

## Formación a distancia mediada por tecnología para el desarrollo de competencias profesionales

### Distance training mediated by technology for the development of professional skills

Soler-Pellicer, Yolanda; Parada-Soto, Omar; García-Guevara, Susana Lourdes

 Yolanda Soler-Pellicer

ysolerp67@gmail.com

Centro de Información y Gestión Tecnológica de Granma, Cuba

 Omar Parada-Soto

parada@ciget.granma.inf.cu

Centro de Información y Gestión Tecnológica de Granma, Cuba

 Susana Lourdes García-Guevara

slourdes8902@gmail.com

Centro de Información y Gestión Tecnológica de Granma, Cuba

#### Mérito Revista de Educación

Editorial RELE, Perú

ISSN-e: 2708-7794

Periodicidad: Cuatrimestral

vol. 6, núm. 16, 2024

editor@revistamerito.org

Recepción: 02 Agosto 2023

Aprobación: 09 Octubre 2023

Publicación: 05 Enero 2024

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/729/7294822002/>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-  
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

**Resumen:** La educación a distancia constituye una oportunidad para la capacitación empresarial, por su flexibilidad, que rompe con las barreras del tiempo y espacio. En este trabajo se analiza la satisfacción con la formación de competencias profesionales mediadas por tecnología en empresas y organizaciones académicas. Se utilizó un enfoque de diseño cuantitativo descriptivo, la muestra la conformaron 150 profesionales, se empleó como instrumento el cuestionario y un modelo de diseño instruccional. El 76,00% de los cursistas se manifestaron totalmente de acuerdo con la factibilidad de la capacitación; el 80,67% con la contribución al desempeño profesional; el 78,67% con los recursos y actividades implementados en la plataforma Moodle y su contribución a la autogestión del conocimiento; el 94,00% valora de excelente el apoyo brindado por los facilitadores y el 92,00% manifiestan encontrarse totalmente satisfechos con la calidad de la formación recibida. Con la propuesta se promueve el protagonismo en la actualización continua.

**Palabras clave:** Educación a distancia, Moodle, Capacitación, Competencias profesionales, ADDIE.

**Abstract:** Distance education constitutes an opportunity for business training, due to its flexibility, which breaks the barriers of time and space. This work analyzes satisfaction with the training of professional skills mediated by technology in companies and academic organizations. A descriptive quantitative design approach was used, the sample consisted of 150 professionals, the questionnaire and an instructional design model were used as instruments. 76.00% of the trainees expressed their complete agreement with the feasibility of the training; 80.67% with the contribution to professional performance; 78.67% with the resources and activities implemented on the Moodle platform and their contribution to knowledge self-management; 94.00% rate the support provided by the facilitators as excellent and 92.00% state that they are completely satisfied with the quality of the training received. With the proposal, the role in continuous updating is promoted.

**Keywords:** Distance education, Moodle, training, professional, ADDIE model.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la ciencia, la tecnología y la innovación se han imbricado de tal forma, que toman cuerpo dialéctico en la llamada transformación digital; en la que coexisten dos niveles de avance: uno básico, denominado tecnologías maduras y otro mucho más moderno que denominan de frontera; ambos niveles también operan e impactan en las actividades socioproductivas y en muchos países se encausan por medio de las agendas públicas digitales en función del desarrollo socioeconómico (Muñoz- González et al., 2022).

Uno de los fenómenos a nivel mundial más importantes y contradictorios que se viene dinamizando, particularmente desde los años ochenta del siglo pasado, es la digitalización de la sociedad. Durante la pandemia de la COVID-19 las tecnologías digitales han ganado relevancia y jugado un importante papel en el funcionamiento de la economía y la sociedad, incidiendo particularmente en las áreas de la salud, la educación, el trabajo, la logística, la producción y el comercio, por lo que se puede afirmar que están transformando y redefiniendo la sociedad, así como los modelos de negocio de la mayor parte de sectores económicos, impactando en ciudadanos, consumidores y clientes. La velocidad de crecimiento de la tecnología es exponencial, mientras que las organizaciones y la sociedad en general se mueven con una velocidad de cambio lineal, así que el impacto de estas tecnologías sobre las organizaciones es trascendental (Rodríguez, 2023).

Por otro lado, la masiva y vertiginosa irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha transformado sustancialmente las formas en que se aprende, enseña, relaciona, trabaja y, por ende, en el modo de vida. Desde esta perspectiva, la transformación digital es entendida como un proceso estratégico que se desarrolla al interior de las organizaciones. Por lo tanto, en su diseño e implementación están implícitos una serie de cambios asociados a la visión, a la cultura, a los procesos, a las relaciones, al rediseño de servicios, al ecosistema, a la propuesta de valor, al modelo de negocio, y al desarrollo de las competencias profesionales (Brito et al., 2015).

