

Tecnologías y formación en el sector empresarial

Rito Leandro Tibaduisa González

Tutor

Rosana Morelo Primera

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Filosofía

2025

Resumen

El actual documento de investigación es el resultado de un proceso de investigación que determinó la necesidad de implementar herramientas tecnológicas en los procesos de capacitación en el sector empresarial, específicamente en una empresa de call center, cuya función de capacitación es vital para su crecimiento. La investigación se llevó a cabo en la empresa GroupCos ubicada en la ciudad de Bogotá y se dirigió a un grupo de siete formadores que adelantan los procesos de enseñanza. El objetivo general de esta investigación se centró en fomentar la capacitación digital en la empresa a través de la implementación de herramientas tecnológicas, durante el primer semestre del 2025, que transformen la enseñanza por medio del uso de recursos de avanzada que respondan al desafío de un mundo empresarial más digital.

Para tal fin se utilizó un enfoque cualitativo y experimental que puso en juego la implementación de herramientas tecnológicas que generaron cambios positivos en los procesos de capacitación y que permiten concluir que las herramientas tecnológicas favorecen e impulsan los procesos de capacitación a nivel empresarial aprovechando el auge de las tecnologías presentes en la industria 4.0.

Palabras clave: Capacitación, tecnología, herramientas, conocimiento, aprendizaje.

Abstract

This research document is the result of a research process that determined the need to implement technological tools in training processes in the business sector, specifically in a call center company, whose training function is vital to its growth. The research was conducted at GroupCos, a company located in Bogotá, and focused on a group of seven trainers who led the training processes. The overall objective of this research focused on promoting digital training in the company through the implementation of technological tools during the first half of 2025. These tools transform training through the use of advanced resources that respond to the challenge of a more digital business world.

To this end, a qualitative and experimental approach was used, involving the implementation of technological tools that generated positive changes in training processes. This allows us to conclude that technological tools facilitate and drive training processes at the business level, taking advantage of the rise of Industry 4.0 technologies.

Keywords: Training, technology, tools, knowledge, learning.

Tabla de Contenido

Introducción	7
Caracterización	8
Planteamiento del Problema	11
Pregunta de Investigación	13
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos.....	14
Marcos de Referencia	15
Referentes Conceptuales	15
Referentes Teóricos	16
Referentes Técnicos.....	19
Referentes Legales	20
Referentes Éticos.	20
Herramientas y Métodos	21
Enfoque y Tipo de Estudio	21
Unidad de Análisis	21
Técnicas para la Recolección de Datos.....	22
Resultados	24
Acercamiento de la Población a la Variable	24
Experimentación.	26
Identificación de Variaciones	30
Análisis y Discusión	36

Conclusiones y Recomendaciones	40
Referencias.....	42

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Muestras de investigación</i>	44
--	----

Introducción

Las necesidades de aprendizaje y enseñanza no son exclusivas de las escuelas o colegios. Empresas del sector privado y público generan procesos de capacitación para captar nuevos talentos o empleados y para el manejo y dominio de la información en el tiempo. Por ello, este trabajo busca hacer una investigación y abordaje de las necesidades en estas empresas, específicamente una del sector privado, con el objetivo de determinar sus brechas, falencias y las posibles soluciones a los retos planteados.

Específicamente, uno de los problemas planteados es el poco o nulo uso de las nuevas tecnologías para abordar la enseñanza. Los procesos de capacitación continúan siendo tradicionales y extensos, poco atractivos y alejados del uso de nuevos recursos que podrían impactar indicadores económicos, así como indicadores de satisfacción y asimilación de los contenidos.

El objetivo de esta investigación es determinar y generar un proceso de implementación de nuevas tecnologías en la formación de nuevos empleados que haga que la compañía responda a los desafíos y demandas actuales en el campo del conocimiento con el objetivo de que esté a la vanguardia de estos desarrollos.

Aspectos como el poco conocimiento de las nuevas tecnologías y la resistencia a los cambios hacen que este proceso de inmersión e implementación de nuevas formas de aprendizaje y enseñanza resulte poco amigable. Por ello, al revisar el contenido de este trabajo se podrán enumerar los beneficios de estas nuevas tecnologías, así como el proceso para que en cualquier empresa o entidad se logre la implementación de estas tecnologías para la formación y capacitación.

Caracterización

Presentación del Territorio y/o la Institución

El estudio y proceso de investigación tendrá lugar en la empresa GroupCos de la ciudad de Bogotá, ubicada en la localidad de Puente Aranda. La empresa fue fundada hace 16 años y presta servicios de outsourcing a diferentes compañías a nivel nacional e internacional. La empresa ha logrado constituirse como referente para la prestación de servicios gracias al establecimiento de procesos estructurados a nivel operacional y tecnológico. Uno de los estándares de la compañía ha sido y continúa siendo el proceso de formación y capacitación. Este proceso ha sufrido diferentes transformaciones de la mano de los avances tecnológicos y de las necesidades y desafíos que las generaciones actuales le presentan. En el proceso formativo y de enseñanza la empresa acoge gran parte del recurso humano disponible en el que se destaca personal bachiller que ha finalizado recientemente sus estudios de secundaria. Este personal, así mismo, se caracteriza por iniciar su vida laboral en esta empresa. De este modo, para la empresa constituye una característica principal y específica centrar su proceso de formación inicial hacia una población con unas especificaciones marcadas y con necesidades particulares.

Características Generales del Grupo

La práctica e investigación pedagógica está orientada a un grupo de 7 personas quienes son los encargados de generar la formación y capacitación del personal nuevo que llega a la compañía. Dada la función de ellos y de la importancia de su rol, se busca realizar la práctica e investigación pedagógica que lleve a generar los análisis y las acciones encaminadas al desarrollo de los procesos pedagógicos que favorezcan el aprendizaje.

Las 7 personas, formadores, presentan edades entre los 22 y 30 años. El grupo se compone de tres hombres y cuatro mujeres. El promedio de tiempo que llevan ejerciendo la labor

es de 6 a 7 meses. Su nivel de estudio promedio es de técnicos con énfasis en diferentes áreas especialmente en campos administrativos. Han llegado a ocupar ese cargo después de realizar un proceso de selección y de capacitación en el rol que les permite desenvolverse y realizar las labores solicitadas.

Demandas de Aprendizaje Según el Contexto

Los formadores, pese a la capacitación que reciben, presentan necesidades relacionadas con los desafíos que la cuarta revolución industrial les genera. En ese sentido, el uso de las nuevas tecnologías es apremiante para la enseñanza y la capacitación del personal que ingresa a la compañía. Los formadores pueden llegar a carecer de las habilidades que estas nuevas tecnologías les exige. Se debe tener en cuenta que el mismo rol de enseñar, de formar, se puede ver modificado con la aparición de las nuevas tecnologías.

