contribuciones al área académica de la competencia datan de la década de los 70, la cual ha supuesto el punto de arranque de la historia y del uso de este concepto. El Consejo Nacional de Cualificaciones del Reino Unido (1994) define la competencia como la capacidad de realizar las actividades correspondientes a una profesión conforme a los niveles esperados en el empleo. El concepto incluye también la capacidad de transferir las destrezas y conocimientos a nuevas situaciones. Tobón (2008) las define como procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir).

Las competencias genéricas se abordan bajo diversas perspectivas (*Generic Competencies, Core Competencies, Key Competencies, Transfereable Competencies*, etc.). Estas, responden, a aquellas competencias que son claves, transversales y transferibles en relación a una amplia variedad de contextos personales, sociales, académicos y laborales a lo largo de la vida. Tuning (2006) pone el acento en la importancia de las competencias genéricas o de las habilidades transferibles ya que son relevantes para la preparación de los estudiantes para sus futuros roles en la sociedad. Villa y Poblete (2007) señalan que cada competencia genérica está definida para tres niveles. El primero refleja el dominio de la competencia en un contexto habitual; el segundo, indica un dominio de la competencia en el que se demuestra el buen uso de técnicas y el tercero, se refiere a utilizar la competencia en situaciones múltiples y complejas.

Derivado del marco conceptual, se puede plantear que en el contexto actual, determinado en gran medida por el marco de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, el *e-Learning* se constituye en una alternativa de formación/capacitación que favorece el desarrollo de la capacidad para el aprendizaje permanente y de competencias en los trabajadores, cualidades necesarias para el buen desempeño.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y objetivos de la investigación

El desarrollo de la investigación es de tipo descriptivo exploratorio, aborda el estudio del *e-Learning* tanto en el ámbito de la organización como de la educación, el aprendizaje basado en el uso de las TIC, los fundamentos del aprendizaje autónomo, el desarrollo de competencias y en particular, las genéricas, con el fin de caracterizar las variables básicas que se proponen para el diseño de un modelo de formación-capacitación que permita la generación de competencias genéricas en el capital humano de la organización, en el marco del *e-Learning* y de los procesos de aprendizaje autónomo, que posibilite a las organizaciones atender de manera permanente, ágil, oportuna y económicamente viable, las necesidades de cualificación de su personal; desarrollar las competencias que el mismo necesita para el cumplimiento de su misión, bajo un esquema donde el propio trabajador esté en capacidad de ponerse a tono con las exigencias que el entorno interno y externo de la organización le imponen a su desempeño.

3.2 Metodología utilizada

La metodología utilizada en el desarrollo de la investigación, se centró básicamente en la realización de un *Delphi* de expertos y de un análisis factorial. Para el análisis *Delphi* se preparó un cuestionario compuesto por 93 preguntas organizadas en dos niveles: general y específico y nueve categorías, tres en el primero y seis en el segundo, el cual fue validado mediante la prueba *Alfa de Cronbach*.

En la tabla 1, se presentan los niveles de fiabilidad obtenidos por categoría de preguntas: generales y específicas y en cada uno de los grupos que se incluyen en las mismas. Como se desprende de los resultados de esta, de las nueve categorías analizadas, una se podría calificar como débil, la que se refiere a la plataforma tecnológica. Cuatro se podrían calificar como buenas, las que tienen que ver con las generalidades, la modalidad, el orden institucional y tecnológico y las barreras. Finalmente, el orden de aprendizaje, personal y pedagógico, se califican como excelentes. Con estos resultados se puede afirmar que tanto los constructos como las diferentes categorías son fiables¹.

Tabla 1. Niveles de fiabilidad obtenidos Alfa de Cronbach

CATEGORÍA	ALFA DE CRONBACH	NÚMERO ELEMENTOS	VÁLIDO PARA	DATOS EXCLUIDOS
PREGUNTAS GENERALES				
Sobre la plataforma tecnológica. Escala ordinal	.660	7	96,7%	1= 3,3
Escala ordinal sobre la modalidad	.770	5	100%	
Sobre generalidades Escala <i>Likert</i>	.897	10	100%	
PREGUNTAS ESPECÍFICAS				
Escala ordinal Orden institucional	.798	19	100%	
Escala ordinal. Orden tecnológico	.853	10	100%	
Barreras	.873	10	100%	
Escala ordinal Orden aprendizaje	.901	15	96.7%	1=3.3.
Escala ordinal Orden personales	.909	13	100%	
Escala ordinal. Orden pedagógico	.967	4	100%	
Total preguntas	.92			

Fuente. Elaboración propia.

