



CENTRO DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN

Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación
Mención Tecnología Educativa

**Sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del vídeo
educativo en el PEA de la carrera de Ingeniería Agrónoma**

Autor: Ing. Ronnier Llombart Hardy

Guantánamo, 2015.



CENTRO DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN

Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación
Mención Tecnología Educativa

**Sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del vídeo
educativo en el PEA de la carrera de Ingeniería Agrónoma**

Autor: Ing. Ronnier Llombart Hardy

Tutor: Dr. C. Luis Angel Kerton Manneres

Guantánamo, 2015.

“La civilización democrática se salvará únicamente si hace del lenguaje de la imagen una provocación a la reflexión crítica, y no una invitación a la hipnosis.”

Umberto Eco

Dedicatoria

A mis padres y hermanos, por motivarme continuamente a escalar peldaños en mi vida.

A mi futura esposa, por su apoyo incondicional.

A todos los que siempre confiaron en mí.

Agradecimientos

A mi familia, por compartir mis sueños.

A mi pareja, quien con mucho cariño, amor y paciencia me ha brindado su compañía, ayuda incomparable, apoyo y comprensión.

A mi tutor Dr. C. Luis Angel Kerton Manneres, por su acertada conducción, constituyendo una valiosa guía para la realización de este trabajo.

Al Dr. C. Francisco Bayeux Guevara y a la MSc. Yordanka Fernández Paúl por sus oportunos consejos.

Con especial cariño a mis compañeros de trabajo y a todas las personas que de una forma u otra han contribuido a la realización de esta investigación, cuya lista sería interminable. A todos les hago llegar mi gratitud. Muchas gracias.

Resumen

Los docentes de la carrera Ingeniería Agrónoma manifestaban, en su desempeño, ciertas insuficiencias en el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, como resultado de la deficiente preparación metodológica para el uso de estos medios y el inadecuado aprovechamiento de sus potencialidades didácticas. Para solucionar esta problemática se diseñó un sistema de acciones metodológicas, con el objetivo de perfeccionar el uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, partiendo de que estos constituyen un valioso medio que puede y debe ser utilizado para cumplir diversas funciones dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, favoreciendo su uso coherente, apropiado e intencional a disposición del mencionado proceso, de manera que incidan positivamente en la calidad de la formación del profesional. El proceso investigativo se desarrolló sobre la base del método materialista dialéctico e histórico; se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y estadístico – matemático; que permitieron el análisis cualitativo y cuantitativo de la investigación. Con el método de criterio de especialistas, se evaluó la propuesta de factible, respondiendo a la necesidad y calidad de su aplicación práctica.

Índice

Introducción	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL USO DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.....	8
1.1. Antecedes históricos sobre el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.	8
1.2. Referentes teóricos que sustentan el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.	17
1.3. Caracterización del estado actual que presenta el uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo.	27
CAPÍTULO 2 SISTEMA DE ACCIONES METODOLÓGICAS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL USO DEL VÍDEO EDUCATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.....	32
2.1. Fundamentación teórica del sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.	32
2.2. Sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.	35
2.3. Valoración de la factibilidad del sistema de acciones metodológicas.	56
Conclusiones generales	60
Recomendaciones.....	61

Introducción

Las últimas décadas se han visto influenciadas por la obtención, procesamiento y distribución de la información. Teniendo un aporte fundamental los sistemas de radio y televisión, así como el crecimiento sin precedentes de la industria de la computación y el desarrollo de la capacidad de transmisión de datos a través de las redes de computadoras.

Como resultado de este progreso tecnológico estas áreas están convergiendo rápidamente, y la fusión de las computadoras y las comunicaciones ha abierto un nuevo cúmulo de posibilidades para la transmisión de la información, y por ende del conocimiento.

El uso de nuevos servicios como la transmisión de audio, imágenes y vídeo, ha propiciado que las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) ocupen un espacio cada vez mayor en los entornos educativos, transformando el viejo paradigma del proceso de enseñanza – aprendizaje y permitiendo evolucionar de modelos educativos centrados en la enseñanza, a modelos dirigidos al aprendizaje, posibilitando por un lado que los docentes asuman el rol de mediadores y guías de la actividad mental constructiva de los estudiantes y se desprendan de los métodos expositivos tradicionales, y por otra parte que los educandos se transformen de meros espectadores del proceso de enseñanza – aprendizaje al de integrantes participativos y autogestores del conocimiento.

