

# Prácticas e innovación docente desde las TIC para el ingreso a la universidad.

*Teaching practices and innovation from ICT for university admission.*

María Rodríguez Cosme, Dr. C.  
Universidad de Oriente, Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-5393-0231>  
[raquel.verao@uo.edu.cu](mailto:raquel.verao@uo.edu.cu)



Glenda Avilés Zambrano, Lic.  
Universidad de Oriente, Cuba

<https://orcid.org/0009-0009-1695-032X>  
[mepg@uo.edu.cu](mailto:mepg@uo.edu.cu)

Aniza Álvarez Jorge, Lic.  
Universidad de Oriente, Cuba

<https://orcid.org/0009-0002-7962-087X>  
[jmip@uo.edu.cu](mailto:jmip@uo.edu.cu)

**Palabras claves:** Capacitación, tecnología, currículo, desarrollo, conocimientos.  
**Keywords:** training, technology, curriculum, development, knowledge.

**Recibido:** 17 de julio del 2024  
**Aceptado:** 30 de noviembre del 2024

## RESUMEN

La utilización de las TIC en la formación de estudiantes del Bachillerato resulta un objetivo integrador y de obligatoriedad desde el currículo para los docentes. De modo que la preparación en cuanto al uso de herramientas digitales abra un espacio para la búsqueda independiente del conocimiento de los estudiantes y el desarrollo de habilidades con el uso de la tecnología. De modo que se determina como objetivo: implementar un curso de capacitación para el uso de los entornos virtuales en el proceso pedagógico y didáctico de las asignaturas del Bachillerato. Los métodos aplicados como entrevistas a directivos y observación a clases permitieron corroborar que existen falencias en los docentes con la sistematicidad en el uso de la tecnología, asimismo se corrobora que no siempre están las condiciones creadas desde la infraestructura tecnológica que posibilite interactuar con esta. La capacitación de los docentes como parte del resultado de la investigación, permitió que recibieran un curso presencial donde se le demostrara cómo a través de los teléfonos, Tablet, podrían promover nuevos modos de actuación en la utilización de las TIC para la asimilación de los contenidos del currículo y el desarrollo para niveles educativos superiores.

## ABSTRAC

The use of ICT by teachers in high school is a mandatory objective of the curriculum in the training of students. So the training required for the use of digital tools opens a space towards students' independent search for knowledge and the development of skills. Therefore, the objective is determined: to implement a training course to promote the use of virtual environments in the pedagogical and didactic process of Baccalaureate subjects. The methods applied, such as interviews with managers and observation of classes, allowed us to corroborate that there are shortcomings in teachers with the systematic use of technology, and it is also corroborated that the conditions created from the technological infrastructure that make it possible to interact with it are not always there. The training of teachers as part of the result of the research allowed them to receive a face-to-face course where they were shown how to use ICT through phones and tablets, so as to promote new modes of action in students and at the same time , prepare them for entry to higher educational levels, which account for their development.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico ha crecido en el planeta enriqueciendo todas las áreas del conocimiento, las ciencias humanísticas, las ciencias exactas y naturales entre otras, al abrir un espacio de socialización y actualización de saberes. Por tanto, la búsqueda sistemática por parte de los investigadores y docentes de los referentes más actuales de sus ciencias, resulta necesaria para la adquisición y contextualización de nuevos dominios cognitivos. En este sentido, la educación como categoría macro de la Pedagogía, es la vía para la apropiación de conocimientos en los niños, adolescentes y jóvenes. Por ello, no está exenta de contextualización en el proceso pedagógico o proceso de enseñanza aprendizaje, incluso, como una tarea imperiosa del docente al ser capaz de instruir y educar a las nuevas generaciones.



Estas razones demuestran la importancia del uso de las tecnologías en la práctica educativa y mucho más cuando de bachilleres se alude, porque prepara a los jóvenes para la entrada a la universidad o institutos superiores tecnológicos en carreras con perfil amplio o especialidades técnicas, las cuales requieren del dominio de las TIC.

