



Software educativo como herramienta didáctica para estudiantes de Bachillerato

Educational software as a teaching tool for high school students

Software educacional como ferramenta de ensino para estudantes do ensino médio

Danilo Fabian Barrera-Altamirano ^I

danilo257@yahoo.es

<https://orcid.org/0000-0001-8459-4843>

Juan Alberto Meza-Manzano ^{II}

juan_meza@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2007-726X>

Ender Bladimir Guerrero-Hidalgo ^{III}

mipcita@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8963-7571>

Diego Xavier Canchignia-Bassantes ^{IV}

diegodimc@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3013-9225>

Correspondencia: danilo257@yahoo.es

Ciencias de la educación

Artículo de revisión

***Recibido:** 05 de octubre de 2019 ***Aceptado:** 14 noviembre de 2019 *** Publicado:** 21 de diciembre de 2019

- ^{I.} Magíster en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente, Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Informática y Computación, Tecnólogo en Informática para Negocios y Eco política Económica, Docente de la Unidad Educativa Doce de Mayo, Pastaza, Ecuador.
- ^{II.} Magíster en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente, Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Informática y Computación, Tecnólogo en Informática para Negocios y Eco política Económica, Docente de la Unidad Educativa Doce de Mayo, Pastaza, Ecuador.
- ^{III.} Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización Psicología del Adolescente y la Familia, Docente de la Unidad Educativa Doce de Mayo, Pastaza, Ecuador.
- ^{IV.} Magíster en Tecnologías para Gestión y Práctica Docente, Investigador Independiente, Pastaza, Ecuador.

Resumen

Esta investigación tiene como propósito describir el uso que del software educativo hacen los estudiantes de Bachillerato en Ecuador. Considerado éste como un estudio de relevancia sin embargo el punto de partida ha sido precisamente la falencia observada en las instituciones educativas con respecto al uso de software como el Neobook por ejemplo. En lo teórico esta investigación se supedita a los enfoques sobre aprendizaje como el conductismo, el aprendizaje significativo de Ausubel (1976), el modelo de Enseñanza Inteligente según Fernández (2008), y Sarmiento (2007), con respecto a la tecnología y al software educativo se asumen los supuestos de Marqués (2002) y Morejón (2011). En lo metodológico se adoptan los fundamentos de Hernández, Fernández, & Baptista, (2017), desde cuyos supuestos se asume un enfoque cuantitativo de investigación de tipo descriptivo de campo, aplicando la técnica de la encuesta a una muestra probabilística de 32 estudiantes de Bachillerato en Ecuador. De ello se obtuvo que: la opinión de los encuestados respecto al uso que hacen los mismos de software educativo para el aprendizaje en algunas de las asignaturas cursadas en el Bachillerato, es muy dispersa, lo que hace difícil realizar conjeturas al respecto. Sin embargo, se puede observar con claridad que el 50 % de la muestra sí los utiliza, mientras que el restante 50 % no hace uso de software educativo, lo cual llama la atención, dado que ésta es una herramienta didáctica que favorece la adquisición del conocimiento y refiere aprovechamiento de las Tic con fines educativos.

Palabras clave: Software educativo; proceso de enseñanza-aprendizaje; bachillerato; Ecuador.

Abstract

The purpose of this research is to describe the use of educational software by high school students in Ecuador. Considered this as a study of relevance, however, the starting point has been precisely the failure observed in educational institutions regarding the use of software such as the Neobook for example. In theory, this research is subject to approaches to learning such as behaviorism, the significant learning of Ausubel (1976), the Intelligent Teaching model according to Fernández (2008), and Sarmiento (2007), with respect to technology and software The assumptions of Marqués (2002) and Morejón (2011) are assumed. In the methodological terms, the fundamentals of Hernández, Fernández, & Baptista, (2017) are adopted, from whose assumptions a quantitative approach to field descriptive research is assumed, applying the survey technique to a probabilistic sample of 32 Baccalaureate students in Ecuador. From this it was

obtained that: the opinion of the respondents regarding their use of educational software for learning in some of the subjects studied in the Baccalaureate is very dispersed, which makes it difficult to make conjectures about it. However, it can be clearly seen that 50% of the sample does use them, while the remaining 50% does not use educational software, which attracts attention, since this is a didactic tool that favors the acquisition of knowledge and refer to the use of the Tic for educational purposes.

Keywords: Educational software; teaching-learning process; baccalaureate; Ecuador.