Así pues, la incorporación de tecnologías es necesaria para alcanzar los cambios antes mencionados, así como también, la re-definición de modelos organizacionales y las formas de capacitar al capital humano, de manera que se cumplan los preceptos de la UNESCO de educación continua, durante toda la vida (Gómez, 2017; Cruz-Amarán y Guerrero, 2019). En el contexto empresarial, la capacitación mediada por tecnología lleva implícita la definición de objetivos, la inversión de recursos, el desarrollo de capacidades digitales y el involucramiento de la comunidad a nivel organizacional e individual (Klofsten et al., 2019). Una adecuada combinación de dichos componentes contribuye a la identificación de una propuesta de valor única que satisfaga las necesidades actuales hasta convertirse en una ventaja competitiva sostenible (Guerrero et al., 2016). En este sentido la capacitación enfrenta grandes retos en lo referente a cobertura, calidad, incorporación de tecnologías, actualización de enfoques pedagógicos y curriculares que exigen un análisis de los paradigmas con los que se ha venido trabajando y de las relaciones de la educación con otras áreas de la ciencia y la tecnología (Sánchez, 2022).

Torres (2017), plantea que frente a estos desafíos, la Educación a Distancia (EaD) se erige como una alternativa viable, flexible y eficaz, capaz de asumir un lugar importante en la educación de la sociedad, especialmente si se tiene en cuenta que este modelo recurre a métodos, técnicas y recursos que elevan la productividad y la flexibilidad del proceso de formación. Estas características de la capacitación mediada por tecnología en el sector empresarial tienen una ventaja añadida, ya que ofrece la posibilidad de recibir la formación sin que los cursistas abandonen sus puestos de trabajo, ni se afecten sus funciones ni la productividad de la organización.

El Centro de Información y Gestión Tecnológica de Granma (CIGET-Granma), Cuba, surgió en el año 2000, formando parte de las estructuras territoriales del sistema vertical del Instituto de Información Científica y Tecnológica. Sus funciones están reflejadas en la Resolución No. 113/99 de la ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, donde se establece que es una organización especializada y económica del Sistema Nacional de Información Científica y Tecnológica que tiene a su cargo, no sólo

la dirección metodológica en los territorios, sino también la de prestar servicios científico técnicos de información, gestión tecnológica, propiedad industrial, así como de conectividad y acceso a Internet, dirigido a apoyar la toma de decisiones, la planificación y la solución de problemas, en especial, en los sectores priorizados del país y del territorio que atiende (CITMA, 1999).

De ahí que priorice el desarrollo profesional y la gestión de información, apoyado en la generación de conocimiento y de profesionales altamente competitivos, desarrollando los recursos humanos en el territorio en las temáticas encomendadas, brindando soluciones a las empresas, centros de investigación y servicios científico-técnicos a organizaciones del territorio.

En este contexto y, teniendo en cuenta las ventajas de la EaD en la actualidad, el CIGET- Granma asume el paradigma significativo y trascendente del aprendizaje abierto en la modalidad virtual, que se centra en el estudiante, coincidiendo con la teoría andragógica como fundamento de esta modalidad. Esto hace al cursista responsable y comprometido con su preparación, planificador del tiempo que dedica a su aprendizaje y del ritmo al que lo puede hacer. Con el valor añadido de realizar este proceso sin afectar sus funciones laborales y con la posibilidad de interacción a través de las herramientas de comunicación que proveen estas plataformas para la comunicación entre alumnos, docentes, tutores y facilitadores.

Por tanto, la EaD se basa, además, en el principio de aprendizaje colaborativo donde se permite a los alumnos realizar sus aportes y expresar sus inquietudes en los foros, apoyados de herramientas multimediales, de objetos de aprendizaje, que hacen más efectivo la construcción de conocimiento. Esta modalidad ha ido integrando elementos característicos, vinculados al uso de las TIC, facilitando un alto nivel de interacción entre docentes y estudiantes y estudiantes entre sí.

Cuando una institución académica, organización o empresa planifica la capacitación de sus recursos humanos, la inversión más importante debe orientarse hacia la calidad en el diseño metodológico de los programas, dado que esta variable es la que mayor impacto tiene en la consecución de los objetivos finales del curso: conocimientos nuevos por parte de los sujetos de aprendizaje.

Es aquí donde surge la importancia del diseño instruccional, entendido éste, en su sentido más amplio, como un proceso sistemático que facilita la construcción de los conocimientos por parte de los estudiantes, al crear situaciones de aprendizaje a través del uso de las diferentes herramientas disponibles (Córlica et al., 2010). Se asume esta definición y se considera como un término que en EaD ayuda a comprender la importancia de planificar las actividades en los cursos que se propongan.

En la actualidad el diseño instruccional está basado en las teorías constructivistas, por lo que este modelo tiende a que el diseñador descubra la mejor combinación de materiales y actividades que orienten al estudiante a darse cuenta del valor de su constructo cognitivo para futuros aprendizajes. Las fases en general son: análisis, diseño, producción, implementación y revisión continua. Se trata pues de un sistema más flexible en el que las etapas no son secuenciales sino, en cierta manera, simultáneas y se influyen las unas a las otras. En esta investigación se asume el modelo Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (ADDIE) (Coll, Mauri, & Onrubia, 2008).