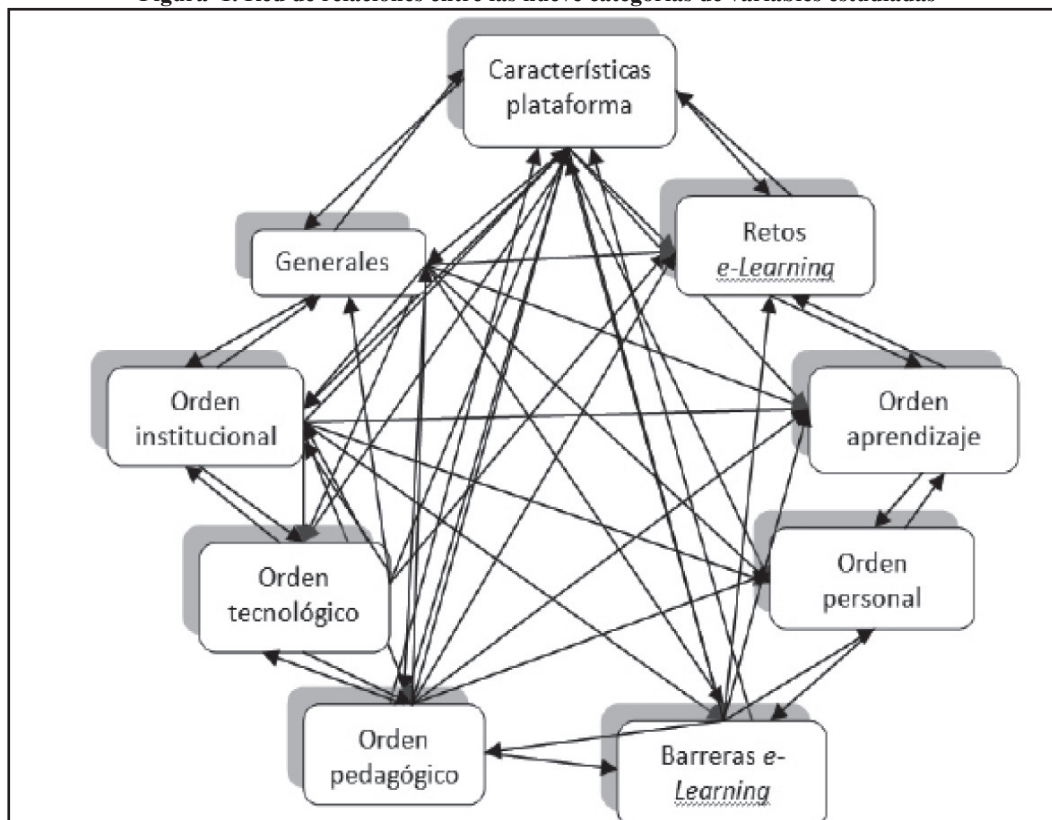
¹ De acuerdo con George y Mallery (1995), el alfa de Cronbach por debajo de 0,5 muestra un nivel de fiabilidad no aceptable; si tomara un valor entre 0,5 y 0,6 se podría considerar como un nivel pobre; si se situara entre 0,6 y 0,7 se estaría ante un nivel débil; entre 0,7 y 0,8 haría referencia a un nivel aceptable; en el intervalo 0,8-0,9 se podría calificar como de un nivel bueno, y si tomara un valor superior a 0,9 sería excelente.

La invitación se envió a 37 expertos y respondieron 30, lo que significa una respuesta del 81%.

En cuanto al procesamiento de datos, se utilizó el programa SPSS y se aplicó el Chi Cuadrado para evaluar el grado de

significancia entre las diferentes categorías de variables incluidas en el cuestionario, realizándose un análisis de cada categoría contra las demás. En la Figura 1 se observa la red de relaciones entre las nueve categorías de variables.