Resumo

O objetivo desta pesquisa é descrever o uso de software educacional por estudantes do ensino médio no Equador. Considerado isso como um estudo de relevância, no entanto, o ponto de partida foi precisamente o fracasso observado nas instituições de ensino com relação ao uso de software como o Neobook, por exemplo. Em teoria, esta pesquisa está sujeita a abordagens de aprendizagem como o behaviorismo, a aprendizagem significativa de Ausubel (1976), o modelo de Ensino Inteligente de Fernández (2008) e Sarmiento (2007), com relação à tecnologia e software. As premissas de Marqués (2002) e Morejón (2011) são assumidas. Em termos metodológicos, adotam-se os fundamentos de Hernández, Fernández e Baptista, (2017), a partir de cujas premissas é adotada uma abordagem quantitativa à pesquisa descritiva em campo, aplicando a técnica de pesquisa a uma amostra probabilística de 32 alunos do ensino médio no Equador. A partir disso, obteve-se que: a opinião dos entrevistados sobre o uso de software educacional para a aprendizagem em alguns dos sujeitos estudados no Bacharelado é muito dispersa, o que dificulta a criação de conjecturas. No entanto, pode-se observar claramente que 50% da amostra os utiliza, enquanto os demais 50% não utilizam software educacional, o que chama a atenção, pois é uma ferramenta didática que favorece a aquisição de conhecimento e referem-se ao uso do Tic para fins educacionais.

Palavras-chave: Software educacional; processo ensino-aprendizagem; bacharelado; Equador.

Introducción

Actualmente, el uso del computador se ha introducido en muchas áreas de nuestra sociedad, y dentro de ella en el área educativa, ya que se utilizan las tecnologías de la información y la

comunicación (TIC) en muchos ámbitos de la vida cotidiana del ciudadano de hoy en día. Es por ello, que se asume lo aportado por la UNESCO, (S/f) sobre las TIC porque “tienen un rol fundamental en el acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, la enseñanza y el aprendizaje de calidad, la formación de docentes, y la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo”. (Información disponible en <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>).

Por su parte, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, S/f, S/np) define las Tic de la siguiente forma a saber: "son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información, mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego". (Información disponible en <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>).

Asimismo, se destacan las consideraciones de Duro, (2013: p.1), con quien se coincide cuando asume que: “la enseñanza debe asumirse como una actividad conjunta de docentes y estudiantes” en interacción constante crónica y asincrónica para mediar y transmitir conocimientos y para aprehenderlos y ponerlos en práctica en la vida diaria, a los fines de resolver los problemas que se presenten en las diversas asignaturas del currículo en Bachillerato.

Lo anteriormente expuesto es el marco referencial relevante que se asume dado que en las instituciones educativas se observa un déficit del uso de las Tic, esto se ha constatado mediante la observación en Unidades Educativas de Bachillerato en Ecuador, donde se observado de manera informal, el poco uso que se le da a las tecnologías en las instituciones educativas, lo cual es una falencia, dado que las mismas serían de gran ayuda para reforzar los conocimientos en las diversas asignaturas del currículo escolar en los estudios de bachillerato.

Cabe mencionar que existen laboratorios de computación en algunas instituciones que no son usados para tal fin. Estas salas de computación representan un recurso indispensable para la aplicación de los nuevos enfoques tecnológicos, en cuanto al uso del computador en el aula. Uno de los motivos fundamentales en esta investigación, es que los estudiantes de Bachillerato no usan herramientas educativas informáticas, tales como el Neobook por ejemplo, el cual pretende aportar nuevos procesos tecnológicos en la educación para mejorar el aprendizaje y desarrollar la creatividad con dinamismo, en correspondencia con la nueva era tecnológica educativa que se vive actualmente.

Todo ello, a tenor de desarrollar actividades que complementen el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes. Para que la enseñanza sea efectiva, la misma debe ser significativa y motivadora, las herramientas didácticas tienen las características de lograr mayor posibilidad de aprendizaje con el uso de estos recursos. El software educativo se configura en un recurso o herramienta informática, en la que se integran contenidos en las diferentes áreas de gestión de una institución educativa.

En este artículo se pretende describir el uso del software educativo como herramienta didáctica en estudiantes de bachillerato. En lo teórico esta investigación se supedita a los enfoques sobre aprendizaje como el conductismo, el aprendizaje significativo de Ausubel (1976), el modelo de Enseñanza Inteligente según Fernández (2008), y Sarmiento (2007), con respecto a la tecnología y a los software educativos se asumen los supuestos de Marqués (2002) y Morejón (2011). En lo metodológico se adoptan los fundamentos de Hernández, Fernández, & Baptista, (2017), desde cuyos supuestos se asume un enfoque cuantitativo de investigación de tipo descriptivo de campo, aplicando la técnica de la encuesta a una muestra probabilística de 32 estudiantes de Bachillerato.

Desarrollo

Materiales y métodos

En este apartado se asumen una serie de fundamentos teórico-metodológicos, que sustentan el marco referencial contextual de este artículo. Es así como se adoptan los aportes de Stone y Church (Citados por García, 2001) quienes refieren lo que se expone a renglón seguido:

El concepto básico de las teorías del aprendizaje es que la elaboración de la conducta que se observa en el curso del desarrollo puede explicarse, aparte de ciertas concesiones al crecimiento y la maduración física, como una formación continua de relaciones entre estímulos y respuestas. (p. 27).

De esta cita se desprende que, las teorías de aprendizaje que se aborden y pongan en práctica implican el impulso y la consolidación de la maduración física y psicológica de los estudiantes, mediante un esquema primigenio dentro del esquema conductista de responder correctamente a los estímulos adecuados propuestos por el docente en el ejercicio de su profesión. Asimismo, las teorías del aprendizaje se asumen como el punto de partida para la elaboración y el desarrollo de conductas en el individuo.