Los nuevos empleados en las compañías serán cada vez más digitales y una formación o capacitación que no reúna esas necesidades generará, probablemente, a) poca, escasa o nula comprensión de los temas en los que se deben formar, b) deserción de los procesos de capacitación al notarlos tradicionales y poco innovadores.

De este modo, la actualización, el desarrollo y el avance en los procesos de formación y capacitación, acompañados de las herramientas tecnológicas que ofrece el mercado hoy, deben verse como una demanda que el campo laboral empieza a exigir dada la característica de las nuevas generaciones y del proceso de aprendizaje que presenta cambios en las personas. En este sentido, se establecerá una propuesta enfocada en aspectos como a) capacitación en herramientas tecnológicas orientadas a la formación de los nuevos ingresos, b) implementación de herramientas con una aplicación y utilidad específica en ambientes digitales, c) evaluación y

revisión de la asimilación de los contenidos vistos de manera virtual y d) establecimiento de puntos de control que aseguren el uso de estas herramientas a lo largo del tiempo.

Factores Contextuales que Afectan el Aprendizaje

Los factores contextuales pueden ser variados, algunos relacionados entre sí, otros independientes y con realidades propias. En primer lugar, hay una limitante de conocimientos para el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas. El desarrollo, por ejemplo de IA, en otros países es sumamente alto comparado con Colombia. La capacidad tecnológica del país es pobre, el acceso y la conexión a internet es nula en algunas regiones y eso crea una brecha de conocimiento y manejo de estas herramientas. La demanda de formación y capacitación en estos campos es limitada y, pese a los procesos de autoaprendizaje que se pueden desarrollar, la cobertura también es limitada para dar un alcance completo o de alta capacidad.

En segundo lugar, se debe tener en cuenta la resistencia que puede ocasionar la llegada e inmersión de estas nuevas tecnologías. No todas las capacidades mentales están abiertas a adaptarse a estas nuevas realidades. La resistencia a los cambios, respuesta casi natural e inconsciente, hace que la implementación de estas tecnologías y nuevas formas de enseñanza y aprendizaje no se apliquen como se desea o se espera.

Planteamiento del Problema

El grupo de estudio, los formadores sujetos a este proceso de investigación, vienen desarrollando su labor de manera tradicional generando resultados positivos. Se han desarrollado y generado herramientas que favorecen y facilitan su labor. Se destacan, entre estas herramientas, la elaboración de un p nsun que estructura y define tiempos de capacitación. Así mismo, se han elaborado formatos para el seguimiento al rendimiento y desempeño de las personas que reciben la formación. Se cuenta, además, con una herramienta web que sirve de apoyo para la elaboración y repositorio de contenidos que orientan la formación. Sin embargo, la presencia de estas herramientas no responde completamente a las necesidades y realidades del mundo digital que viven los formandos en otros ambientes.

Las sesiones formativas se adelantan con la ayuda de algunos contenidos virtuales que se han ido creando y manteniendo en el tiempo. Estas ayudas se combinan con las sesiones magistrales y las prácticas que se adelantan en las sesiones formativas. Así mismo, el aprendizaje se refuerza con diferentes evaluaciones o certificaciones que van midiendo y revisando el avance formativo. No obstante esta situación, se evidencia una desconexión de la manera de abordar las formaciones con el estilo y modo de aprendizaje que han venido desarrollando las nuevas generaciones. Las formaciones magistrales crean una brecha de aprendizaje que se genera al no cubrir la necesidad y exigencia que requiere un mundo digital de palpar, practicar y apropiarse de los elementos constitutivos de la enseñanza y del aprendizaje.

Por tal motivo, es indispensable el abordaje tecnológico que establezca un proceso mixto y completo de enseñanza en el que las características y el desarrollo digital y virtual, que las nuevas generaciones han logrado y alcanzado, se utilice en pro de unos mejores resultados. Con esta implementación tecnológica que parte y contiene simuladores de herramientas y procesos e-

learning de formación, se pone como meta el favorecimiento y la expansión de estos recursos en los ámbitos formativos empresariales que repercuten en la disminución de tiempos de formación y en el cierre de oportunidades de conocimiento que hoy día se presentan y se generan por la desconexión de las realidades y desafíos actuales frente a unos procesos tradicionales.

Blancafort, Serrat, Tarrats, Ferrás (2023) han señalado en su trabajo de investigación que elementos como la simulación aportan una variable tecnológica que favorece el aprendizaje en orden a realizar evaluaciones más completas sobre el aprendizaje y a desarrollar y potenciar las habilidades de las personas.

La principal oportunidad de formación que se ha venido detectando tiene que ver con el manejo y dominio de las herramientas que debe utilizar una persona en su gestión diaria. Esta oportunidad brota y nace, precisamente, de un modelo formativo que no alcanza y no logra pasar de una enseñanza magistral a una enseñanza más práctica acentuada y dirigida a las herramientas que deben emplearse. Y esta brecha adicional surge por la falta de implementación de herramientas tecnológicas que ayudarían a completar y complementar el proceso formativo. De igual manera, daría respuesta a la necesidad de modelos de autoaprendizaje y autodesarrollo que se han venido posicionando significativamente en el mercado académico, recreativo y laboral.

Pregunta de Investigación

¿Cómo desarrollar procesos de capacitación digital en la formación empresarial a través de la implementación de herramientas tecnológicas que fomenten el aprendizaje?

Objetivos

Objetivo General

Fomentar la capacitación digital en la empresa GroupCos a través de la implementación de herramientas tecnológicas, durante el primer semestre del 2025, que transformen la enseñanza por medio del uso de recursos de avanzada que respondan al desafío de un mundo empresarial más digital.

Objetivos Específicos

Explorar las necesidades tecnológicas en la capacitación digital de los empleados de GroupCos.

Movilizar el aprendizaje empresarial en GroupCos a través de la implementación de herramientas tecnológicas.

Reconocer los cambios en la capacitación de los empleados de GroupCos después de la implementación de herramientas digitales y tecnológicas.

Marcos de Referencia

Referentes Conceptuales

Los referentes conceptuales que se manejan en este proyecto de investigación buscan definir un marco de referencia concreto en orden a sustentar y soportar la importancia y pertinencia de la inmersión del mundo digital en los procesos de capacitación empresarial. Los conceptos y definición que se manejarán en esta fase de la investigación son:

Capacitación: proceso que permite la adquisición de aspectos como el conocimiento y la potencialización de habilidades necesarias para asimilar contenidos y la ejecución de diversas tareas. Se trata de una actividad estructurada y que cuenta con un desarrollo lógico y secuencial que asegura la aprehensión de los contenidos. (Katz, 1974; Noe, 2008; DeCenzo, 2002)

Tecnologías: se relaciona con los recursos utilizados para gestionar y procesar una determinada información de manera sistemática, organizada, ágil y eficiente. Así mismo, se entiende como el producto final de un proceso sistematizado, organizado, lógico y correcto que contiene la información y la ejecución de procesos y resultados deseados. (Pérez, 2007; Castells, 2010)

Resultados: se refiere a una medición, cuantitativa o cualitativa, de una acción específica dirigida y direccionada a un fin particular o general. Se entiende también como un cambio que se da en una situación analizada o estudiada y en la que se pueden visibilizar sus diferencias y novedades. (Bryson, 2018; Kaplan; Norton, 1996).