El informe ***Horizon Report: 2014 Higher Education Edition***, cuyo objetivo es identificar las nuevas tecnologías que tendrán repercusión en el campo de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación creativa en la enseñanza universitaria en los próximos cinco años, identificó seis tendencias claves durante esa etapa. Un elemento común fue la generalización de la idea de integración del aprendizaje en línea, híbrido y colaborativo con el tradicional presencial, ofreciendo ventajas como la flexibilidad, la facilidad de acceso y la integración de sofisticadas tecnologías multimedia, y por tanto del vídeo educativo, teniendo como soporte fundamental la red de computadoras, donde se materialice la interacción y se produzca por esta vía, un verdadero proceso de comunicación. (NMC, 2014)

La propia Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), señala además, cómo en la actualidad el concepto de alfabetización se ha ampliado y se habla entre otras, de la alfabetización en los medios audiovisuales, a través de los cuales se les ofrece a las nuevas generaciones un sinnúmero de informaciones que llega a ser significativo, jugando un importante rol en su educación.

El Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES) no está exento a estas transformaciones, y confiere gran importancia a la informatización de los procesos docentes en las universidades de todo el país. En el 2006 se crea la Dirección de Tecnología Educativa, instrumentándose una estrategia orientada hacia la aplicación de la tecnología educativa en los Programas Formativos Nacionales, mediante la propuesta de un sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza, del cual un eslabón fundamental lo constituye el vídeo educativo, conjuntamente con los restantes medios de enseñanza. (MES, 2006)

En este clímax surge el Laboratorio de Tecnología Educativa de la Universidad de Guantánamo en el año 2008, instituido en Departamento de Tecnología Educativa en la estructura de la nueva universidad integrada en septiembre del 2014. Entre sus líneas de desarrollo se encuentra la producción de materiales audiovisuales y su socialización, propiciando la gestión de la información contenida en ellos para que a partir de su interiorización y asimilación, el estudiante alcance un nuevo nivel en el conocimiento de una materia, que le resulte significativo en su formación profesional.

Aprovechando las posibilidades y los servicios que brindan esta red de laboratorios de tecnología educativa, el MES ha puesto énfasis en llevar a la práctica el concepto de calidad de la Educación Superior cubana en su más completa acepción, puntualizando en sus proyecciones estratégicas para el periodo 2013 – 2016, el trabajo dirigido a certificar el sistema integrado y progresivo de medios entre un 10% y un 20% de las carreras en los centros de educación, así como incrementar el empleo de los laboratorios de tecnología educativa y la preparación de grupos de docentes en la producción de materiales didácticos. (MES, 2013)

De igual manera, el consejo científico de la Universidad de Guantánamo, valoró como pertinente, necesario y viable de ser desarrollado, el proyecto institucional: ***Acompañamiento al profesor para la integración de las TIC en el proceso enseñanza – aprendizaje (PEA) en la Universidad de Guantánamo***, al cual responde la presente investigación y se articula con las prioridades de trabajo del MES. Entre sus objetivos fundamentales se propone transformar los procesos de formación y superación de profesores, ofreciéndoles un acompañamiento en la aplicación de las TIC en el PEA a través de un sistema de acciones, dentro de las cuales está la producción y uso de vídeos educativos que tributen a la transformación del PEA en la formación de pregrado y posgrado. (Universidad de Guantánamo. CEDES, 2012)

El cumplimiento de estos indicadores tributa de manera positiva al proceso de acreditación de la Universidad de Guantánamo. Procedimiento que dirige el Sistema de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias (SEA.CU) que forma parte del Sistema Universitario de Programas de Acreditación (SUPRA). Uno de sus

indicadores de medida, **Sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza**, contenido en la variable número cuatro, **Infraestructura**, puntualiza que:

“..las carreras deben contar con un respaldo material que le permita cumplir con calidad las exigencias del proceso de formación, con un sistema integrado de medios de enseñanza donde se incluyan medios audiovisuales e informáticos de actualidad y elevada calidad gestionados y/o elaborados por la academia, accesibles a los estudiantes, de tal manera que garanticen el acceso al aprendizaje de los mismos.”(Junta de Acreditación Nacional, 2013)

Estos indicadores generan información que puede utilizarse para adoptar decisiones acertadas relacionadas con el aseguramiento e incremento de la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje. Sus resultados tienen tanto visibilidad nacional como internacional, que pueden conducir a lograr el reconocimiento y la equivalencia internacional de estudios y títulos universitarios, razones que evidencian la necesidad de replantearse el uso del vídeo educativo como medio de enseñanza, a partir del surgimiento de los nuevos formatos para el almacenamiento digital y su distribución por las redes de comunicación y el Internet.