Bases conceptuales referenciales sobre la Teoría Conductista

Desde la concepción conductista de la enseñanza y el aprendizaje, se asume lo propuesto por Mergel, (1998) al respecto, quien refiere lo que sigue a continuación:

El conductismo se remonta a la época de Aristóteles, quien realizó ensayos de “memoria” enfocado en las asociaciones que se hacían entre los eventos como los relámpagos y los truenos; al respecto indica: La teoría del Conductismo se concentra en el estudio de conductas que se pueden observar y medir. Según el conductismo, el aprendizaje se basa en adquirir los conocimientos, mediante el condicionamiento instructivo o el condicionamiento operante, que el docente transmite de la forma más clara y directa posible, utilizando métodos de reforzamiento positivo y negativo, para que el estudiante los asimile, mostrándolos en conductas reales. (Véanse las experiencias desarrolladas por Pavlov y Skinner).

Como lo señala Hernández (citado en García, 2001: p. 35) “Cualquier conducta académica puede ser enseñada de manera oportuna, si se tiene una programación instruccional eficaz basada en el análisis detallado de las respuestas de los alumnos.” Otra particularidad de esta teoría es que la enseñanza está en facilitar contenidos o información al alumno mediante una serie de estímulos a los que él debe responder correctamente obteniendo con ello la posibilidad de obtener su respectivo reforzamiento positivo por parte del docente.

Fundamentos esenciales de la Teoría del Aprendizaje Significativo

Aunado a lo antes expuesto, se imbrican además los enfoques de Ausubel, (1976) citado por Rodríguez, (2004) quien afirma que para Ausubel:

El aprendizaje repetitivo implica la memorización de la información a aprender; y el aprendizaje significativo donde la información es comprendida por el alumno y se dice que hay una relación sustancial entre la nueva información y la presenta en la estructura cognoscitiva. Plantea dos formas de cómo aprender, una de ella es por recepción en donde la información es proporcionada en su forma final y el alumno es un receptor de ella, y la otra es por descubrimiento, el alumno descubre el conocimiento y solo se le proporcionan elementos para que llegue a él. (p. 2)

Al tomar como eje referencial la teoría de Ausubel, que promulga y propone su tesis sobre el aprendizaje significativo, se asume que los aprendizajes anteriores de los estudiantes se conjugan con la nueva información transmitida por el docente, lo que permite en el estudiante aprender las clases, por repetición, por analogía y por contraste, por comparación y descubriendo nuevas perspectivas que le estimulan porque ello se configura en una experiencia asombrosa, en la cual el mundo se devela ante los ojos del novel estudiante, al tiempo que desarrolla habilidades que le proporcionen mejores aprendizajes de una manera autónoma y significativa es decir no lo olvidará fácilmente.

Es relevante acotar que, los enfoques teóricos de la enseñanza y el aprendizaje son múltiples, además de los expuestos también se asume el enfoque cognitivo de Piaget, el sociocultural de Vygotsky, el aprendizaje por descubrimiento de Bruner y especialmente se adopta el enfoque didáctico propuesto por Fernández (2008) denominado Modelo de Enseñanza Inteligente, el cual está destinado justamente a la integración y el uso de la tecnología en la enseñanza, que en palabras de Sarmiento (2007) se define del siguiente modo a saber:

Este modelo pretende integrar los aportes de las teorías cognitivas y constructivistas para el aprendizaje (que ya estudiamos); los aportes de las teorías de la creatividad de inteligencias de Gardner (1996) y Lazear (1991), que ofrecen actualmente algunos elementos que permiten calificar las intervenciones educativas para hacer que las mismas atiendan a las diferencias individuales de los estudiantes en la tecnología instruccional, y la intervención de las nuevas tecnologías (NTIC), entendiendo que los altos niveles de aprendizaje y el comportamiento inteligente, no dependen de tecnologías sofisticadas sino de propuestas conceptualmente pedagógicas que demuestren el mejor uso de las tecnologías disponibles. (P.64).

Breve referencia sobre la Tecnología Educativa

El uso de la tecnología ha incursionado en todas las áreas de la cotidianidad del ciudadano común, ello se observa en el uso diario que se le otorga a la misma en el seno de las familias hasta llegar a incursionar en las instituciones educativas, sin embargo, el buen uso que se le conceda a ésta ciencia depende de cada una de las personas que la utilicen. En ese orden, Marqués, (2002) afirma lo que a continuación se presenta:

Desde un punto de vista específicamente instructivo, es indudable que las experiencias de enseñanza desarrolladas con el uso de las nuevas tecnologías han demostrado que, en líneas generales, resultan altamente motivantes para los estudiantes y son, en gran medida, eficaces en el logro de ciertos aprendizajes si las comparamos con los procesos tradicionales de enseñanza basados en la tecnología impresa. (p.23).

