

—

Softareas para potenciar  
la educación antitabáquica  
en escolares primarios  
desde el software

**“Misterios de la  
naturaleza”**

---

Softwares to enhance  
anti-smoking education in  
primary schools from the  
educational software

**“Mysteries of  
Nature”**



**Karel Llopiz-Guerra**

Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas,  
Cuba

Email: [Kllopiz@uclv.cu](mailto:Kllopiz@uclv.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1500-8000>

**Daline Urdanivia Ruiz**

Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas,  
Cuba

Email: [Durdanivia@uclv.cu](mailto:Durdanivia@uclv.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9729-4003>



## Resumen

El tabaquismo constituye uno de los flagelos que padece la humanidad en la sociedad contemporánea y los niños no se encuentran exentos ante este riesgo, por lo cual el desarrollo de una Educación Antitabáquica en escolares mediante las vías docentes, y utilizando los softwares educativos y las softareas que se encuentran en la escuela primaria, con contenidos relacionadas al tabaquismo y la nocividad de su consumo. Se aplicó un preexperimento pedagógico de un solo grupo con pretest y postest para lo cual se seleccionaron de forma intencional un grupo de 15 escolares del cuarto grado. Se utilizaron instrumentos como el análisis de documentos, la observación a los procesos que se realizan en la escuela relacionada con el tema de la prevención educativa, entrevistas al personal docente, encuestas y entrevistas a las familias. Se realizaron técnicas dirigidas a constatar el nivel de conocimientos, de relaciones afectivas y las actitudes asumidas por los escolares. Estos resultados fueron comprobados estadísticamente mediante el análisis porcentual, para comparar los resultados en las etapas seleccionadas. En cuanto a los métodos de

estadística descriptiva, se utilizan las tablas de frecuencias y gráficos de barras simples que permitieron medir la efectividad de la propuesta.

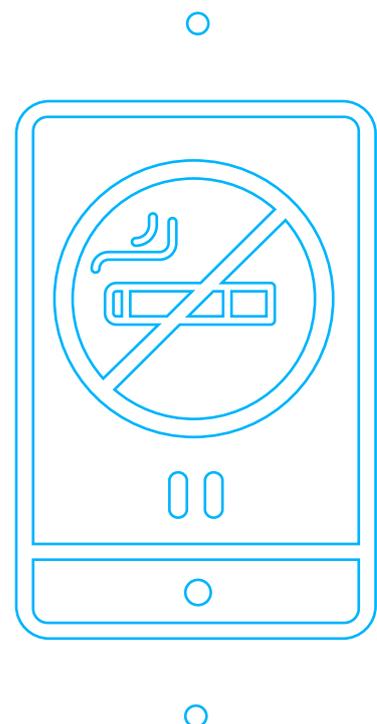
**Palabras clave:** Antitabaquismo; Educación primaria; TIC; Software educativo.

## Abstract

Smoking is one of the scourges suffered by humanity in contemporary society and children are not exempt from this risk. Therefore, the development of an anti-smoking education in schoolchildren through the teaching channels, and using educational software and softwares found in primary schools, with contents related to smoking and the harmfulness of its consumption. A pre-test and a post-test group of 15 students from the fourth grade were intentionally selected for this purpose. Instruments were used such as document analysis, observation of the processes that take place in the school related to the topic of educational prevention, interviews with teachers, surveys and interviews with families. Techniques were used to verify the level of knowledge,

affective relationships and attitudes assumed by the students. These results were statistically verified by means of percentage analysis, in order to compare the results in the selected stages. As for the methods of descriptive statistics, simple frequency tables and bar charts were used to measure the effectiveness of the proposal.

**Keywords:** Anti-smoking; Primary Education; TIC; Educational Software.



# 01

# Introducción



Ante circunstancias adversas, numerosas personas han buscado refugio en las adicciones a las drogas, el uso y abuso de las mismas, lo que trae consigo consecuencias negativas para su salud.

En el año 1988 se efectúa la Segunda Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, en Adelaida, Australia y allí, por primera vez, se enuncia, de manera explícita, la necesidad de disminuir una de las adicciones más dañinas: el tabaquismo. Por esta razón, se hace necesario brindarle desde los sistemas educativos una atención preventiva, seguimiento y control, ya que se encuentra entre las primeras causas de muerte en el mundo (Llopiz, 2013).

