

# La tecnología como mediadora para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje

## Technology as a mediator for the development of the teaching learning process

CUENCA DÍAZ, Maritza [1](#); MENDOZA PÁRRAGA, Ingrid Yulexi [2](#); HURTADO GUEVARA, Richard Fernando [3](#); MEZA PERES, Edy Javier [4](#) y BARBÓN PÉREZ, Olga Gloria [5](#)

Recibido: 17/06/2019 • Aprobado: 04/09/2019 • Publicado 30/09/2019

### Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. Metodología](#)
- [3. Resultados](#)
- [4. Discusión](#)
- [5. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

#### RESUMEN:

La presente investigación consideró a estudiantes, docentes y padres de familia de 85 Unidades Educativas Públicas y 16 Privadas del Distrito 23D02 del cantón Santo Domingo, en Ecuador, con el propósito de conocer en qué medida se utiliza la tecnología como mediadora para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, así también se pretendió explorar el dominio que demostraron los estudiantes de habilidades básicas de la computación que le permiten realizar diferentes tareas mediante el ordenador. Se empleó una metodología cualitativa y cuantitativa que permitió evaluar mediante la utilización del análisis porcentual el fenómeno estudiado, así como interpretar los resultados obtenidos, mientras que el alcance de la investigación desarrollada fue fundamentalmente descriptivo causal.

**Palabras clave:** Unidades Educativas, cantón Santo Domingo, tecnología, proceso enseñanza aprendizaje, habilidades básicas

#### ABSTRACT:

The present investigation considered students, teachers and parents of 85 Public Education Units and 16 Private Units of District 23D02 of the Santo Domingo canton, in Ecuador, in order to know to what extent technology is used as a mediator for the development of the process teaching and learning, it was also intended to explore the mastery demonstrated by students of basic computer skills that allow them to perform different tasks through the computer. A qualitative and quantitative methodology was used to evaluate the phenomenon studied using the percentage analysis, as well as to interpret the results obtained, while the scope of the research developed was fundamentally descriptive causal.

**Keywords:** Educational Units, Santo Domingo canton, technology, teaching-learning process, basic skills.

## 1. Introducción

Es necesaria hoy la implementación de las TIC para usos pedagógicos entendiéndolas

como un mecanismo al servicio de los proyectos pedagógicos de los individuos. Uno de los notables provechos de las computadoras en el empleo escolar es que pueden almacenar memoria de los procesos educativos, desde la propuesta inicial se concibió el empleo de la tecnología como una herramienta para no seguir desaprovechando los trabajos escolares y de esta manera conformar una base de textos, así como la probabilidad de publicarlos tanto en soporte físico como digital, y realizar estudios sobre lo escrito desde sus contextos culturales (De Alva, 2006).

Versar sobre TIC en situaciones educativas es referirse a la mezcla de Internet y computadoras. Dicha combinación ha estimulado a implantar el concepto virtual para simular hechos reales mediante las máquinas, lo que ha posibilitado el empleo de referencias como: universidades virtuales, bibliotecas virtuales, comercios virtuales, hospitales virtuales, clases virtuales, escuelas virtuales, cafés virtuales, foros virtuales, en resumen, de un notable número de entornos virtuales donde los usuarios se congregan para comunicar ciertas acciones y enfoques. El crecimiento de ambientes virtuales mediante la web destaca las expectativas de los clientes para ejecutar acciones cooperativas y colaborativas en función de conseguir los objetivos trazados en sus actividades académicas. Ante esto, los alumnos tienen la oportunidad de laborar en forma colaborativa con otros y alcanzar beneficios de observar las recomendaciones proveídas por otros alumnos o grupos de alumnos sobre la misma temática (Rosario, 2007).