En esta cita, el autor da cuenta de que el uso de la Tecnología con fines educativos propician el logro y alcance de experiencias significativas de aprendizaje, dado que las mismas resultan muy interesantes y atractivas para el estudiantado al compararlas con los métodos tradicionales sustentados eminentemente en el uso de materiales impresos en su mayoría. Sin embargo, el impacto que produzca el uso de las tecnologías en la educación depende de cada uno de los alumnos, de los docentes y de elementos multifactoriales externos, tales como los recursos, los cambios sociales, culturales, políticos entre otros.

En torno al Software Educativo

Por su parte, Labañino, (2005) define el software educativo como una aplicación informática concebida especialmente como medio, integrado al proceso de enseñanza aprendizaje. En cambio, Morejón (2011) lo asume como:

Una mezcla armoniosa de diferentes tipologías de software (tutoriales, entrenadores, simuladores, juegos, etc.) sustentada en tecnología hipermedia, concebido para garantizar un apoyo informático a diferentes funciones del proceso de enseñanza aprendizaje, caracterizado fundamentalmente por constituir un apoyo pleno al currículo escolar de un determinado sistema educacional. (p. 54).

Los software educativos se destacan por ser interactivos, con entornos gráficos, amigables que hacen que el usuario interactúe, de fácil manejo, con recursos multimedia tales como: audio, imágenes, videos entre otros, de esta manera facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Enfoque metodológico de investigación

Para el desarrollo de este artículo, se utilizará el enfoque cuantitativo; mediante la recolección de datos se podrá indagar y buscar de manera concreta datos e información sobre las variables de estudio que permitan obtener los resultados de la descripción de las mismas. Este tipo de investigación inicialmente permitirá: “Sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se

llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y guíen por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación, además de verificar la factibilidad del estudio”, según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2017). Los resultados de aprendizaje tienen naturaleza numérica, así como la descripción o el análisis del uso del software educativo como herramienta didáctica en los estudiantes de Bachillerato en Ecuador.

El estudio presenta las modalidades bibliográfica y de campo, como tipo y diseño de investigación: La modalidad bibliográfica permitirá tomar información de fuentes primarias y secundarias como tesis, artículos científicos, libros páginas web, manuales entre otros, al realizar una revisión previa la información obtenida de toda la documentación ya investigada, se puede determinar una relación con el tema de investigación planteado, con el fin adquirir información que ha permitido profundizar teorías y lograr extender los conocimientos; ya que esto fundamenta el proyecto de manera científica y teórica, basada en enfoques, metodologías, teorías, y conceptualizaciones de diferentes autores.

La investigación de campo se llevará a cabo en el entorno educativo donde se efectuará el proyecto recopilando información de quienes están directamente relacionados con el uso de software educativo por parte de estudiantes de bachillerato en Ecuador. Desde este marco, cabe referir que según Ortiz, Flores y Avendaño (2012: p. 5) la investigación descriptiva consiste en: “el análisis sistemático de problemas actuales, con la finalidad de describir, interpretar, entender, comprender su naturaleza; con la intención de explicar las causas y efectos o pronosticar su ocurrencia, utilizando métodos particulares,” desde este criterio expuesto se pretende efectuar la exploración en forma directa, en el lugar donde ocurre la contrariedad, la complicación o el problema a analizar.

El estudio es de tipo descriptivo, puesto que busca describir las variables por separado para encontrar los principales cambios que se han presentado en materia del uso del software como herramienta de enseñanza en estudiantes de Bachillerato en Ecuador. Para la recolección de datos se procederá a diseñar una ficha de observación que recopile la información que se suscite acerca del uso del software educativo como herramienta didáctica en estudiantes de bachillerato, aunado a lo cual, se diseñarán cuadros, donde poder dar cuenta de la caracterización que determina y explica el fenómeno del uso del software educativo como herramienta didáctica para estudiantes de bachillerato, en Ecuador. Se empleó la técnica de la encuesta y un instrumento contentivo de un guion de preguntas a una muestra finita y probabilística de 32 estudiantes, donde cada uno de

los integrantes de la muestra tiene la probabilidad de ser seleccionado para conformar la muestra que al ser finita facilitó la selección de la misma, quedando conformada la muestra por los 32 sujetos estudiantes de bachillerato.

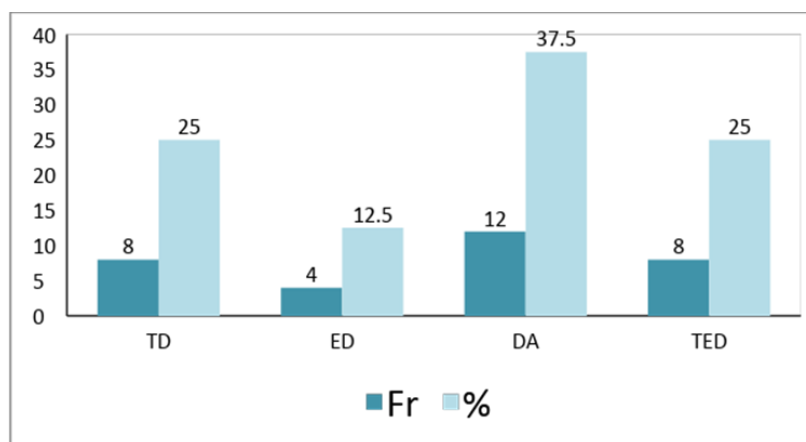
Análisis y discusión de los resultados

Cuadro N° 1. Respuestas del Ítem 1: ¿Considera que posee los conocimientos básicos para incorporar las TIC en las relaciones de aprendizaje?

