



## **Niveles para la capacitación en una organización**

### **Capacitation nivels of organization**

**Mailé Salgado-Cruz<sup>I</sup>, Olga Gómez-Figueroa<sup>I</sup>, Dargen Tania Juan-Carvajal<sup>II</sup>**

<sup>I</sup> Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Matanzas, Cuba.

E-mail: [olga.gomez@umcc.cu](mailto:olga.gomez@umcc.cu)

<sup>II</sup> Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echevarría, La Habana, Cuba.

E-mail: [dargentesla@cujae.edu.cu](mailto:dargentesla@cujae.edu.cu)

Recibido: 11/09/2014

Aprobado: 06/12/2016

#### **RESUMEN**

El desarrollo científico y tecnológico que impone complejos procesos de cambios y continuas transformaciones sociales, incrementa las necesidades cognitivas del capital humano para dar respuestas a las nuevas exigencias en su desempeño profesional. Este trabajo tiene como objetivo realizar un estudio del proceso de capacitación a partir de las técnicas desarrolladas por autores relacionados con: las organizaciones que aprenden, el aprendizaje organizacional y la entidad en aprendizaje permanente. Con el empleo de métodos como: el análisis de clúster, análisis y síntesis, entrevista a informantes claves, reseña y discusión; se determinaron tres niveles en el proceso de gestión de la capacitación en la organización con sus parámetros y se propone el índice del nivel de capacitación ( $I_{nc}$ ) y los rangos que posibilitan determinar en qué nivel se encuentra la institución.

**Palabras clave:** capacitación, aprendizaje organizacional, organizaciones que aprenden, entidad en aprendizaje permanente.

#### **ABSTRACT**

The scientific and technological development that imposes complex processes gives changes and continuous social transformations, it increases the cognitive necessities he gives the human capital to give answers to the new demands in its professional acting. This work has as objective to carry out a study he gives the process he gives training starting from the techniques developed by authors related with: the organizations that learn, the organizational learning and the entity in permanent learning. With the employment he gives methods like: the analysis gives clúster, analysis and synthesis, he interviews key informants, it points out and discussion; three levels were determined in the process he gives administration he gives the training in the organization with their parameters and he intends the index he gives the level he gives training (Inc) and the ranges that facilitate to determine in what level he is the institution.

**Key words:** capacitation, organizational learning, learning organization, entity in permanent learning.

#### **I. INTRODUCCIÓN**

Las condiciones histórico-concretas en que vive el mundo desde el pasado siglo hasta la actualidad, caracterizado por la globalización y un vertiginoso desarrollo científico-técnico que impone complejos procesos de cambios y continuas transformaciones sociales, incrementa las necesidades cognitivas del capital humano para dar respuestas a las nuevas exigencias en su desempeño profesional, lo que impone mayores exigencias en su formación [1].

Ciencias como la Dirección, la Cibernética, las Ciencias Sociales, entre otras; sumada a los crecientes problemas del medio ambiente, traen consigo un incremento en la reflexión sobre las vías para la formación y capacitación del hombre, centrada en la posibilidad de su participación responsable, comprometida y creadora en las transformaciones sociales. Por lo que el ejercicio correcto de una profesión requiere no sólo el dominio de competencias técnicas, sino también el desarrollo de valores éticos y adecuarse a las necesidades de la sociedad y a las de los alumnos, así como a las demandas del empresariado[2].

Estos retos se reflejan en el mundo empresarial con propuestas referidas al perfeccionamiento de sistemas de capacitación y estrategias que den respuesta a los desafíos que se presenten orientadas siempre a la preparación del individuo [3; 4; 5; 6].

En el educacional las propuestas están dirigidas hacia el desarrollo de programas que den respuesta a las necesidades individuales, sin tener en cuenta muchas veces los objetivos organizacionales y el componente de gestión. [7; 8; 9].

En este sentido, Morales (2009) plantea: las empresas se percataron que es indispensable transformar el sistema educacional para satisfacer las exigencias que demandan de los futuros miembros de la entidad que egresaran de los centros educacionales; no obstante, esta no es la respuesta definitiva para lograr una correspondencia entre los conocimientos adquiridos en la escuela y los exigidos para un determinado puesto de trabajo, por tanto se hace necesario llevar a cabo acciones, también, por parte de las organizaciones que den respuesta a esta problemática [6].