Olivares, Vicario y Carreto (2014) formulan componentes metodológicos para el desarrollo de recursos informático-educativos en el nivel preescolar, como la consideración de contenidos digitales. Dicha arquitectura está compuesta por cualquier clase de contenido que se ajuste al estándar SCORM y que cumpla con los rasgos de un objeto de aprendizaje. Con el uso de HTML 5 y Flex se facilita la definición de contenidos observables en diversas clases de dispositivos. Por su parte, el repositorio de conocimiento funciona como contenedor digital con indexación y clasificación semántica que facilita la transformación de la información en representaciones de conocimiento adaptable según los múltiples perfiles de empleo. Este repositorio posee una estructura para poder ser aplicado en la nube bajo el esquema de nube privada. La adaptación al medio, según el perfil de usuario se puntualiza como la forma en que se va a explotar la información de los contenidos digitales, esta capa facilita la creación de varias clases de visualización según los requerimientos del cliente y de la manera de explotación del recurso. En tanto, la interfaz de usuario – usabilidad posibilita que se alcance a crear una interfaz según el dispositivo que se emplee de forma responsiva, lo que permite laborar con varios dispositivos.

La presente investigación consideró a estudiantes, docentes y padres de familia de 85 Unidades Educativas Públicas y 16 Privadas del Distrito 23D02 del cantón Santo Domingo, en Ecuador, con el propósito de conocer en qué medida se utiliza la tecnología como mediadora para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, así también se pretendió explorar el dominio que demostraron los estudiantes de habilidades básicas de la computación que le permiten realizar diferentes tareas mediante el ordenador.

---

## **2. Metodología**

Para el desarrollo de la investigación se empleó una metodología cualitativa y cuantitativa que permitió evaluar mediante la utilización del análisis porcentual el fenómeno estudiado, así como interpretar los resultados obtenidos, mientras que el alcance de la investigación desarrollada fue fundamentalmente descriptivo causal.

Se consideró, para la determinación de la población, que las Unidades Educativas del Cantón Santo Domingo están distribuidas en dos Distritos; se seleccionó el No. 23D02, porque integra Unidades Educativas en el sector urbano y rural, con ello se alcanzó una mayor representación de las características del Cantón.

En consecuencia, se asumió como población 85 Unidades Educativas Públicas y 16 Privadas del Distrito 23D02 que cuentan con años de quinto a décimo de Educación General Básica, lo que constituyó un criterio definitorio para este estudio ya que fueron

los que han transitado por los grados una vez que se determinó que la Asignatura de Computación no tendría un carácter obligatorio. De este modo, se consideró una población de 20 367 estudiantes de las Unidades Educativas Públicas y 7 570 Privadas. Luego se calculó una muestra probabilística de 379 estudiantes según la siguiente fórmula:

$$n = (Z^2 * P * Q * N) / (e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q)$$

Donde:

$$N = 27\,937$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.50$$

$$Q = 0.50$$

$$e = 0.05$$

Para lograr una representación equitativa de los dos estratos (Pública y Privada) se tuvo en cuenta lo establecido en el tipo de muestreo aleatorio estratificado; en tal sentido se siguió el criterio de afijación proporcional donde el tamaño del estrato se escogió en función del peso que tenía dentro de la población mediante la siguiente fórmula:

$$n_e = (N_e * n) / N$$

De este modo quedó conformada por 276 estudiantes Unidades Educativas Públicas y 103 de las Unidades Educativas Privadas. De igual modo formaron parte de la muestra sus padres de familia y docentes que los atienden siguiendo el criterio denominado bola de nieve o por cascada; los padres de familia objeto de estudio fueron 276 (Públicas) y 103 (Privadas) mientras que los docentes 108 (Público) y 51 (Privadas). (Gómez et al, 2017; Hernández et al, 2010)

Los métodos teóricos empleados, fueron el análisis y la síntesis, la deducción e inducción, que en calidad de procesos del pensamiento guiaron todo el desarrollo de la investigación realizada y permitieron de este modo orientar las acciones mentales de lo general a lo particular y viceversa, así como descomponer el objeto de estudio en partes, algo que se hace evidente en la determinación de los indicadores que guiaron el proceso de elaboración de los instrumentos y su posterior análisis.

Entre los métodos prácticos se siguió la recolección de información; precisamente la encuesta como parte de ello constituyó una técnica de gran utilidad cual se aplicó a estudiantes, docentes y padres de familia. Los instrumentos se elaboraron con el propósito de conocer el desarrollo de las habilidades informáticas que poseen los estudiantes para poder utilizar la tecnología como un mediador en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como las habilidades que poseen los docentes de las diferentes asignaturas para poder con su accionar diario contribuir a la alfabetización tecnológica de los estudiantes.

