ARTÍCULO OROGINAL

Una práctica innovadora en la capacitación empresarial

An Innovative Practice in Business Training

Mayra R. Castañeda Calzadilla[I], Lourdes Hernández Rabell[II], Jesús L. Ramos Díaz[III]

I Centro CIMEX de Capacitación, La Habana, Cuba.
II Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), La Habana, Cuba.
III Centro CIMEX de Capacitación, La Habana, Cuba.

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de una investigación realizada con el objetivo de lograr mejoras en el diseño y la implementación del proceso de capacitación de los trabajadores de CIMEX, importante empresa cubana con una amplia misión social, que lleva a cabo acciones comerciales importadoras y exportadoras. Uno de sus principales aportes es la concepción metodológica de capacitación continua en el puesto de trabajo con integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en la cual se potencia al jefe inmediato del trabajador como entrenador de este proceso. La atención se centra en la capacitación de los trabajadores como sustento fundamental de la actividad económica que realiza la empresa. En la propuesta se destacan la incorporación de los directivos para que puedan cumplir con eficiencia su rol de conductores del proceso de capacitación de sus colectivos laborales y la integración de las TIC con intencionalidad pedagógica.

PALABRAS CLAVE: capacitación de trabajadores, capacitar con integración de las TIC, concepción metodológica para capacitar.

ABSTRACT

This paper presents the results of an investigation aimed at improving the design and implementation of the process of training to people working in the important Cuban company CIMEX which has a comprehensive social mission and engages in imports and exports. One of its major contributions is to propose a methodology for a continuous training in workplaces, with emphasis being put on the integration of the Information and Communication Technologies (ICTs) into the said process and on the promotion of immediate supervisors' roles as trainers in it. Special attention is paid to worker training as essential to the kind of business the company is doing.

KEYWORDS: worker training, ICT Integration into Training, training methodology.

Introducción

La capacitación empresarial es un proceso aportador a la consecución de los objetivos organizacionales, pero ello no es condición *sine qua non*. Para que el aporte sea real y no solo potencial se precisa de un diseño y una ejecución y medición de sus resultados que sean coherentes con la estrategia empresarial, así como de la identificación adecuada de las necesidades de capacitación en función de los requerimientos del puesto, y de la creación de

condiciones propicias para que, una vez concluida la acción de capacitación, el trabajador tenga las condiciones para la transferencia de lo aprendido en su labor.

Implementar este proceso demanda una comunidad pedagógica que desempeñe su papel y posea tanto las competencias andragógicas para conducirlo y facilitarlo como el conocimiento de las operaciones de la empresa. Se requiere un centro que asuma el protagonismo en la conducción metodológica y en la propia ejecución de las acciones de capacitación, y que sin tener representación en todo el territorio esté en condiciones de aprovechar la infraestructura informática instalada para ponerla en función del desarrollo de competencias en los trabajadores.

Los miembros de ese colectivo deben caracterizarse por su creatividad y su capacidad para instrumentar en una práctica concreta enunciados teóricos sobre las tendencias actuales de la capacitación en el ámbito empresarial. Deben ser capaces de ofrecer consideraciones sobre la pertinencia de apostar por el carácter continuo de dicho proceso y por las potencialidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), así como sobre la importancia de aprovechar las características socio-psicológicas de los adultos en los procesos de aprendizaje y la vocación especial para el aprendizaje continuo. Un factor importante en esa comunidad lo constituye el directivo empresarial, que funge como principal entrenador de su colectivo.

Si el diseño de la capacitación está pensado con la integración de las TIC como herramientas propiciadoras del autoaprendizaje y soporte tecnológico del proceso pedagógico, lo lúdico se pone en función de la edad de las personas a las que está dirigida la capacitación y tiene como fin minimizar la segunda brecha digital, en la medida en que esas personas desarrollan competencias para un mejor desempeño laboral; entonces, también es necesario contar con una infraestructura tecnológica que soporte esa intención y sea coherente con ella.