Hoy más que nunca la capacitación de los cuadros y directivos es una actividad clave para la supervivencia de las empresas y su adaptabilidad al entorno y a los cambios que se están produciendo, es la ventaja competitiva básica de las organizaciones; a partir de que capital humano posee la capacidad de transformar al resto de los recursos de la organización, mas este proceso no debe realizarse de forma aleatoria, sin una orientación definida, ya que crearía desconcierto y desorganización; de ahí, la necesidad de que sea planificada, organizada y controlada en función del logro de los resultados esperados

Enfrentar las temáticas sobre aprendizaje y conocimiento dentro de una organización no es sencillo., por lo que es necesario gestionarlo desde los procesos de la gestión del capital humano, donde la organización como comunidad colaborativa debe tener como horizonte último la comprensión de la realidad de sus destinatarios y el descubrimiento de las estrategias que mejor permitan responder a las necesidades de aprendizaje y a las exigencias del entorno [10; 11; 12].

Esta forma de actuación en la organización exige de saber y querer hacer bien las cosas, lo que incorpora el empleo del conocimiento en función de la obtención de los resultados, todo este proceso al decir de Alhama (2009) provocó una forma de pensar diferente en las empresas en la década de los 50, al introducirse y aplicarse el concepto de gestión: como una función que proporciona y aplica el saber para producir resultados [13].

Cuesta (2010) precisa que estas competencias no se logran de una vez y para siempre, hay que mantenerlas en continuo desarrollo, lo que impone un tipo de organización: una "organización que aprende" [4].

En la literatura especializada se manejan indistintamente los conceptos: organizaciones que aprenden (OA), aprendizaje organizacional (AO) y aparece en las normas cubanas el de entidad en aprendizaje permanente (EAP). Este trabajo tiene como objetivo argumentar los distintos niveles de capacitación que se logran en la organización.

## II. MÉTODOS

Para el desarrollo de las diferentes etapas de este trabajo se emplearon los métodos siguientes:

- Análisis-Síntesis: se empleó para el estudio e identificación de los niveles de capacitación en la organización y listar los parámetros que caracterizan cada uno de ellos.
- Análisis de clúster: se utilizó para determinar los parámetros de los niveles de capacitación en la organización.
- Entrevista a informantes claves y Reseña y discusión: se desarrolló con expertos vinculados a la capacitación para determinar a partir de los niveles identificados los rangos que permiten definir la posición que tiene la organización en el proceso de capacitación.
- Encuesta: se aplicó a partir de la prueba de la "organización que aprende modificada acorde las características de la organización para calcular el índice del nivel de capacitación ( $I_{nc}$ ).

La discusión de los resultados se realizó de acuerdo a la secuencia 1, que se explica a partir de su aplicación en la práctica.

## III. RESULTADOS

### ¿Organizaciones que aprenden, aprendizaje organizacional o entidad en aprendizaje permanente?

Diversos autores, entre otros, trabajan el concepto de organizaciones que aprenden, al aplicar un análisis de Clúster a sus definiciones para obtener sus características: capacidad para anticiparse al cambio, flexibilidad para transformarse en correspondencia con ello (enfoque proactivo), desarrollo del aprendizaje permanente a todos los niveles y direcciones, posibilidad de reproducir y multiplicar lo aprendido hasta convertirlo en un lugar compartido, compromiso individual y con la organización en función del cumplimiento del objetivo[4;14; 15; 16].

Para lograr esta condición es necesario que ocurra un proceso de aprendizaje desde lo individual hasta lo organizacional, que se vaya alineando con los objetivos de la organización; lo que diferentes autores, denominan aprendizaje organizacional [10; 14; 17; 18].

Con la aplicación de la misma herramienta (análisis de Clúster) se determinó que tiene como punto de partida lo individual y grupal hasta llegar a la organización, que se adapta al entorno y los cambios, comparte la realidad organizacional, el aprendizaje se orienta al mejoramiento de la organización, actitud colaborativa de intercambio de información, presencia de enfoque de sistema en el aprendizaje.