Teniendo en cuenta los aspectos declarados anteriormente, en las líneas de trabajo desarrolladas por el Ministerio de Educación de Cuba relacionadas con este tema, en uno de los objetivos dirigidos a la Educación Primaria se expresa que los escolares deben ser capaces de percibir los factores de riesgos que puedan provocar enfermedades transmisibles y no transmisibles, como medio para promover, conservar la salud y comprender las consecuencias negativas que tiene el hábito de fumar para su vida a través de las asignaturas del currículo. El Programa de Informática Educativa en el área de la docencia, incluye en una de sus líneas de trabajo esenciales, la utilización de la misma como medio de enseñanza o herramienta de trabajo, mediante el uso de software educativo en apoyo a la docencia que se imparte de las distintas asignaturas.

El software es una de las herramientas de mayor utilidad en la optimización de procesos en las organizaciones, con el propósito de contar y ofrecer optimización, eficiencia y satisfacción de necesidades, razón por la cual el software debe contar con criterios que garanticen su calidad. (Callejas-Cuervo, Alarcón-Aldana & Álvarez-Carreño, 2017). Su introducción en el sistema educacional cubano ha sido sumamente importante, así como el conocimiento de los proyectos realizados en este sentido en otras partes del mundo. La computadora se ha convertido en un medio de enseñanza que permite preparar mejor al hombre para vivir en una sociedad marcada por el acelerado desarrollo de la ciencia y la técnica. La introducción del software educativo cubano en todos

los niveles de enseñanza debe contribuir al aprendizaje de los educandos, pero para ello es necesaria la elaboración de tareas docentes con software educativo que contribuyan al logro de un aprendizaje desarrollador (Bilbao & Santana, 2012; Izaguirre Cárdenas, Hernández, Cruz Martínez, & Gabriel Flores, 2016).

Se plantea la necesidad de utilizar este medio novedoso y dinámico en las acciones que se desarrollen. La tarea docente desarrollada en forma de software educativo se ha denominado en los últimos tiempos con el término de softarea.

La definición de softarea revela situaciones de aprendizaje condicionadas por el profesor al utilizar los medios de enseñanzas dirigidos a todo el proceso de enseñanza-aprendizaje según las potencialidades y necesidades para el aprendizaje (Delgado, Coloma & Salazar, 2014). La misma se define como: “un sistema de actividades de aprendizaje, organizado de acuerdo con objetivos específicos, cuya esencia consiste en la interacción con software educativos, que tiene como finalidad dirigir y orientar a los educandos en los procesos de asimilación de los contenidos, a través de los mecanismos de búsqueda, selección, creación, conservación y procesamiento interactivo de la información” (Ministerio de Educación, CD Un software para un software, 2005)

La propuesta de softareas se caracteriza por un carácter integrador, dinámico flexible, y desarrollador de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Roca, Ducasse, Mirabal & Morales; 2015; Rodríguez, 2018). La softarea es una vía que el maestro puede utilizar para vincular el software educativo con el contenido de la clase y así estimular al escolar para trabajar de forma independiente. Para lograr un uso eficiente del software educativo en la actividad docente, este no se puede concebir independiente de la clase, sino como una parte orgánica de ella, así como se debe insertar la Softarea, por constituir un poderoso medio de orientación hacia los objetivos que

se deseen alcanzar. (Pelegrin, 2013; Machado Cuayo, Gutiérrez Segura, Zaldívar Pupo, & Castillo Santiesteban, 2019).

Para aplicar este tipo de tarea, debe tenerse en cuenta en qué momento va el escolar a utilizar el software para la confección de la softarea. Como toda actividad docente, la realización de la softarea consta de tres momentos: la orientación, donde el maestro orienta la actividad a realizar, se motiva y se plantean los objetivos de la tarea; la ejecución, en la que se precisan las acciones a realizar por el escolar, se plantean las actividades a solucionar a partir de situaciones dadas, se indica cómo proceder, los recursos informáticos a utilizar, la forma de organización y tiempo de ejecución. Se comunica en forma breve los indicadores que se tendrán en cuenta en la evaluación y el control, que consiste en la evaluación individual y/o colectiva de las tareas planteadas (Varela-Ordorica & Valenzuela-González, 2020).