En Ecuador la enseñanza en el Bachillerato ha elaborado un nuevo currículo denominado Bachillerato General Unificado, donde se explica al docente a partir de una fundamentación teórica, la necesidad de actualizar los contenidos de las ciencias desde un enfoque interdisciplinario, y multidisciplinario. Sin embargo, a pesar de las precisiones en cada una de las asignaturas por años, no se declara la impartición de las TIC como asignatura, pero sí su incorporación en las clases. Además, los docentes en muchas ocasiones tienen una preparación disciplinar y en este documento rector se exige un enfoque multidisciplinario.

La Constitución de la República del Ecuador, (2011) en su art. 27, valoran que la educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, por lo que constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional, esto implica la actualización de saberes.

En este sentido, es importante que el estado destine un mayor porcentaje del presupuesto para cubrir múltiples necesidades en la educación, con la finalidad de promover la investigación y el desarrollo digital al tener como referente el avance educativo de muchos países desarrollados. Además, el acuerdo 337 de la (Constitución de la República del Ecuador, 2011) señala que se requiere la aplicación de las TIC dentro de las aulas, en aras de coadyuvar al cumplimiento de los estándares de calidad que son los indicadores de logros, de actores e instituciones educativas.

De modo que estos documentos en Ecuador, reafirman la importancia que tiene realizar programas de capacitación que promuevan la integración de las TIC durante el proceso académico, al incorporar recursos tecnológicos en las instituciones educativas. De manera que la implementación de acciones pedagógicas, técnicas administrativas y financieras se direccionen en forma asertiva a los procesos de modernización, sólo así la innovación y las prácticas pedagógicas corroboran niveles superiores en el desempeño de los docentes, lo que se revierte en calidad educativa (Rocal et al., 2023).

Por consiguiente, fortalecer la enseñanza de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al incorporar estas prácticas estimulan el aprendizaje los conocimientos previos de los estudiantes, sus habilidades y sus posibilidades para respaldar los objetivos educativos establecidos en las Bases Curriculares de la Educación. De este modo, se contribuye a enriquecer los entornos educativos al alinearlos con los recursos y materiales adecuados para satisfacer las necesidades de los estudiantes.

Estos argumentos indican la imperiosa necesidad del docente de reconocer que el uso de las TIC les permite a los estudiantes realizar investigaciones, comunicarse con otros estudiantes y maestros, crear presentaciones. También pueden ser usadas para crear lecciones interactivas, que promuevan la retroalimentación de conocimientos, de forma que se cumpla uno de los objetivos primordiales de la educación, al ser los estudiantes los que sean capaces de gestionar sus propios conocimientos y el docente evaluar el progreso de los mismos a partir de su diagnóstico, fundamentos del constructivismo.

La investigación se realiza para resolver una problemática que se corrobora en la falta de habilidades de los docentes para utilizar eficazmente las TIC durante la enseñanza y el aprendizaje. Esto se debe, a que carecen de una formación pedagógica desde el uso de los recursos tecnológicos, para promover niveles superiores en su uso durante el proceso pedagógico y educativo de los estudiantes.

Por ello, se propone un programa de capacitación que se estructura de manera integral, combinando conceptos y procedimientos para aprovechar las TIC. De esta forma se adquieren habilidades y destrezas en los docentes que contribuyen a crear un ambiente de aprendizaje dinámico y significativo, con el objetivo de proporcionar una educación de calidad tanto en el presente como en el futuro.

Desde esta óptica, es necesario que las instituciones educativas involucren a toda la comunidad educativa en la elaboración y ejecución de políticas institucionales que faciliten la integración de las Tecnologías de la Información

y Comunicación (TIC) en los procesos de innovación, teniendo en cuenta las necesidades de formación que surgen en el contexto social. Sin embargo, no siempre se implementan estrategias destinadas a transformar, mejorar y desarrollar estas variantes para el desarrollo de acciones formativas a través de la utilización de medios y recursos tecnológicos (Gruezo y Marien, 2016).