No.	Ítem	Alternativas							
		TD		ED		DA		TED	
		F r	%	F r	%	F r	%	F r	%
1	¿Considera que posee los conocimientos básicos para incorporar las TIC en las relaciones de aprendizaje?	0	25,	0	12,	1	37,	0	25,
		8	0	4	5	2	5	8	0

Fuente: Cálculos basados en las respuestas de cuestionario aplicado a los estudiantes de Bachillerato. Elaboración: propia, (2019).

Gráfico 1. Respuestas del Ítem 1: ¿Considera que posee los conocimientos básicos para incorporar las TIC en las relaciones de aprendizaje?



Desde los resultados presentados en el Gráfico N° 1 correspondiente al indicador Conocimientos, uso de software educativo por parte de los estudiantes de bachillerato, se puede evidenciar que el 25 % de los encuestados manifiesta tener los conocimientos básicos para incorporar las TIC en las relaciones de aprendizaje. Se puede observar, además, que 37,5 % de ellos está de acuerdo respecto al ítem planteado; sin embargo, un porcentaje equivalente al 12,5 % está en desacuerdo

con respecto a sus conocimientos para insertar las tecnologías de la información y comunicación en relaciones de aprendizaje. Finalmente, desde la información reportada en el Gráfico N° 1 se evidencia que 25 % de los encuestados está totalmente en desacuerdo ante el reactivo mostrado.

A partir de los datos reportados por los estudiantes de bachillerato del Ecuador se puede evidenciar, en líneas generales, que la muestra objeto de estudio posee los conocimientos básicos para insertar las TIC en relaciones de aprendizaje, ya que si sumamos las frecuencias relativas a los indicadores Totalmente de Acuerdo y de Acuerdo se puede apreciar que alrededor de 62,5 % manifiestan tener dicha habilidad. No obstante, también se reveló un porcentaje equivalente a 37,5 % que declaró no contar con el dominio de las TIC.

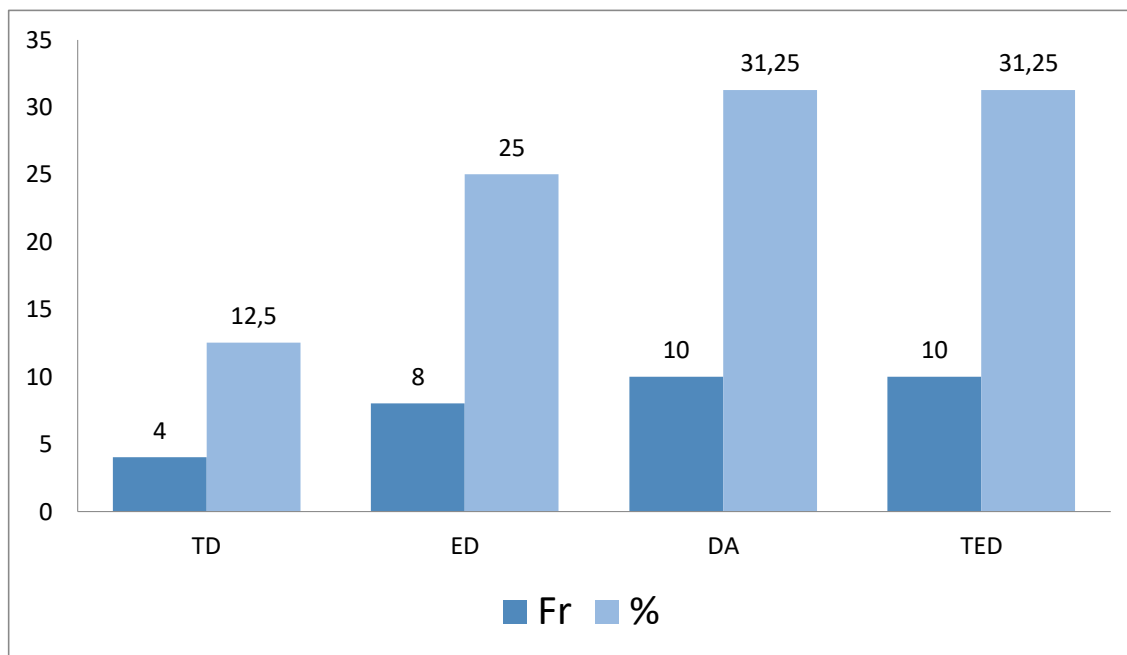
Cuadro N° 2. Respuestas al ítem 2 ¿Conoce la diferenciación existente entre hipermedia, multimedia e interactividad? correspondiente al indicador Conocimiento, uso y formación del estudiante de bachillerato con respecto al software educativo.