Para que una organización logre estos resultados sería factible un nivel inferior (Figura 1) donde esté en constante desarrollo el potencial educacional (proceso de capacitación); se equilibre la ejecución de las actividades en correspondencia con las necesidades para cumplir los objetivos propuestos y se logre optimizar el empleo de los recursos; lo que se induce del concepto de Entidad en Aprendizaje Permanente (EAP), enunciado por Morales (2009) y refrendado en las Normas Cubanas 3000:2007 como: una condición que se alcanza por la organización cuando demuestra que realiza una actividad formativa continua y se caracteriza por la efectividad en la capacitación y desarrollo de los recursos humanos, con alto impacto en la productividad, eficiencia y calidad [6;19].



**Fig. 1.** Niveles a alcanzar por la organización

Fuente: Elaboración propia

En la norma cubana se plantea que el otorgamiento de la categoría de EAP constituye el reconocimiento que se otorga por la integralidad y los resultados en el trabajo de capacitación y desarrollo del capital humano de una organización, teniendo en cuenta que:

- El enfoque de la capacitación se dirige a lograr que todos los trabajadores estén recibiendo conocimientos por diferentes vías.
- La capacitación de todos los trabajadores, independientemente del cargo que ocupan, se refleja en el plan elaborado y aprobado.
- Los obreros de mayor experiencia y calificación tienen la categoría de Maestro de Oficio y los profesionales que lo requieran participan en Diplomados, Maestrías o Doctorados.
- Efectúan intercambios y estudios de los resultados de otras organizaciones líderes en la actividad que ella desarrolla e implementan acciones para superar sus resultados.
- Utilizan cualquier período de disminución del nivel de actividad para la capacitación y el desarrollo de sus trabajadores.
- Los graduados de nivel medio que lo requieren están incorporados a la enseñanza superior para alcanzar ese nivel.
- Se ejecutan satisfactoriamente los planes de entrenamiento de los recién graduados y se evalúa periódicamente su cumplimiento y el desempeño de estos.

Estos aspectos son muy generales y cumplibles por las organizaciones; por tal motivo se le solicitó al órgano del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social y en entrevista a informante

## NIVELES PARA LA CAPACITACIÓN EN UNA ORGANIZACIÓN

clave<sup>1</sup>, los indicadores y la legislación vigente, mas no se pudieron identificar los parámetros y regularidades para obtener esta condición.

En función de delimitar cada nivel se tomaron como base las cinco disciplinas definidas por Senge[15]:

1. Dominio personal; habilidad, visión personal, aprendizaje incesante de lo que realmente le interesa, la organización alienta el crecimiento de sus integrantes, relación entre el aprendizaje personal y organizacional, compromiso recíproco.
2. Modelos mentales; patrones, percepciones, supuestos hondamente arraigados que influyen en el modo de comprender el mundo.
3. Visión compartida; compartir imagen de futuro (metas, valores y misiones), conjunto de principios y prácticas rectoras, compromiso genuino.
4. Aprendizaje en equipo (disciplina del dialogo); dialogo, pensamiento conjunto, detección de patrones de interacción que erosionan el aprendizaje en equipo y búsqueda conjunta y creadora de soluciones.
5. Pensamiento sistémico; integración de las disciplinas, interrelaciones, nexos, marco conceptual o cuerpo de conocimientos y herramientas para modificar la organización.

Como resultado del análisis se identificaron los parámetros de cada nivel, los que se pueden apreciar en la tabla 1.