Referido al uso de las TIC, las investigaciones son diversas en estos últimos años, en el plano internacional resulta justo mencionar a Sáez (2003), Castells (2005) entre otros, quienes destacan que las tecnologías de la comunicación e información son resultado del conocimiento científico, y estimula la transformación docente y de estudiantes. Por su parte Falleres (2006) declara sus características.

No obstante, la enseñanza de las TIC requiere la implementación de herramientas muy diferentes a las tradicionales en el aula; debiendo responder por igual a objetivos desde la maya curricular, lo que requiere de la preparación metodológica o de capacitación de los docentes en cualquier nivel educativo.

La significación de los estudios de Marques (2006- 2019) entre otros artículos publicados marcan con énfasis la necesidad de dominar las TIC para mejorar el proceso educacional en cualquier subsistema educacional, de manera que se logre el desarrollo profesional de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes. García- y Gisbert, (2017) valora que constituye un reto en la formación del profesorado, de ahí la significación de la tesis que se realiza. Sánchez y Rodríguez (2019), Romero et al (2019) sistematizan la importancia en el aula como alternativa para el aprendizaje a través de las TIC.

En el plano ecuatoriano los investigadores: Cáceres (2017), Tapia (2018), González y García (2019) así como Arteaga (2021), por citar algunos referentes, valoran las TIC como vía para el desarrollo de los conocimientos, lo que promueve en el estudiante y el docente habilidades investigativas. Asimismo, revelan la necesidad de la capacitación de los docentes que no siempre están entrenados, lo cual un vacío epistémico en la investigación para el Bachillerato

Referido a la necesidad de las TIC se alude a los aportes de Santander et al (2021) quien corrobora que “los recursos multimedia (texto, audio, imagen, animación, video y ejercicios interactivos) contribuyen a la eficacia del aprendizaje” (p. 58). Se concuerda con estas valoraciones, porque el software, con fines pedagógicos y didácticos logra la motivación en los jóvenes y adolescentes y lógicamente desarrolla habilidades no solo con los nuevos saberes, si no con las habilidades tecnológicas. (Granda et al., 2019) reafirman estos criterios.

Las investigaciones realizadas por De la Torre et al (2015) destacan la significación de continuar indagando en los beneficios de los dispositivos móviles porque desde la interactividad se estimula el aprendizaje. En este mismo sentido, Moreno (2017) evalúa que estos propician el aprendizaje significativo, el cual promueve valores entre los colegas de grupo, gracias a la colaboración entre los estudiantes durante el proceso de intercambio TIC, estudiantes, estudiantes, docentes- estudiantes, lo cual estimula su estudio independiente (Miranda et al., 2020).

Estos referentes posibilitan no solo demostrar la significación de la investigación que se realiza, sino adentrarse en el análisis de las problemáticas observadas y corroboradas a través de una encuesta a docentes y directivos, la cual arrojó las siguientes situaciones problemáticas:

- Los docentes de la Unidad Educativa del Cantón Balzar, presentan dificultades en el uso de las herramientas tecnológicas durante la enseñanza de sus materias, lo cual dificulta la integración efectiva de la tecnología en el currículo y limita la calidad del aprendizaje.
- Se constatan barreras y resistencia al cambio por los docentes que obstaculizan la adopción y el uso adecuado de la tecnología en el aula.

Estas problemáticas permiten determinar el siguiente problema científico: Insuficiencias en el uso de las TIC por los docentes que limita el aprendizaje de los estudiantes.

De modo que el objetivo del artículo de investigación es implementar un curso de capacitación para el uso de los entornos virtuales en el proceso pedagógico y didáctico de las asignaturas del Bachillerato. Estas consideraciones permiten adentrarse en el siguiente epígrafe.