Desarrollo

Para hacer de la capacitación un proceso aportador a los resultados organizacionales se diseñó y ejecutó el perfeccionamiento de los modos de hacer, en aras de elevar las competencias laborales y aprovechar las potencialidades del colectivo pedagógico, de la infraestructura tecnológica instalada y de una política institucional que reconoce la importancia de la capacitación en el ámbito empresarial. Los resultados de esa labor evidenciaron las fortalezas y debilidades empresariales para desarrollar un sistema de acciones con carácter continuo que visibilice con mayor intensidad el papel de la capacitación en el espacio empresarial que conforma CIMEX.

El propósito esencial se definió en función de dotar la práctica de esta actividad de una sustentación teórica y aportar una concepción metodológica (Castañeda Calzadilla, 2014) que hiciera posible imbricar lo pedagógico, lo tecnológico y lo institucional, para lograr un proceso de capacitación atemperado a las necesidades y potencialidades de la empresa.

CIMEX es una organización con un encargo social de gran envergadura y alta presencia en el mercado cubano. Cuenta con alrededor de treinta y un mil trabajadores, que tienen calificación profesional y formación diversa. Estos están diseminados por toda la geografía nacional y desarrollan un amplio abanico de actividades de servicio y producción.

Las características enunciadas ponen de relieve algunas de las complejidades asociadas al objetivo de contar con un proceso de capacitación que catalice la permanente valorización del recurso más preciado de una organización, el humano; y al mismo tiempo ratifican la pertinencia de encontrar formas racionales, eficientes y efectivas de materializar este objetivo. El estudio se organizó a partir de una periodización compuesta por tres etapas. En cada una de ellas hay aspectos distintivos que constituyen importantes antecedentes de las transformaciones para mejorar la capacitación en la empresa objeto de la investigación.

La primera de estas etapas se inició en 2004 y se extendió hasta 2008. Constituye el lapso que sirvió para comenzar la transformación del proceso de capacitación y dibujar, en líneas generales, el entramado sugerido para valorizar la capacitación como fenómeno aportador a los resultados organizacionales (Ramos Díaz, 2008).

En el segundo periodo, de 2008 a 2011, se enfatizó en la preparación de la comunidad pedagógica y el mejoramiento de la infraestructura informática, de modo que ambos propósitos se constituyeran en binomio dialéctico para la capacitación, concebida como proceso continuo en el puesto de trabajo, con la integración de las TIC y la potenciación del director como principal entrenador de su colectivo.

Finalmente, se distinguió un tercer momento que se extendió desde 2011 hasta 2014. En esta etapa, con total intencionalidad se fundamentó la concepción metodológica que serviría de soporte al proceso de capacitación.

Se asumieron tres dimensiones: pedagógica, tecnológica y de política institucional (Álvarez y Hernández Rabell, 2013), que constituyen pautas para potenciar el proceso de capacitación con la integración de las TIC. Su diagnóstico y proyección favorecieron la identificación de debilidades y fortalezas, así como de modos de actualización para minimizar las primeras y potenciar creadoramente las segundas.

Entre estas dimensiones se le concedió primacía a la pedagógica, la cual fue asumida como aquella que contempla la planificación y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) desde la posición del profesor, así como su actitud y preparación en función de la integración de las TIC; es, por tanto, el fundamento primario al que se insertan las otras dos dimensiones.

La dimensión tecnológica se entiende como la fusión de la disponibilidad tecnológica y el soporte técnico en función de la integración de las TIC al PEA. Se identifica la disponibilidad tecnológica como el disponer de redes de comunicación, intranet, biblioteca virtual, laboratorios de computación, *software* y herramientas para la producción de materiales educativos digitales y de comunicación; mientras que el soporte técnico consiste en la existencia de personal informático que apoye la labor de profesores y asegure el mantenimiento de la tecnología.

Por último, la dimensión de política institucional corresponde a la estrategia de tecnología educativa adoptada por la institución para la integración de las TIC en el PEA desde la figura del profesor. De su asunción depende, en proporción significativa, la materialización de la concepción metodológica de capacitación continua en el puesto de trabajo con integración de las TIC.