Capacitación digital: proceso de formación y educación que prepara a las nuevas generaciones en el uso de tecnologías, así como la inmersión de ayudas tecnológicas e innovación en la enseñanza y el aprendizaje. (Prensky, 2001; Area, 2010).

Referentes Teóricos

Como base teórica a todo el proyecto de capacitación y educación digital que se propone en la empresa GroupCos, se presentan las siguientes teorías que sustentan y soportan este concepto y la necesidad de una implementación a nivel empresarial. La profundización en estas teorías también genera la posibilidad de concebir nuevos enfoques en el entramado del mundo digital. Se trata, ahora, no solo de hablar de unos procesos que implementen herramientas tecnológicas en la educación sino también de una educación digital que prepare a las personas para el uso de estas herramientas. En un enfoque empresarial y dado el mercado al que se dirige la compañía esta educación en el campo digital hará que se cuente con personal más preparado y especializado.

Conectivismo. Teoría propuesta por George Siemens que da base a conceptos y nociones de la formación digital. El aprendizaje ocurre a través de redes de conexiones entre personas, datos y tecnologías (Siemens, 2006). La teoría del conectivismo presenta una reconocida documentación del alcance que tiene la tecnología en el proceso de aprendizaje con unos postulados claros de cómo las redes y los nodos participan y configuran el modelo de enseñanza y aprendizaje.

Entre diversos autores que mencionan y hacen referencia al conectivismo aparece Etienne Mulumeoderhwa Mufungizi. El autor realiza un análisis crítico al conectivismo en el que, en línea con Siemens, destaca el papel que tiene hoy la tecnología y las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje. Así mismo, se destaca la idea de que el conectivismo subraya la importancia de crear conexiones y nodos de información que son la base del aprendizaje contemporáneo. (Mulumeoderhwa, 2024).

Bermeo, Pérez y Villalobos (2024) en el artículo *Inteligencia Artificial Educativa. “Quinta ola”, Conectivismo e Innovación Digital Pedagógica*, también relacionan la teoría del conectivismo haciendo alusión a lo que denominan quinta ola en el que el elemento determinante es la incorporación de la IA en el ámbito socio educativo. De igual manera, determinan en el conectivismo la innovación pedagógica que se va alcanzando gracias a la incursión de redes de aprendizaje.

Delgado, López y Montejo (2024) exploran también el impacto del conectivismo en la educación ahora con una relación sobre el construccionismo. En el artículo *Aprendizaje innovador*, el encuentro entre construccionismo, conectivismo y tecnologías disruptivas, exploran el alcance de las teorías en el campo del aprendizaje. Sobre el conectivismo, señalan que su enfoque disruptivo se genera en el posicionamiento de las TIC como centro de la actividad educativa en el que la conexión de diferentes redes posibilita el aprendizaje llevando, así, a un nivel nuevo lo que otras teorías señalaban.

López y Escobedo (2021) realizan un enfoque disciplinar y referencial al abordar el conectivismo como un nuevo paradigma del aprendizaje. En su artículo, señalan los fundamentos de la teoría de Siemens y el rol que debe tener el docente y el estudiante frente a un modelo de aprendizaje que recoge los elementos tecnológicos y los introduce para generar procesos de enseñanza nuevos en el que se realiza una conexión de diferentes entes y/o redes que facilitarán la asimilación de los contenidos.

Teoría del Diseño de Aprendizaje Digital (TPACK). La teoría, que data del 2006, desarrollada por Punya Mishra y Matthew Koehler es un modelo que integra el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido. Se trata de un presupuesto en el que el docente juega un rol fundamental para asegurar la enseñanza y para que la educación digital adquiera el alcance

esperado. Dentro de los autores que han desarrollado información sobre esta teoría se pueden enumerar:

Cabero y Barroso (2016), presentan un artículo hablando sobre la formación del profesorado en TIC, en línea con lo esperado y sugerido por el TPACK. El supuesto principal del artículo y de los autores es que el docente debe estar preparado y capacitado en los asuntos tecnológicos, de contenido y pedagógicos. Para ello, el sistema educativo también debe ofrecer la posibilidad que el docente logre esa preparación continua en los tres niveles antes mencionados.

Los autores Cejas, Navío y Barroso (2016) también desarrollan un artículo denominado Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK. En el artículo, los autores hacen una reseña de los momentos y los avances en orden a la conectividad. Se mencionan las competencias que requiere el docente universitario, realizan un comparativo de la educación tradicional y la actual y finalmente desarrollan los contenidos del modelo TPACK haciendo hincapié en los elementos que debe asegurar el docente en la práctica tecnológica, pedagógica y de contenido.

Balladares y Valverde (2022) realizan también una revisión al modelo TPACK en su artículo El modelo tecnopedagógico TPACK y su incidencia en la formación docente: una revisión de la literatura. Se trata de un artículo más teórico, centrado en el desarrollo, alcance y limitaciones del TPACK. El escrito permite identificar los pasos del TPACK para su implementación y el desarrollo que puede hacerse de este en el ámbito estudiantil y de la formación del docente como requisito indispensable para su implementación.

Dado el carácter organizacional y corporativo que tiene esta investigación, también se hace necesario contar con una sustentación teórica que soporte y fundamente las teorías mencionadas. En ese sentido, los autores Páez, Sanabria; Gauthier, Méndez y Rivera (2022)

realizan una investigación y publican el libro Transformación digital en las organizaciones. En este libro realizan un recorrido mencionando los elementos claves de la incursión de la tecnología en las empresas y señalando áreas de las empresas que pueden tener una presencia de las tecnologías. El capítulo de gestión del talento humano en la transformación digital resulta fundamental dentro del contexto y marco de la investigación que se realiza.

Referentes Técnicos

Dentro de los referentes técnicos de la capacitación digital se puede mencionar:

Ministerio de Educación Nacional (2018). "Lineamientos para la implementación de ambientes de aprendizaje mediados por TIC".

Ministerio de Educación Nacional (2021). "Política de Transformación Digital Educativa".

Ministerio de Educación Nacional - Colombia Aprende (2023). "Guía de Recursos Digitales para Docentes".

UNESCO (2015). "Declaración de Qingdao: Aprovechar las TIC para alcanzar los objetivos de Educación 2030".

