

Hipermedia educativa para el desarrollo de la habilidad editar videos en estudiantes preuniversitarios

Educational hypermedia for the development of the ability to edit videos in pre-university students

Disney Gómez Morales
M.Sc. Yunaisy Rojo Morales

Centro: Administración Municipal del Poder Popular de Nueva Paz
Centro: Centro Universitario Municipal de Nueva Paz
Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez". Autopista Nacional, carretera Tapaste, km 23 ½, San José de Las Lajas, Mayabeque

Autores para correspondencia: disney@np.appppmy.cu
yunaisy@unah.edu.cu

Resumen

La temática de la presente investigación nace de las insuficiencias que poseen los estudiantes del preuniversitario Ignacio Agramonte Loynaz del municipio de Nueva Paz en la habilidad de editar videos. El problema se encaminó a contribuir a la preparación de los estudiantes en el desarrollo de habilidades en la edición de videos, por lo que se estableció como objetivo proponer una hipermedia educativa que contribuyera al desarrollo de la habilidad editar videos, a la luz de las concepciones del enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural. Las valoraciones preliminares realizadas por docentes de la Enseñanza Media Superior con experiencia en el tema sobre la hipermedia propuesta son positivas, así como los resultados concretos de los docentes por lo que se considera válida la aplicación de esta propuesta.

Palabras Claves: hipermedia educativa; habilidad; editar videos.

Abstract

The theme of this research was born from the insufficiencies that the students of the Ignacio Agramonte Loynaz pre-university in the municipality of Nueva Paz had in the ability to edit videos. The problem was aimed at contributing to the preparation of students in the development of skills in video editing, so the objective was to propose an educational hypermedia that would contribute to the development of the

ability to edit videos, in light of the conceptions of the cognitive, communicative and sociocultural approach. The preliminary evaluations made by teachers of Higher Secondary Education with experience in the subject of the proposed hypermedia are positive, as well as the concrete results of the teachers, which is why the application of this proposal is considered valid.

Keywords: educational hypermedia; skill; edit videos.

Recibido: 2 de octubre de 2021

Aprobado: 28 de octubre de 2021

Introducción

En los inicios del siglo XXI el hombre se enfrenta a un desarrollo acelerado de la ciencia y la tecnología, que es determinante en diferentes ámbitos relacionados directa o indirectamente con el nivel de vida de la población, donde se destaca la utilización de la tecnología informática.

Las transformaciones sociales, el creciente aumento de la informatización en todas las esferas de la vida humana, junto con el desarrollo del conocimiento pedagógico permite asegurar que se mantiene vigente para asegurar el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones son la innovación educativa del momento y permiten a los docentes y alumnos cambios determinantes en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas tecnologías permiten entrar a un mundo nuevo lleno de información de fácil acceso para estos.

La asignatura Informática en el décimo grado del nivel Preuniversitario se caracteriza por contribuir a la educación general integral de los estudiantes, al desarrollo de sus capacidades mentales y a la adquisición de conocimientos, habilidades, hábitos, cualidades, convicciones y actitudes, que constituyen base y parte esencial de la formación de ideales patrióticos y humanistas de la sociedad socialista cubana y a su preparación para la vida, entre otras.

En el contexto del Preuniversitario urbano” Ignacio Agramonte”, del municipio de Nueva Paz, en

Introduction

At the beginning of the 21st century, man faces an accelerated development of science and technology, which is decisive in different areas directly or indirectly related to the standard of living of the population, where the use of computer technology stands out.

Social transformations, the growing increase in computerization in all spheres of human life, together with the development of pedagogical knowledge, makes it possible to ensure that it remains in force to ensure the development of teaching-learning processes.

Information and Communication Technologies are the educational innovation of the moment and allow teachers and students decisive changes in the daily work of the classroom and in the teaching-learning process. These technologies allow entering a new world full of information that is easy for them to access.

The Computer Science subject in the tenth grade of the Pre-university level is characterized by contributing to the comprehensive general education of students, the development of their mental capacities and the acquisition of knowledge, skills, habits, qualities, convictions and attitudes, which constitute the basis and part essential for the formation of patriotic and humanist ideals of Cuban socialist society and its preparation for life, among others.

In the context of the "Ignacio Agramonte" urban pre-university, of the Nueva Paz municipality, on

varias ocasiones se realizaron visitas de entrenamiento metodológico y visitas especializadas por parte de la Dirección Municipal de Educación, detectándose irregularidades en cuanto al poco conocimiento que poseen los estudiantes de décimo grado sobre la edición de la imagen en movimiento, videos y animaciones, contenidos que se imparten en la Unidad 2 del programa de Informática de esta enseñanza.

En ese sentido se realizan diversos encuentros con los docentes que imparten esta asignatura señalándose por ellos que esta situación forma parte del banco de problemas del centro, pues las dificultades detectadas en los estudiantes están dadas según su criterio a carencias de medios para fortalecer estos conocimientos.

A raíz de los debates se concluyó parcialmente que las irregularidades detectadas son que: no existe un material que de forma detallada explique las características y desarrollo de la edición de la imagen en movimiento, videos y animaciones, para ser usado como objeto de estudio y no se cuenta en el centro con material o tutorial alguno, que permita la consulta de los estudiantes para elevar el nivel de conocimiento relacionado con dichos contenidos

Teniendo en consideración lo anteriormente planteado por parte del colectivo de profesores que imparten la asignatura Informática en el Preuniversitario Urbano “Ignacio Agramonte” del municipio de Nueva Paz, en conjunto con los estudiantes de décimo grado, se hace necesario la creación de algún material que permita elevar sus conocimientos sobre la edición de la imagen en movimiento, videos y animaciones.

Por todo lo antes expuesto se plantea el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la formación de la habilidad editar videos de los estudiantes de décimo grado, del Instituto Preuniversitario Urbano “Ignacio Agramonte”, del municipio de Nueva Paz?