Al repasar la evolución, en los tres periodos identificados, de las dimensiones antes enunciadas, se apreció un avance en la pedagógica, pues al inicio el claustro de profesores no actuaba de manera consciente en función de integrar las TIC al proceso de capacitación, en el cual estaba ausente cualquier consideración relativa a la planificación del PEA con integración de las TIC, y la actitud hacia la superación en esa esfera era casi inexistente. El proceso de capacitación para los docentes se centraba en los contenidos técnicos de los cursos que impartían.

Desde el punto de vista metodológico, los temas relativos a las maneras tradicionales de realizar el PEA eran el eje del trabajo realizado, hasta concebir la integración de las TIC desde la planificación de la acción de capacitación. Se amplió el espectro en las modalidades en que se realizaban el PEA y la capacitación a los profesores con el fin de ganar en competencias para la integración de las TIC al PEA, se mostraron acciones significativas y comenzó a materializarse la concepción de capacitación continua en el puesto de trabajo. Además, se incrementó en siete años el número de cursos en línea y aumentó la cantidad de egresados.

Un aspecto importante fue el descubrimiento del multiuso de las TIC para la capacitación (Marques, 2003) con el desarrollo del aula virtual y de espacios personalizados dentro de esta para la capacitación de los directivos y especialistas destacados que se desempeñaban como entrenadores de sus colectivos laborales. Los cursos montados en el aula virtual se incrementaron, al tiempo que se diversificó la explotación de los recursos de la plataforma Moodle.

Se diseñaron las comunidades virtuales (UNESCO, 2004) por tipo de actividades comerciales o por temáticas de significado especial para el desarrollo de las operaciones, lo que permitió una atención más personalizada, con mayor intencionalidad, y el uso de los recursos tecnológicos en su interrelación.

La experiencia instrumentada fue objeto de monitoreo permanente para evaluar el nivel de aceptación entre los trabajadores (Aguirre, 2014). Se realizó una medición sistemática para conocer el grado de excelencia que percibían los trabajadores en esta manera de capacitar. Los resultados de esa medición se muestran en la figura 1, que compara en cinco ítems la capacitación en la modalidad presencial y la realizada entre 2011 y marzo de 2014. En la mayoría de los indicadores la consideración de excelencia está por encima del 60 % e incluso en el desempeño de los profesores y la aplicabilidad de conocimientos supera a la percepción con respecto a la capacitación presencial.

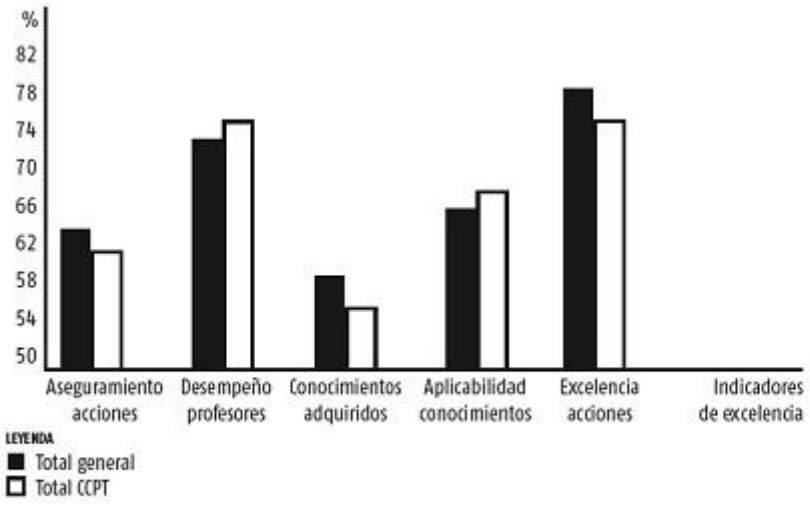

Figura 1. Comparación de la excelencia percibida en las acciones de capacitación continua en el puesto de trabajo (CCPT) con relación a la capacitación presencial.

En lo tecnológico, la cantidad de medios de cómputo por profesor aumentó de uno por cada cuatro profesores a uno para la autopreparación de cada docente.También fueron adquiridos otros medios, como cámaras de video para realizar materiales audiovisuales con propósitos educativos.