UNESCO (2019). "Consenso de Beijing sobre la Inteligencia Artificial y la Educación"

UNESCO (2024). "Seis pilares para la transformación digital de la educación: Un marco común".

Referentes Legales

Los referentes legales que sirven como asidero para la capacitación digital son los siguientes:

Ley 115 de 1994. Ley General de Educación.

Ley 1341 de 2009. Principios y definiciones sobre TIC.

Resolución 15177 de 2022. Metodología a distancia para ETDH.

Referentes Éticos

Las consideraciones éticas que se plantean dentro de esta investigación son las siguientes:

Respeto de la privacidad y autonomía personal.

Inclusión y equidad en el desarrollo de la investigación e implementación de procesos de capacitación digital.

Acceso y garantías a la conectividad como recurso principal en la capacitación y transformación digital.

Herramientas y Métodos

Enfoque y Tipo de Estudio

El presente trabajo de investigación utiliza un enfoque cualitativo que responde y se adapta al objetivo planteado en el que se busca fomentar un proceso de capacitación y formación digital a nivel empresarial. Se adopta la investigación cualitativa ya que esta permite aplicar y proponer mejoras a la estructura actual analizando e identificando factores y variables que inciden en el desarrollo que se tiene hoy día. La investigación cualitativa favorecerá, además, conocer, percibir y evaluar las características del grupo de estudio y desarrollar un proceso de implementación concreto y dirigido a las necesidades que se buscan atender y solucionar. (Cerrón, 2019).

De este modo, se realizará un tipo de estudio experimental en orden a generar una implementación gradual que favorezca un proceso de capacitación digital a nivel de la empresa revisando las distintas variables que se han considerado en esta investigación y que son indispensables para la validación del proyecto.

Unidad de Análisis

Tal como se ha definido en la caracterización de este proyecto, el análisis va dirigido a siete personas que se determinaron como el grupo de estudio. Estas siete personas ocupan el cargo de formadores y son quienes actualmente desarrollan los procesos de capacitación. Se busca realizar el abordaje con ellos con el fin de establecer el proceso investigativo y de implementación que favorezca la incorporación de elementos digitales y de la industria 4.0 en los procesos de capacitación actuales.

Técnicas para la Recolección de Datos

De acuerdo con los objetivos planteados para esta investigación, se utilizarán las siguientes técnicas para la recolección de datos:

Observación participativa: se generarán unas sesiones de observación individual y grupal para establecer las condiciones actuales de capacitación y valorar la presencia, sin importar el grado o nivel, de elementos y aportes digitales a la capacitación.

Diarios reflexivos: con el fin de evidenciar la movilización de la implementación digital se estructurarán y completarán diarios de campo y de seguimiento al proceso de inclusión digital en las capacitaciones.

Entrevistas: espacio para valorar y determinar el proceso de adaptación e incorporación de herramientas tecnológicas y digitales en el proceso de capacitación por parte de los formadores involucrados en la unidad de análisis.

Categorías para el Análisis de Datos

Se determinan las siguientes categorías para el análisis de los datos.

Conocimiento técnico: con esta categoría se busca determinar los pre-conceptos o conceptos que tienen los formadores sobre las herramientas tecnológicas y/o digitales que se pueden incorporar a la capacitación. De este modo, se logrará conocer y anticipar elementos en la investigación en orden al diseño del proceso de implementación puesto que es posible que algunos de los integrantes de la unidad de análisis estén más familiarizados que otros en estos procesos digitales.

Aplicación de herramientas: bajo esta consideración, la categoría permitirá que, a medida que se implemente el proceso de capacitación digital, se pueda valorar cómo los integrantes de la

unidad de análisis van avanzando en el proceso de aplicación de las herramientas, ayudas y procesos que conformarán lo que se puede denominar el “tejido digital”. En la práctica se espera que esta implementación gradual sea, a la vez, homogénea, pero no se pueden desconocer los factores, internos y externos, que podrán incidir en la implementación.

Resultados

Acercamiento de la Población a la Variable

Se realizaron seis sesiones de observación con los involucrados en la unidad de análisis. Estas sesiones de observación se realizaron en espacios virtuales y presenciales. La posibilidad de realizarlos de esta manera permitió verificar diferentes comportamientos, situaciones, escenarios y momentos en los que se evidencia la posibilidad de implementar herramientas tecnológicas y en las que se determina esta necesidad.

Las sesiones de observación se hicieron a través de inmersiones en las capacitaciones actuales que se brindan a personal nuevo. Esta inmersión se desarrolló observando y analizando el comportamiento de los formadores y asistentes de cara a la inclusión o no de herramientas tecnológicas. Se creó un formato de observación para registrar cada momento y situación determinante en la capacitación (ver apéndices) que siguió una estructura de identificación de oportunidades que constaba de los siguientes elementos:

Confirmación de uso de herramientas tecnológicas.

Interacción de los formadores con las diferentes herramientas disponibles.

Espacios disponibles y asequibles para la implementación de herramientas tecnológicas.

Percepción de los estudiantes (o destinatarios) sobre el proceso de capacitación.

De acuerdo con este proceso de observación, se logra establecer que la empresa cuenta con herramientas de internet, de capacitación asincrónica, que sirven de base para generar y dar el salto a procesos con inmersión de herramientas tecnológicas que establezcan un proceso de capacitación más digital y avanzado. Sin embargo, existen vacíos y oportunidades en cuanto al desarrollo de un material más concreto y específico para el desarrollo de una capacitación digital que implemente las herramientas tecnológicas.

Así mismo, los formadores presentan una facilidad y familiaridad al usar las herramientas disponibles. Este hecho marca una favorabilidad en cuanto a aspectos de adaptación se refiere puesto que algunos cambios pueden generar una resistencia que dificulta la implementación. La familiaridad de los formadores frente al uso y adaptación de las herramientas tecnológicas permitirá que se determinen adecuadamente los espacios en los que se puede ambientar la capacitación con la inclusión y la intervención de escenarios digitales, virtuales y asincrónicos que enriquezcan la formación. Con especial atención, se han observado las reacciones o posturas negativas de parte de los formadores de cara a estos cambios.

Uno de los temores detectados y mencionados es el riesgo de una capacitación en la que los participantes no asimilen adecuadamente los contenidos dado que se pueden dar a través de sesiones en las que no habrá una intervención directa de los formadores. Como respuesta a este temor, se ha establecido la creación de pruebas y cuestionarios durante la actividad que puedan ser revisado para dar la retroalimentación respectiva a los participantes.