Finalmente, al realizar un diseño instruccional adecuado se brinda al estudiante un marco de referencia que le ayuda a determinar los ritmos, ya que se le establecen actividades y plazos para cada una de las etapas. Si este diseño es conocido de antemano, dará una idea clara de la estructura del curso, ayudando tanto a comprender los desafíos planteados como a visualizar la estructura funcional de la propuesta formativa.

El uso de estos diseños en la etapa de pandemia, ha brindado un esquema comunicacional imprescindible, al establecer las instancias de aprendizaje a través de diferentes actividades. Aretio (2021) y Córlica (2022), plantean que, si cada herramienta conlleva uno o más canales de comunicación, un buen diseño instruccional contribuirá, no solo a mantener esta variedad, sino también a establecer cuáles se utilizarán prioritariamente en cada instancia de aprendizaje.

Un aporte vital del diseño instruccional es que disminuye la tasa de abandono y el retraso académico, esta característica se da como consecuencia de las anteriores. Si el estudiante tiene un marco de referencia, si

puede prever y anticipar las dudas, si tiene un esquema comunicacional que le evita la sensación de soledad y obtiene realimentación oportuna por parte de facilitadores y tutores, es natural que tenga menos tendencia al abandono y al retraso académico.

En el contexto de Cuba se requiere elevar el nivel de aceptación del paradigma de la formación mediada por tecnología, que permite romper con las barreras del tiempo y el espacio geográfico, permitiendo que los cursistas se conviertan en protagonistas de su proceso de actualización y formación, lo que redundaría en que las empresas, instituciones y organismos tracen estrategias adecuadas para lograr la transformación digital. Teniendo en cuenta la necesidad antes planteada y los antecedentes que forman las bases de la formación a distancia mediada por tecnologías, este trabajo tiene como propósito analizar la satisfacción con las actividades de formación de competencias profesionales a diferentes empresas del territorio granmense e instituciones académicas, realizado por el CIGET-Granma, utilizando el modelo de diseño instruccional ADDIE, implementado en la plataforma de teleformación Moodle, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos de la UNESCO para la educación continua.

## MÉTODO

En el estudio se utilizó un enfoque de diseño cuantitativo descriptivo. La investigación se realizó desde noviembre de 2021 a mayo de 2023.

### Participantes

La población objeto de estudio, se encuentra conformada por 150 profesionales de diversas empresas del territorio: COPEXTEL S.A., la Empresa de Servicios Legales Granma, Correos de Cuba en Granma, la Empresa Arquitectos de la Comunidad y la Universidad de Guantánamo, distribuidas geográficamente en varias provincias de la región oriental del país.

### Instrumentos

Se empleó un cuestionario, estructurado en ocho preguntas para conocer los criterios sobre el impacto que la formación mediada por tecnología tuvo en el proceso de capacitación. Se usaron métodos activos, estrategias de enseñanza-aprendizaje con un enfoque por competencias.

Para la implementación de los cursos se utilizó la plataforma de teleformación Moodle del CIGET-Granma y de la universidad del territorio.

Se utilizó la escala de Likert con cinco opciones posibles de respuestas. Se calculó el Alfa de Cronbach obteniendo un buen grado de confiabilidad del instrumento (0.81), ya que es superior al 0.7. Para procesar la información se empleó el software SPSS, versión 23.

### Procedimiento

Se asume la propuesta de Chiavenato (2019), que define claramente las etapas en que se debe operar al impartir la capacitación: 1) Diagnóstico de las necesidades de capacitación; 2) Desarrollo de planes y programas, 2.1) Establecimiento de objetivos de la capacitación, 2.2) Estructuración de contenidos de la capacitación, 2.3) Diseño de actividades de instrucción, 2.4) Selección de recursos didácticos, 2.5) Diseño de un programa o curso de capacitación; 3) Impartición o ejecución de la capacitación; 4) Determinación del proceso de evaluación de los resultados. Se sigue el modelo de la curva de cambio para proponer las etapas de la transformación digital (Fernández, 2021).

El diseño instruccional de los cursos mediados por tecnología se basó en el modelo ADDIE, que permite detallar las actividades relacionadas con el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de las propuestas formativas. Es considerado un modelo genérico y sus fases se interrelacionan y permiten su adecuación para el logro de la instrucción.

Basados en este modelo se siguió un proceso reiterativo de diseño, con un ciclo continuo de retroalimentación y mejora. Se comenzó realizando un análisis de las necesidades de capacitación en las instituciones que demandaban la formación, se procedió a definir el problema y los

diferentes escenarios tecnológicos de los cursistas y se determinó el modelo de educación a distancia a utilizar en cada caso. Se procedió al diseño, creando los recursos, objetos de aprendizaje y actividades, que se implementan en la plataforma Moodle, se desarrolló el curso, manteniendo la comunicación a través de los foros y grupos creados en redes sociales, lo que facilitó la interacción. Se evaluó a través de actividades en la plataforma.