Se logró, además, contar con un centro de información científica que se integró de manera armónica y complementaria al proceso de capacitación. También se consiguió que la integración de las TIC se concibiera desde la planificación del proceso de capacitación y que esto estuviera contemplado así en la estrategia empresarial.

Como parte de esta evolución, el claustro de profesores amplió su preparación con respecto al diseño de herramientas tecnológicas en función de la capacitación. De ese modo, fue posible el diseño de recursos multimedia por los propios docentes responsables de temas, así como la manipulación tecnológica de materiales audiovisuales, el rediseño del sitio web y la creación de una biblioteca digital y un aula virtual.

Todos los recursos tecnológicos diseñados e integrados al proceso de capacitación se pensaron desde lo pedagógico, lo cual se evidencia en las regularidades que los caracterizan, como la socialización del conocimiento hacia lo interno de la organización empresarial, el perfeccionamiento y la ampliación de las actividades interactivas de carácter evaluativo, el desarrollo del lenguaje audiovisual y de la tutoría, y el control del proceso.

En todos los casos, los recursos están acompañados por guías de orientación metodológica y se atiende la relación objetivos-contenidos, además de incorporar un glosario de términos y mapas conceptuales para apoyar la navegación por esos recursos tecnológicos. Todo ello es resultado de la interconexión de las tres dimensiones.

En lo relativo a la política institucional, se evidenció el apoyo a la capacitación de los docentes, la incorporación a los documentos normativos la proyección y acciones concretas para lograr la materialización. Lo regulatorio normativo se enriqueció en la dialéctica de su relación con la investigación científica. Se perfeccionó la norma desde la asunción de una única denominación del proceso y la integración en un número menor de documentos de lo legislado

en materia de capacitación; al unísono, desde lo normativo se instituyó la concepción metodológica, en todo su alcance, en el quehacer práctico.

La transformación operada en la manera de realizar el proceso de capacitación en la organización empresarial se forjó desde una concepción metodológica que propició la sustentación científica del proceso de capacitación de los trabajadores en CIMEX.

Por ello, el desarrollo de competencias técnico-andragógicas en el claustro de profesores fue la vía para avanzar hacia la materialización de la capacitación continua en el puesto de trabajo y, al mismo tiempo, la necesidad de potenciar esa modalidad fue consecuencia del desarrollo de esas competencias.

Se entiende como capacitación continua en el puesto de trabajo al proceso en el que el entorno didáctico es el puesto del trabajador, al cual le es consustancial la integración de las TIC, así como la vinculación de teoría y práctica contextualizada en la realidad laboral, encaminada a la solución de problemas específicos y sustentada en el concepto de aprender a aprender, como resultado del diagnóstico de necesidades, de las características psicológicas del adulto, de los ritmos individuales del aprendizaje y de los recursos de la empresa, y que inexorablemente se soporta en la política institucional asumida.

La materialización de la CCPT se sustenta en la concepción metodológica, cuya estructura se compone de los ejes dinamizadores, los principios pedagógicos que la sostienen, el diseño didáctico de los recursos tecnológicos, y lo normativo-regulatorio; todo ello apoyado en los diferentes roles que desempeñan los seres humanos que intervienen en el proceso de capacitación.

Para hacer una presentación somera de los componentes de la concepción metodológica es necesario partir de los ejes dinamizadores que atraviesan todo el diseño y son soporte y condición para su realización. Los preceptos andragógicos (Agurto, 2011), el directivo empresarial como principal entrenador de su colectivo y la integración de las TIC (Cabrera Ramos, 2008) al proceso de capacitación son los ejes dinamizadores identificados.

Los preceptos andragógicos se relacionan con la comprensión de las características psicosociales y biológicas de las personas en la edad adulta, las cuales deben ser respetadas para avanzar con éxito en la capacitación empresarial. Estos privilegian la autogestión del aprendizaje, la motivación, la colaboración entre pares, el elemento lúdico y la relación entre teoría y práctica, contextualizada a un escenario concreto de materialización de esta última desde la solución de problemas específicos.