La secuencia de imágenes que puede percibirse en movimiento, el sonido (palabra, música, efectos, silencio) refuerzan la imagen de objetos y fenómenos, la destacan, la enfatizan, la crean, la humanizan o, todo lo contrario, lo cual provoca determinadas reacciones, despierta sentimientos de rechazo ante el tabaquismo y estos conocimientos promueven puntos de vista en relación con el tema que se investiga en los escolares.

Por otra parte, la utilización de la computación como medio de enseñanza pone al escolar en contacto con el software, donde se logra la formación de representaciones que resultan de gran importancia en la adquisición de los conocimientos y actitudes acerca del tabaquismo a expresar en este nivel.

Desde el III Seminario Nacional para educadores se abordó que la computación en la escuela primaria tiene como objetivo formar en los escolares una cultura informática elemental, además de contribuir a elevar la calidad del

aprendizaje y el desarrollo de los escolares por lo que constituye un medio de enseñanza o herramienta de trabajo de gran importancia.

En la actualidad se ponen a disposición de la escuela cubana diversos software educativos, que, aunque algunos de ellos presentan limitaciones para el paso de los niveles de ejecución, se cuenta con todos estos recursos en el software Misterios de la Naturaleza, los cuales pueden utilizarse potencialmente en función de la investigación que se desarrolla, los mismos hacen posible el perfeccionamiento de habilidades intelectuales generales y particulares que pueden potenciar una Educación Antitabáquica.

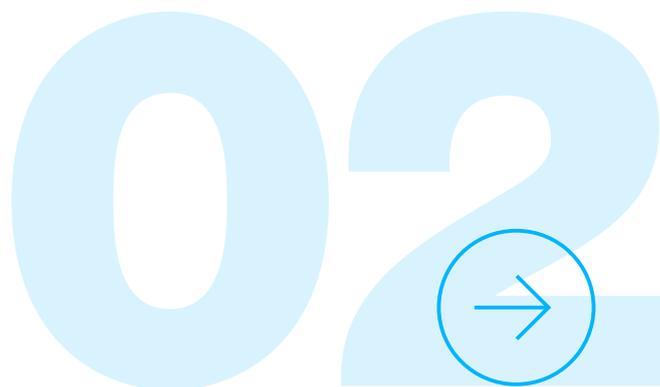
Es de gran importancia la utilización del Programa de Informática Educativa en el área de la docencia, como medio de enseñanza o herramienta de trabajo, el uso de softwares educativos en apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de las distintas asignaturas, para la realización de las acciones docentes que se desarrollen mediante las softareas

Estas, además de contribuir al logro de los objetivos del grado, permite al escolar con quien se trabaja, la interacción con información proveniente de diferentes fuentes como: textos, gráficos, audio, video, fotografías, tablas, esquemas, mapas y ejercicios, elementos que provocan una consolidación en sus procesos cognoscitivos, dirigidos al desarrollo de una Educación Antitabáquica a partir de actividades dirigidas a este fin.

El personal docente reconoce la importancia del uso tanto del libro de texto como material básico para el aprendizaje, así como el uso del software educativo que se encuentran en las escuelas para desarrollar habilidades informáticas. Se dieron a conocer tanto las conceptualizaciones, como el proceder metodológico para la utilización de estos dos importantes medios.



# Método



Para la investigación que se desarrolló el método experimental se desarrolla a través de un pre experimento de un solo grupo de cuarto grado de 15 escolares con pretest y postest, y se utiliza como método fundamental para evaluar la efectividad de la aplicación de las softareas propuestas.

La observación ya que en la etapa inicial para la constatación de las necesidades en la dirección del proceso educativo en sentido general. Durante el pre experimento, para la determinación de las transformaciones en la dirección de las acciones en la etapa de aplicación y comprobación del Programa Educativo y su influencia en el desarrollo de la Educación Antitabáquica alcanzada en los escolares.

El análisis de los productos de la actividad a partir del registro de los productos de la actividad de los escolares en la etapa inicial, para la constatación de los conocimientos, habilidades trabajadas y actitudes demostradas para el desarrollo de una Educación Antitabáquica y en la etapa final, para evaluar la influencia que ejerce en los escolares la aplicación del Programa Educativo desde las actividades docentes, extradocentes y extraescolares.