Otro método práctico, típico de enfoque cualitativo utilizado fue el estudio de caso que permitió profundizar la información obtenida en las encuestas. Para ello siguiendo el muestreo no probabilístico por conveniencia se seleccionaron las Unidades Educativas Distrito Metropolitano y Adolfo Kolping; en la primera la computación quedó eliminada como asignatura mientras que en la segunda se tomó la decisión de continuar la enseñanza de la computación. Esto permitió comparar las posibilidades que tienen los estudiantes para utilizar la tecnología como una herramienta de aprendizaje y demostrar con ello la necesidad de la asignatura de computación en la Educación Básica.

El estudio de caso se realizó mediante la aplicación de entrevistas a docentes, padres de familia y alumnos, así como mediante la utilización del método práctico de observación para el cual se elaboró una guía dirigida a las actividades docentes, con el propósito de conocer en qué medida se utiliza la tecnología como mediadora para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje así como explorar el dominio que demostraron los estudiantes de habilidades básicas de la computación que le permiten realizar diferentes tareas mediante el ordenador.

Como prueba estadística se empleó la Ji-cuadrado de tendencia lineal para identificar asociación entre el ser alumno o docente de un sector privado o público y las diferentes

variables del estudio, al ser estas últimas ordinales.

Para identificar si existieron diferencias entre alumnos, docentes y padres de familia en cuanto a las respuestas de las variables del estudio se realizó la prueba paramétrica ANOVA de I vía.

Se realizó a la prueba no paramétrica Mann-Whitney para identificar diferencias entre alumnos y docentes en cuanto a la Valoración de manejo del computador y Conocimiento y manejo de ofimática básica en las Unidades Educativa.

Se fijó un  $\alpha=0.05$  para todas las pruebas de hipótesis realizadas.

---

### **3. Resultados**

Se presentan los resultados que se obtuvieron mediante las técnicas y métodos empleados; de este modo la información encontrada en la investigación de campo realizada a estudiantes, padres de familia y docentes de las Unidades Educativas Públicas y Privadas del Cantón Santo Domingo, se expresa en las siguientes tablas tomando en consideración los siguientes ítems:

Puede apreciarse en la tabla 1 que el porcentaje acerca de la importancia de la computación en los alumnos estuvo bastante parejo para los de ambas escuelas, donde los mayores porcentajes fueron las categorías de Muy importante, seguida de la de Medianamente importante, por lo que la prueba de asociación lineal resultó no significativa ( $X^2_{TL}= 0.113$ , un grado de libertad y  $p= 0.736$ ). Con estos datos obtenidos puede plantearse que, con una significación del 5% no hubo suficiente evidencia para plantear que existió asociación lineal entre la variable importancia de la computación básica en alumnos de la escuela pública y privada.

Para el caso de los docentes los porcentajes fueron diferentes en cuanto a los del sector público y los del privado, con mayor valor para este último en cuanto a la categoría de Muy importante, sin embargo, para las dos restantes categorías los mayores valores de frecuencia se obtuvieron en los del sector público. Se buscó asociación lineal y la prueba resultó estadísticamente significativa ( $X^2_{TL}= 4.163$ , un grado de libertad y  $p= 0.041$ ). Como se rechazó la hipótesis nula de no asociación, se puede afirmar que existió suficiente evidencia para plantear que existió asociación lineal entre la importancia de la computación y los docentes del sector privado y público, donde los porcentajes fueron mayores en ambos grupos con predominio de los docentes del sector privado y hacia la categoría de Muy importante.

En el caso de los padres de familia, al igual que en los alumnos, los porcentajes fueron muy similares para todas las categorías, siendo las frecuencias mayores en las categorías de Muy importante, seguida de las de Medianamente importante y en último lugar la de No importante. No se obtuvo asociación lineal ( $X^2_{TL}= 0.279$ , un grado de libertad y  $p= 0.598$ ).