El objetivo de la investigación es: implementar una hipermedia educativa para contribuir a la habilidad editar videos, de los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario Urbano “Ignacio

several occasions methodological training visits and specialized visits were made by the Municipal Education Directorate, detecting irregularities regarding the little knowledge that the students of tenth grade on editing the moving image, videos and animations, contents that are taught in Unit 2 of the Computer Science program of this teaching.

In this sense, various meetings are held with the teachers who teach this subject, pointing out by them that this situation is part of the center's problem bank, since the difficulties detected in the students are due, according to their criteria, to lack of means to strengthen this knowledge.

As a result of the debates, it was partially concluded that the irregularities detected are that: there is no material that explains in detail the characteristics and development of the editing of the moving image, videos and animations, to be used as an object of study and not The center has any material or tutorial, which allows the students to consult to raise the level of knowledge related to said contents

Taking into consideration the aforementioned by the group of professors who teach the Computer Science subject at the “Ignacio Agramonte” Urban High School of the Nueva Paz municipality, together with the tenth grade students, it is necessary to create some material that allows Elevate your knowledge on editing the motion picture, videos and animations.

Due to all of the above, the following scientific problem arises: How to contribute to the formation of the ability to edit videos of tenth grade students, of the “Ignacio Agramonte” Urban Pre-University Institute, of the municipality of Nueva Paz?

The objective of the research is: to implement an educational hypermedia to contribute to the ability to edit videos of the tenth grade students of the “Ignacio Agramonte” Urban Pre-University Institute, of the municipality of Nueva Paz.

The novelty of this work is fundamentally given by the contributions that are made to the treatment of the contents of the Computer science subject in pre-university education, particularly to the issue of

Agramonte”, del municipio de Nueva Paz.

La novedad de este trabajo está dada fundamentalmente por los aportes que se realizan al tratamiento de los contenidos de la asignatura Informática en la enseñanza preuniversitaria, particularmente al tema de la edición de la imagen en movimiento, videos y animaciones que poseen los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario Urbano “Ignacio Agramonte” que en la actualidad adquiere una mayor relevancia, resultando además la aplicación de una hipermedia educativa, un aporte en cuanto a fundamentos teóricos, dando la posibilidad de tomar los procedimientos y contenidos abordados para la realización de investigaciones similares en otro contexto educativo, partiendo del hecho que son insuficientes las investigaciones que aborden este tema.

Desarrollo

Durante varios años diferentes enfoques en la psicología han considerado que las habilidades constituyen elementos estructurales de la personalidad, vinculados a su función reguladora-ejecutora, que se forman, desarrollan y manifiestan en la actividad, asumiendo así, que la teoría de la actividad es el fundamento ineludible para una adecuada orientación del problema.

La actividad humana y su estructura, en su determinación reguladora, presentan en unidad las dos formas funcionales de regulación: inductora y ejecutora. La instrumentación inductora abarca las motivaciones, los intereses, objetivos de las personas, etc., mientras que la ejecutora incluye cualquier tipo de manifestaciones de la persona; acciones, operaciones y condiciones, etc.

Cada actividad humana se distingue por la motivación que las induce y existe a través de las acciones. A su vez, la acción es una instrumentación ejecutora determinada por la representación anticipada del resultado a alcanzar (objetivo) y la puesta en práctica del sistema de operaciones requerido para accionar. Por su parte, las operaciones son las vías, los procedimientos, las formas mediante las cuales transcurre la acción con

editing the moving image, videos and animations that the tenth grade students have of the “Ignacio Agramonte” Urban Pre-University Institute, which currently acquires greater relevance, also resulting in the application of an educational hypermedia, a contribution in terms of theoretical foundations, giving the possibility of taking the procedures and contents approached for carrying out similar research in another educational context, based on the fact that there is insufficient research that addresses this issue.

Development

For several years different approaches in psychology have considered that skills constitute structural elements of the personality, linked to its regulatory-executing function, which are formed, developed and manifested in activity, thus assuming that the theory of activity is the inescapable foundation for an adequate problem orientation.

Human activity and its structure, in its regulatory determination, present in unity the two functional forms of regulation: inducing and executing. The inductive instrumentation covers the motivations, interests, objectives of the people, etc., while the executor includes any type of manifestations of the person; actions, operations and conditions, etc.

Each human activity is distinguished by the motivation that induces it and exists through actions. In turn, the action is an executing instrumentation determined by the anticipated representation of the result to be achieved (objective) and the implementation of the operations system required to act. On the other hand, the operations are the ways, the procedures, the forms by which the action takes place depending on the conditions in which the objective must be achieved.

As can be seen, the place and emergence of actions and operations in the structure of the activity is different, however, it is necessary to understand that the subordination relationships between them may vary according to the place in which it is situated for the analysis; In other words, what in

dependencia de las condiciones en que se debe alcanzar el objetivo.

Como se aprecia, el lugar y el surgimiento de las acciones y operaciones en la estructura de la actividad es diferente, sin embargo es preciso comprender que las relaciones de subordinación entre ellas pueden variar según el lugar en que se sitúa para el análisis; en otras palabras, lo que en ciertas condiciones es actividad puede cambiar si se subordina a un objetivo, puede ocurrir también que una acción se convierta en un procedimiento para el logro de otro objetivo, y de este modo devenga en operación.

La acción, como unidad estructural, se caracteriza integralmente por lo inductor y lo ejecutor. Es conocido que estas dos formas de regulación tienen sus particularidades que las distinguen, en función de las cuales aparecen las manifestaciones de determinadas formaciones psicológicas que ejercen una función predominantemente inductora o ejecutora.

El estudio de la habilidad como forma de asimilación de la actividad, sobre la base también de un enfoque procesal y estructural, permite ver al estudiante como sujeto activo de su aprendizaje y, por tanto, en la formación y desarrollo de los modos de actuación y métodos necesarios.

En el análisis de la bibliografía relacionada con el desarrollo de habilidades se realizan consideraciones referidas con las definiciones de estas. A continuación se valoran algunas de estas enunciaciones:

La definición expresada por A.V. Petrovski que plantea "Las habilidades son un sistema complejo de actividades psíquicas y prácticas necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los conocimientos y hábitos que posee el sujeto. Una habilidad constituye un sistema complejo de operaciones necesarias para la regulación de la actividad." (Petrovski, A. V: 1980, 76).