La transformación del directivo en principal entrenador de su colectivo se concibió dentro de la concepción metodológica para generalizar lo que en la teoría se reitera pero en la práctica constituye una de las tareas que más se delegan con respecto a la capacitación. El directivo empresarial tiene múltiples y muy complejas responsabilidades y tareas, por ello urge que, desde la ciencia, se le acompañe en el rol de principal entrenador de su colectivo, acompañamiento que significa dotarlo de métodos y medios que, en total coherencia con objetivos y contenidos, puedan tributar a la valorización de las competencias del colectivo laboral.

Las TIC constituyen recursos andragógicos para canalizar el proceso de capacitación. Su integración al PEA que se desarrolla en al ámbito empresarial de CIMEX se sustenta en dos factores condicionantes, uno de tipo pedagógico y otro tecnológico.

El factor pedagógico responde a la comprensión de que las TIC han invadido casi toda actividad humana, y el PEA no es ajeno a ello. La integración de las TIC a la capacitación significa potencialidad para la obtención de mejores resultados, siempre que sean usadas desde la perspectiva pedagógica y contextualizadas con total intencionalidad a las especificidades del entorno en que se utilizan.

Por su parte, lo tecnológico es una condicionante, porque sin que se cuente con una infraestructura informática que la soporte es casi impensable la integración de las TIC al PEA. La relación entre lo andragógico y lo tecnológico es necesidad y resultado de la concepción metodológica para la capacitación continua en el puesto de trabajo. Se trata de diseñar y ejecutar acciones de capacitación para adultos, con la intención de motivar la autogestión del aprendizaje como contribución al mejoramiento del desempeño, usando una infraestructura tecnológica ya instalada, pero con total intencionalidad pedagógica.

En ese sentido, se llevó a cabo el diseño y el uso del sitio web, la biblioteca digital, el aula virtual, las comunidades docentes virtuales (CDV), las multimedias y otros materiales audiovisuales creados o manipulados para ser puestos en función de la capacitación.

Estos recursos tecnológicos se usaron a partir de la identificación y el respeto de regularidades pedagógicas tales como las potencialidades para la socialización del conocimiento, el continuo perfeccionamiento de las actividades de aprendizaje, el desarrollo de la tutoría y el desarrollo del lenguaje audiovisual.

Por otra parte, se pretendió que en todos los casos estos recursos estuvieran acompañados de una guía de orientación, actividades evaluativas de retroalimentación, un glosario de términos, un mapa conceptual general y lecciones, así como que fuera explícita la relación entre objetivos y contenidos, y que los trabajadores accedieran a ellos en correspondencia con su rol.

Otro componente que integra la concepción metodológica para la capacitación continua en el puesto de trabajo con integración de las TIC es lo normativo-regulatorio. Todos los elementos que interactúan en la materialización de esta concepción tienen como respaldo el marco normativo, que a su vez es resultado de la propia concepción. Ello constituye evidencia de su aplicabilidad. No puede descuidarse lo normativo, el reto está en que tenga sustentación científica y que la investigación en el campo teórico sea un cauce para el perfeccionamiento de lo legal.

Lo anterior se concibe desde la asunción de principios didácticos que guían o establecen las posiciones rectoras para la ejecución del proceso de capacitación. La concepción metodológica que se propone enmarca su accionar en los siguientes elementos:

- Vinculación de la teoría con la práctica en el puesto de trabajo.
- Carácter consciente del proceso de capacitación de adultos.
- Método de aprender haciendo con las TIC.

- Unidad de lo andragógico y lo tecnológico.

Por otro lado, se le concede una significación de primer orden al rol que tiene el ser humano en esta manera de capacitar. En este rol hay actores identificados. El profesor coordinador es el profesional dotado de competencias pedagógicas, andragógicas, tecnológicas y psicológicas, que tiene claros los propósitos del proceso de capacitación y está comprometido con este. Tiene la función esencial de propiciar la conducción del proceso, la comunicación entre todos los actores y la selección de los medios y los materiales requeridos para cada acción de capacitación.