Se buscó diferencias entre los grupos de alumnos, docentes y padres de familia del sector público, pero no se obtuvo significación estadística ( $F= 1.479$ ,  $p= 0.230$ ) por lo cual, con un nivel de significación del 5% puede afirmarse que no existió evidencia suficiente para plantear que hubo diferencias de los grupos del sector público. Esto significa que los tres grupos del sector público fueron iguales, es decir, no hubo diferencias entre las respuestas de los alumnos, los docentes y los padres de familia en cuanto a la importancia de la computación Básica en las Unidades Educativas del Cantón Santo Domingo y todos ellos sí la consideran Muy importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, se buscó diferencias de las medianas de los grupos de alumnos, docentes y padres de familia del sector privado, pero no se obtuvo significación estadística ( $F= 1.399$ ,  $p= 0.249$ ) por lo cual, con un nivel de significación del 5% puede afirmarse que no existió evidencia suficiente para plantear que no hubo diferencias en las respuestas de los grupos del sector privado.

Puede decirse que, de forma general, se evidenció la importancia de la asignatura para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es apreciable que, en relación con la frecuencia de tareas extracurriculares investigativas que implican el uso del ordenador, en el caso de los alumnos del sector público los resultados muestran mayor frecuencia para la categoría de Frecuente (46%), en tanto los del sector privado plantearon que era Muy frecuente (47%) ese envío de tareas. Se buscó asociación lineal y la prueba resultó estadísticamente significativa ( $X^2_{TL} = 3.911$ , un grado de libertad y  $p = 0.048$ ). Al rechazarse la hipótesis nula de no asociación, se puede afirmar que hubo suficiente evidencia para plantear que existió asociación lineal entre la frecuencia de tareas extracurriculares investigativas que implican el uso del ordenador y los alumnos del sector privado, donde los porcentajes fueron mayores hacia las categorías de Muy importante, disminuyendo su frecuencia hacia las categorías de Frecuente y Poco frecuente.

Al analizar al grupo de docentes se observó mayor porcentaje en la categoría de Frecuente (45%), seguida de la de Muy frecuente (29%) en el caso del sector privado mientras que en el sector público se desplazaron los mayores porcentajes hacia las modalidades de Poco frecuente (68%) y Nunca (20%); solo un caso afirmó que las tareas eran Muy frecuentes. La prueba para la búsqueda de asociación lineal entre los docentes fue estadísticamente significativa ( $X^2_{TL} = 68.554$ , un grado de libertad y  $p = 0.000$ ) con lo cual se rechazó la hipótesis nula de no asociación lineal, por lo que, con un 5% de nivel de significación puede afirmarse que existió asociación lineal y la mayoría de los docentes del sector público consideraron que es Poco frecuente o que Nunca se indican tareas extracurriculares investigativas que implican el uso del ordenador.

Más de la mitad de los padres de familia del sector público refirió que fueron Muy frecuentes (55%) las tareas extracurriculares investigativas que implican el uso del ordenador, en tanto los del privado dijeron que eran Frecuentes (42%).

La prueba ANOVA de I vía se empleó para buscar diferencias en las respuestas entre los grupos del sector público en cuanto a la frecuencia de tareas extracurriculares y fue estadísticamente significativa ( $F = 68.242$ ,  $p < 0.001$ ), con lo cual se rechazó la hipótesis nula de no diferencias entre los grupos. Se calculó el tamaño del efecto ( $\eta^2 = 0.31$ ) que lo clasificó como un efecto medio. Luego se realizó la comparación entre los grupos para ver entre cuales pares de grupos se encontraron esas diferencias y se obtuvo que hubo diferencias entre los docentes y los alumnos ( $p = 0.000$ ) y entre los docentes y los padres de familia ( $p = 0.000$ ). Puede afirmarse que con un 5% de nivel de significación existieron diferencias entre las respuestas de los alumnos, docentes y padres de familia en el sector público, donde esas diferencias fueron entre los docentes con los alumnos y entre los docentes con los padres de familia y fue una diferencia media.