## **MATERIA Y MÉTODOS**

La investigación valora los estudios de Mata (2019) a partir de los siguientes presupuestos. “Cuando hablamos de enfoque de investigación, nos referimos a la naturaleza del estudio, la cual se clasifica como cuantitativa, cualitativa o mixta; y abarca el proceso investigativo en todas sus etapas: desde la definición del tema, el planteamiento del problema de investigación, hasta el desarrollo de la perspectiva teórica, la definición de la estrategia metodológica, y la recolección, análisis e interpretación de los datos” (p.1). Por tanto, se asume en enfoque mixto de la investigación, pues se conjuga la relación entre los datos cuantitativos y cualitativos que se corroboran a partir de la aplicación de los instrumentos empíricos iniciales, que revelan las insuficiencias fácticas y que dan al traste con el problema científico

El alcance de la investigación tiene como objetivo transformar la realidad educativa a partir de sus problemáticas, las cuales requieren de un estudio personalizado y por tanto, instrumentar nuevos aportes como la introducción de de propuestas pedagógicas o didácticas para el logro de mejores resultados docentes y académicos.

Se asume el método investigación acción participativa, según los fundamentos de Atencio et al (2016) que explica que “es planificado, organizado, que surge de un diagnóstico de necesidades desde la comunidad orientando su proceso al estudio con rigor científico sin improvisaciones, para su validación” (p.64). Es investigación puesto que requiere un registro, sistematización e interpretación de la realidad a través de la asignación de códigos lingüísticos o categóricos (Estrada et al.,2021).

La metodología utilizada tuvo en cuenta los métodos teóricos, empíricos y dentro de los métodos estadísticos matemáticos, la estadística descriptiva, la cual posibilita no solo enunciar los porcentajes en cada una de las interrogantes, sino explicar de forma cualitativa las valoraciones aportadas por los usuarios utilizados en cada caso como muestra (Delgado et al, 2021).

De los métodos teóricos se utilizó el análisis y síntesis, la inducción y deducción que posibilitan a través del estudio de la bibliografía revisada y utilizada, determinar los referentes teóricos esenciales y aquellos que se asumen en la investigación.

El método sistémico estructural posibilitó la elaboración del Programa de capacitación a partir de su estructura y etapas para su ejecución, de modo que permita una preparación de los docentes al recibirlo de forma presencial en la mayoría de las horas y en otras virtual, en aras de colaborar y estimular la formación continua del docente.

Por otra parte, se utilizan los métodos empíricos como: la observación a clases la cual corroboró las debilidades teóricas y metodológicas de los docentes referidos al uso de las TIC y su inserción dentro del proceso pedagógico, de forma que limita el aprendizaje significativo de los estudiantes.

La aplicación de instrumentos empíricos tales como: encuestas a docentes permitió contrastar las opiniones de los mismos en cuanto al dominio y uso sistemático de las TIC, al evidenciar que no sistematizan su utilización como alternativa para el aprendizaje de los estudiantes y al mismo tiempo, para demostrar niveles superiores en su desempeño. La entrevista a directivos como técnica empírica permitió conocer los criterios emanados del por qué los docentes no incorporan las TIC dentro de las clases de forma sistemática y las debilidades que tienen los mismos para su mejor utilización.

Dentro del método estadístico matemático, se precisó la estadística descriptiva que permitió como su nombre lo indica, describir los datos y cuantificar los resultados en cada uno de los instrumentos aplicados. Lo explicado anteriormente permite adentrarse en el siguiente epígrafe.

## **Análisis de los resultados.**

La población y la muestra es intencional, pues la institución educativa posee problemas con la infraestructura tecnológica que influye en el uso sistemático de las TIC. De forma general los docentes no promueven su utilización a pesar de tener algunos de ellos, mínimos conocimientos para su adecuada implementación.

La población coincide con la muestra de 15 docentes de la unidad educativa del Bachillerato que imparte clases en el 1 año de dicha institución, debido a las problemáticas reveladas con el uso de las TIC durante el proceso pedagógico, de modo que se transformen los modos de actuación de los estudiantes y los niveles de desempeño de los docentes.