El rol del directivo en este modo de capacitación es importante para su propio crecimiento espiritual y profesional, toda vez que desarrolla competencias para aprender y para transmitir esos aprendizajes. Con su ejemplo personal evidencia el valor de la capacitación y la importancia que le reconoce. Además, mejora su capacidad de potenciar la capacitación como factor de motivación y estimulación. El directivo es la pieza clave en la interfaz entre el Centro CIMEX de Capacitación y los trabajadores de toda la organización. Su compromiso con el proceso en sí y con las formas de ejecutarlo constituye, en alto grado, garantía de éxito.

La transformación de la posibilidad en realidad está mediada por las cualidades personales y profesionales del directivo, el nivel de liderazgo que haya alcanzado y su compresión de que la capacitación es una fortaleza para la gestión eficiente del capital humano. Su papel en esta concepción tiene una fortaleza intrínseca, pues se unen en una misma persona la jerarquía administrativa y la que emana del ejemplo personal.

El trabajador es el tercer actor en la concepción metodológica. Él es, en última instancia, la razón de ser de la propuesta resultante de la investigación realizada. Las peculiaridades del capital humano que labora en CIMEX, así como las características de la estructura de las plantillas –expuestas con anterioridad–, confieren gran valía a la capacitación.

Los trabajadores son los destinatarios finales de esta propuesta. Constituyen la cara visible, la imagen de la organización. Aun cuando la capacitación no es el único elemento aportador a los resultados empresariales, esta debe tributar a esos resultados la cuota que constituye su responsabilidad. Se trata, entonces, de hacer de la capacitación un proceso que contribuya al cumplimiento de la función social de la empresa.

La concepción de capacitación, cuyos elementos distintivos fueron expuestos en este trabajo, se ha instrumentado en la práctica empresarial con resultados positivos, tanto desde el punto de vista de su incorporación a la manera de hacer la capacitación, como de la percepción por parte de directivos y trabajadores de la pertinencia de esta manera de hacer.

Expuestas las generalidades de la concepción metodológica, se impone dar respuesta a una interrogante: ¿qué se ha transformado? En primer lugar, la organización empresarial cuenta con una sustentación científica de la concepción metodológica para la capacitación de sus trabajadores. Esto constituye una contribución a la relación teoría-práctica para la ejecución de las acciones de capacitación concebidas como proceso. En segundo lugar, se desarrollaron herramientas tecnológicas que acercan la capacitación al puesto de trabajo, lo cual tiene un valor significativo, porque estas permiten que las personas, en su propio escenario laboral, puedan acceder al conocimiento y gestionarlo de acuerdo con sus necesidades.

Lo anterior permitió, por ejemplo, que en 2014 un total de 16 815 trabajadores realizaran al menos una acción de capacitación en su puesto laboral, de manera que tuvieron acceso al conocimiento necesario para desarrollar competencias pertinentes de acuerdo con la función en que se desempeñaban.

La experiencia expuesta ha potenciado el desarrollo de los entornos virtuales de aprendizaje, cuyo efecto ha sido multiplicador. Por una parte, esta favoreció el desarrollo de competencias técnico-andragógicas en el claustro de profesores y los directivos que se desempeñan como entrenadores, al punto que permitió que los profesores fueran los creadores de los recursos multimedia que emplean para acercar la capacitación al puesto de trabajo y que el número de cursos a distancia se triplicara en apenas tres años.

Asimismo, las CDV crecieron de tres en 2008 a diez en 2015 y se extendió el alcance de los recursos de la plataforma utilizados en el lugar de trabajo, como parte de la autoevaluación de los trabajadores. Los cursos montados en el aula virtual alcanzaron la cifra de 69, con lo cual se llevaron las acciones de capacitación al puesto del trabajador. Se logró la integración del uso de los recursos tecnológicos al proceso de capacitación; es decir, ambos se complementan de varias formas, lo que además atenúa el riesgo de obsolescencia.