La definición de Carlos Álvarez de Zayas que plantea: "...las habilidades son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer

certain conditions is an activity can change if it is subordinated to an objective, it can also happen that an action becomes a procedure for the achievement of another objective, and thus becomes operational.

The action, as a structural unit, is characterized integrally by the inducer and the executor. It is known that these two forms of regulation have their particularities that distinguish them, based on which the manifestations of certain psychological formations appear that exercise a predominantly inductive or executor function.

The study of ability as a form of assimilation of the activity, also based on a procedural and structural approach, allows us to see the student as an active subject of their learning and, therefore, in the formation and development of the modes of action and necessary methods.

In the analysis of the bibliography related to the development of skills, considerations related to the definitions of these are made. Some of these statements are evaluated below:

The definition expressed by A.V. Petrovski that states "The abilities are a complex system of psychic and practical activities necessary for the convenient regulation of the activity, of the knowledge and habits that the subject possesses. A skill constitutes a complex system of operations necessary for the regulation of the activity. " (Petrovski, A. V: 1980, 76).

The definition of Carlos Álvarez de Zayas that states: "... skills are psychological structures of thought that allow the assimilation, conservation, use and presentation of knowledge. They are formed and developed through the exercise of mental actions and become modes of action that provide solutions to theoretical and practical tasks ". (Zayas, C. Á .: 1990, 168).

Dr. C. Maribel Ferrer defined ability as "... the construction and mastery by the student of the way of acting inherent in a certain activity, which allows them to search for or use concepts, properties, relationships, procedures, employ work strategies, carry out reasoning, making judgments and solving exercises and problems ". (Vicente,

conocimientos. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas”. (Zayas, C. Á.: 1990, 168).

La Dra. C. Maribel Ferrer definió habilidad como “...la construcción y dominio por el estudiante, del modo de actuar inherente a una determinada actividad, que le permite buscar o utilizar conceptos, propiedades, relaciones, procedimientos, emplear estrategias de trabajo, realizar razonamientos, emitir juicios y resolver ejercicios y problemas”. (Vicente, 2005).

Por lo que se asume la definición dada por la Dra. C. Maribel Ferrer ya que por su lenguaje está más cerca del proceso de enseñanza-aprendizaje y por ende, en total correspondencia con el objetivo de la investigación.

Desde la Didáctica se asume que la habilidad es aquel componente del contenido que caracteriza las acciones que el estudiante realiza al interactuar con el objeto de estudio.

Para que los estudiantes alcancen un nivel consciente de dominio de una acción determinada, es preciso que el docente planifique y organice el proceso teniendo en cuenta que su ejecución debe tener como uno de los resultados el desarrollo de la habilidad en los educandos.

El proceso docente-educativo no debe transcurrir de manera espontánea; por el contrario, ha de seguir un plan didáctico coherente, adecuado y controlado de acuerdo con las circunstancias, con tareas específicas teniendo en cuenta las exigencias del desarrollo de las habilidades.

Una habilidad se forma y se desarrolla en la actividad específicamente humana y para ello es preciso que se les den a los estudiantes las orientaciones de cómo proceder para que hagan consciente su actuación, así deben reconocer sus carencias y potencialidades, la profundidad de las mismas y determinar, con la ayuda del profesor, qué operaciones deben efectuar para gradualmente solucionar y ampliar estas.

Se habla de desarrollo de la habilidad cuando una vez

2005).

Therefore, the definition given by Dr. C. Maribel Ferrer is assumed since, due to its language, it is closer to the teaching-learning process and therefore, in total correspondence with the objective of the research.

From Didactics it is assumed that the ability is that component of the content that characterizes the actions that the student performs when interacting with the object of study.

For students to reach a conscious level of mastery of a certain action, the teacher must plan and organize the process taking into account that its execution must have as one of the results the development of the ability in the students.

The teaching-educational process should not happen spontaneously; on the contrary, they must follow a coherent, adequate and controlled didactic plan according to the circumstances, with specific tasks taking into account the demands of the development of skills.

A skill is formed and developed in specifically human activity and for this it is necessary that the students are given the guidelines on how to proceed so that they make their actions conscious, thus they must recognize their shortcomings and potentialities, their depth and determine, with the help of the teacher, what operations should be carried out to gradually solve and expand them.

We speak of skill development when, once the modes of action have been acquired, the exercise process begins, the use of the newly formed skill in the necessary amount and with an adequate frequency, so that errors are eliminated. Skill develops when sufficient exercise is guaranteed. Speed and correctness are indicators of good development. At this stage it is required to know how to specify how, how many times, and how often to exercise. It is also necessary that the exercise is sufficient, diversified and with varied exercises.

The training of the skill is also achieved when the student appropriates the operations in a conscious way, for which he needs adequate guidance on how

adquiridos los modos de acción, se inicia el proceso de ejercitación, de uso de la habilidad recién formada en la cantidad necesaria y con una frecuencia adecuada, de modo que se vayan eliminando los errores. La habilidad se desarrolla cuando se garantiza la suficiente ejercitación. La rapidez y corrección son indicadores de un buen desarrollo. En esta etapa se requiere el saber precisar de qué forma, cuántas veces, y cada cuánto tiempo se ejercitará. Se necesita además, que la ejercitación sea suficiente, diversificada y con ejercicios variados.

La formación de la habilidad se consigue además, cuando el estudiante se apropia de las operaciones de manera consciente, para lo cual necesita una adecuada orientación sobre la forma de proceder, bajo la dirección oportuna del docente para garantizar la corrección en la ejecución, así como el orden adecuado de esas operaciones. Esta etapa comprende la adquisición consciente de los modos de actuar; y es fundamental para garantizar la correcta adquisición de la habilidad.

En el contexto de las habilidades informáticas, se sigue la lógica de que el estudiante debe identificar la acción a realizar y luego ejecutarla. Son operaciones de las destrezas intelectuales generales y que siempre se dan en este orden, es decir, la identificación antecede con los objetos (C. Expósito, 2001).