## RESULTADOS

Como parte de la alianza del CIGET-Granma con las instituciones de educación superior, se diseñó el curso “Infotecnología para la gestión empresarial” con el propósito de que los cursistas de la maestría en Educación de la Universidad de Guantánamo, Cuba, fueran capaces de usar las herramientas especializadas de Internet en la búsqueda de bibliografía científica, el gestor bibliográfico Zotero en el proceso de edición de referencias, vinculado al procesador de textos Word; así como, cumplir con los principios éticos y características del lenguaje científico en la redacción de cada parte del manuscrito. Se usó para su desarrollo la plataforma Moodle de la Universidad de Granma.

Al iniciar el curso los participantes contaron con todos los materiales didácticos y el programa definido en el diseño instruccional seleccionado, en este se recogían los contenidos de aprendizaje, los usos previstos de la plataforma virtual, las estrategias pedagógicas, el tiempo de las actividades y las evaluaciones. Las variaciones y adaptaciones que sucedieron durante el desarrollo se comunicaron de forma oportuna. Este curso está avalado por un convenio entre la Universidad de Guantánamo, la Universidad de Granma y el CIGET-Granma. Se utilizó además, la plataforma de video conferencias Meet para las actividades sincrónicas.

Además, se implementaron seis cursos en la plataforma Moodle del CIGET-Granma dirigidos al sector empresarial, en las temáticas solicitadas por las entidades para contribuir a solucionar problemas de la producción y los servicios: a) Redes sociales para la gestión empresarial; b) Sistema de Gestión de la Seguridad Informática; c) Administración de Redes Linux; d) Herramientas para la gestión empresarial; e) Entornos Virtuales de Aprendizaje para la capacitación y f) Gestión de la innovación y la tecnología. En la totalidad de los cursos se utilizaron recursos (mapas conceptuales, objetos de aprendizaje scorm, videos tutoriales, infografías, multimedios, entre otros) y actividades que favorecieron la evaluación, el trabajo colaborativo, la interacción y la retroalimentación como foros, chat, tareas, wikis, talleres y cuestionarios.

Al evaluar los resultados y el impacto de la capacitación en todos los destinatarios se comprueba que el 76,00% de los cursistas se manifestaron totalmente de acuerdo en considerar que la capacitación a distancia mediada por tecnología es factible en su organización; el 22,00% se declara de acuerdo y solo el 2,00% se mantiene indeciso en su valoración (Gráfico 1). Debido, fundamentalmente a la facilidad de acceso a la plataforma y a las herramientas de interacción y comunicación brindadas.

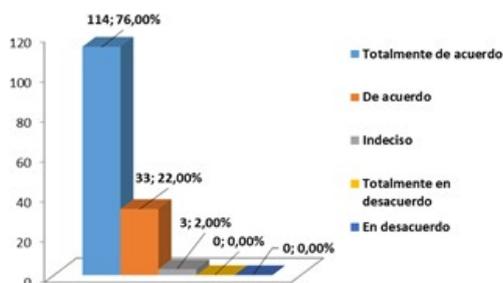


GRÁFICO 1

Valoración sobre la factibilidad de la capacitación a distancia mediada por tecnología en las organizaciones.

Elaboración propia

Los cursistas manifiestan en un 80,67% estar totalmente de acuerdo con la contribución de la capacitación recibida a la formación de sus competencias profesionales; el 17,33% están de acuerdo, el 1,33% se muestra indeciso y el 0,67% plantea su desacuerdo (Gráfico 2). Es necesario considerar que la formación recibida abarcó una amplia gama de temáticas, en dependencia de las necesidades de desarrollo de los recursos humanos de cada empresa, así como de los docentes de la Universidad de Guantánamo. De ahí que este criterio tenga alta relevancia como resultado de la investigación.

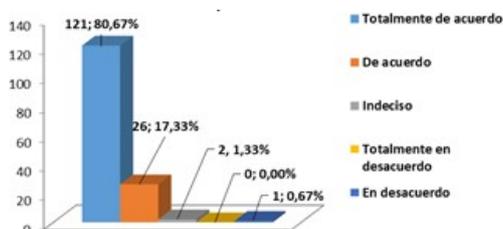


GRÁFICO 2

Criterios sobre la contribución de la capacitación recibida a la formación de competencias profesionales.  
Elaboración propia

Los cursistas fueron consultados sobre los recursos y actividades implementados en la plataforma Moodle y su contribución a la autogestión del conocimiento. El 78,67% se manifiesta totalmente de acuerdo con el aporte de los mismos; el 18,00% está de acuerdo; el 1,33% se muestra en desacuerdo y el 2,00% se mantiene indeciso (Gráfico 3).