La prueba pedagógica, se aplica a los 15 escolares objeto de la muestra con el objetivo de realizar la constatación inicial del estado de los conocimientos y las actitudes que se reflejan sobre el tabaquismo, evaluando sus resultados mediante las escalas valorativas alto, medio y bajo.

Entre los métodos de nivel estadístico y/o procesamiento matemático, como procedimiento, se aplica el análisis porcentual con el objetivo de revelar los elementos más significativos, que permiten tabular los datos derivados de la aplicación de los instrumentos y comparar los resultados en las etapas seleccionadas.

En cuanto a los métodos de estadística descriptiva, se utilizan las tablas de frecuencias, gráficos de barras simples y dobles, cálculo de características numéricas.

# 03 Resultados



Mediante la aplicación de los métodos y materiales utilizados se determinó el nivel de desarrollo de la Educación Antitabáquica manifestada por los escolares, vías que permitieron corroborar la tolerancia, aceptación y la falta de preparación para el aprendizaje y comportamientos asumidos ante el tabaquismo desde el diagnóstico inicial.

Para realizar la medición propia se utilizaron los métodos empíricos y su medición a través de la Estadística Descriptiva a partir de los aspectos a constatar al inicio y al final acerca de los conocimientos y actitudes de Educación Antitabáquica para la investigación establecidas en las tablas de frecuencias para conocer el desarrollo alcanzado en los escolares en cuanto a la Educación Antitabáquica reflejado en la tabla 1.



**Tabla 1**

*Estado de los conocimientos y las actitudes que se reflejan los escolares sobre el tabaquismo en el pretest.*

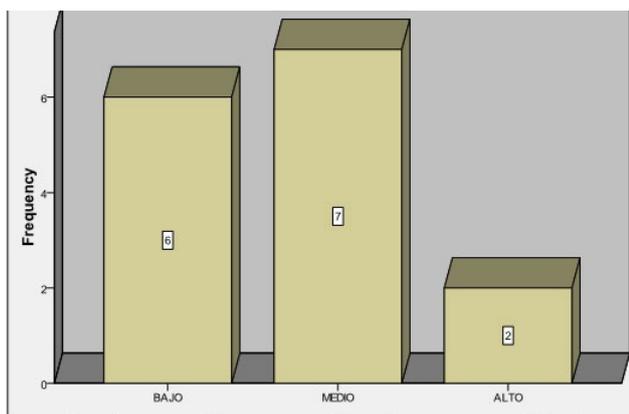
Resultados del Pretest.					
		f	%	%Válido	% Acumulativo
Valid	Bajo	10	66.7	66.7	66.7
	Medio	3	20.0	20.0	86.7
	Alto	2	13.3	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	



Los datos recopilados demostraron que los 15 escolares diagnosticados en grupos de riesgos ante el tabaquismo, poseen limitados conocimientos y actitudes acerca de los rasgos que caracterizan esta enfermedad-adicción, demostradas además a través de la resolución en las softareas propuestas, ya que 6 escolares (60%), mostraron un comportamiento ante lo que resolvían en la softareas un nivel 7 escolares, un comportamiento medio y solo 2 alcanzaron un nivel alto, a partir de que lograron enunciar

que el tabaquismo se encontraba asociado al consumo del tabaco o cigarros y expusieron que fumar era dañino para la salud, sin poder expresar los argumentos de sus respuestas

Al realizar el análisis de los resultados, los escolares presentaron dificultades al expresar los daños que provoca en el hombre el tabaquismo. En este indicador, 6 de ellos (40%), tuvieron un comportamiento bajo a partir de desconocer las diferentes enfermedades que podía ocasionar el tabaquismo y al sumarlas con los que alcanzaron nivel medio, que solamente enunciaron una o 2 enfermedades, se obtiene un (86.7 %), del total de los escolares, por lo que solo 2 escolares al inicio del preexperimento demostraron un nivel alto expresado en la figura 1.



**Figura 1.** Resultado de los instrumentos aplicados a los escolares en el pretest

La constatación final de la investigación preexperimental se realizó, con el objetivo de evaluar la efectividad de la aplicación de las softareas en los escolares y se constató su influencia a través de postest.