Las habilidades informáticas básicas, son aquellas que el estudiante tiene que asimilar en el tránsito por cada grado, de ahí su carácter de prioridad, y son las acciones que desarrolla en el trabajo interactivo con la computadora en el ambiente del Sistema Operativo, y en el empleo de estos productos: software educativos y aplicaciones de distintos propósitos; necesarias para el dominio de los conocimientos elementales, válidos para el nivel de enseñanza.

El proceso de enseñanza aprendizaje contribuye al desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes a la interpretación del mundo que los rodea y al progreso de habilidades en los mismos, en el campo de la informática la edición de video es una vía de acceso al mejoramiento de este pensamiento formal.

La hipermedia es un medio que utiliza y relaciona varias áreas del conocimiento humano tales como ciencias de la comunicación, ciencias cognitivas, ergonomía y factores humanos, sistemas, informática, sicología, y otros. La hipermedia es el resultado de la combinación del hipertexto y la

to proceed, under the timely direction of the teacher to guarantee the correctness in the execution, as well as the proper order of those operations. This stage includes the conscious acquisition of the ways of acting; and it is essential to guarantee the correct acquisition of the skill.

In the context of computer skills, the logic is that the student must identify the action to perform and then execute it. They are operations of general intellectual skills and they always occur in this order, that is, identification precedes with objects (C. Exposito, 2001).

The basic computer skills are those that the student has to assimilate in the transit through each grade, hence its priority character, and are the actions carried out in interactive work with the computer in the Operating System environment, and in the use of these products: educational software and applications for various purposes; Necessary for the mastery of elementary knowledge, valid for the teaching level.

The teaching-learning process contributes to the development of logical thinking of students to the interpretation of the world that surrounds them and to the progress of skills in them, in the field of computer science video editing is a way to improve this formal thinking.

Hypermedia is a medium that uses and relates various areas of human knowledge such as communication sciences, cognitive sciences, ergonomics and human factors, systems, informatics, psychology, and others. Hypermedia is the result of the combination of hypertext and multimedia. Traditionally, the idea of hypertext has been associated with purely textual documentation, or in any case graphic, so the inclusion of other types of information (video, music, etc.) is usually collected under the name of hypermedia (Díaz, 2005). It is the synthesis of a multimedia hypertext.

Sánchez (2001) argues that the incorporation of educational informatics has to do with the effective use of Information and Communication Technologies (ICT) in teaching and learning processes, where its use translates into studying the

multimedia. Tradicionalmente, la idea de hipertexto se ha asociado con la documentación puramente textual, o en todo caso gráfica, por lo que la inclusión de otros tipos de información (vídeo, música, etc.) suele recogerse con el nombre de hipermedia (Díaz, 2005). Es la síntesis de un hipertexto multimedial.

Sánchez (2001) argumenta que la incorporación de la informática educativa tiene que ver con el uso efectivo de las Tecnologías de Informática y las Comunicaciones (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde su uso se traduce en estudiar la utilización y efectos de su aplicación a corto, mediano y largo plazo. Por ende, la utilización de las TIC propone cambios de repercusión a la hora de su utilización en la educación, ya que modifica las relaciones interpersonales, la forma de difundir la información y de generar el conocimiento, por lo que las instituciones educativas se ven obligadas a ponerse al día para conocer y utilizar nuevos lenguajes y formas de comunicación.

Según León (1998), citado por Prieto (2006) p.23, la hipermedia presenta una arquitectura única y particular, integra diferentes soportes y vías posibles para la comunicación, de tal manera que cada uno de estos soportes presenta funciones particulares y trabaja con documentos, formatos y extensiones propios o enlazados a través de internet. La hipermedia revela explícitamente los contenidos, a diferencia de las bases de datos, los constructores, simuladores o programas.

Autores como Pérez *et al.* (2001), plantean que la hipermedia educativa se usa para la construcción del conocimiento, sirve de soporte a una filosofía educativa nueva, sustenta con eficiencia los procesos de enseñanza-aprendizaje y posibilita conformar un entorno educativo.

Fanaro, Otero & Martínez (2003), la definen como aquella herramienta tecnológica que brinda información, favoreciendo el aprendizaje significativo, también genera ideas ancla o subsumidores con las que se pueda relacionar la nueva información, favorece la organización de la estructura cognitiva presentando una cuidadosa

use and effects of its application in the short, medium and long term. Therefore, the use of ICT proposes changes of repercussion when it comes to their use in education, since it modifies interpersonal relationships, the way of disseminating information and generating knowledge, for which educational institutions are forced to catch up to know and use new languages and forms of communication.

According to León (1998), cited by Prieto (2006) p.23, hypermedia presents a unique and particular architecture, integrates different supports and possible channels for communication, in such a way that each of these supports presents particular functions and works with own documents, formats and extensions or linked through the internet. Hypermedia explicitly reveals the contents, unlike databases, constructors, simulators or programs.

Authors such as Pérez *et al.* (2001), argue that educational hypermedia is used for the construction of knowledge, serves as support for a new educational philosophy, efficiently supports the teaching-learning processes and makes it possible to shape an educational environment.

Fanaro, Otero & Martínez (2003), define it as that technological tool that provides information, favoring meaningful learning, also generates anchor ideas or subsumers with which the new information can be related, favors the organization of the cognitive structure by presenting a careful Selection of explicitly hierarchical relevant concepts, also generates activities and questions that require explaining, externalizing, predicting and checking the prediction itself and arguing about the results, that is, activities that allow awareness of what is known and propose situations to transform knowledge, posing new problems and questions that indicate what is relevant.

Sánchez (2011) indicates that the role of the teacher must be a facilitator, guide, must provide help to students and promote the learning necessary for the management and coexistence of ICT in the environment, that is, the teacher is no longer the source of everything knowledge and acts as a guide for students, facilitating the use of the resources

selección de conceptos relevantes explícitamente jerarquizados, igualmente genera actividades y preguntas que requieran explicar, exteriorizar, predecir y chequear la propia predicción y argumentar acerca de los resultados, es decir actividades que permita tomar conciencia de lo que se sabe y proponer situaciones para transformar el conocimiento, planteando problemas nuevos y preguntas que señalen lo relevante.