Cuadro N° 2. Respuestas del Ítem 2: ¿Conoce la diferenciación existente entre hipermedia, multimedia e interactividad?

No.	Ítems	Alternativas							
		TD		ED		DA		TED	
		F r	%	F r	%	F r	%	F r	%
2	¿Conoce la diferenciación existente entre hipermedia, multimedia e interactividad?	0 4	12, 5	0 8	25, 0	1 0	31,2 5	1 0	31,2 5

Fuente: Cálculos basados en las respuestas de cuestionario aplicado a los estudiantes de Bachillerato. Elaboración: propia, (2019).

Gráfico 2. Respuestas del Ítem 2: ¿Conoce la diferenciación existente entre hipermedia, multimedia e interactividad?



El 12.5 % de los encuestados está totalmente de acuerdo en relación a su conocimiento con respecto a la distinción entre hipermedia, multimedia e interactividad. Aunado a lo anterior, se puede ver que 31,25 % está de acuerdo con el indicador señalado. Por su parte, se evidencia que 25 % de la muestra está en desacuerdo y un 31.2 % que está totalmente en desacuerdo respecto al mismo indicador.

Al calcular una media de los datos reseñados, se puede deducir que los estudiantes ecuatorianos de bachillerato desconocen la diferenciación conceptual existente entre hipermedia, multimedia e interactividad, ya que los porcentajes equivalentes a la sumatoria de las opciones de respuesta en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, respectivamente alcanzan al menos un equivalente al 56,25 %, lo cual da cuenta de que la mayoría de la muestra encuestada reconoce su desconocimiento acerca de la referida distinción de estas herramientas.

Cuadro N° 3

Respuestas al ítem 3 ¿Hace uso de algún tipo de software educativo para el aprendizaje en algunas de las asignaturas cursadas en el Bachillerato? correspondiente al indicador Conocimiento, uso de software educativo por parte del estudiantado

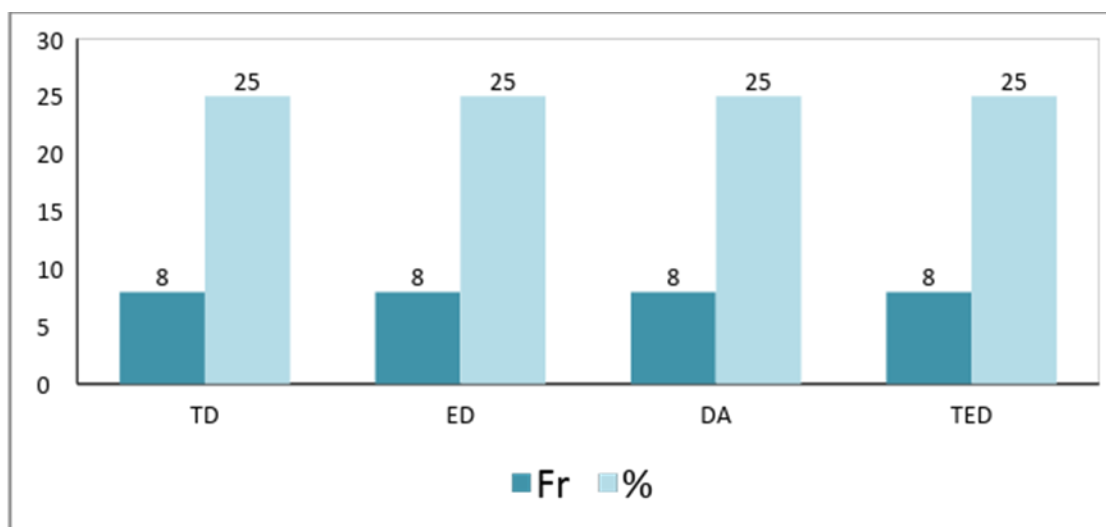
Respuestas del Ítem 3: ¿Hace uso de algún tipo de software educativo para el aprendizaje en algunas de las asignaturas cursadas en el Bachillerato?

Cuadro N° 3

No.	Ítems	Alternativas							
		TD		ED		DA		TED	
		F r	%	F r	%	F r	%	F r	%
3	¿Hace uso de algún tipo de software educativo para el aprendizaje en algunas de las asignaturas cursadas en el Bachillerato?	0 8	25, 0	0 8	25, 0	0 8	25, 0	0 8	25, 0

Fuente: Cálculos basados en las respuestas de cuestionario aplicado a los estudiantes de Bachillerato. Elaboración: propia, (2019).

Gráfico 3. Respuestas del Ítem 3: ¿Hace uso de algún tipo de software educativo para el aprendizaje en algunas de las asignaturas cursadas en el Bachillerato?



El 25 % de los estudiantes encuestados manifestaron estar totalmente de acuerdo respecto al uso de algún tipo de software educativo para el aprendizaje en algunas de las asignaturas cursadas en el Bachillerato. Por su parte, otro porcentaje correspondiente a 25 % está totalmente en desacuerdo, 25 % consideran estar de acuerdo y finalmente el restante 25 % afirma estar totalmente en desacuerdo.