Conclusiones

La sistematización de los antecedentes, las tendencias y los fundamentos teóricos del proceso de capacitación a nivel internacional y de país permitió sistematizar el impacto del proceso de capacitación en el entorno empresarial, aunque puso de relieve que en Cuba, en cuanto a investigaciones realizadas, el énfasis se pone en los procesos de capacitación para quienes ocupan cargos de dirección.

El diagnóstico realizado posibilitó identificar tres periodos en la evolución del proceso, así como las principales insuficiencias en los modos de realizarlo y las potencialidades para transformar esa realidad. La valoración realizada desde las dimensiones pedagógica, tecnológica y de política institucional favoreció la orientación de las estrategias a realizar para llegar al estado deseado.

Se estructuró una manera de hacer que incluyó la incorporación de nuevos actores, la potenciación de la participación de otros, así como el acercamiento de la capacitación a los requerimientos organizacionales e individuales y su integración a la gestión del capital humano. De igual manera, esta permitió valorar las potencialidades de las TIC como soporte tecnológico al proceso y reconocer que el directivo debía asumir un rol más activo en la capacitación de su colectivo laboral.

Fue implementada la concepción metodológica de capacitación continua en el puesto de trabajo, con la integración de las TIC y la participación del directivo como principal entrenador de su colectivo. Ello es resultado de una conceptualización teórica y una instrumentación práctica, a partir del estudio del estado del arte de la capacitación en el ámbito empresarial y con la combinación sinérgica de las proyecciones de lo pedagógico, lo tecnológico y lo institucional.

Esta implementación se sustenta en ejes dinamizadores, principios y un diseño didáctico de las herramientas TIC; todo ello sostenido por el rol del individuo en sus diferentes facetas y dentro de un marco normativo regulatorio que responde a los requerimientos del proceso de capacitación en el ámbito empresarial.

La relación dialéctica entre lo educativo y lo tecnológico es factible, necesaria y potenciadora del papel de la capacitación en el ámbito empresarial y constituye un aporte sustantivo al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIRRE, ERWIN (2014): «Evaluación del impacto de la capacitación: estado del arte y práctica cubana», Evento de Base Universidad, Ministerio de Educación Superior (MES), La Habana, 16 de julio. Ponencia.

AGURTO, PAULA (2011): «Sistema de capacitación e intermediación laboral», *Panel de Expertos de la Comisión Revisora*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Santiago de Chile, 11 de sepriembre. Ponencia.

ÁLVAREZ, ARIANNE y LOURDES HERNÁNDEZ RABELL (2013): «Estudio de las dimensiones de la integración de las TIC en una universidad tecnológica cubana», *Revista Cubana de Ingeniería*, n.º 3, La Habana, septiembre-diciembre, pp. 5-14.

CABRERA RAMOS, JUAN F. (2008): «Modelo de centro virtual de recursos para contribuir a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje», tesis de doctorado, Centro de Estudio de la Educación Superior (CEPES), La Habana.

CASTAÑEDA CALZADILLA, MAYRA R. (2014): «Concepción metodológica para renovar la capacitación empresarial. Aproximación», *Revista Órbita Científica,* n.º 76, vol. 20, La Habana, pp. 11-21.

MARQUES, PERE (2003): «Orientaciones para el uso de materiales multimedia en el aula de informática», Alcalá de Henares, octubre, <http//dewey.uab.es/pmarques> [3/7/2013].

RAMOS DÍAZ, JESÚS L. (2008): «Perfeccionamiento del Sistema de Gestión de la Capacitación de los cuadros y trabajadores de la organización CIMEX de la República de Cuba», tesis de doctorado, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), La Habana.

UNESCO (2004): «Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente. Guía de planificación», noviembre, París.

RECIBIDO: 13/10/2015

ACEPTADO: 15/6/2016

Mayra R. Castañeda Calzadilla. Centro CIMEX de Capacitación, La Habana, Cuba. Correo electrónico: mramona@cimex.com.cu

Lourdes Hernández Rabell. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), La Habana, Cuba. Correo electrónico: lourdeshr@tesla.cujae.edu.cu

Jesús L. Ramos Díaz. Centro CIMEX de Capacitación, La Habana, Cuba. Correo electrónico: jesus.ramos@cimex.com.cu