Sánchez (2011) indica que el rol del docente debe ser facilitador, guía, debe brindar ayuda a los estudiantes y promover el aprendizaje necesario para el manejo y convivencia de las TIC en el entorno, es decir, el profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; actúa como gestor del grupo de recursos de aprendizaje y acentúa su papel de orientador, debe ser reconocido como un agente transformador, ya que influye en la vida y en el desarrollo cotidianamente.

De igual forma, los autores en mención afirman que el profesor actúa primero como persona y después como experto en contenido; promueve en el alumno el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información.

A partir de lo referenciado, se puede decir que hipermedia es definida como una presentación dinámica y no lineal de informaciones. Utiliza el concepto de multimedia para enriquecer la forma de presentación, combinando otros tipos de datos además del texto. Y el hipertexto tiene como característica principal dar libertad para el usuario navegar a través de las informaciones, o sea, escoger el orden en que desea tener acceso a ellas.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la informática la actividad del estudiante se orienta a la elaboración de conceptos y sus demostraciones, procedimientos y la resolución de ejercicios; lo que constituye el sistema de conocimientos y habilidades que integran el contenido de esta asignatura en la escuela, conjuntamente con las cualidades de la personalidad a las que hace un

and tools they need to explore and develop new knowledge and skills; It acts as a manager of the group of learning resources and emphasizes its role as a guide, it must be recognized as a transforming agent, since it influences life and development on a daily basis.

Similarly, the authors in question affirm that the teacher acts first as a person and then as an expert in content; promotes personal growth in the student and emphasizes the facilitation of learning rather than the transmission of information.

From what has been referenced, it can be said that hypermedia is defined as a dynamic and non-linear presentation of information. Use the concept of multimedia to enrich the way of presentation, combining other types of data in addition to text. And the main characteristic of hypertext is to give the user freedom to navigate through the information, that is, to choose the order in which they want to access them.

In the computer science teaching-learning process, the student's activity is oriented towards the elaboration of concepts and their demonstrations, procedures and the resolution of exercises; what constitutes the system of knowledge and skills that make up the content of this subject at school, together with the personality qualities to which it makes an important contribution.

From its earliest origins, video has been recognized as a possible pedagogical instrument of the first magnitude in teaching. The use of video in class would facilitate the construction of meaningful knowledge since the communicative potential of images, sounds and words is used to transmit a series of experiences that stimulate the senses and the different learning styles in students. This allows a more realistic image of a concept to be conceived.

In the current context, video on digital support is

importante aporte.

Desde sus más primitivos orígenes el vídeo ha sido reconocido como un posible instrumento pedagógico de primera magnitud en las enseñanzas. El uso del vídeo en clase facilitaría la construcción de un conocimiento significativo dado que se aprovecha el potencial comunicativo de las imágenes, los sonidos y las palabras para transmitir una serie de experiencias que estimulen los sentidos y los diferentes estilos de aprendizaje en los alumnos. Esto permite concebir una imagen más real de un concepto.

En el contexto actual se sobreentiende vídeo sobre soporte digital, ya sea nativo o digitalización de un material videográfico analógico, y que por su propia naturaleza permite adicionalmente las ventajas de:

- Facilidad de acceso y distribución. Ya sea sobre soporte físico (CD, DVD, memorias flash-drive...) o a través de Internet (plataforma YouTube, repositorios y otros).
- Multiplicidad de plataformas de reproducción tanto en terminales fijos (TV, ordenador personal de sobremesa) como portátiles (ordenador portátil, notebook, smartphone, disco duro multimedia, tablet PC, vídeo consola, reproductor MP4, etc.).
- Facilidad de generación y edición. A partir de diferentes materiales fuente (fotografías, textos, películas, animaciones, música, voz, etc.) y sin necesidad de utilizar recursos muy costosos (simplemente un ordenador personal y el software de edición no-lineal de vídeo adecuado) se puede generar un material pedagógico de excelente calidad que pueda ser re-editado ulteriormente para acomodarlo a diferentes escenarios de utilización.

El vídeo, de acuerdo a Bravo (2000) p.3 es un sistema de captación y reproducción instantánea de la imagen en movimiento y del sonido por procedimientos electrónicos que como medio audiovisual tiene una serie de características que lo distinguen del resto de los medios que conforman el ecosistema audiovisual. Entre estas características destaca las siguientes:

Da permanencia a los mensajes y permite su

understood, either native or digitization of an analog videographic material, and which by its very nature additionally allows the advantages of:

- Ease of access and distribution. Either on physical support (CD, DVD, flash-drive memories ...) or through the Internet (YouTube platform, repositories and others).
- Multiplicity of playback platforms both on fixed terminals (TV, personal desktop computer) and portable (laptop, notebook, smartphone, multimedia hard disk, tablet PC, video console, MP4 player, etc.).
- Ease of generation and edition. From different source materials (photographs, texts, films, animations, music, voice, etc.) and without the need to use very expensive resources (simply a personal computer and the appropriate non-linear video editing software), it can be generated an excellent quality teaching material that can be re-edited later to accommodate different usage scenarios.

Video, according to Bravo (2000) p.3 is a system for capturing and instantly reproducing the moving image and sound by electronic procedures that as an audiovisual medium has a series of characteristics that distinguish it from the rest of the media that make up the audiovisual ecosystem. Among these characteristics, the following stand out:

It gives permanence to the messages and allows their exchange and conservation.

- Allows instant playback of what has been recorded.
- Has a reusable holder a specified number of times.
- Allows the ordering of the different shots and sequences in an editing process.
- It is a support medium, since it admits the transfer of productions made by other procedures.
- Presents low image definition.

intercambio y conservación.

Permite la reproducción instantánea de lo grabado.

Tiene un soporte reutilizable un número determinado de veces.

Permite la ordenación de los distintos planos y secuencias en un proceso de edición.