Puede notarse claramente, a partir de los datos presentados en el Gráfico 3, que la opinión de los encuestados respecto al uso que hacen los mismos de software educativo para el aprendizaje en algunas de las asignaturas cursadas en el Bachillerato, es muy dispersa, lo que hace difícil realizar conjeturas al respecto. Sin embargo, se puede observar con claridad que el 50 % de la muestra sí

los utiliza, mientras que el restante 50 % no hace uso de software educativo, lo cual llama la atención, dado que ésta es una herramienta didáctica que favorece la motivación para la adquisición del conocimiento y refiere aprovechamiento de las Tic con fines educativos.

Conclusiones

A partir de los datos reportados por los estudiantes de bachillerato del Ecuador se pudo constatar que el 62,5 % de la muestra manifiesta tener la habilidad y dominio de las Tic. Sin embargo, también se reveló un porcentaje equivalente a 37,5 % que declaró no contar con el dominio de las TIC. Asimismo, el equivalente al 56,25 %, da cuenta de que la mayoría de la muestra encuestada reconoce su desconocimiento acerca de la referida distinción del hipertexto, la massmedia y la interactividad. Finalmente, se pudo observar con claridad que el 50 % de la muestra sí utiliza, algún tipo de software; mientras que el restante 50 % no hace uso de software educativo, lo cual llama la atención, dado que ésta es una herramienta didáctica que favorece la motivación para la adquisición del conocimiento y refiere aprovechamiento de las Tic con fines educativos.

Referencias

1. Aguiar, M^a V. y otros (1999) Evaluación de Programas Multimedia. Congreso Internacional de Tecnología, Educación y desarrollo Sostenible. [Artículo en línea] Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/edutec01/edutec/comunic/tse48.html> (Consulta, 28-01-2007).
2. Barroso, J. y otros. (1997) Evaluación de Medios Informáticos: Una Escala de Evaluación Para Software Educativo. [Artículo en línea] desde: http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c3/2-3-08.htm (Consulta, 13-02-2007).
3. Jiménez, J. (S/F). La Eficacia Comunicativa de los Sistemas Multimedia Educativos. [Artículo en línea] Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/jsegura.html> (Consulta, 15-01-2007).
4. Galvis-Panqueva, Á. H. (1998) Micromundos Lúdicos Interactivos: Aspectos Críticos en su Diseño y Desarrollo [Artículo en línea] Disponible en: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/184.html> (Consulta, 01-02-2007).

5. Marquès, P. (2002). Plantilla para la Catalogación y Evaluación Multimedia. [Documento en línea] Disponible en:<http://dewey.uab.es/pmarques/evalua.htm> (Consulta, 23-01-2007).
6. Rada, D. y Peñalver, L.E. (2007). Diseño Didáctico del Multimedia “El Proyecto Educativo Integral Comunitario”. Sin publicar. Alojado en <http://groups.google.co.ve/group/telematica-equipo-m5>; y <http://material-instruccional.googlegroups.com/web/PEIC+18-11-2007.ppt>
7. Universidad Nacional Abierta. UNA. (2007). Diseño Multimedia, Aprendizaje Individual y Cooperativo. Curso de la Especialización en Telemática e Informática en Educación a Distancia. [Documento en línea] desde: <http://www.espaciovirtual.una.edu.ve/> (Consulta, 9-11-2007).
8. Valverde, J. (1999). Diseño y Elaboración de Materiales Educativos Multimedia. [Documento en línea]. Disponible en <http://personal2.redestb.es/jevabe/>(Consulta, 20-03-2007).
9. Valverde, J. (2007). Diseño y Elaboración de Materiales Didácticos Multimedia. Bloque temático 1. [Documento en línea] desde: <http://www.slideshare.net/jevabe/diseo-y-elaboracin-de-materiales-didcticos-multimedia/> (Consulta, 2-11-2007).
10. Rada, D. (2008). Instrumento para el Análisis y Evaluación de los Software Multimedia Educativos
11. Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2017). Metodología de la Investigación. 6ª edición Mc.Grow Hill.
12. Mergel, B. (1998). Diseño instruccional y teoría del aprendizaje. En comunicaciones educativas y tecnología. Universidad de Saskatchewan.
13. García, F. (2001) teorías del aprendizaje [documento en línea] www.Scientificcommons.org/francisco_javier_garcía-tapia [Consultado 2019, septiembre 20]
14. UNAM, S/f, <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>.
15. UNESCO, (S/f) <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
16. Duro, V. (2013) Uso del software educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Disponible en <https://www.gestiopolis.com/uso-del-software-educativo-en-el-proceso-de-ensenanza-y-aprendizaje/>
17. Ausubel, D.P (1976) Psicología Educativa. Una perspectiva cognitiva. Ed. Trillas. México