Con el sector privado también se obtuvo diferencia significativa ( $F = 3.595$ ,  $p = 0.029$ ). Se buscó entre cuáles grupos fueron estas diferencias y se obtuvo que entre los alumnos y los docentes ( $p = 0.026$ ). Puede decirse que, con una significación del 5% existieron diferencias entre los grupos alumnos y docentes en cuanto a las respuestas acerca de la frecuencia de tareas extracurriculares.

**Tabla 1**

Porcentaje de Importancia de la computación Básica en las Unidades Educativas del Cantón Santo Domingo y Frecuencia de tareas extracurriculares investigativas que implican el uso del ordenador

Respuestas a elegir	Alumnos		Docentes		Padres de familia	
	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
Importancia de la computación Básica:						
<b>Muy importante</b>	69	70	63	75	76	79
<b>Medianamente importante</b>	22	23	31	23	19	17

<b>No es importante</b>	9	7	6	2	5	4
<b>Pruebas estadísticas</b>	<b>X2TL= 0.113</b> <b>p= 0.736</b>		<b>X2TL= 4.163</b> <b>p= 0.041*</b>		<b>X2TL= 0.279</b> <b>p= 0.598</b>	
	<b>F= 1.4791 y p= 0.230</b> <b>F= 1.3992 y p= 0.249</b>					
Frecuencia de tareas extracurriculares:						
<b>Muy frecuente</b>	32	47	1	29	55	39
<b>Frecuente</b>	46	35	11	45	25	42
<b>Poco frecuente</b>	20	15	68	18	8	16
<b>Nunca</b>	2	3	20	8	12	3
<b>Pruebas estadísticas</b>	<b>X2TL= 3.911</b> <b>p= 0.048*</b>		<b>X2TL= 68.554</b> <b>p= 0.000*</b>		<b>X2TL= 1.252</b> <b>p= 0.263</b>	
	<b>F= 68.2421 y p&lt; 0.001*</b> <b>F= 3.5952 y p= 0.029*</b>					

Nota: 1: resultados de la prueba ANOVA de I vía para alumnos, docentes y padres de familia en el sector público, 2: resultados de la prueba ANOVA de I vía para alumnos, docentes y padres de familia en el sector privado, \*:  $p < 0.05$

En la tabla 2 se muestran los resultados de la valoración de manejo del computador, donde se destaca que los alumnos y docentes del sector público se encontraron con mayor frecuencia en la categoría de Regular (43% y 44%, respectivamente). En el caso de los alumnos le siguió en frecuencia la categoría de Bueno, en tanto en los docentes fue la de Deficiente. En el caso del sector privado tanto alumnos como profesores tuvieron mayor porcentaje en la categoría de Bueno (47% y 41%, respectivamente).

No se encontró significación estadística de asociación lineal entre alumnos del sector público y privado ( $X2TL = 1.974$ , un grado de libertad y  $p = 0.160$ ) ni entre docentes de ambos sectores ( $X2TL = 2.571$ , un grado de libertad y  $p = 0.109$ ). Al no rechazarse la hipótesis nula de no asociación, se puede afirmar que no se encontró suficiente evidencia para plantear que existió asociación lineal entre la valoración de manejo del computador en los alumnos ni entre profesores de ambos sectores.

Se realizó la prueba Mann-Whitney para buscar diferencias entre los alumnos y docentes de cada sector, donde no se obtuvieron diferencias significativas ( $p = 0.160$  para el sector público y  $p = 0.104$ ). Puede afirmarse con una significación del 5% que la Valoración de manejo del computador fue similar en alumnos y profesores de ambos sectores. Tanto alumnos como docentes de las Unidades Educativas Públicas se encuentran en rangos regular de conocimiento del manejo del computador.

Al analizar el conocimiento y manejo de ofimática en alumnos puede verse que clasificó con mayor frecuencia en la categoría de Ninguna para el caso de los del sector público en tanto para el privado las frecuencias mayores fueron para las modalidades de Bien, Excelente y Muy bien. No se obtuvo asociación lineal entre los alumnos de ambos sectores ( $X2TL = 2.936$ , un grado de libertad y  $p = 0.087$ ).