Se describe e interpreta los resultados de la encuesta realizada a los docentes. Las cuales forman parte de la etapa de diagnóstico inicial, por eso, la necesidad de tener en cuenta los aspectos evaluados por los docentes en cada una de las interrogantes. Se describen los resultados de los instrumentos empíricos y se incluyen esquemas que resumen desde lo cuantitativo y lo cualitativo los resultados obtenidos.

El análisis de los datos revela una distribución significativa en la competencia de los encuestados en el uso de aplicaciones de productividad, incluyendo procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones, es decir, los docentes cumplen de forma general con las tareas administrativas, que deben entregar y socializar. Estos resultados son fundamentales para evaluar la habilidad de las personas en el entorno laboral y académico.

No obstante, son pocos y alegan que no tienen tanto tiempo para su preparación y que la escuela no cuenta con la infraestructura tecnológica para un tratamiento más efectivo, lo que incide en los resultados académicos de los estudiantes a nuestro juicio. Asimismo, destacan que en ocasiones solo el 33 % incorpora algunos objetos virtuales como video, *power point*, orientaciones para la búsqueda en Google entre otros.

Para la observación a clases como instrumento empírico se tuvo en cuenta la determinación de indicadores para evaluar su desempeño, lo cual se demuestra posteriormente. Se observa que un 40% de los encuestados se considera competente en estas aplicaciones, lo que indica que una parte de los docentes posee habilidades básicas para utilizar las TIC de manera efectiva.

Por otro lado, un 33.3% se considera muy competente, lo que indica un nivel superior de habilidad, mientras que un 26.7% se percibe poco competente, lo que señala la necesidad de mejorar sus habilidades. Los resultados indican que una proporción significativa de los encuestados tiene una competencia sólida en aplicaciones de productividad, lo que es alentador para su participación efectiva en tareas laborales y académicas.

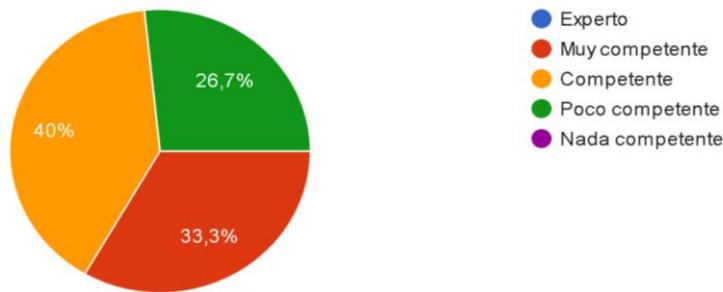
Además, un grupo considerable muestra un alto nivel de competencia, lo que sugiere que están preparados para abordar con mayor sistematicidad las TIC. Sin embargo, es importante destacar que estos dominios aludidos no fueron demostrados en las clases que se visitaron. Incluso un por ciento de 26, 7 % se considera poco competente, lo que plantea la necesidad de brindarles apoyo y capacitación adicional.

De forma general se reveló que los docentes no se sienten motivados por incorporar las TIC en el proceso pedagógico, y mucho menos de forma sistemática, a pesar de que un por ciento tiene dominios para su uso e implementación. Ellos alegan que de esa manera requieren mucho tiempo para su auto preparación y casi todos tienen muchas horas clases presenciales.

Estas valoraciones enfatizan la importancia de promover el desarrollo de habilidades para su utilización en todos los contextos educativos, ya que las herramientas tecnológicas, desempeñan un papel crucial para la vida de jóvenes y docentes.

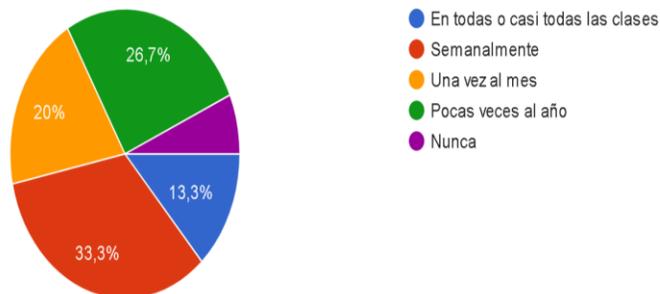
A esto se une que cuando se trabaja en la formación de jóvenes que posteriormente ingresarán muchos de ellos a estudios superiores, se requiere prepararlos para la adquisición de nuevos dominios cognitivos, pero también en el desarrollo de habilidades en las TIC, lo que corrobora una cultura general integral para la vida futura.