18. Fernández-Berrocal, P. y Ruiz, D. (2008). La inteligencia emocional en la Educación. *Education & Psychology*. Recuperado de orientacion.educa.aragon.es/admin/admin_1/file/.../A_contador.pdf
19. García, L., Escalante, L., Fernández, L.G., Escandón, M.C., Mustri, A. y Puga, I. (2001). Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Documento de trabajo SEP. Recuperado de www.white.oit.org.pe/spanish/260ameri/oitreg/activid/.../actrav/.../archivo47.pdf
20. Rodríguez, M (2004) La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa* Vol. 3, Núm. 1, 2011 – ISSN: 1989- 0966
21. Sarmiento, M. (2007). La enseñanza de las matemáticas y las Ntic. Una estrategia de formación permanente. *Universitat Rovira y virgili*.
22. Morejón Labrada, S. (julio de 2011). Cuaderno de Educación y Desarrollo. Recuperado el 10 de julio de 2014, de Cuaderno de Educación y Desarrollo: www.eumed.net
23. Labañino Rizzo, César A. Multimedia para la Educación / César A. Labañino Rizzo, Mario Del Toro Rodríguez. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2002. 187 p.

References

1. Aguiar, M^a V. and others (1999) Evaluation of Multimedia Programs. *International Conference on Technology, Education and Sustainable Development*. [Online article] Available at: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/edutec01/edutec/comunic/tse48.html> (Consultation, 01-28-2007).
2. Barroso, J. and others. (1997) Evaluation of Computer Media: An Evaluation Scale for Educational Software. [Online article] from: http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c3/2-3-08.htm (Consultation, 13 -02-2007).
3. Jiménez, J. (S / F). The Communicative Efficiency of Educational Multimedia Systems. [Online article] Available at: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/jsegura.html> (Consultation, 01-15-2007).
4. Galvis-Panqueva, Á. H. (1998) Interactive Playful Microworlds: Critical Aspects in its Design and Development [Online article] Available at: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/184.html> (Consultation, 01-02- 2007).

5. Marquès, P. (2002). Template for Multimedia Cataloging and Evaluation. [Online document] Available at: <http://dewey.uab.es/pmarques/evalua.htm> (Consultation, 01-23-2007).
6. Rada, D. and Peñalver, L.E. (2007). Multimedia Didactic Design "The Comprehensive Community Educational Project". Unpublished Hosted at <http://groups.google.co.ve/group/telematica-equipo-m5>; and <http://material-instrucional.googlegroups.com/web/PEIC+18-11-2007.ppt>
7. National Open University. A. (2007). Multimedia Design, Individual and Cooperative Learning. Specialization Course in Telematics and Informatics in Distance Education. [Online document] from: <http://www.espaciovirtual.una.edu.ve/> (Consultation, 9-11-2007).
8. Valverde, J. (1999). Design and Development of Multimedia Educational Materials. [Online document]. Available at <http://personal2.redestb.es/jevabe/>(Consulta, 03-20-2007).
9. Valverde, J. (2007). Design and Development of Multimedia Teaching Materials. Thematic block 1. [Online document] from: <http://www.slideshare.net/jevabe/diseo-y-elaboracin-de-materiales-didcticos-multimedia/> (Consultation, 2-11-2007).
10. Rada, D. (2008). Instrument for the Analysis and Evaluation of Educational Multimedia Software
11. Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2017). Investigation methodology. 6th edition Mc.Grow Hill.
12. Mergel, B. (1998). Instructional design and learning theory. In educational communications and technology. Saskatchewan University.
13. García, F. (2001) learning theories [online document] www.Scientificcommons.org/francisco_javier_garcía-tapia [Accessed 2019, September 20]
14. UNAM, S / f, <http://tutorial.cch.unam.mx/blo4/lasTIC>.
15. UNESCO, (S / f) <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
16. Duro, V. (2013) Use of educational software in the teaching and learning process. Available at <https://www.gestiopolis.com/uso-del-software-educativo-en-el-proceso-de-ensenanza-y-aprendizaje/>

17. Ausubel, D.P (1976) Educational Psychology. A cognitive perspective Ed. Trillas. Mexico
18. Fernández-Berrocal, P. and Ruiz, D. (2008). Emotional intelligence in education. Education & Psychology Recovered from orientacion.educa.aragon.es/admin/admin_1/file/.../A_contador.pdf
19. García, L., Escalante, L., Fernández, L.G., Escandón, M.C., Mustri, A. and Puga, I. (2001). Teaching-Learning Process. SEP working document. Retrieved from www.white.oit.org.pe/spanish/260ameri/oitreg/activid/.../actrav/.../archivo47.pdf
20. Rodríguez, M (2004) The theory of meaningful learning: a review applicable to the current school. Revò Electrònica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa Vol. 3, No. 1, 2011 - ISSN: 1989- 0966
21. Sarmiento, M. (2007). The teaching of mathematics and the Ntic. A strategy of lifelong learning. Universitat Rovira and virgili.
22. Morejón Labrada, S. (July 2011). Education and Development Notebook. Retrieved on July 10, 2014, from Education and Development Notebook: www.eumed.net
23. Labañino Rizzo, César A. Multimedia for Education / César A. Labañino Rizzo, Mario Del Toro Rodríguez. Havana: Editorial People and Education, 2002. 187 p.

©2019 por el autor. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).