Para los docentes del sector público las mayores frecuencias se obtuvieron en las

categorías de Regular y Ninguna, sin embargo, en el sector privado los docentes clasificaron en las categorías más elevadas (Muy bien, Bien y Excelente). No existió asociación lineal en los docentes ( $X^2_{TL} = 2.177$ , un grado de libertad y  $p = 0.140$ ).

No existieron diferencias entre los alumnos y docentes en cuanto al conocimiento y manejo de ofimática básica ( $Z = 1.609$ ,  $p = 0.108$  para alumnos y docentes del sector público y  $Z = 1.410$ ,  $p = 0.158$  para alumnos y docentes del sector privado).

Puede afirmarse que hubo desconocimiento en ofimática tanto en docentes como en los alumnos en cuanto a la asignatura de Computación básica.

**Tabla 2**

Porcentaje para Valoración de manejo del computador y Conocimiento y manejo de ofimática básica en las Unidades Educativas del Cantón Santo Domingo

Respuestas a elegir	Alumnos		Docentes	
	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
<i>Valoración de manejo del computador:</i>				
<b>Deficiente</b>	11	4	36	2
<b>Regular</b>	43	12	44	19
<b>Bueno</b>	29	47	1	41
<b>Muy bueno</b>	9	31	6	12
<b>Excelente</b>	8	6	3	26
<b>Pruebas estadísticas</b>	<b><math>X^2_{TL} = 1.974</math> <math>p = 0.160</math></b>		<b><math>X^2_{TL} = 2.571</math> <math>p = 0.109</math></b>	
	<b><math>Z = 1.4261</math> y <math>p = 0.154</math> <math>Z = 1.6282</math> y <math>p = 0.104</math></b>			
<i>Conocimiento y manejo de ofimática básica:</i>				
<b>Excelente</b>	8	21	5	10
<b>Muy bien</b>	9	19	7	44
<b>Bien</b>	11	36	20	11
<b>Regular</b>	9	15	39	22
<b>Ninguna</b>	63	9	29	13
<b>Pruebas estadísticas</b>	<b><math>X^2_{TL} = 2.936</math> <math>p = 0.087</math></b>		<b><math>X^2_{TL} = 2.177</math> <math>p = 0.140</math></b>	
	<b><math>Z = 1.6091</math> y <math>p = 0.108</math> <math>Z = 1.4102</math> y <math>p = 0.158</math></b>			

Acerca del Reconocimiento de buscadores importantes no hubo variedad de conocimiento con respecto a la búsqueda de información entre alumnos ni entre docentes de ambos sectores ( $p= 0.092$  y  $p= 0.137$ , respectivamente).

Sobre el Reconocimiento de funciones de teclas combinadas puede verse en la tabla 3 que para los alumnos del sector público la mayor frecuencia correspondió a la modalidad de Blanco (62%) seguida de la de Acertadas (21%), mientras que para el sector privado predominó en la de Acertadas (50%). No se encontró asociación lineal entre el reconocimiento de funciones de teclas combinadas y los alumnos según su pertenencia al sector público o privado ( $X^2_{TL}= 2.492$ , un grado de libertad y  $p= 0.120$ ). En el caso de los docentes para el sector público predominaron las respuestas erróneas (67%), seguidas de las acertadas (28%) en tanto para el privado predominaron las respuestas Acertadas (39%) seguidas de las en Blanco (38%) y de las Erróneas (23%). Se observó significación estadística de la asociación lineal en los docentes del sector privado donde las respuestas tuvieron menor frecuencia hacia las categorías más deficientes de la variable de estudio ( $X^2_{TL}= 4.859$ , un grado de libertad y  $p= 0.028$ ).

**Tabla 3**  
Porcentaje de Reconocimiento de funciones de teclas combinadas  
en las Unidades Educativas del Cantón Santo Domingo

Respuestas a elegir	Alumnos		Docentes	
	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
Acertadas	21	50	28	39
Blanco	62	21	5	38
Erróneas	17	29	67	23
Prueba estadística	<b><math>X^2_{TL}= 2.413</math></b> <b><math>p= 0.120</math></b>		<b><math>X^2_{TL}= 4.859</math></b> <b><math>p= 0.028^*</math></b>	

Nota: \*:  $p<0.05$

## 4. Discusión

Diversos estudios (Fernández, 2010), (ÁLVAREZ, BUONAFFINA, ZABALA, 2014), (Granda, 2014), muestran interés por evaluar el conocimiento de estudiantes, docentes y padres de familia sobre la utilización de las TICs en medios educativos.