Se logró identificar que el proceso de capacitación es susceptible de cambio y mejora con la inclusión de aspectos de tecnología y ambiente digital. Por ejemplo, algunas temáticas podrían pasar de escenarios amplia y generalmente magistrales a abordarse por medio de elementos o material e-learning. Esto permitiría la reducción de tiempos y la comprensión y asimilación más profunda de los contenidos. En segundo lugar, la implementación de simuladores facilitaría y aseguraría la manipulación y uso de herramientas en ambientes de prueba logrando que el estudiante (destinatario) interactúe de manera real y óptima con los dispositivos requeridos en su labor. Finalmente, la evaluación o certificación del conocimiento se haría de una manera más práctica y casuística con material virtual que le permita la interacción.

Respecto a la percepción de los estudiantes se evidenció que la atención se disipa y se pierde con facilidad ya que no le es atractiva ni llamativa por la metodología y la extensión de algunos contenidos netamente magistrales o de explicación. En este sentido, la implementación de las herramientas tecnológicas se convierte en una necesidad y exigencia actual puesto que el riesgo de desconocimiento y no asimilación de la información se eleva conforme a las temáticas vistas. Esta percepción se realizó con base en la observación de las sesiones actuales en las que no se presenta un uso alto y adecuado de herramientas tecnológicas.

A modo de síntesis, durante este proceso de observación, se puede determinar que existe la base para generar una implementación de procesos de formación con herramientas tecnológicas en GroupCos que tendrán un impacto favorable de cara a los resultados formativos esperados y requeridos. Se identifican escenarios, herramientas y una base de conocimiento que propicia y favorece la implementación progresiva de estas iniciativas que optimizarán el aprendizaje y potencializarán el desempeño laboral así como el posicionamiento de la marca. De esta manera, se puede especificar el alcance del primer objetivo planteado en este proceso de investigación.

Experimentación

Una vez se ha realizado el proceso de observación se generaron momentos, desarrollo y pruebas de sesiones en las que se incluyeron algunos elementos tecnológicos durante la capacitación. Con la base que se tiene de herramientas ya existentes y el conocimiento previo de los formadores se determinaron los siguientes componentes para incluirlos durante la formación. Se determinaron los siguientes elementos:

Desarrollo de simuladores de aplicaciones con pequeñas tareas o ejecuciones en la herramientas.

Creación de material e-learning con elementos didácticos con temáticas de menor impacto para evaluar el consumo por parte de los participantes y la asimilación de los contenidos.

Desarrollo de material de gamificación con herramientas tecnológicas en las que se determinó que, por medio de un juego, se visualizarían los contenidos de una temática específica.

A continuación se detallan la cantidad de recursos creados de acuerdo con los componentes señalados:

Tabla 1

Componente utilizados en la implementación tecnológica

Componente	Cantidad	Aplicación
Simuladores	3	Ejercicio práctico utilizado para interactuar con las herramientas o aplicaciones vistas en la capacitación.
Video e-learning	1	Recurso interactivo para desarrollar el contenido de una temática en particular y de manera asincrónica.
Gamificación	1	Inclusión y desarrollo de un juego con temáticas de la capacitación para medir la asimilación de los contenidos.

Nota: Esta tabla muestra los componentes realizados en la investigación.

Bajo estos tres componentes se generaron los espacios con cada uno de los siete formadores involucrados en el proyecto de investigación. Por medio del diseño de diarios de campo se realizaron siete verificaciones a las sesiones formativas para determinar la aplicación, el desarrollo, la asimilación y la reacción de los formadores y los participantes a los componentes antes mencionados. Los diarios de campo permitieron obtener los siguientes resultados y análisis de acuerdo con la verificaciones realizadas.

Respecto de los simuladores utilizados se pudo determinar:

Los simuladores permiten el desarrollo práctico de la formación. Los formadores resaltan la ayuda que se tiene con esta herramienta puesto que facilita la interacción mediante la simulación con las herramientas reales haciendo que el conocimiento y dominio de estas aplicaciones y herramientas que se utilizan, ya en producción, sea amigable, cercano y aterrizado.

Los formadores pueden dirigir a los participantes a realizar ejercicios concretos con los que se encontrarán en producción. Sin el uso de estos simuladores el formador solo podría mostrar imágenes y esperar hasta la entrada en producción de los participantes para que tuvieran un acercamiento real a estos aplicativos. Ahora, lo pueden hacer de manera dirigida mientras explican el funcionamiento de los que se han simulado.

Los participantes pueden interactuar con propiedad y seguridad puesto que el simulador no crea procesos reales y permite que una y otra vez se puedan realizar ejercicios hasta mecanizar los procedimientos haciendo que haya una profundización y especialización en el uso de las aplicaciones.

El nivel de asimilación de los contenidos evoluciona puesto que ya hay un proceso práctico. Así mismo, se evidencia un impacto en el proceso formativo puesto que ya no es necesario una sesión nueva o adicional para explicar las aplicaciones sino que, en esta instancia, ya se puede realizar la explicación técnica y el proceso de manipulación de las herramientas.

La revisión en los diarios de campo del material e-learning creado permitió determinar:

Reducción en los tiempos de formación. Mientras en una exposición magistral de la temática desarrollada el formador tomaba de 90 a 120 minutos, con el video creado se logra visualizar el tema y generar un contenido evaluativo en 30 minutos. La reducción de tiempos se determina puesto que la explicación es puntual, la repetición de información no existe, si el

participante no tiene claridad puede repetir la información las veces que desee, el recurso es amigable, intuitivo y secuencial dirigiendo paso a paso al participante y entregando la información requerida.

El formador tiene una ayuda significativa con este material puesto que puede enfocarse en temáticas duras y de mayor relevancia en la formación. Así mismo, adquiere un nuevo papel de facilitador de la información al acompañar la sesión revisando, vigilando y respondiendo algunas inquietudes adicionales que se pueden generar mientras los participantes están en la actividad.

La actividad capta y mejora la atención del participante. Se evidencia que, cuando se da paso al desarrollo de la actividad, los participantes presentan una mejor reacción, tienen una disposición más alta para la visualización de la temática y se concentran en el desarrollo de la actividad y de las sesiones.

De cara al conocimiento y a la asimilación de los contenidos no se presenta una variación significativa que permite concluir que este tipo de recursos no afecta el resultado final y es relevante en orden a responder al temor de los formadores frente a la información con la que se puede quedar un participante luego de tener una sesión totalmente de autodesarrollo y autoaprendizaje.

Finalmente, se determinan los aspectos y consideraciones de cara al desarrollo del material de gamificación; allí se pudo concluir:

De entrada hay una reacción positiva de los participantes al sumergirse en un juego que va haciéndoles recordar la información ya vista y tratada anteriormente.

Se genera un ambiente de competencia sana que privilegia el aprendizaje puesto que los participantes están midiendo su aprendizaje y avance en la capacitación y se interesan en la evolución de sus compañeros.

El formador adquiere mayor compromiso en el proceso formativo puesto que se involucra en el desarrollo del juego verificando que los participantes lo estén realizando y ayudando a generar la competencia entre unos y otros.