**Tabla 1.** Parámetros de OA, AO y EAP en función de las disciplinas.

Disciplinas	Parámetros		
	Organizaciones que aprenden (OA)	Aprendizaje organizacional (AO)	Entidad en aprendizaje permanente (EAP)
Dominio personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los intereses personales (Ip) se armonizan con los intereses de la organización (Io); (<math>Ip \approx Io</math>)</li> <li>• Aprendizaje permanente.</li> <li>• Compromisos recíprocos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización alienta el crecimiento de sus integrantes; (<math>Io = f_{(Ip)}</math>).</li> <li>• Aprendizaje permanente.</li> <li>• Prevalece el compromiso de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorizo mis intereses personales con respecto a los de la organización (<math>Ip &gt; Io</math>).</li> <li>• Aprendizaje permanente.</li> <li>• Prevalece el compromiso individual.</li> </ul>
Modelos mentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para anticiparse al cambio (enfoque proactivo).</li> <li>• Flexibilidad para transformarse.</li> <li>• Modificación de patrones de conducta en correspondencia con el momento histórico concreto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptabilidad al entorno y búsqueda de la modificación de conductas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de las dinámicas del entorno y preparación para afrontarlas.</li> </ul>
Visión compartida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo del aprendizaje permanente a todos los niveles y direcciones.</li> <li>• Compromiso individual y de la organización en función del cumplimiento de los objetivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje permanente orientado al mejoramiento de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se trabaja en la búsqueda del aprendizaje permanente a todos los niveles y direcciones.</li> </ul>
Aprendizaje en equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de crear, reproducir y asimilar el conocimiento hasta convertirlo en un lugar compartido.</li> <li>• Comunicación abierta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación y multiplicación del conocimiento en función de la organización.</li> <li>• Actitud colaborativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación del conocimiento en equipo partiendo de una visión individual.</li> </ul>
Pensamiento sistémico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización funciona como un todo donde se complementan las actividades que se realizan en función del cumplimiento de los objetivos.</li> <li>• Efectividad en el proceso de capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento y comprensión de las relaciones entre los componentes de la organización.</li> <li>• Efectividad en el proceso de capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación entre los miembros y componentes de la organización y reconocimiento por la alta dirección.</li> <li>• Efectividad en el proceso de capacitación.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

<sup>1</sup> CUESTA Santos, A. (18 de junio de 2013). Entrevista realizada por Salgado, M. en la Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.

Como se aprecia en la tabla las disciplinas se manifiestan en los tres niveles y sus características posibilitan observar el tránsito entre ellos, por lo que se propone que cualquier análisis que se realice en función de determinar el nivel en que se encuentra la organización se haga sobre la base de las características de cada disciplina.

Bajo esta óptica se estudió el Índice de la Organización que Aprende ( $I_{oa}$ ) propuesto por Cuesta y Valencia<sup>2</sup> (2013) que toma como base la "Prueba de la Organización que aprende" reportada por Garvín (1998) y complementada por el cuestionario de Senge y colaboradores (1999). Este Índice toma en cuenta la sumatoria de los puntajes marcados y la cantidad total de encuestados, pero no permite identificar en qué nivel está situada la organización. No obstante, de él se deduce que para determinar el nivel de capacitación de la organización respecto al aprendizaje ( $I_{nc}$ ) debe tenerse en cuenta el número de encuestados, el valor de la escala de puntuación empleada y la cantidad de ítems (relacionados a partir de las disciplinas), lo que se puede apreciar en la fórmula 1.

Fórmula 1. Determinación del Índice del nivel de capacitación, expresada en rangos entre 0 y 4.

$$I_{nc} = \sum_{i=1}^N \left( \sum_{l=1}^M P \div M \right) \div N \quad (1)$$

Donde:

i: refleja a los encuestados, su número máximo es N.

l: refleja a la cantidad de ítems, su número máximo es M.

P: refleja el valor dado a cada ítem; expresa la valoración del proceso por cada encuestado. Su número máximo es 4 de acuerdo a la escala empleada.

4: valor máximo de la escala de ponderación empleada.

Los resultados estarán enmarcados entre 0 y 4 (acorde con la escala empleada), lo que permite la determinación de los niveles si se asume, por la experiencia práctica y la aplicación del método Reseña y discusión –aplicado a 12 expertos vinculados al proceso de capacitación de diferentes organizaciones–, que entre 1 y 3 como EAP, por ser el estado más largo, donde se preparan las condiciones para el tránsito hacia los niveles superiores; entre 3 y 3,5 como AO estado de tránsito donde se están consolidando las bases para la organización que aprende y >3,5 como OA.

Esta expresión puede darse en porcentos a partir de la fórmula 2.

Fórmula 2. Determinación del Índice del nivel de capacitación, expresada en porcentos.

$$I_{nc} = \left[ \left( \sum_{i=1}^N \left( \sum_{l=1}^M P \div M \right) \div N \right) \div 4 \right] 100 \quad (2)$$

Donde:

i: refleja a los encuestados, su número máximo es N.

l: refleja a la cantidad de ítems, su número máximo es M.