Véase el esquema que resume esta interrogante:



Elaboración propia.

15 respuestas



Elaboración propia

## RESULTADOS

Durante el desarrollo del Curso de capacitación ofrecido a los docentes de la Unidad Educativa seleccionada como población y muestra de la investigación, se realizaron talleres teórico- pedagógicos que permitían no solo recibir actualización de contenidos, si no dialogar, interactuar, reflexionar desde los fundamentos de los entornos virtuales y la pedagogía y como incluir estos contenidos de TIC en el aprendizaje de los estudiantes. De modo que se organizaron los mismos en aras de lograr una organización coherente y al mismo tiempo, revertir estos saberes en la contextualización de la práctica educativa. Para ello, se planificaron los siguientes talleres:

**Taller. 1.** Uso y dominio de las TIC. Ventajas y desventajas en el uso de las TIC.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento y utilización de las TIC por los docentes de la Unidad Educativa el Cantón Balzar.

De esta manera se parte de un diagnóstico inicial de los docentes de modo que se pueda estimular el desarrollo de habilidades comunicativas y tecnológicas, tanto en los docentes como en los estudiantes, lo que favorece la búsqueda de sus conocimientos y promueve la asimilación de los contenidos.

El análisis permitió revelar que todos los docentes comprenden la importancia que cobra la incorporación de las TIC en el proceso pedagógico, y que aunque existen falencias en la estructura tecnológica, algunos padres de los estudiantes poseen Tablet, teléfonos inteligentes que les permita a los estudiantes interactuar con éstos en

un trabajo independiente en el hogar, de aras de profundizar en contenidos, entregar trabajos independientes, contestar preguntas en clases a partir del visionaje de videos, la lectura de un artículo etc.

**Taller 2.** La ofimática. Importancia para su mejor tratamiento pedagógico y didáctico.

Objetivo. Argumentar en la importancia de los conocimientos de la misma para su mejor tratamiento durante el proceso de aprendizaje.

La utilización de los recursos digitales en diferentes situaciones educativas: gráficos, imágenes, power point que están diseñados con propósitos educativos y en correspondencia con la forma de organización de la docencia.

**Tema 3.** La utilización en el proceso pedagógico de los ambientes virtuales y los entornos virtuales de aprendizaje como esenciales para el logro de niveles educativos superiores.

Objetivo: Explicar la utilización de los ambientes de aprendizaje, los objetos y entornos virtuales de aprendizaje, de modo que se promueva la calidad educativa y se revierta en el aprendizaje de los estudiantes.

El docente del curso interroga a los docentes sobre cada uno de estos términos y su adecuada utilización en el proceso pedagógico o didáctico. Para ello corrobora la significación que posee bien utilizado en cualquiera de las asignaturas y las potencialidades que cobra para el auto estudio y trabajo independiente por el estudiante de forma individual o grupal.

Entorno Virtual de aprendizaje es un software que habitualmente se instala en un servidor o intranet para mantener, gestionar, almacenar información y por tanto desarrollar actividades de formación. Obsérvese la acción formativa que puede lograrse a través de la tecnología en el proceso educativo.

Por tanto, se considera por Gros y Contreras (2006) con los cuales se coincide que la gestión de un ambiente de aprendizaje es una tarea básica del profesor, que impacta en el cambio de su rol como guía del aprendizaje y permite la autonomía y la dirección del propio educando, donde recibe conocimientos y al mismo tiempo, comienza a aplicarlos al valorar con sus colegas de grupo estos nuevos saberes.