Es un soporte de soportes, pues admite el trasvase de producciones realizadas por otros procedimientos.

Presenta baja definición de imagen.

Genera procesos de microcomunicación originales.

La introducción del vídeo en el aula puede producir modificaciones sustanciales en el escenario donde tiene lugar la docencia. El vídeo como recurso didáctico presenta una serie de características, tales como su bajo coste o su facilidad de manejo, que le permiten estar presente en distintos momentos del proceso educativo: como Medio de Observación, como Medio de expresión, como Medio de Autoaprendizaje y como Medio de Ayuda a la Enseñanza.

El educando que ingresa al nivel preuniversitario tiene una personalidad que se desarrolla en una situación social caracterizada por reiterados cambios económicos y sociales que tiene un efecto directo sobre el adolescente y todos los espacios donde socializa imponiéndole mayores exigencias.

En relación con sus procesos cognoscitivos, se aprecia que se consolida el pensamiento conceptual teórico, adquiriendo un carácter emocional personal que es propio de la adolescencia, es común que se interese por la solución de problemas cognoscitivos generales y por todo lo relacionado con los valores morales e ideológicos, dada su necesidad de autodeterminación y su aspiración a elaborar una concepción propia del mundo.

Esto posibilita colocar al joven en una mejor situación para lograr las habilidades necesarias para una actividad intelectual más profunda y autorregulada, lo que significa una actuación más consciente y activa en sus procesos de aprendizaje, expresados en las posibilidades para problematizar,

- Generates original microcommunication processes.

The introduction of video in the classroom can produce substantial modifications in the setting where the teaching takes place. Video as a didactic resource has a series of characteristics, such as its low cost or its ease of use, which allow it to be present at different moments of the educational process: as a Means of Observation, as a Means of expression, as a Means of Self-learning and as Aid to Teaching.

The student who enters the pre-university level has a personality that develops in a social situation characterized by repeated economic and social changes that have a direct effect on the adolescent and all the spaces where he socializes, imposing greater demands on him.

In relation to their cognitive processes, it is appreciated that theoretical conceptual thinking is consolidated, acquiring a personal emotional character that is typical of adolescence, it is common for them to be interested in the solution of general cognitive problems and in everything related to moral values and ideological, given their need for self-determination and their aspiration to develop their own conception of the world.

This makes it possible to place the young person in a better situation to achieve the necessary skills for a deeper and self-regulated intellectual activity, which means a more conscious and active performance in their learning processes, expressed in the possibilities to problematize, reflect, deduce, plan, generalize and, above all, show greater independence in the acquisition of knowledge, and the relationship of these with their future social life.

The study of the subject will contribute to demonstrate, from the application of computer knowledge and the efficient use of the different tools under study, a scientific conception of the

reflexionar, deducir, planificar, generalizar y, sobre todo, mostrar mayor independencia en la adquisición de los conocimientos, y la relación de estos con su vida social futura.

El estudio de la asignatura contribuirá a demostrar, a partir de la aplicación de los conocimientos informáticos y el uso eficiente de las diferentes herramientas objeto de estudio, una concepción científica del mundo; una adecuada orientación política e ideológica y una cultura que le permita comprender el carácter humano de la sociedad que construimos, la necesidad de trabajar por un desarrollo sostenible, en el que los avances de las tecnologías se orienten al mejoramiento humano y del mundo en que vivimos.

El desarrollo de la habilidad editar videos en los estudiantes de esta enseñanza permitirá desplegar los objetivos siguientes: (Labañino, 2016)

- Aplicar los conceptos básicos del diseño y las buenas prácticas en el tratamiento y diseño de los recursos mediáticos continuos.
- Manifestar formas flexibles del pensamiento lógico y una cultura tecnológica e informacional.
- Crear animaciones y videos que pueden ser utilizados como medios de enseñanzas.
- Resolver problemáticas de la escuela y la comunidad.
- Demostrar el desarrollo de habilidades comunicativas.
- Desarrollar hábitos de estudios que le permitan orientarse adecuadamente a partir de su actividad mental.

El cumplimiento de estos objetivos le permitirán al estudiante apropiarse de un sistema de conocimientos para manipular eficientemente las herramientas en el tratamiento de los recursos mediáticos continuos y les permita además, procesar información con diversos códigos, en particular de orden audiovisual e interactivo, de forma que se contribuya a una concepción científica del mundo y a la realización de un análisis crítico de la información.

world; an adequate political and ideological orientation and a culture that allows them to understand the human character of the society we build, the need to work for sustainable development, in which advances in technologies are oriented towards human improvement and the world in which we live .

The development of the ability to edit videos in the students of this teaching will allow the following objectives to be deployed: (Labañino, 2016)

- Apply the basic concepts of design and good practices in the treatment and design of continuous media resources.
- Manifest flexible forms of logical thinking and a technological and informational culture.
- Create animations and videos that can be used as teaching aids.
- Solve school and community problems.
- Demonstrate the development of communication skills.
- Develop study habits that allow you to orient yourself properly from your mental activity.

The fulfillment of these objectives will allow the student to appropriate a knowledge system to efficiently manipulate the tools in the treatment of continuous media resources and also allow them to process information with various codes, particularly audiovisual and interactive, so that it contributes to a scientific conception of the world and the realization of a critical analysis of the information.

Educational Hypermedia

The educational hypermedia that is proposed was created to contribute to the formation of the ability to edit videos of the tenth grade students, of the “Ignacio Agramonte” Urban Pre-University Institute, of the municipality of Nueva Paz.

Fundamental Characteristics of the Educational

La Hipermedia Educativa

La hipermedia educativa que se propone fue creada para contribuir a la formación de la habilidad editar videos de los estudiantes de décimo grado, del Instituto Preuniversitario Urbano "Ignacio Agramonte", del municipio de Nueva Paz.

Características Fundamentales del Software Educativo "Web Edición"

• Concepción curricular: El software educativo "Web Edición", tiene un enfoque netamente curricular, ya que contribuye al desarrollo de la habilidad editar videos en los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario Urbano Ignacio Agramonte del municipio de Nueva Paz.