P: refleja el valor dado a cada ítems; expresa la valoración del proceso por cada encuestado. Su número máximo es 4 de acuerdo a la escala empleada.

4: valor máximo de la escala de ponderación empleada.

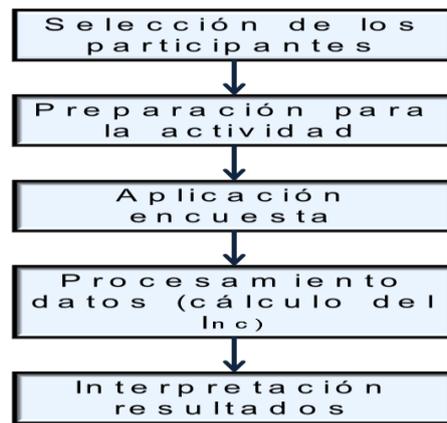
La gestión de la capacitación de los recursos humanos deberá por tanto centrarse en el desarrollo sistemático de la capacitación, la ejecución de actividades de acuerdo con las necesidades para el logro de los objetivos (efectividad en el proceso) y el óptimo empleo de los recursos, lo cual viabiliza convertirse en una Organización que aprende, para alcanzar esta condición se ha de transitar por los dos niveles inferiores.

#### IV. DISCUSIÓN

La materialización de los estudios referidos se realizó en escuelas de capacitación de acuerdo a la secuencia 1 –Figura 2– que se muestra a continuación:

<sup>2</sup>CUESTA Santos, A. y VALENCIA, M. *Indicadores de gestión del capital humano y del conocimiento en la empresa*. La Habana, Manuscrito presentado para publicación, 2013.

## NIVELES PARA LA CAPACITACIÓN EN UNA ORGANIZACIÓN



**Fig. 2.** Diseño para determinar el nivel de capacitación de la organización

Fuente: Elaboración propia

1er Paso: para la selección de los participantes se tomó una muestra de docentes que representa el 80%.

2do Paso: la preparación de la actividad se realiza en dos direcciones, las investigadoras se familiarizan con las características y particularidades de la organización y preparan la encuesta acorde con ellas y por otra parte se preparan a los participantes, se les explica el objetivo de la actividad y los conceptos principales referidos al proceso de capacitación.

3er Paso: se aplica la encuesta de la organización que aprende, modificada acorde a las características y particularidades de la organización, Tabla2.

**Tabla 2.** Encuesta organización que aprende modificada

No	Denominación	Siempre (4) %	Frecuentemente (3) %	A veces (2) %	Rara vez (1) %	Nunca (0) %
1	En la institución se aprende con la experiencia y no se repiten los errores.	1,7	54,2	38,9	5,1	0
2	Cuando alguien sale de la institución su conocimiento permanece.	0	25,4	61	11,8	1,7
3	Cuando concluye una tarea o actividad de capacitación se divulga y legitima lo que se aprendió y queda a disposición de todos.	11,8	47,4	44	10,1	0
4	Se evalúan sistemáticamente las necesidades de conocimientos y se desarrollan planes para atenderlas.	5,1	45,7	37,2	10,1	1,7
5	Los resultados de investigaciones se llevan a la práctica como un modo de aprender.	6,7	27,1	49,1	15,2	1,7
6	Se estimulan las capacidades de generar, adquirir y aplicar el conocimiento aprendido en los intercambios con otras instituciones.	11,8	42,3	37,2	6,7	1,7
7	Se planifican y desarrollan actividades de capacitación encaminadas al cumplimiento de los objetivos establecidos en los documentos rectores.	15,2	44	47,4	5,1	1,7
8	Se previenen, detectan y gestionan las desviaciones sobre los planes de capacitación.	0	32,2	42,3	16,9	8,1
9	Mi institución funciona como un todo vivo, cuyas partes se adaptan para encajar debidamente.	0	23,7	38,9	18,9	1,7

Fuente: Elaboración propia

4to Paso: se recopilan los datos de la aplicación de la encuesta y se calcula el índice del nivel de capacitación en la organización a partir de la fórmula 1.