Debe quedar bien definido cada uno de ellos, y cómo promueve una clase mucho más activa por la participación de los estudiantes, porque ellos ficharon, profundizaron en contenidos valiosos de la asignatura de una manera diferente. Interactuaron con un video corto donde recibieron al mismo tiempo diferentes vías de información, voz, imágenes, colores, mensajes que ofrecen información y educación.

Estas variantes de trabajo colaborativo del estudiante propician el intercambio comunicativo tan importante para enriquecer nuevos conocimientos y el desarrollo de su competencia comunicativa, así como la apropiación de conocimientos diversos de las ciencias que recibe en el Bachillerato en cada una de las asignaturas.

En este sentido se reitera por las docentes del curso por ejemplo los enfoques del investigador Pazmiño et al. (2022) cuando alude que la “educación contemporánea pide la utilización de modelos pedagógicos que estén adecuados al contexto, con una didáctica que sea consistente con el diseño y la generación de los recursos educativos digitales” (p.16).

Es decir, una educación que utilice el AVA debe responder a su contexto y las posibilidades generadas por dicha herramienta; para ello, debe repensarse que un ambiente construido para apoyar la educación, superar la educación de su forma tradicional. Como destaca Moncada (2013), el proceso de desarrollo de un ambiente virtual, no debe ser simplemente una traslación de la clase tradicional.

**Tema 4.** El uso de la gamificación. El aula invertida y el Aula virtual como vías para la incorporación de los entornos virtuales de aprendizaje al proceso pedagógico.

Objetivo. Analizar vías para la utilización de las herramientas digitales, y la integración de las TIC en el contexto educativo.

Los docentes que imparten la capacitación destacan que, durante estos últimos 15 años, una de las vías para usar las TIC ha sido justamente la gamificación, la cual ha crecido de forma diversa y necesaria. Parte de los antecedentes de la gamificación y cómo este se ha desarrollado. En el 2010 la gamificación recobra fuerzas desde el contexto empresarial, un espacio del cual el juego, claramente, no formaba parte, pero en ello radica la esencia de esa nueva lectura al concepto que hicieron Deterding et al desde el (2011). En este sentido, Díaz, K. et al (2018) «la gamificación es el uso de elementos del diseño de juegos en contextos ajenos al juego» (p. 10).

Tras un riguroso análisis de las definiciones que existen acerca del concepto gamificación, Cavalcante y Diaz (2018) reafirman que «lo principal en gamificación es que el usuario tenga la sensación de estar viviendo una experiencia de juego. El usuario se convierte, una vez más, en el auténtico protagonista de la experiencia» (p. 13). De esta forma, los propios autores colocan el concepto sobre el contexto educativo y destacan que se logra crear experiencias de aprendizajes a través del juego, lo que permite aprender de forma novedosa y animada. De esta manera se reitera cómo esta estrategia de jugar que comienza a través de las empresas cobra particular importancia para la escuela y por ende para el aprendizaje para la vida.

**Tema 5.** Creación de actividades o ejercicios para la EVA y OVA durante el proceso pedagógico y didáctico.

Objetivo. Elaborar actividades diversas para el tratamiento a los contenidos de la asignatura tanto a través de EVA como OVA.

Las habilidades que se estimulan con este curso son: habilidades comunicativas, hablar, escribir, escuchar y comprender cuando se alude a visionaje de documentales, videos acerca de avances de las ciencias u otros contenidos. Asimismo, el estudiante debe fichar conceptos de lo que escucha, de artículos que lee y comprende para luego participar en las clases.

De esta forma se promueve el desarrollo de habilidades tecnológicas con el uso de las TIC, al buscar en *Google*, realizar presentaciones en power point, trabajo con tablas, esquemas, mapas semánticos, estos dos últimos esenciales para generalizar contenidos de las ciencias. De esta forma, se evalúan a los docentes a partir de lo aprendido en el curso de capacitación y se corrobora el cómo pueden implementar estos recursos tecnológicos durante el proceso pedagógico y didáctico, lo que se revierte en niveles superiores en su desempeño y a mediano y largo plazos en resultados académicos en los estudiantes.