La propuesta se desarrolla a partir de actividades docentes vinculadas a la asignatura: El Mundo en que vivimos del cuarto grado de la educación primaria, a partir de crear y ejecutar ejecutar Softareas en el Dominio seres vivos. Unidad 4. El hombre y sus relaciones, utilizando los contenidos del dominio y unidad de estudio con los contenidos ue propician la insercion de actividades que propicien la

educación antitabáquica y el rechazo ante el consumo.

La estructura metodológica de cada softarea se manifiesta que presenta un objetivo, la introducción donde se les explica en que consiste la actividad por lo que estás en condiciones de realizar la actividad independiente a partir de una situación de aprendizaje que los llevara a reflexionar acerca del tabaquismo y sus consecuencias letales para la salud.

A partir de esta acción y para resolver cada una de las situaciones planteadas se invita a consultar en el software que poseen en las respectivas escuelas como parte de su aprendizaje; Misterios de la Naturaleza, lo referente al cuerpo humano. De ahí selecciona cada sistema de órganos para su estudio y las principales afectaciones que produce el tabaco en el hombre a partir de escuchar la audición y observa las imágenes del video. Los escolares desarrollan acciones y habilidades propias de la asignatura computación a partir de indicarles sus actividades en cada softarea

El maestro brindó suferencias al realizar esta actividad como estudio independiente; por equipos, dúos o tríos, y recomendó la aplicación de las preguntas a los escolares de acuerdo con el diagnóstico, ya que existían incisos que tenían un mayor nivel de complejidad.

Al realizar las softareas, los instrumentos aplicados a los 15 escolares objeto de la muestra y realizar la constatación final del estado de los conocimientos y las actitudes que se reflejan sobre el tabaquismo se evalúan sus resultados mediante las escalas valorativas alto, medio y bajo establecidas en las tablas de frecuencias para conocer el desarrollo alcanzado en los escolares en cuanto a la Educación Antitabáquica expresado en la tabla 2.



**Tabla 2**

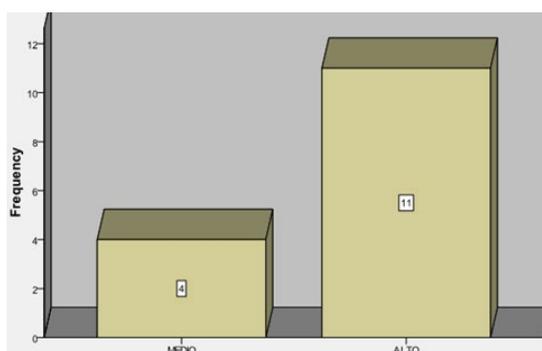
*Estado de los conocimientos y las actitudes que se reflejan los escolares sobre el tabaquismo en el postest.*

Resultados del Postest.					
		f	%	%Válido	% Acumulativo
Valid	Medio	4	13.3	13.3	13.3
	Alto	11	86.7	86.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	



Estos resultados permitieron evaluar el estado final en que se encontraban los 15 escolares al desarrollar las actividades en las softareas docentes vinculadas al tema objeto de investigación, 11 quedaron en un nivel alto para un (86.7%), manifestaron aspectos cognoscitivos logrados, y actitudes de rechazo ante el tabaquismo, donde se reveló un cambio positivo en cuanto al vínculo afectivo ante la atención ofrecida desde las actividades docentes vinculadas a las softareas.

En su mayoría, manifestaron a partir de las frases analizadas en las softareas, una alta implicación personal para combatir la adicción. El resto, 4 de ellos alcanzaron un nivel medio (13,13%), por no poseer el apoyo sistemático familiar para combatir esta adicción. Los criterios escritos por los escolares expresaron una tendencia no solo a repudiar el tabaquismo, sino también a buscar formas de vida más sanas. Se expresa en menor medida sus mayores necesidades en el hogar demostrado en la siguiente tabla de frecuencias expresada en la figura 2.