Figura 1. Red de relaciones entre las nueve categorías de variables estudiadas



Fuente. Elaboración propia.

Adicionalmente se efectuó un Análisis Factorial exploratorio con el fin de agrupar en factores las diferentes variables de estudio, de tal manera que, el mismo se facilitara. Este se procesó a través del programa *Statgraphics*. Con el fin de determinar si para el estudio era viable realizar un análisis factorial, se extrajo el KMO y se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett, comprobando el nivel de correlación entre las variables. Dado que el cuestionario a partir del cual se recolectó la información de los expertos se estructuró en nueve categorías de variables, el KMO se realizó para cada una de ellas.

Se obtuvo un KMO de 0,576 para las variables generales-características de la plataforma; 0,547 retos del *e-Learning* y 0,517 variables orden institucional; se obtuvo un KMO de 0,611 para las variables orden aprendizaje y de 0,648 para barreras del *e-Learning*, lo que significa un grado de

correlación medio, por lo que habría aceptación media para la realización del análisis factorial. Así mismo, se obtuvo un KMO de 0,762 para las variables generales; 0,791 para los órdenes tecnológico y pedagógico y 0,718 para la categoría orden personal, valores que indican alta correlación.

Lo anterior significa que el análisis factorial es viable en las nueve categorías por cuanto los resultados indican que existen factores comunes que pueden explicar la varianza de todas las categorías de variables del estudio. Aún cuando existen diversos grados de relación entre las variables, en todos los casos el KMO es $>0,5$.

Respecto a la prueba de esfericidad de Bartlett el resultado obtenido en las nueve categorías de variables presenta un alto grado de significación, por lo cual se puede concluir que las variables en cada categoría están correlacionadas.

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de la investigación permitió el plantear un Modelo para la Generación de Competencias Genéricas a partir del *e-Learning* Fundamentado en Aprendizaje Autónomo cuyo propósito es el habilitar a las personas en el ámbito de la organización, para que, por sí mismas, accedan al conocimiento que necesitan para ponerse a tono con las demandas del entorno y bajo esta perspectiva, puedan mantenerse en el nivel de conocimientos que les demanda la organización, de manera permanente. El modelo se estructura a partir la interrelación de siete componentes, el control de las variables inherentes a estos y de las posibles barreras del *e-Learning*.

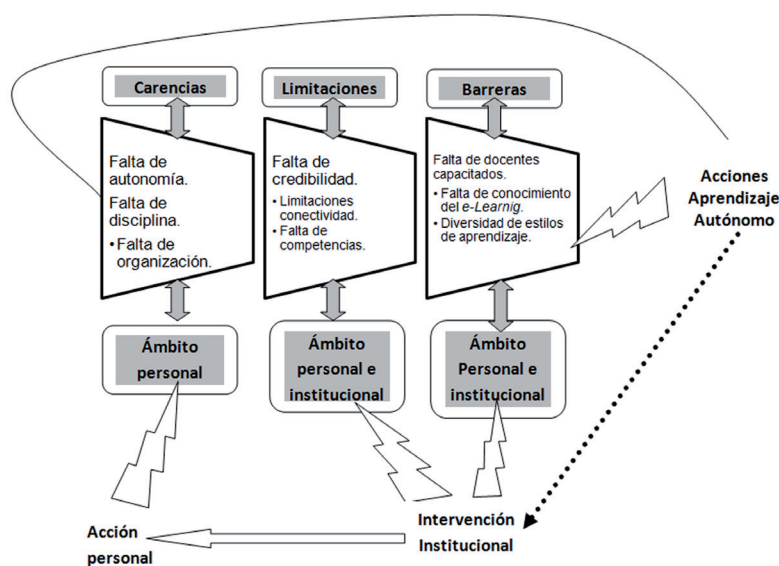
Dentro de los componentes se encuentran en primera instancia los dos que surgen de la naturaleza del *e-Learning*, el tecnológico y el aprendizaje, en este caso, considerado como la acción que se realiza a través de la mediación tecnológica. Por otra parte, surge el contenido y el orden institucional, el primero responde a intencionalidades, necesidades y propósitos del segundo, el que a su vez, es el que genera las condiciones no sólo para propiciar los aprendizajes sino en general, para la implementación de la

estrategia *e-Learning*, desde su financiación, concepción y puesta en marcha.