• Enfoque modular: Su concepción metodológica se ha denominado hiperentorno de enseñanza y aprendizaje y está formada por 8 temas que son: Video digital, Formato de Video, Animación, Formato de Animación, Herramientas para la Edición, Herramientas para Reproducción, Aprende a Editar y Biblioteca.

Este software educativo está específicamente diseñado para facilitar y potenciar la adquisición de conocimientos académicos y contribuir al desarrollo de la habilidad Editar Videos en la asignatura Informática el tema referente a Video digital y su edición. La base de conocimientos de este software educativo ha sido efectuada mediante tecnología Hipermedia.

Esta tecnología proporciona características que resultan muy útiles en el campo del aprendizaje por computadora, como son la interactividad, el uso de grandes bases de información, la información multimedia y la representación del conocimiento de forma similar a la forma de procesamiento de la información del alumno.

El ambiente de aprendizaje centrado en la hipermedia, ofrece alternativas para muchas de las cuestiones que caracterizan el modelo de educación actual. La educación, en la era de la información, exige un nuevo paradigma: pensar, analizar, concluir, inferir e interpretar.

La hipermedia abre esta nueva perspectiva de llevar a los alumnos a pensar y construir conocimientos, aliando bases de conocimiento con

Software "Web Edition"

• Curriculum conception: The educational software "Web Edition" has a purely curricular approach, since it contributes to the development of the ability to edit videos in tenth grade students of the Ignacio Agramonte Urban Pre-University Institute of the municipality of Nueva Paz.

• Modular approach: Its methodological conception has been called teaching and learning hyper-environment and is made up of 8 topics that are: Digital Video, Video Format, Animation, Animation Format, Tools for Editing, Tools for Reproduction, Learn to Edit and Library.

This educational software is specifically designed to facilitate and enhance the acquisition of academic knowledge and contribute to the development of the ability to Edit Videos in the Computer Science subject, the subject referring to Digital Video and its editing. The knowledge base of this educational software has been made using Hypermedia technology.

This technology provides characteristics that are very useful in the field of computer learning, such as interactivity, the use of large information bases, multimedia information and the representation of knowledge in a similar way to the way the student's information is processed. .

The learning environment centered on hypermedia offers alternatives for many of the issues that characterize the current education model. Education, in the information age, requires a new paradigm: think, analyze, conclude, infer and interpret.

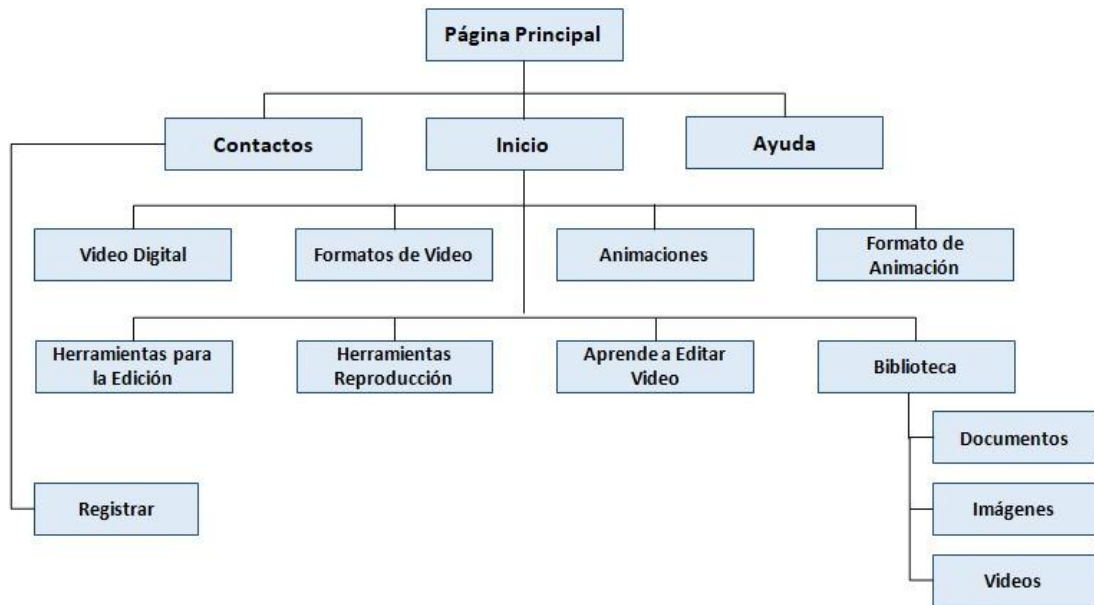
Hypermedia opens up this new perspective of leading students to think and build knowledge, combining knowledge bases with individualized study, actions required today by the new

el estudio individualizado, acciones exigidas hoy por el nuevo modelo educativo.

Tiene integrado un sistema de actividades que permitirán atenuar la situación existente en los estudiantes de décimo grado, del Instituto Preuniversitario Urbano “Ignacio Agramonte” del municipio Nueva Paz, cada una de ellas está estructurada con: el número de la actividad, lugar, título, objetivo, método, medios, desarrollo, evaluación y responsable de la actividad.

educational model.

It has an integrated system of activities that will make it possible to mitigate the existing situation in the tenth grade students of the “Ignacio Agramonte” Urban Pre-University Institute of the Nueva Paz municipality, each one of them is structured with: the number of the activity, place, title, objective, method, means, development, evaluation and person in charge of the activity.



Estructura de navegación del Software Educativo “Web Edición”

Navigation structure of the Educational Software "Web Edition"

Actividad 1

Lugar: Laboratorio de Computación

Título: Desarrollo de habilidades.

Objetivo: Relacionar las partes de la ventana del editor de videos Movie Maker.

Método: Realización de actividades

Medios: PC e hipermedia educativa

Desarrollo: Enlaza según convenga

A

Barra de menú

B

Activity 1

Location: Computer Lab

Title: Skills development.

Objective: Relate the parts of the Movie Maker video editor window.