Calicchia y Morán (2005) evalúan el empleo del computador como instrumento pedagógico y su incidencia en el aprendizaje preescolar. Las autoras concluyen que a través de la interacción con el computador, se desarrollan en el niño disímiles áreas del conocimiento, lo que facilita la consecución de varias ventajas como la estimulación, participación, motivación, desarrollo cognitivo, motriz fino, del lenguaje, ingreso a la lectura y a la escritura y capacidad de seleccionar.

Castillo (2006) calculó el grado de empleo de TIC conseguido por un conjunto de docentes de enseñanza media de varias materias e identificó los factores que intervienen en la elección del tipo de aplicación TIC que manejan en su praxis pedagógica. El estudio manifestó como resultado lo descrito a continuación: los docentes adquieren un nivel bajo de empleo de TIC en el aula y una percepción variada según sus destrezas de manejo de TIC, prevaleciendo los niveles altos y bajos; se estableció una correlación estadística significativa entre la frecuencia de uso de TIC y las distintas clases de



software que los docentes emplean en el aula; los niveles de empleo de TIC se encuentran influenciados por un grupo de factores que fueron dimensionados como personal, cultural y organizacional.

Montes (2010) quien evalúa el rol de la plataforma virtual y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Laboratorio en el segundo año de bachillerato de la especialidad Computación en la Unidad Educativa a Distancia CENTEBAD de la provincia de Cotopaxi, extensión Latacunga, considera que el aula virtual resulta una propuesta de elevada calidad académica apoyada en las TIC's, armonizada con el modelo pedagógico del aprendizaje autónomo significativo; que desarrolla el trabajo individual y colaborativo con fundamentación científica, así como la interactividad comunicacional de los diversos protagonistas del proceso aprendizaje – acompañamiento.

Díaz (2013) diseña un software educativo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Computación de los alumnos del 8vo año de educación general básica de la Unidad Educativa Juan XXIII de la ciudad de Yantzaza, Ecuador, en el año lectivo 2013-2014. Los resultados muestran un 100% de aceptación de la propuesta.

Al evaluar la Incidencia del uso de instrumentos tecnológicos en el mejoramiento de la calidad educativa en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en Perú, Cáceres (2016) comprueba que a un positivo empleo de herramientas tecnológicas le sigue una positiva calidad académica; a un exiguo empleo de Internet se produce un mínimo desarrollo en la calidad académica, a un moderado empleo de la Red Científica Peruana se origina un moderado mejoramiento en la calidad académica, a un escaso empleo de la Multimedia se ocasiona un mínimo mejoramiento en la calidad académica, a una moderada ejecución de instrumentos electrónicos, se produce un moderado desarrollo en la calidad académica, a un bajo empleo de los instrumentos tecnológicos, se causa un bajo desarrollo en la calidad académica.

---

## 5. Conclusiones

El desarrollo acelerado de la tecnología de la información y comunicación (TIC) mediante las telecomunicaciones y la informática han transformado los estilos de vida en la denominada sociedad del conocimiento, y las entidades pertenecientes al sistema de educación básica general como uno de los sectores y ámbitos de desarrollo de la sociedad no pueden estar al margen del empleo e incidencia de estas.

Cualquier política que persiga la promoción de la aplicación e integración de TIC en las prácticas pedagógicas, requiere además tener en consideración la enorme variedad de recursos que componen las TIC y los diversos potenciales que estos manifiestan y que deben reconocerse a la hora de programar una experiencia en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se pudo determinar el desarrollo de las habilidades informáticas que poseen los estudiantes de 85 Unidades Educativas Públicas y 16 Privadas del Distrito 23D02 del cantón Santo Domingo, en Ecuador, para poder utilizar la tecnología como un mediador en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como las habilidades que poseen los docentes de las diferentes asignaturas para poder con su accionar diario contribuir a la alfabetización tecnológica de los estudiantes.