5to Paso: el resultado de este índice  $I_{nc} = 2,3$ , lo que nos posibilita afirmar que la organización se encuentra en el nivel de entidad en aprendizaje permanente y como resultado de la discusión

grupales se determina que el proceso de capacitación demanda de una gestión que le posibilite consolidar este nivel para el tránsito hacia estadios superiores.

## V. CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo:

1. Identifica la existencia de tres niveles en la organización que están presentes en el proceso de capacitación: organización que aprende, aprendizaje organizacional y entidad en aprendizaje permanente y los parámetros que lo caracterizan.
2. Se establecen los rangos que permiten determinar en qué nivel se encuentra la organización en el proceso de capacitación; lo cual le permite a los directivos gestionar y consolidar el proceso hasta convertirse en una organización que aprende.
3. El cálculo del índice del nivel de capacitación es aplicable a los diferentes tipos de organizaciones tomando como punto de partida la aplicación de la encuesta de la "organización que aprende" acorde a las particularidades de las instituciones.

## VI. REFERENCIAS

1. José TF, Navío Gómez A. El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. *Revista Iberoamericana de educación*. 2012 (Número Especial). ISSN 1681-5653.
2. Casares PC, G, Martínez Rodríguez F. Valores profesionales en la formación universitaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 2010 (Número Especial). ISSN 1607-4041.
3. Solí A. La organización que aprende y su aporte al proceso de cambio. *Revista Electrónica de Historia*. 2007 (Número Especial). ISSN 1409-469X.
4. Cuesta Santos A. *Tecnología de los recursos humanos*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela; 2010. ISBN 959-07-0289-9.
5. Velazco N. La educación médica continua como herramienta constante de aprendizaje. *Revista Chilena de Cirugía*. 2011;65(2). ISSN 0718-4026.
6. Morales Cartaya A. *Capital humano hacia un sistema de gestión de la empresa cubana*. La Habana, Cuba 2009. ISBN 978-959-01-0855-6.
7. Farías GP, Lavín J. Gestión de un programa de capacitación en línea para el desarrollo de habilidades y capacidades TICs en profesores de negocios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 2013;15(1). ISSN 1607-4041.
8. Collazo MY. Necesidades de aprendizaje e impacto educativo en temas económicos en directivos del Sector de Salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2013;12(1). ISSN 1729-519X
9. Bolívar A. Los centros educativos como organizaciones que aprenden: una mirada crítica. *Revista digital de educación y nuevas tecnologías*. 2012;1(3). ISSN 1515-7458.
10. Stable Domínguez Y. Modelo de aprendizaje organizacional para organizaciones de información. *Revista ACIMED*. 2011;22(3). ISSN 1021-9435.
11. Pérez De Armas MV. La gestión del conocimiento vista desde los procesos de gestión del capital humano. *Revista Universidad y Sociedad*. 2010;2(2). ISSN 2218-3620.
12. Gairín Sallán JL, Rodríguez Gómez D. Estadios organizativos y gestión del conocimiento en instituciones educativas. *Revista de Ciencias Sociales*. 2009;15(4). ISSN 1515-9518.
13. Alhama Belamaric R. *Capital humano. Autorrealización y reconocimiento social*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales; 2008. ISBN 978-959-06-1058-5.
14. Ramos Díaz L. *Perfeccionamiento de capacitación para los cuadros y trabajadores de la organización CIMEX [Tesis de doctorado]*. La Habana, Cuba: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría; 2008.
15. Senge P. *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Gránica; 1992.
16. Vélez G S. Educación permanente en la salud. Reflexiones en la perspectiva de la integralidad. *Revista Cubana de Enfermería*. 2010;26(4). ISSN 1561-2961
17. Filgueiras Sainis De Rozas M. *Creación y desarrollo de la capacidad de absorción de tecnología en organizaciones de base productiva de generación distribuida cubana*. La Habana, Cuba: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría; 2013.
18. Poveda A. Los objetos de aprendizaje: aprender y enseñar de forma interactiva en biociencias. *Revista Cubana de ACIMED*. 2011;22(2). ISSN 1024-9435.
19. Oficina Nacional de Normalización. *Normas cubanas 3000:2007*. La Habana, Cuba: Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. 2007.