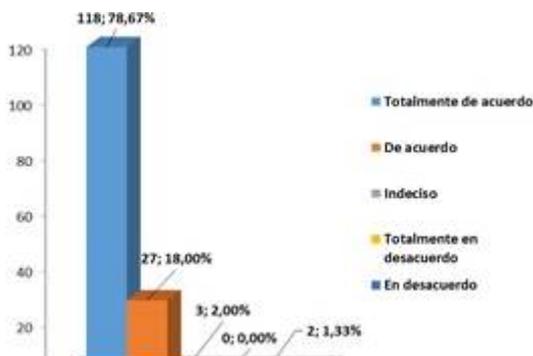
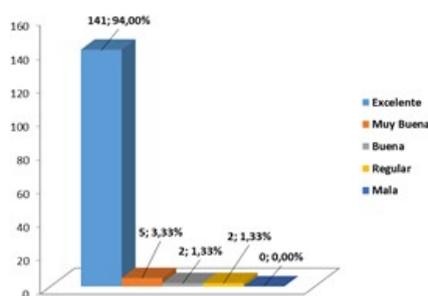


GRÁFICO 3

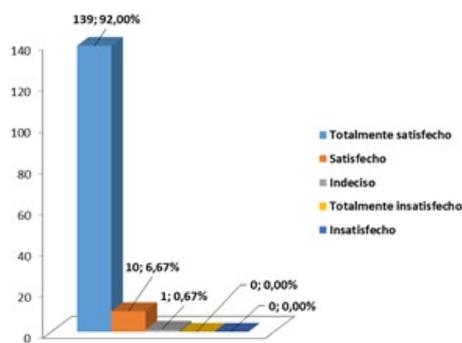
Criterios sobre el aporte a la autonomía que los recursos y actividades propuestas en la plataforma Moodle brindaron a los cursistas.  
Elaboración propia

En el gráfico 4 se muestra la evaluación que otorgan los cursistas al apoyo y acompañamiento brindado por los facilitadores a través de las diferentes herramientas de la plataforma Moodle: mensajes, chat, foros de dudas y mediante redes sociales como Telegram y Whatsapp, en dependencia del escenario tecnológico de cada cursista. El 94,00% lo valora de excelente; el 3,33% de muy buena; el 1,33% de buena y regular respectivamente.



**GRÁFICO 4**  
Evaluación del apoyo por parte de los facilitadores de los cursos.  
Elaboración propia

Finalmente, el 92,00% manifiestan encontrarse totalmente satisfechos con la calidad de la formación recibida; el 6,67% se consideran satisfechos y el 0,67% se declaran indecisos a emitir un criterio (Gráfico 5).



**GRÁFICO 5**  
Nivel de satisfacción con la calidad de la formación recibida  
Elaboración propia

Como se ha expresado anteriormente, estos resultados tienen un alcance en el sector empresarial y académico. En todos los casos se realizó un análisis, siguiendo el modelo de diseño instruccional ADDIE, de las necesidades, problemas a resolver, diagnóstico de capacidades y de los diferentes escenarios tecnológicos presentes en cada organización. En dependencia de la información obtenida se realizó el diseño y se implementaron diferentes vías y herramientas tecnológicas de acceso y comunicación entre los cursistas y con los facilitadores, de manera que siempre se matuviera la interacción y se lograran realizar actividades sincrónicas y asincrónicas de manera colaborativa.

## DISCUSIÓN

La educación a distancia asume grandes desafíos en pos de la actualización de mediaciones tecnológicas que permitan realizar procesos de interactividad e interacción social, así como ante el reconocimiento de los actores y el contexto en aras de favorecer el desarrollo de las competencias generales y específicas que requieren los nuevos profesionales para dar respuesta a las necesidades del entorno (Aretio, 2021).

La propuesta de capacitación a distancia desarrollada por el CIGET-Granma tuvo como base las mismas que exponen Mera-Mosquera y Mercado-Bautista (2019), cuando plantean que el número de personas que aspiran a la educación posgraduada y a la actualización en sus profesiones es cada vez mayor debido, entre otras razones, a la rigurosidad en la selección de los recursos humanos por las entidades empleadoras; asociado a esto, existe un amplio sector que por diferentes motivos, ya sean familiares, laborales, económicos o por el lugar de residencia no pueden aspirar a una enseñanza presencial. Frente a estos desafíos, la EaD se proyecta

como una opción viable, flexible y eficaz, con capacidades para asumir un lugar cimero importante en la educación de la sociedad, fundamentalmente se tiene en cuenta que este colegiado modelo recurre a métodos, técnicas y recursos, herramientas que elevan la productividad y la flexibilidad del proceso de enseñanza - aprendizaje, ya que no se propuesta la entrega al estudiante de conocimientos terminados; sino abrir brechas para el desarrollo de las habilidades, proporcionándoles los métodos y estrategias que le permitan continuar su proceso de aprendizaje, apropiación individualizada y colaborativa para la construcción de conocimientos, según las necesidades de su profesión y del encargo social. Serrano Cordero y Condor Bermeo (2018), realizan una investigación que les permite evaluar el impacto de la formación virtual en los diferentes sectores de la sociedad donde laboran sus egresados. De acuerdo con los empleadores entrevistados los graduados de la modalidad de estudios a distancia de la Universidad Nacional de Loja, en Ecuador, han demostrado en su desempeño responsabilidad y compromiso ante las exigencias de la empresa, formación académica acorde con las necesidades de la entidad, disponen de amplios conocimientos, deseos de superación y son proactivos. Así como, efectúan una buena conducción del área asignada y son eficaces en la resolución de problemas. El 100 % respondió que la actividad cumplida por los profesionales contratados introduce cambios en la empresa, a nivel personal, los empleados buscan su desarrollo a través de la incorporación de valores institucionales, de conocimientos útiles para alcanzar la mejor calidad de vida para sí mismo y para su familia; además, procuran obtener los conocimientos que le acreditan para un desempeño eficiente a nivel empresarial y trabajan en equipos para lograr los objetivos. También expresan que los titulados conocen y apoyan los proyectos de la empresa, aportan con sugerencias y recomendaciones que orientan a los directivos para que establezcan acertadas estrategias que contribuyan al logro de las metas planteadas, así como buscan la superación profesional en todo orden.