Igualmente, se pueden mencionar los componentes de diseño pedagógico y aprendizaje autónomo, los cuales dinamizan el modelo de aprendizaje *e-Learning* a partir de la intervención sobre los demás elementos del mismo, con el fin de generar un entorno que favorezca efectivamente el logro de los propósitos de aprendizaje y de desarrollo de competencias genéricas en los participantes. Se ha separado el componente aprendizaje autónomo del de aprendizaje aun cuando es claro que hacen parte de un todo, con el fin de explicar y evidenciar la forma como el Modelo para la Generación de Competencias Genéricas se diferencia de otras propuestas, así mismo, porque desde esta concepción de aprendizaje concreto, se busca el control de las barreras que se han identificado, afectarían este proceso.

En relación con las variables a controlar en cada componente, se trata de tomar aquellas que se han identificado como críticas en cada uno de ellos y ejercer un tipo de control que posibilite que estas se comporten al interior del Modelo de la forma esperada y evitar así que puedan afectar su efectividad o convertirse en barreras para el mismo.

Figura 2. Barreras del *e-Learning*



Fuente. Elaboración propia.

Como uno de los propósitos principales del Modelo es el desarrollo de competencias genéricas, se aborda una metodología para la identificación de los comportamientos inherentes a las mismas, según sean los requerimientos de la organización. Si bien el aprendizaje *e-Learning* no es un planteamiento novedoso en este trabajo, pues existe ya como metodología, sí lo



es la manera como este se inserta y dinamiza desde los fundamentos del aprendizaje autónomo; así como también lo es, la previsión del control de variables en cada uno de sus componentes, con el fin de garantizar su efectividad. Finalmente, se consideran las barreras del *e-Learning* que han sido identificadas en la investigación como un factor a controlar para lograr la eficacia del Modelo. Vale la pena aclarar que para dicho control se requerirán acciones de la persona participante y de la institución que promueve la formación.



5. CONCLUSIONES

La formación *e-Learning* actualmente se constituye en una de las alternativas corporativas para el desarrollo del capital intelectual, dado que posibilita no sólo las ventajas de accesibilidad, ampliación de cobertura y actualización permanente de contenidos, sino que además, permite a las organizaciones la optimización de los recursos destinados a la formación/capacitación y el mejoramiento de los tiempos de respuesta y efectividad en el cubrimiento de necesidades en este ámbito.

Bajo este marco, un Modelo de formación/capacitación *e-Learning* como el que se propone, fundamentado en aprendizaje autónomo y para el desarrollo de competencias genéricas, se enmarca dentro de las necesidades que la empresa tiene de encontrar una estrategia que le permita potenciar su recurso humano, de tal manera, que el mismo se constituya en capital de la organización y que genere ventajas competitivas para la misma, desde su quehacer y desempeño; optimizando los recursos financieros y el tiempo de respuesta.