Por su parte, los estudiantes asimilan mejor el contenido de las materias del año, con la búsqueda de los recursos tecnológicos, lo que les permite motivarse ante el estudio, profundizar a través de diversas fuentes y se estimula el trabajo colaborativo con otros colegas de grupo, desarrollándose valores de amistad, respeto, lo que influye en la calidad del aprendizaje significativo como lo exige el enfoque constructivista. Los resultados obtenidos y evaluados con el curso de capacitación permiten el desarrollo como categoría pedagógica de los docentes, quienes estarán mejor preparados para enseñar a los estudiantes. Las consideraciones realizadas permiten arribar a las siguientes.

## **CONCLUSIONES**

La sistematización de los estudios acerca de las TIC ha sido amplia en estas dos últimas décadas, demostrando que constituye una herramienta esencial para las nuevas generaciones en los centros educativos en cualquier nivel. Estas generan nuevos dominios cognitivos y por tanto, estimulan la auto gestión del aprendizaje esencial para desarrollar la independencia cognoscitiva en los educandos y el desarrollo como categoría pedagógica en los docentes.

La elaboración y aplicación del Programa de capacitación a los docentes del Bachillerato de forma presencial, ha tenido acogida y relevancia, pues ha posibilitado profundizar en los contenidos TIC y al mismo tiempo evaluar cómo van incorporando en el proceso pedagógico los entornos virtuales en cada una de las materias que imparten, lo que promueve niveles de desempeño superior de los docentes y calidad educativa en el aprendizaje de los estudiantes.

## REFERENCIAS

1. Atencio Huggins, Daniel, D, Silva J. Palomares H. (2016). La investigación Social y el Método investigación acción participativa. *Metodología de Investigación Científica con una perspectiva socio comunitaria*. P.54-84. <https://www.researchgate.net/publication/318403539>
2. Cavalcante Gabriel Celestino; Jesús Alejandro Díaz Toro. (2022). Fundamentos pedagógicos de un ambiente virtual de aprendizaje para el desarrollo del talento. Colombia. Departamento de Educación, Pontificia Universidad Javeriana. Trabajo Final de graduación.
3. Cevallos, M., Pazmiño, M., y López, M. (2022). Las TIC en la educación general y el bachillerato: un estudio de caso en Ecuador. *Revista de Educación, Vol. 2. P.391, 396*. ISSN 2932-2675-3- 2432
4. Estrada, J. M., & García, M. I. B. (2021). Formación educativa en y desde las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación secundaria: el reto de hoy. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44066178017>
5. Togra, D. S. D., Moreno, J. M. S., & Herrera, L. D. H. (2021). herramientas web 2.0 en el desarrollo de habilidades lectoras. *Horizontes Revista de Investigación En Ciencias de la Educación*, 5(19), 668-676. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.227>
6. Díaz, K. I., Fierro, E. R. y Muñoz, M. A. (2018). Empleo de los entornos virtuales de aprendizaje en la formación de profesionales de la educación Una experiencia cubana. Disponible <https://www.researchgate.net/publication/328107562>
7. Mata Solis, Luis Diego: (2019). El enfoque de investigación: la naturaleza de su estudio. México. Disponible: <http://www.enfoquedeinvestigacion/net.mx>
8. Miranda, C. J. L., Herrera, D. G. G., Salazar, A. Z. C., & Álvarez, J. C. E. (2020). Uso alternativo de las TIC en Educación Básica Elemental para desarrollar la lectoescritura. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7610738>
9. Robaina Santander, Mireley et al: (2022). Utilización de los entornos virtuales de aprendizaje en la Ingeniería en Bioinformática. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*. Vol. 15 # 4. La Habana. Septiembre-diciembre. ISSN 2227-1899
10. Roncal, L. E. P., Del Pilar Gaona Portal, M., Acuña, M. L. L., & Linares, M. V. B. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9428316>.