**Figura 2.** Resultado de los instrumentos aplicados a los escolares en el postest

Al hacer un análisis final del producto de la actividad, evaluándose igualmente desde los indicadores en la constatación del pre experimento la utilización más adecuada del software educativo Misterios de la Naturaleza; permitió comprobar que, al aplicarse las diferentes acciones hubo un cambio muy favorable en los escolares desde los conocimientos adquiridos y las actitudes de rechazo ante el tabaquismo expresadas en la medida que se involucraron en estas actividades

Además al realizar la preparación en el orden metodológico relacionados con el uso del libro de texto y el software educativo en la clase y en el estudio individual, tuvo como objetivo la discusión de un grupo de propuestas para el tratamiento del contenido desde los libros de texto y las softareas que pudieran indicarse desde el estudio individual, con un accionar protagónico del maestro de computación, para desarrollar la Educación Antitabáquica en los escolares del grado.

El personal docente reconoce la importancia del uso tanto del libro de texto como material básico para el aprendizaje, así como el uso del software educativo que se encuentran en las escuelas para desarrollar habilidades informáticas. Se dieron a conocer

tanto las conceptualizaciones, como el proceder metodológico para la utilización de estos dos importantes medios.

El maestro de computación reconoce que el software desarrolla en los escolares, habilidades en el orden cognoscitivo y además, al poseer animación y sonido, permite la consolidación de los conocimientos recibidos en clases,

pero advierte acerca de las limitación que presentan los que se vinculan con Lengua Española y Matemática, ya que los mismos, al encontrarse por niveles, cuando se interactúa con el software, no permite comenzar por el nivel alcanzado y tiende a desmotivar al escolar, excepto en el referido a Misterios de la Naturaleza.

---

# Conclusiones



Los resultados del preexperimento pedagógico y su procesamiento estadístico, permitieron comprobar la efectividad de las softareas aplicadas para el desarrollo de la Educación Antitabáquica en escolares del cuarto grado de la escuela primaria, que se reflejan en los conocimientos adquiridos en el orden docente, basado en la flexibilización del currículo, expresados en los significativos cambios en sus actitudes a través de las manifestaciones de rechazo ante el tabaquismo.



# 05 Referencias bibliográficas



- Llopiz Guerra. K. (2013). El desarrollo de la educación antitabáquica en escolares de cuarto grado de la escuela primaria (Tesis doctoral). Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Cuba.
- Bilbao, M., & Santana, L. (2012). La softarea como contribución a la educación científica de los estudiantes. *Revista Varela*, 2(32). Recuperado de <http://revistavarela.uclv.edu.cu/articulos/rv3208.pdf>
- Callejas-Cuervo, M. Alarcón-Aldana, A., & Álvarez-Carreño. A. (2017). Modelos de calidad del software, un estado del arte. *Revista Entramado*, 13(1). 236-250. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v13n1/1900-3803-entra-13-01-00236.pdf>
- Delgado, Londres. F. Coloma, Rodríguez. O., & Salazar Salazar. M. (2014). La softarea en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la secundaria básica. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 5(4), 73-82. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6572949>
- Izaguirre Cárdenas, N., Hernández, M., Cruz Martínez, P., & Gabriel Flores, V. (2016). Software educativo multilingüe basado en el método global análisis estructural. TECTZAPIC, (4).
- Machado Cuayo, M., Gutiérrez Segura, M., Zaldívar Pupo, O. L., & Castillo Santiesteban, Y. D. C. (2019). Software educativo sobre instrumental y materiales para prótesis estomatológica. *Correo Científico Médico*, 23(2), 334-346.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2005). CD Un software para un software. Material en soporte digital. La Habana, 2005.
- Pelegrin, T (2013). Aprendizaje en la Educación Primaria. Softareas para favorecer el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la escuela primaria (Tesis de Maestría) Recuperado de <https://www.grin.com/document/230742>
- Roca. N. E., Ducasse, A., Mirabal González, A., & Morales Laborí. M (2015). La softarea y sus potencialidades para el desarrollo de habilidades informáticas en la educación primaria. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 3(1), 84-93.
- Rodríguez, L. (2018). Software educativo. Hacia una nueva pedagogía basada en las TIC. *Revista Varela*. Recuperado de <http://revistavarela.uclv.edu.cu/articulos/rv1801.pdf>
- Varela-Ordorica, S. A., & Valenzuela-González, J. R. (2020). Use of information and communication technologies as a transversal competence in teacher training. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 172-191.