6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbero; Gisbert (2005). *La formación en Internet diseño de materiales formativos*. En: Llorente M: *el tutor en e-learning aspectos a tener en cuenta*. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa, no 20, enero de 2006.
- Belly, P. (2004). *El shock del management. La revolución del conocimiento*. McGraw-Hill.
- Bontis,N.; Chua, W; Richardson. (2000). *Intellectual capital and business performance in Malaysian industries*. Journal of Intellectual Capital, Vol. 1, Núm. 1, pp 85-100.
- Bueno E. (2000). *De la sociedad de la información a la del conocimiento y el aprendizaje: la necesidad de programas de dirección del conocimiento y el aprendizaje*. Jornadas españolas de documentación. Bilbao: FESABID, 7 pp. 647-657.
- Brown, A (1987). *Metacognition, executive control, self-regulation and othermore mysterious mechanisms*. En: F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. pp. 65– 116. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brunner, J. (2005). *Tendencias recientes de la educación superior mundial*. Artículo en línea], disponible en: http://mt.educarchile.cl/mt/jjbrunner/archivos/2005/08/tendencias_recientes/html. [Consultado en febrero de 2007].
- Camison Z.; Palacios M.; Devence C. (2000). *Un modelo para la medición del capital intelectual en la empresa el modelo Nova*. [Artículo en Internet], disponible en: <http://www.gestiomdelconocimiento.com> [Consultado en abril de 2008].
- Castell, M. (2001). *La Galaxia Internet*. Barcelona, Plaza & Janés.
- Castoriadis. (1986). *La lógica de los magmas y la cuestión de la autonomía*. En: Los dominios del hombre. pp. 417-418.
- Chiavenato, I. (1999). *Administración de recursos humanos*. México DF: McGraw-Hill Interamericana.
- Coll, C. (2004). *La revolución conservadora llega a la educación*. Aula de Innovación Educativa. 130, 7-10. [Artículo en Internet], disponible en: www.psyed.edu.es/grintie. [Consultado en agosto de 2008].
- Contreras, R. (1995). *Sistema multimedia como prototipo de la universidad virtual*. Colombia, ARFO Ltda.
- Cortina, A. (1996). *Ética de la empresa, claves para una nueva cultura empresarial*. España: Trotta.
- Crossan, M; Hulland, J. (2000). *Leveraging knowledge through leadership of organizational learning*. Working Paper, Ivey Business School. The University of Western Ontario, september.
- Cyert, R; March, J. (1963). *A behavioral theory of the firm*. Englewood, Cliffs. New Jersey: Prentice.
- Davis, K; Newstrom, J. (1990). *El comportamiento humano en el trabajo: comportamiento organizacional*. México, séptima edición.
- Domínguez, G. (2001). *La sociedad del conocimiento y las organizaciones educativas como generadoras de conocimiento: el nuevo continuum*. Cultural y sus repercusiones en las dimensiones de una organización. Revista Complutense de Educación. 12, 2, 491.
- Edvinsson, L. (1997). *Developing intellectual capital at Skandia*. Long Range Planning, Vol. 30, Nº 3, pp. 266-373.

EUROFORUM, *Círculos del conocimiento. (1998). El desafío de conservar talento. Fundación Iberoamericana del Conocimiento. Barcelona España. [Artículo en Internet], disponible en: www.gestiondelconocimiento.com [Consultado en agosto de 2007].*

Flavell, J. (1979). *Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. American Psychologist, 34, (10), 906-911.*

Hernández, F. et al. *Aprendizaje, competencias y rendimiento en educación superior. Madrid: La Muralla, 2005.*

Insuasty, L. (1999). *Estrategias de autorregulación y metacognición. Documento de Apoyo Técnico. Especialización en Pedagogía para el Desarrollo de Aprendizaje Autónomo. CAFAM-UNAD. Bogotá.*

Kamil, C. (2000). *La autonomía como finalidad de la educación: implicaciones de la teoría de Piaget. Secretaría de Educación y Cultura. Dirección de Currículo. Universidad de Illinois, Círculo de Chicago.*

Kaufman, D. (2003). *ABC of learning and teaching in medicine. Applying educational theory in practice. British Medical Journal 2003;326:213-216.*

Khan, B. (1997). *Web based instruction. (WBI): what is it and why is it?* En: Khan (Edit.) *Web based instruction. New Jersey, Englewood Cliffs, pp. 5 -18.*

Lanz, M. (2006). *Self-regulated learning: the place of cognition, metacognition and motivation. Estudios pedagógicos XXXII N°2: 121-132. Ensayos. v.32 n.2 Valdivia versión online.*

Marcelo, C. (2002). *Formación, empleo y nuevas tecnologías. En: Marcelo, C.; et al., e-Learning. Teleformación. Diseño, Desarrollo y Evaluación de la Formación a través de Internet. Barcelona: Gestión 2000.*

Massy, J. (2002). *Quality and e-learning in Europe. Londres, Bizmedia.*

Mayer, K.; Gridley, B.; McIntosh, D. (1997). *Value of a scale used to measure metacognitive reading awareness. Journal of Educational Psychology, 85, 81-84.*