Estos criterios corroboran los obtenidos en la presente investigación y coinciden con los de Córca et al. (2010), Rueda (2018), Duménigo Rodríguez y Aguilar Vega (2021) y Rodríguez (2023), que refieren la importancia de diseñar estrategias pedagógicas y tecnológicas adecuadas para lograr el éxito en la capacitación mediada por tecnología para el desarrollo y cumplimiento de los encargos estatales y empresariales en el contexto contemporáneo.

En la presente investigación se ofertaron cursosadiferentesempresasycentrosacadémicos, por lo que en ocasiones, no todos los cursistas provenían del mismo organismo, pero sí tenían los mismos intereses y necesitaban la formación para la solución de problemas de su entorno laboral. La modalidad de educación a distancia mediada por tecnología les permitió reconocer las ventajas de aprovechar la infraestructura tecnológica y de acceso a los recursos de la plataforma de teleformación Moodle y los canales de comunicación propuestos, por lo que se añade mayor facilidad para el trabajo colaborativo, aspecto que no había sido explotado con anterioridad para la capacitación, de ahí que consideraran en un porcentaje alto la viabilidad de la propuesta, incluso teniendo en cuenta los diversos escenarios tecnológicos presentes en cada entidad. Esta realidad coincide con lo expuesto por Bailey et al. (2020), cuando plantea que la modalidad a distancia, tiene el beneficio potencial de hacer posible que personas que están ubicadas en sitios geográficamente distantes y que, por diversas razones, no pueden trabajar en la misma dimensión temporal, lo puedan hacer mediante el empleo de la tecnología. En otras palabras, aun cuando se usan vías diferentes para reproducir la rica interacción producida en los grupos de estudio, el uso de la tecnología puede hacer que se constituyan grupos virtuales que en otras condiciones sería imposible conformar.

Los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los cursistas, luego de la capacitación en las temáticas descritas en este trabajo por el CIGET-Granma, permiten afirmar con Solórzano-Mendoza (2017), que la pedagogía se enfrenta a un gran reto en estos momentos, ya que debe dirigir el proceso de formación y capacitación posgraduada de forma tal que contribuya al desarrollo de un pensamiento reflexivo, crítico, que pueda aplicar, desde el punto de vista cognoscitivo, estrategias para aprender por sí mismo. El autoaprendizaje o aprendizaje autónomo se refiere al grado de intervención del estudiante en el establecimiento de sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y momentos de aprendizaje, desde el rol activo que deben

tener frente a las necesidades actuales de formación, en la cual puede y debe aportar sus conocimientos y experiencias previas, a partir de los cuales se pretende revitalizar el aprendizaje y darle significancia.

Guillén Campos y Noboa Arriaga (2020), desarrollaron una investigación para determinar la satisfacción con el uso de medios virtuales en la capacitación de los trabajadores de la Unidad Educativa Fiscal Emilio Uzcátegui García de la jornada matutina en Ecuador. Sus resultados difieren de los obtenidos en la presente investigación, ya que los encuestados manifiestan que, aunque el 75% cuentan con acceso a Internet, el 63% no se sienten motivados por el uso de recursos y medios tecnológicos para la formación profesional; este mismo porcentaje se manifiesta muy en desacuerdo con las estrategias usadas y consideran que no han desarrollado el autoaprendizaje. En contraposición a los criterios de los cursistas, el 54% de los facilitadores concordaron en que utilizan recursos multimedia para impartir sus clases; el 46% expresaron su desacuerdo, evidenciando que la necesidad de implementar más su uso, pero todos de alguna manera están inmersos en los entornos virtuales por la realidad actual y el 62% están de acuerdo en que si se utilizan recursos didácticos adecuados, es posible desarrollar en los estudiantes la autogestión del conocimiento y el aprendizaje autónomo.

Se coincide con Solís (2011), cuando plantea que los programas de EaD constituyen una importante oportunidad para que los profesionales, empresas y organizaciones deseen de desarrollarse y que desean capacitar a su personal, logren las competencias como se lograrían durante las sesiones presenciales; a nivel del sector empresarial, inclusive, este medio constituye una excelente oportunidad de formación y capacitación. En este escenario, el tutor virtual constituye un actor clave en su función de facilitar un espacio dentro de la plataforma virtual donde el cursista y el docente puedan establecer el proceso de formación. Este autor propone mejoras en tutoría virtual por su influencia de los programas de EaD que oferta la Escuela de Postgrado de la Universidad Continental de Lima, Perú.