Tanto docentes como estudiantes manifestaron conocer poco acerca de la ofimática y su aplicación a contextos educativos.

---

## Referencias bibliográficas

ÁLVAREZ, Dolores, A., BUONAFFINA, Ramón, E., ZABALA, Suhail, A. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para el Desarrollo Organizacional de la Policía del Estado Nueva Esparta (Preparación para el Cambio). Revista Espacios. Vol 35, Año 2014, Número 13, Pág. 7. Recuperado de:

Cáceres, A. G. (2016). Incidencia del uso de instrumentos tecnológicos en el mejoramiento de la calidad educativa en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM (tesis de doctorado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Calicchia, A. V. y Morán, M. (2005). Uso del computador como estrategia pedagógica y su aporte al aprendizaje en el preescolar (tesis de grado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

CABRERA-MEDINA, J. M., MEDINA-ROJAS, F., SÁNCHEZ-MEDINA, I. I. y ARIAS, J. M. (2017). El grado de manejo de las TIC para el aprendizaje de la física en ingeniería. Revista ESPACIOS Vol. 38 (Nº 45). Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a17v38n45/a17v38n45p08.pdf>

Castillo, N. (2006). Cómo los modelos de cambio e innovación curricular pueden ayudarnos a comprender el fenómeno de la implementación e integración de las TIC en las prácticas docentes. Resultados de una investigación en 22 unidades educativas de la Provincia de Ñuble. Horizontes Educativos, 11, 1-10. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97917575009>

De Alva, N. (2006). Generación de recursos educativos por computadora para el desarrollo de habilidades lingüísticas en población infantil indígena. VirtualEduca, 1(1), 1-14. Recuperado de <http://recursos.portaleducoas.org/publicaciones/generacion-de-recursos-educativos-por-computadora-para-el-desarrollo-de-habilidades>

Díaz, V. M. (2013). Software educativo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Computación de los alumnos del 8vo año de educación general básica de la Unidad Educativa Juan XXIII de la ciudad de Yantzaza, en el año lectivo 2013-2014 (tesis de grado). Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador.

Fernández, N. M. (2010). La multimedia en el aula y su influencia en el aprendizaje cognitivo del idioma inglés de los alumnos de décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Experimental "Pedro Fermín Cevallos" del cantón Ambato, en el periodo junio-octubre/2010 (tesis de grado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

Granda, N. I. (2014). Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y educación en el siglo XXI: el caso de la Unidad Educativa del Milenio Bicentenario de Quitumbe, Quito-Ecuador (tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

Montes, H. (2010). La plataforma virtual y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Laboratorio en el segundo año de bachillerato especialidad Computación en la Unidad Educativa a Distancia CENTEBAD de la provincia de Cotopaxi extensión Latacunga (tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

Olivares, J. M., Vicario, C. M. y Carreto, C. (2014). Aspectos metodológicos para el desarrollo de recursos informático-educativos en el nivel preescolar. En D. Pulfer (Presidencia), Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina.

Rosario, H. (2007). TIC en Ambientes Educativos. Comunidad y Salud, 5(2), I-II.

---

1. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Docente de la carrera de Contabilidad Superior y auditoría de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Santo Domingo. Email: [us.maritzacuenca@uniandes.edu.ec](mailto:us.maritzacuenca@uniandes.edu.ec)

2. Ingeniera en Sistemas. Graduada de la carrera de Sistemas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Santo Domingo. Email: [ss.ingridmendoza@uniandes.edu.ec](mailto:ss.ingridmendoza@uniandes.edu.ec)

3. Magister en Administración de Negocios. Docente de la carrera de Sistemas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Santo Domingo. Email: [us.richardhurtado@uniandes.edu.ec](mailto:us.richardhurtado@uniandes.edu.ec)

4. Magister en Informática Empresarial. Docente de la carrera de Sistemas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Santo Domingo. Email: [us.edymesa@uniandes.edu.ec](mailto:us.edymesa@uniandes.edu.ec)

5. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo. Email: [olgagloria29@yahoo.com](mailto:olgagloria29@yahoo.com)

---

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]