Se vislumbra, nuevamente, una faceta adicional del formador como facilitador del aprendizaje y orientador del proceso logrando que la capacitación esté en una tónica completa de aprendizaje y retroalimentación constante.

Se puede observar así, que en este proceso de experimentación, hay un alcance en el segundo objetivo planteado en el que se genera una movilización del aprendizaje por medio de la implementación de tres componentes concretos de capacitación con herramientas tecnológicas. Y, de acuerdo con los resultados obtenidos, la implementación de este proceso es favorable para impactar los procesos de enseñanza y aprendizaje sobre cualquiera de las temáticas que se destinen para tal fin.

Identificación de Variaciones

Se presentan a continuación los resultados obtenidos de acuerdo con unas categorías específicas en las que cada componente implementado tuvo un impacto.

Tabla 2*Resultados implementación simuladores*

Componente	Categoría	Antes de la Intervención	Después de la Intervención	Evidencia
Simulador	Conocimiento técnico	No se contaba con evidencia del manejo y desarrollo de los simuladores.	Creación de simuladores. Aplicación en momentos definidos de la capacitación. Conocimiento de herramientas en la capacitación.	Diarios de campo.
	Aplicación de herramientas.	No existía aplicación. Solo en producción había conocimiento de las aplicaciones.	Práctica frecuente en la las herramientas. Dominios de aprendizaje estandarizados. Evaluación sobre	Diarios de campo.
	Resultados de aprendizaje.	Evaluación teórica. Desconocimiento de funcionamiento de aplicaciones.	casos o ejercicios prácticos. Preparación para la entrada en producción.	Diarios de campo. Evaluaciones realizadas.

Nota. Esta tabla muestra resultados de la implementación de simuladores.

De acuerdo con estos resultados y comparativos de la implementación del simulador, se establece un impacto en las categorías analizadas que permite establecer resultados favorables para el desarrollo de una capacitación con herramientas tecnológicas. En primer lugar, se destaca que existe la base y se profundiza el conocimiento técnico del equipo de formadores y de los participantes al abordar sesiones con los simuladores. Para el fin y objetivo propuesto de cada capacitación, estas capacitaciones, bajo esta metodología, satisfacen los objetivos propuestos de alcanzar bases técnicas que serán utilizadas en producción.

En segundo lugar, se evidencia que la aplicación del simulador se hace de manera adecuada de acuerdo con los tiempos de capacitación y la unidad temática abordada. De este

modo, el simulador se presenta como una ayuda y un complemento de la base teórica que permite el desarrollo práctico, la manipulación en prueba de la herramienta y la posibilidad de cerrar brechas en el uso y aplicación de los diferentes comandos que una herramienta puede traer.

Finalmente, se destaca el avance en el resultado de aprendizaje puesto que el simulador contiene y presenta una nueva forma de evaluar y de medir a los participantes. Sin el simulador, la evaluación o certificación práctica no existía y solo se contaba con un fundamento teórico insuficiente para confirmar el conocimiento y dominio de aprendizaje requerido. Con la práctica en el simulador se introduce esta nueva posibilidad de evaluación que aproximará el fundamento real de conocimiento requerido para el ingreso a producción de los participantes.

Se presentan a continuación, los cambios y resultados de acuerdo con el segundo componente tecnológico implementado en la capacitación:

Tabla 3

Resultados implementación material e-learning

Componente	Categoría	Antes de la Intervención	Después de la Intervención	Evidencia
E-learning	Conocimiento técnico	Videos complementarios. Poca profundización en la realización de este material.	Material 100% virtualizado. Desarrollo de conocimiento y dominio por parte de formadores y participantes.	Diarios de campo.
	Aplicación de herramientas.	No se ejecutaba una aplicación total.	Verificación de visualización. Sondeo y validación de uso del recurso.	Diarios de campo.
	Resultados de aprendizaje.	Evaluación general.	Evaluación dentro del material. Revisión de avance de uso del material.	Diarios de campo. Evaluaciones realizadas.

Disminución de tiempos.	Capacitación magistral. Solución de preguntas y repetición de la información.	Capacitación 100% virtual y asincrónica. Solución de dudas en el contenido. Visualización frecuente.	Diarios de campo.
-------------------------	---	--	-------------------

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la implementación de contenido e-learning.

Los resultados en la implementación y desarrollo del contenido e-learning tienen unas consecuencias favorables en el proceso de gestión de capacitación digital y con herramientas tecnológicas. En un primer momento los resultados de aprendizaje logran evidenciarse, mantenerse y mejorarse bajo esta modalidad. Los dominios de aprendizaje que resultan de estas actividades se concretan de manera directa y mientras se desarrollan los contenidos se genera un proceso evaluativo que va constatando el avance de los participantes. De esta manera, se asegura el conocimiento y se disipan las dudas respecto de la asimilación de la información por medio de este material.

En segundo lugar se destaca la posibilidad de avanzar en un proceso de capacitación con mayor contenido y programación asincrónica que hará más efectivos los tiempos de capacitación. La generación de contenidos e-learning resultan favorables para esta categoría toda vez que la revisión del contenido se hace autónoma por parte de los participantes. Se evita la repetición de información y las dudas que se generan se resuelven de manera puntual.

Se presentan, ahora, los avances, resultados y comparaciones con el tercer componente tecnológico:

Tabla 4*Resultados implementación gamificación*

Componente	Categoría	Antes de la intervención	Después de la intervención	Evidencia
Gamificación	Conocimiento técnico	Contenido didáctico sin involucrar juego y desarrollo de aprendizaje.	Desarrollo y visualización de contenidos lúdicos. Aplicación del juego en el aprendizaje. Desarrollo del contenido.	Diarios de campo.
	Aplicación de herramientas.	Sin aplicación de la gamificación.	Alternativa de aseguramiento de la información. Recurso adicional de formación. Evaluación mediante el juego.	Diarios de campo.
	Resultados de aprendizaje.	Evaluación general.	Resultados específicos de los contenidos.	Diarios de campo.

Nota. Esta tabla muestra los resultados de la implementación de la gamificación.

De acuerdo con este último componente se evidencia, nuevamente, el impacto positivo de la implementación de una herramienta o ayuda tecnológica y recursiva que favorece, en primera instancia, el aprendizaje y, en un segundo momento, da bases para avanzar en un proceso de capacitación más digital y autónomo. En primer lugar, frente al conocimiento técnico, el componente de gamificación abre la posibilidad de una manera nueva de hacer y recibir la capacitación. Formadores y participantes se benefician en el proceso de generar y presentar un determinado recurso.

En segundo lugar, se generó una revisión de las temáticas para definir una aplicación concreta y efectiva. El momento, la temática y los contenidos señalados se adaptaron congruentemente haciendo que el proceso de gamificación resultara determinante para asegurar

los contenidos vistos y ambientar la capacitación en un enfoque competitivo, de juego y de desarrollo y evolución en las temáticas vistas.