Andonegi et al. (2018), reconoce como resultado de su estudio que el foro de consulta al tutor y los mensajes privados constituyeron los principales medios de comunicación con los alumnos, en contraste con el empleo del email personal, de esta forma enfatiza la necesidad de incorporar módulos académicos y administrativos dentro de un mismo medio o plataforma de teleformación, lo que facilita un mejor desenvolvimiento por parte del alumno en un entorno virtual. Como resultado plantea que el 100% de los encuestados manifestó que, al tener más rápido los informes y reportes, les permite solucionar con inmediatez los problemas y dudas que se presentan como parte de su autoaprendizaje. Estos resultados coinciden con los obtenidos en la capacitación ofrecida a empresas por el CIGET-Granma, contribuyendo, de esta forma a reducir las deserciones y aumentar la satisfacción y el impacto de la formación.

Taskinen (2019), considera que la satisfacción de los empleados es importante para las empresas y organizaciones por diversas razones. Especialmente, en el actual entorno laboral altamente competitivo, con tecnologías y áreas especiales de experiencia, es necesario tener en cuenta que la naturaleza del trabajo, la forma en que se realiza y en la que se capacita al capital humano ha cambiado. Es por ello que los empleados necesitan estímulo y apoyo para desarrollar y utilizar plenamente sus habilidades. Alvarado Cárdenas y Moscoso Goveya (2020), consideran necesario realizan una investigación sobre la satisfacción de 216 teleoperadores de Call Centers en Lima Metropolitana en relación a la capacitación virtual recibida. Una vez aplicado el cuestionario comprueban que el 58.3% se encuentra totalmente de acuerdo con que la capacitación recibida por la empresa satisface sus necesidades; el 26.9% está de acuerdo; el 11.1% se muestra indeciso y el 3.7% se encuentra en desacuerdo. El 5.1% se encuentra totalmente de acuerdo con la capacidad para utilizar el contenido de la capacitación en el trabajo, el 57.9% está de acuerdo, el 24.5% indeciso y el 12.5% se muestra en desacuerdo.

En la presente investigación, se coincide con estos autores en la necesidad de medir el impacto y la satisfacción de la formación, además, se evalúan parámetros de satisfacción similares; sin embargo, los resultados difieren, ya que la satisfacción declarada por los cursistas que reciben la capacitación desde el CIGET-Granma es significativamente superior.

Existen resultados similares y en ocasiones divergentes cuando se diseñan y desarrollan cursos de formación a distancia en diferentes sectores de la sociedad, pero en la actualidad no hacen falta defensores de la EaD, el contexto de la pandemia de COVID-19 y su impacto en la educación, se encargó de darle el lugar preponderante que ocupa como opción viable de educación continua. En medio de un mundo paralizado, la educación no podía detenerse y la educación mediada por tecnología, híbrida, ha logrado mantener y desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los niveles educativos. Ha permitido, además, integrar herramientas y recursos para elevar la interacción y evaluación del proceso. Hoy no se puede hablar de enseñanza-aprendizaje sin la presencia de la EaD y cualquiera de sus modalidades.

## CONCLUSIONES

En la época contemporánea formar en competencias, a través de modelos de Educación a distancia, ofrece a la ciudadanía una educación superior, donde, entre otras metas, se les forma como sujetos competentes para afrontar los complejos desafíos de la cultura, del conocimiento, de la ciencia, de la economía y de las relaciones sociales de este siglo XXI.

El CIGET-Granma, utiliza un diseño instruccional, con recursos y actividades que facilitan el aprendizaje, la comunicación, disminuyen los riesgos de deserción y promueven el protagonismo y la responsabilidad. Se obtienen resultados satisfactorios del desarrollo de la formación a distancia, el 76,00% de los cursistas se manifestaron totalmente de acuerdo con la factibilidad de la capacitación; el 80,67% con la contribución de la capacitación recibida a la formación de sus competencias profesionales; el 78,67% con los recursos y actividades implementados en la plataforma Moodle y su contribución a la autogestión del conocimiento; el 94,00% valora de excelente el apoyo brindado por los facilitadores y el 92,00% manifiestan encontrarse totalmente satisfechos con la calidad de la formación recibida.

La capacitación se adaptó a las necesidades de cada entidad, se analizó el problema, los escenarios tecnológicos y se diseñaron los cursos, recursos y actividades de apoyo a la formación. Para la ejecución se usó la plataforma Moodle y diferentes redes sociales, por lo que la modalidad fue híbrida o mixta. Se logra la retroalimentación mediante la evaluación del proceso, lo que permitirá mejorar la propuesta para futuras acciones.

La formación permitió demostrar las ventajas que ofrece la modalidad virtual a los profesionales, ya que les facilitó actualizarse sin abandonar sus diferentes puestos de trabajo, por lo que no se afectaron sus funciones. El carácter flexible de la educación a distancia mediada por tecnología, permite respetar los ritmos de trabajo y aprendizaje individual y las actividades desarrolladas contribuyeron al trabajo colaborativo, la comunicación e intercambio de saberes y a la responsabilidad con la educación continua.