Method: Carrying out activities

Media: PC and educational hypermedia

Development: Link as appropriate

A

B



Barra de herramienta



Barra de Zoom



Botones de control



Evaluación: Oral y a través del sistema informatizado de la hipermedia educativa.

Responsable: Estudiantes y docentes

Actividad 2

Lugar: Laboratorio de Computación

Título: Mi organización y yo

Objetivo: Editar un video relacionado con la organización.

Método: Realización de actividades

Medios: PC e hipermedia educativa

Desarrollo: El IPU "Ignacio Agramonte" reclama de un video que evidencie las acciones desarrolladas de sus estudiantes durante el actual curso escolar. Contamos con tu creatividad para su proyección en el aniversario de la juventud y sus estudiantes.

- 1) Inserta textos donde relaciones la imagen que se proyecta.
- 2) Ponle un fondo musical alegórico a la fecha.
- 3) Que tenga transiciones aleatorias.
- 4) Que concluya con una imagen de Fidel y una frase de los estudiantes.

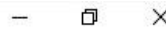
Evaluación: Oral.

Responsable: Estudiantes y docentes.

Conclusiones

La sistematización de los referentes teóricos y metodológicos existentes en la literatura científica consultada, perteneciente a la formación de la habilidad editar videos y la

Menu bar



Tool bar



Zoom Bar



Control buttons



Evaluation: Oral and through the computerized educational hypermedia system.

Responsible: Students and teachers

Activity 2

Location: Computer Lab

Title: My organization and I

Objective: Edit a video related to the organization.

Method: Carrying out activities

Media: PC and educational hypermedia

Development: The IPU "Ignacio Agramonte" calls for a video that evidences the actions carried out by its students during the current school year. We count on your creativity for its projection on the anniversary of the youth and its students.

- a) Insert texts where you relate the image that is projected.
- b) Put an allegorical musical background to the date.
- c) That it has random transitions.
- d) That it concludes with a picture of Fidel and a phrase from the students.

Oral evaluation.

Responsible: Students and teachers.

Conclusions

1. The systematization of the theoretical and methodological references existing in the

utilización de una hipermedia educativa como medio de enseñanza permitió determinar la información y la metodología a utilizar para la elaboración de la herramienta educativa.

2. La aplicación de la hipermedia educativa, para elevar los conocimientos de los estudiantes de décimo grado, del Instituto Preuniversitario Urbano “Ignacio Agramonte”, sobre la habilidad editar videos, se realizó considerando el resultado de los instrumentos iniciales aplicados, determinando en su elaboración los contenidos: historia, herramientas de edición y reproducción, formato de videos y animaciones, juegos y la biblioteca.

consulted scientific literature, pertaining to the formation of the ability to edit videos and the use of an educational hypermedia as a teaching medium allowed to determine the information and the methodology to be used for the elaboration of the educational tool.

2. The application of educational hypermedia, to raise the knowledge of the tenth grade students, of the “Ignacio Agramonte” Urban Pre-University Institute, on the ability to edit videos, was carried out considering the result of the initial instruments applied, determining in its elaboration the contents: history, editing and playback tools, video and animation format, games and the library.

Bibliografía / References

- Autores, C. d. (1991). *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas*. La Habana: ENPES.
- Bravo, J. (2000). *El Vídeo Educativo*. Madrid, España. Recuperado de <http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/Libros/Videdu.pdf> el 13 de noviembre del 2017.
- Díaz, R. (2005). *Una propuesta metodológica para la formación de las habilidades informáticas básicas en el contexto de la Enseñanza Primaria*. Recuperado el 15 de mayo de 2008, de Biblioteca virtual.
- Expósito, C. (2001). *Algunos elementos de metodología de la enseñanza de la informática*. La Habana.
- Fanaro, M. A., Otero, M. R., & Martínez, A. (2003, no 6). Hipermedia, aprendizaje significativo y enseñanza de las ciencias. *Revista Argentina de la Enseñanza de la Ingeniería*, 7-14.
- Ferraro, M. I. (2006). METHADIS: Metodología para el diseño de sistemas hipermedia adaptativos para el aprendizaje, basada en estilos de aprendizaje y estilos cognitivos. Tesis Doctoral.
- Labañino, M. I. (2016). *Programa de Informática 10mo grado*. La Habana: Ministerio de Educación.
- Llantada, M. M. (1998). *Calidad Educativa. Actividad pedagógica y creatividad*. La Habana: Academia.
- López, J. (1996). *El carácter científico de la Pedagogía en Cuba*. La Habana: Pueblo y Educación.
- López, J. (2000). *Fundamentos de la Educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Mendoza, M. S. (2011). El docente y el uso de las tecnologías de información y de comunicación del aula de medios de la escuela secundaria. Tesis Doctoral: UPN-Ajusco.
- Pérez, T. A., Gutiérrez, J., López, R., González, A., & Valido, J. A. (2001, vol. 5, no 12). Hipermedia, Adaptación, Constructivismo e Instructivismo. Inteligencia Artificial. *Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 29-38.
- Petrovski, A. (1980). *Psicología General*. Moscú: Progreso.
- Prieto, F. (2006). *Metodología para el diseño de sistemas hipermedia adaptativos para el aprendizaje, basada en estilos de aprendizaje y estilos cognitivos*. Tesis Doctoral.
- Rodríguez, J. C. (1996). *Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Sánchez, J. (2000). *Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la construcción del aprender*. Santiago: Universidad de Chile.
- Sánchez, J. (2001). *Aprendizaje Visible, Tecnología Invisible*. Santiago: Dolmen Ediciones.
- Varona, E. J. (1992). *Trabajos sobre Educación y Enseñanza*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Vicente, M. F. (2005). Fundamentos de la Investigación Educativa. Maestría en Ciencias de la Educación. *Como dirigir el proceso de Formación de Habilidades Matemáticas*. La Habana: IPLAC.
- Ygotsky, L. S. (1989). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. . Barcelona: Crítica: Publicado originalmente en 1931.
- Zayas, C. Á. (1999). *La escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Zayas, C. Á., R. M. (1990). *El desarrollo de habilidades en la enseñanza de la historia*. La Habana: Pueblo y Educación.