Müller, W. (2009). *Metacognición y TIC: una combinación que permite la construcción de escenarios posibles en educación. INTERACTIC Centro de Investigación de las Telecomunicaciones. [Artículo en Internet], disponible en: http://www.interactic.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1068:metacognicion-y-tic&catid=2:articulosde-interes&Itemid=9. [Consultado 20 de enero de 2010].*

Nevado, D.; López R. (2002). *El capital intelectual: valoración y medición. Madrid: Prentice Hall.*

Ordóñez de Pablos, P. (2002). *Evidence of intellectual capital measurement from Asia, Europe and the Middle East. Journal of Intellectual Capital, Vol. 3. Núm. 3. pp. 287-302.*

Ordóñez de Pablos, P. (2003): *Intellectual capital reporting in Spain: A comparative review. Journal of Intellectual Capital, Vol. 4, Núm. 1, pp. 61-81.*

Petrash, G. (1996). *Dow's Journey to a knowledge value management culture. European Management Journal, Vol. 14, Núm. 4, pp. 365-373.*

Petrash, G. (2001). *Gestión de los activos intelectuales. En Sullivan, P.H. (eds.), Rentabilizar el capital intelectual. Técnicas para optimizar el valor de la organización, Barcelona, Paidós empresa.*

- Quintanilla, M. (1989). *La filosofía de la técnica y los mitos tecnológicos*. Telos, 17, 9-10.
- Roos, J. et al., (1997). *Intellectual capital: Navigating in the new business landscape*. New York: University Press.
- Roos, J. et al. (2001). *Capital intelectual. El valor intangible de la empresa*. Barcelona, Paidós Ibérica, S.A., primera edición.
- San, M. (2004). *El aprendizaje autónomo en la educación a distancia*. Latin Educa 2004.com. Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. 23 de marzo al 4 de abril de 2004.
- Siliceo, A. (2006). *Capacitación y desarrollo del Personal*. México: Limusa.
- Stewart, T. (1997). *The new organizational wealth managing and measuring intangible assets*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Straka, G.; Nenniger, P. (1995). *A conceptual frame work for self-directed learning readiness*. In H.B Long and Associates (dir), *New dimensions in self directed learning* University Press Oklahoma.
- Sullivan, P. (1999). *Profiting from intellectual capital*. Journal of Knowledge Management, Vol. 3, Núm. 2, pp. 132-142.
- Sveiby, K. (2000). *La nueva riqueza de las empresas*. Barcelona, Gestión 2000.
- Tobón, S. (2008). *Gestión curricular y ciclos propedéuticos*. Bogotá: ECOE.
- Touraine, A. (1969). *La sociedad postindustrial*. Barcelona: Ariel.
- Urdan, T; Weggen, C. (2000). *Corporate e-learning exploring a new frontier*. WR Hambrecht CO. [Artículo en Internet], disponible en: http://www.wrhambrecht.com/research/corvarage/elearning/ing/ir/ir_explore.html [Consultado en abril de 2007].
- Urzainqui, J. (2005). *Homo valens. Naturaleza, origen y gestión del valor en la empresa*. Madrid: Díaz de Santos.
- Villa, A.; Poblete, M. (Dir.) (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero/ICE Universidad de Deusto.
- Weigel, T.; Mulder, M; Collins, K. (2007). *The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states*, Journal of Vocational Education and Training, 59, 1, 51-64.
- Weinstein, C.; Mayer, R. (1986). *The teaching of learning strategies*. En: M. Wittrock (ed.) *Handbook of research in teaching*. (pp. 315-317) New York: Mac Millan.
- Welsh, T. (1997). *An event-oriented design model for web-based instruction*. In: Brehan (edit) *Web based instruction*. New Jersey. Englewood. Cliffs.
- Wenger, E. (2001). *Artificial Intelligence and Tutoring Systems: Computational and Cognitive Approaches to the Communication of Knowledge*. Kaufmann, M., Publishers, Inc., pp. 261-270.
- Wilchez, E. (2006). *e-learning un nuevo concepto educativo*. Universidad Nacional de Costa Rica.
- Zimmerman, B; Martinez-Pons, M. (1986). *Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies*. American Educational Research Journal 23: 614-628.