## REFERENCIAS

- Alvarado Cárdenas, L. J. y Moscoso Goveya, A. E. (2020). Relación entre la capacitación y la satisfacción laboral de teleoperadores de call centers en Lima metropolitana 2020 [Universidad San Ignacio de Loyola]. Perú. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/73e8cd2e-e5f0-4b41-ac40-6cc35c081024/content>
- Andonegi, J., Ezeiza, A., Fernández, F., Garmendia, M., Pérez, A., Palacios, S. y Ruiz, I. (2018). Difusión del software libre en la universidad la experiencia piloto Moodle en la Universidad del País Vasco. *EDUCAR*, 41(1), 51-58.
- Aretio, L. G. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-32. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460001/331464460001.pdf>
- Bailey, L. W., de Peralta, M. S. y Aparicio, J. M. (2020). Teoría y prácticas de aprendizaje de la educación a distancia. *Revista Científica Guacamaya*, 5(1), 97-108. f

- Brito, J., Laaser, W. y Toloza, E. (2015). El uso de redes sociales por parte de las universidades a nivel institucional. Un estudio comparativo. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 32, 2-38. <https://revistas.um.es/red/article/view/233071> Resolución de la ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba, No. 113/99 (1999).
- Córica, J. L. (2022). Memorias del Primer Simposio STEM Miami 2022 Primer Simposio STEM Miami 2022, Florida, EEUU. <https://stem.biu.us/wp-content/uploads/2023/05/Memorias-STEM-Miami-2022-Vol-1.pdf>
- Córica, J. L., Portalupi, C., Hernández Aguilar, M. d. L. y Bruno, A. (2010). *Fundamentos de Diseño de Materiales para Educación a Distancia* (1a, Ed.). Editorial Virtual.
- Cruz-Amarán, D. y Guerrero, M. (2019). La transformación digital y la universidad cubana. In (pp. 1-10): ResearcGate.
- Chiavenato, I. (2019). *Administración de personal, el capital humano de las organizaciones* (Novena edición ed.). Mc Graw-Hill.
- Duménigo Rodríguez, M. y Aguilar Vega, J. R. (2021). Oportunidad para la superación profesional de los directivos en el Método: Análisis Económico en un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje. *Referencia Pedagógica*, 9(3), 462-473. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-30422021000300462&scip t=s ci\\_ arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-30422021000300462&scip t=s ci_ arttext&tlng=en)
- Fernández, M. I. (2021). Curva de cambio: ¿cómo usarla y mejorar la Transformación digital? In: *CodenDigital*.
- Gómez, J. (2017). *Introducción a la Transformación Digital en la Universidad*. CRUE Universidades Españolas.
- Guerrero, M., Urbano, D., Fayolle, A., Klofsten, M. y Mian, S. (2016). Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape. *Small Business Economics*, 47(3), 551-563.
- Guillén Campos, M. V. y Noboa Arriaga, J. M. (2020). Uso de entornos virtuales y su incidencia en el autoaprendizaje Universidad de Guayaquil. Ecuador. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/50530/1/GUILLEN%20CAMPOS%20MARIA-NOBOA%20ARRIAGA%20JESSICA.pdf>
- Klofsten, M., Fayolle, A., Guerrero, M., Mian, S., Urbano, D. y Wright, M. (2019). The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change- Key strategic challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 149-158.
- Mera-Mosquera, A. R. y Mercado-Bautista, J. D. (2019). Educación a distancia: Un reto para la educación superior en el siglo XXI. *Domino de las Ciencias*, 5(1), 357-376. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1049/1536>
- Muñoz-González, R., Ramírez-Cruz, Z. D. y Donéstevez-Sánchez, G. M. (2022). Transformación digital de la agricultura en Cuba: estado y perspectivas: Digital transformation of agriculture in Cuba: state and perspectives. *Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 13, 153-172. <https://anuarioeco.uo.edu.cu/index.php/aeco/article/view/5276/4810>
- Rodríguez, E. A. V. (2023). Análisis de la Rentabilidad y Competitividad Digital como Componentes Claves del Éxito en las Organizaciones Empresariales Latinoamericanas en Respuesta al COVID-19, 2020. *REICIT*, 2(2), 96-112. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/REICIT/article/view/3583>
- Rueda, M. E. (2018). Competencias laborales y tecnológicas requeridas en distintas carreras de administración de empresas. *Innovaciones educativas*, 20(28), 66-80. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6522029>
- Sánchez, J. (2022). *Transformación e innovación digital*. incipy.
- Serrano Cordero, C. y Condor Bermeo, V. P. (2018). La educación a distancia y la vinculación con la sociedad. Análisis de modalidad a distancia de la Universidad Nacional de Loja. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 241-246. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n3/2218-3620-rus-10-03-241.pdf>
- Solís, M. Á. C. (2011). Optimización y evaluación de la Plataforma Virtual Continental para mejorar la gestión de tutoría virtual. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 1(2), 160-166. <https://documat.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5042966>
- Solórzano-Mendoza, Y. D. (2017). Aprendizaje autónomo y competencias. *Dom. Cien*, 3, (esp), 241-253.
- Taskinen, T. (2019). Employee job satisfaction in 21st Century organizations [Metropolia University of Applied Sciences]. Finlandia. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/227298/Tessa%20>

Torres, A. N. C. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. Academia y