Por último, los resultados de aprendizaje se pueden resumir y analizar en varias perspectivas que la gamificación ofrece. La parte teórica se puede validar por medio de preguntas que van dando puntuación y significan la superación de retos y/o desafíos y se puede agregar apartes prácticos en los que se mezclan los simuladores analizados en el primer componente.

Como conclusión de esta identificación de variaciones se subraya que los componentes determinados para la implementación de herramientas tecnológicas ofrecen y respaldan unos resultados que darán un progreso en el proceso de capacitación incluyendo y ampliando el conocimiento técnico, aplicando herramientas nuevas, favoreciendo y ampliando los resultados de aprendizaje e impactando progresivamente los tiempos de capacitación.

Análisis y Discusión

Los resultados de la investigación realizada muestran unos avances concretos de cara a una implementación de herramientas tecnológicas en los procesos de capacitación de la empresa GroupCos. En un primer momento, se han logrado identificar espacios, momentos y brechas de oportunidad de cara al uso de las herramientas tecnológicas que generen un avance en la transformación de capacitación digital. En una segunda fase, se determinaron y se ejecutaron procesos de desarrollo y creación de escenarios de implementación de adaptación de herramientas tecnológicas en los procesos de capacitación. De cara a esta exploración se logró introducir estas herramientas en los procesos de capacitación en momentos precisos y bajo unas consideraciones especiales que favorecieron esta implementación. Finalmente, se validaron los elementos perceptivos y contextuales de esta implementación que aportaron elementos valiosos a este proceso.

Las intervenciones realizadas al equipo de formadores permitieron observar, analizar y determinar las fortalezas de cara a esta implementación, así como las oportunidades en torno a la facilidad para relacionarse con ellas. En este sentido, la familiaridad del equipo con estas herramientas es alta y esto facilitó el proceso de adaptación puesto que se logró generar desarrollos de contenidos y de elementos propios de la implementación y llevarlos específicamente a la capacitación en los momentos para los que se dirigió cada una de las ayudas y de las herramientas. De este modo, se ha podido determinar que el grupo que conforma la unidad de análisis presenta una adaptación y facilidad para la implementación y desarrollo de herramientas tecnológicas en la capacitación.

Los resultados obtenidos y expuestos en el capítulo apartado señalaron cómo los procesos de capacitación se vieron impactados de manera positiva al abordarse tres momentos y

escenarios de intervención e implementación tecnológica. De cara a las categorías de análisis sujetas a esta observación, se comprobó la evolución y el avance de cada una de ellas. Frente a las teorías señaladas en los referentes teóricos se destaca la relación de esta intervención e implementación con la teoría del conectivismo. El desarrollo de procesos de simulación, e-learning y gamificación genera un proceso y un camino de conexión de personas, herramientas y tecnologías que ha elevado el desarrollo de la capacitación y fundamentan, ahora en la práctica, los postulados del conectivismo.

De cara al otro soporte teórico relacionado con el TPACK, se pudo observar, comprobar y ampliar el papel protagónico de los formadores en el proceso de capacitación. En primera instancia, la necesidad del conocimiento y aplicación de estas herramientas y cualquier otra que pueda facilitar el aprendizaje. En segunda instancia, su papel de facilitador y orientador en el proceso de capacitación y aprendizaje de las herramientas resulta fundamental para el avance en la implementación que se desea lograr. En este escenario e investigación particular se pudo evidenciar la asimilación del rol por parte de los formadores para dirigir de manera correcta las sesiones en las que se introdujeron estas prácticas.

Producto de la implementación de estos procesos se evidencia que los formadores asumen un rol protagónico en el desarrollo y en la creación de nuevas formas de innovar tecnológicamente sus capacitaciones. De acuerdo con los resultados obtenidos, los formadores y los demás participantes resaltan las implementaciones realizadas puesto que se presentan como un factor nuevo que enriquece y facilita el aprendizaje. El formador contempla e interpreta una nueva forma y manera de enseñar, de pasar de una metodología magistral a una forma en la que el participante aprende a su ritmo, conoce temáticas y prácticas que anteriormente se abordaban de manera mínima y con riesgo de no abordar el conocimiento total.

Los resultados mostrados confirman los postulados del conectivismo y del modelo TPACK que se incluyeron en los referentes teóricos de esta investigación. Frente al conectivismo e investigaciones realizadas, por ejemplo, en la implementación de simuladores hay unos resultados semejantes en orden a apreciar y confirmar cómo este componente desarrolla y eleva la práctica en la fase de capacitación. La falta de manipulación y práctica de las herramientas o aplicaciones que se utilizan en producción es un factor que incide en la productividad de los trabajadores puesto que no llegan suficientemente preparados debido a estas carencias en la capacitación.

Frente a las limitaciones y los obstáculos que pueden presentarse en esta investigación y posteriores avances en este desarrollo puede presentarse la limitación del uso de las herramientas. Si bien, se logró el alcance y el desarrollo de tres enfoques con herramientas que dan paso a la innovación de más herramientas, existe el riesgo, a nivel empresa por aspectos de recursos, de que esta cantidad sea limitada y no logre explorarse de manera adecuada y profunda en más herramientas y tecnologías que servirán par continuar en la transformación digital requerida y deseada a nivel compañía. Por ejemplo, la inclusión de elementos de IA se hace necesaria para dar el salto de calidad e innovación esperado, pero luchas de sus funciones van a depender de la adquisición de licencias que podrían obstaculizarse por aspectos de recurso económico.

No obstante, estas posibles limitaciones, los hallazgos que ha dejado estas implementaciones presentan unas posibilidades prácticas a todo nivel. En una primera instancia, permite que la capacitación dé un salto de calidad a nivel tecnológico. En segundo lugar, responder a los desafíos y necesidades en cuanto a la manera de aprender de las nuevas generaciones facilitando la adaptación requerida para el paso al mundo laboral. En tercer lugar, a

nivel interno, automatiza procesos de capacitación logrando una reducción de tiempos que contiene un valor alto en las empresas por los costos en los que se incurre en la capacitación de personal nuevo. Finalmente, generará que la empresa GroupCos pueda ser reconocida como un referente en la industria de los BPO frente a la innovación tecnológica en los procesos de capacitación asegurando y facilitando que más personas empiecen su vida laboral.

Dados los aportes de este análisis se concluye que es más que favorable la implementación de estas herramientas tecnológicas en los procesos de capacitación. Se ha analizado y determinado los resultados y su impacto en cuatro grandes pilares que representan un avance determinante a nivel empresa y, de manera indirecta, en la industria que se representa. Esta investigación da pie a continuar con procesos de implementación tecnológico, ahora con una posible intervención de IA que mejore las intervenciones ya realizadas y genere más avance y desarrollo en la innovación de nuevas herramientas y procesos de capacitación. Así mismo, además de generar una innovación en el proceso de capacitación, la parte productiva también se puede beneficiar de estas innovaciones que repercutirá en una mejora en los procesos de desarrollo y en los mecanismos existentes hoy en día a nivel interno. De esta manera el proceso de innovación tecnológico se dará con un alcance a nivel empresarial mejorando los diferentes procesos, áreas y dependencias con las que cuenta una empresa.

Conclusiones y Recomendaciones

La investigación acerca de la implementación de herramientas tecnológicas para la transformación de los procesos de capacitación en la empresa GroupCos permitió el establecimiento y el diseño de una capacitación que incluye estos elementos generando el desarrollo y la innovación de sistemas avanzados que configuran y determinan un proceso de capacitación de avanzada con la inclusión de herramientas y tecnologías en su diseño y ejecución. De este modo se logró el cumplimiento de los objetivos propuestos de cara a esta implementación en el que se exploraron las necesidades tecnológicas, se movilizó la implementación y se evidenciaron los cambios y la percepción de los asistentes frente a estos nuevos procesos.

Esta investigación facilitó que el equipo de formadores pudiera reconocer los cambios que podrían ejecutarse en el proceso formativo y adaptarse a nuevos procesos de capacitación en la que se incluyeron elementos tecnológicos como simuladores, material e-learning y gamificación que potencializaron los cambios y la transformación tecnológica en la capacitación. Los formadores contaban con actitudes y aptitudes que permitieron que estos aspectos tecnológicos se pudieran ejecutar y aplicar en momentos específicos de la capacitación.

La implementación de herramientas tecnológicas presentó impactos positivos en el grupo de formadores, en los participantes y en el proceso formativo. De cara a los formadores, permitió el desarrollo y aplicación de sus conocimientos al generar cambios en la metodología formativa acompañada, ahora, de elementos tecnológicos. Frente a los participantes, generó la asimilación de contenidos y la facilidad de aprendizaje por medio de elementos innovadores en su capacitación. Finalmente, el proceso formativo de GroupCos se ha enriquecido e innovado con

esta implementación teniendo un impacto en el desarrollo de la capacitación de cara a tiempos de formación, la preparación de los participantes y el desarrollo tecnológico.

Los resultados de esta investigación realizan un aporte variado y significativo en el desarrollo de futuras investigaciones puesto que pueden sentar la base sobre aspectos y elementos frente a cómo proceder con esta implementación tecnológica, los enfoques sobre los que puede realizarse, los elementos que pueden ser constitutivos de esta implementación y la manera de realizar su aplicación, evolución y la medición de sus resultados finales. En este sentido, las investigaciones como el modelo TPACK se enriquecen con esta aplicación en la que el equipo de formadores ha tenido una injerencia alta y significativa y su rol también se aprecia en un sentido de transformación e innovación.

Para continuar con la investigación y el proceso de implementación se recomienda la incorporación de elementos de IA en los enfoques ya desarrollados. Esta incorporación permitirá que la innovación y el desarrollo tecnológico sea más alto y el proceso de construcción sea más eficiente y óptimo de cara a dar respuesta a las nuevas necesidades y a los estilos de aprendizaje que puede tener cada participante.

Adicionalmente, se recomienda agregar nuevas variables y métodos de observación y evaluación que determinen alcances más profundos de los resultados que puedan darse en el proceso de capacitación y extenderlos a los procesos de producción de manera que la implementación e innovación tecnológica alcance estos procesos y se dé una integralidad en esta implementación que se conecte y corresponda a los diferentes niveles de operación de la empresa.

Referencias Bibliográficas

- Blancafort-Masriera, L.; Serrat-Antolí, n.; Tarrats-Pons, E.; ferrás-hernández, X. (2023). La tecnología como catalizador para innovar la formación en escuelas de hostelería y restauración. *Campus Virtuales*, 12(1), 35-51. <https://doi.org/10.54988/cv.2023.1.1242>
- Bermeo-Paucar, J., Pérez-Martínez, L., & Villalobos Antúnez, J. V. (2024). Inteligencia Artificial Educativa. “Quinta ola”, Conectivismo e Innovación Digital Pedagógica. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1599>
- Cabero Almenara, J., & Romero Tena, R. (2016). El conectivismo como teoría de aprendizaje emergente en el contexto de las TIC. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 48, 47-63. Recuperado de <http://www.revistapixelbit.org>
- Downes, S. (2007, 3 de febrero). What connectivism is [Entrada de blog]. Recuperado de <http://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>
- Ley 115 de 1994 - Ley General de Educación
- Lorido, Martín Pérez. (2005). Nuevas tecnologías y educación. *Cadernos de Psicopedagogía*, 5(9), 00. Recuperado em 11 de maio de 2025, http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-10492005000100007&lng=pt&tlng=es.
- Ministerio de Educación Nacional (2018). "Lineamientos para la implementación de ambientes de aprendizaje mediados por TIC".
- Mulumeoderhwa Mufungizi, E. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: principios y aportes pedagógicos. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 6(11), 66-77. Recuperado de <https://idicap.com/revistas/index.php/ogmios/article/view/121>

- Páez, I. (Ed.). Sanabria, M. (Ed.). Gauthier-Umaña, V. (Ed.). Méndez-Romero, R. (Ed.). Rivera, L. (Ed.). Amorocho, H., et al. (2021). *Transformación digital en las organizaciones* (1.^a ed.). Editorial Universidad del Rosario.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(10). Recuperado de http://www.itdl.org/Journal/Oct_05/article01.htm
- Silva-Rubio, E.. (2021). Habilidades gerenciales en el desarrollo organizacional de las empresas de servicio informático, San Isidro 2020. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(2), 148-163. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.2.472>
- UNESCO (2015). "Declaración de Qingdao: Aprovechar las TIC para alcanzar los objetivos de Educación 2030".
- UNESCO (2019). "Consenso de Beijing sobre la Inteligencia Artificial y la Educación"
- UNESCO (2024). "Seis pilares para la transformación digital de la educación: Un marco común"

Apéndices

Apéndice A

Muestras de investigación

<https://unadvirtualedu->

[my.sharepoint.com/:f:/g/personal/rltibaduisag_unadvirtual_edu_co/EhjzyiP8kXtDi3h2vCpWoRo](https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/rltibaduisag_unadvirtual_edu_co/EhjzyiP8kXtDi3h2vCpWoRo)

[Bu4eSGCalliAs2r6aq8-PFQ?e=5vvBrH](https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/rltibaduisag_unadvirtual_edu_co/EhjzyiP8kXtDi3h2vCpWoRoBu4eSGCalliAs2r6aq8-PFQ?e=5vvBrH)