Pese a lo analizado anteriormente, los estudios realizados por Torres Alonso (2005, 2008) demuestran que las teleclases empleadas como apoyo al aprendizaje en las universidades del país responden al modelo tradicional de las clases impartidas en el aula; identificando debilidades como el tiempo de duración de las mismas, el uso del PowerPoint como único recurso de apoyo a la explicación del profesor, la conferencia como forma organizativa, la actividad pasiva del estudiante durante la observación y el formato VHS como único soporte para su distribución.

Un notable agravamiento ha tenido esta problemática abordada por Torres con la obsolescencia de los equipos técnicos necesarios para la transmisión de estos audiovisuales, producto al rápido desarrollo de las tecnologías. Situación que igualmente afecta a la Universidad de Guantánamo, donde existe un amplio banco de materiales audiovisuales en formato VHS, pero su uso se hace prácticamente nulo por el estado defectuoso en que se encuentran los equipos necesarios para su proyección. Los vídeos educativos existentes en otros formatos se encuentran subutilizados, en su gran mayoría no responden a las exigencias actuales del proceso de enseñanza – aprendizaje, ni son aplicados de la forma más eficiente por los docentes.

Se consideran elementales para definir el curso de la investigación los resultados obtenidos a partir de la aplicación de un diagnóstico previo en el Departamento de Agronomía a través de encuestas y entrevistas a los

docentes, así como la revisión de los expedientes de las asignaturas, en los que se pudo comprobar las siguientes insuficiencias:

- Subutilización de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, a pesar de ser considerados de gran interés.
- Inadecuado aprovechamiento de las potencialidades que brinda el vídeo como medio didáctico y la falta de conocimiento en cómo utilizarlo.
- Insuficiente dominio por parte de los profesores de los códigos del lenguaje audiovisual como forma diferenciada de procesamiento de mensajes y su uso didáctico.
- Escaso protagonismo de los profesores en lo relacionado con la producción audiovisual de uso educativo, por lo que frecuentemente se utilizan materiales que fueron elaborados con fines comerciales y no se ajustan del todo a las necesidades concretas del currículo.

Lo analizado advierte la contradicción entre la carencia en la preparación metodológica para el uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje y la necesidad de aprovechar las potencialidades didácticas que ofrecen estos medios en la formación del profesional.

Bajo esta situación, se define el **problema de investigación**:

¿Cómo perfeccionar el uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo?

En tal sentido, se determina como **objeto de estudio**:

Los medios audiovisuales como medios de enseñanza – aprendizaje.

Teniéndose como **campo de acción**:

El uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo.

Sobre la base de lo antes mencionado, se traza el **objetivo** de este trabajo:

Elaborar un sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo.

Se diseñaron las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son las principales regularidades históricas del uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje?
2. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje?
3. ¿Cuál es el estado actual que presenta el uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo?
4. ¿Qué sistema de acciones metodológicas pudiera diseñarse para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo?
5. ¿Qué nivel de factibilidad tendrá el sistema de acciones metodológicas propuesto?

Para dar respuesta a las preguntas científicas se trazaron las siguientes **tareas investigativas**:

1. Determinación de las principales regularidades históricas del uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
2. Sistematización de los fundamentos teóricos que sustentan el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
3. Caracterización del estado actual del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo.
4. Elaboración de un sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma.
5. Valoración preliminar de la propuesta a través de criterio de especialistas.

Dentro de los **métodos teóricos** aplicados para el cumplimiento y desarrollo de esta investigación se encuentran:

Histórico lógico, permitió analizar la evolución del objeto de investigación, determinando las regularidades históricas que caracterizan el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Análisis y síntesis, se utilizó en la sistematización de los fundamentos teóricos relacionados con el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje y la exploración de resultados de investigaciones afines.

La **inducción y la deducción**, favorecieron objetivamente el enlace que se establece en la realidad entre lo particular y lo general, ya que ambas se complementan mutuamente en el proceso de desarrollo científico, constituyendo unidad dialéctica, lo que permite llegar a generalizaciones a partir del estudio de casos particulares del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje.

El **enfoque sistémico – estructural**, utilizado para concebir los componentes que integran el sistema de acciones metodológicas en su interrelación, dependencia y estructuración.

Modelación, se utilizó con el propósito de conformar la estructura del sistema de acciones metodológicas y las relaciones que se establecen entre cada uno de sus componentes para asegurar el objetivo propuesto.

Los **métodos empíricos** utilizados fueron:

Encuesta a profesores, permitió la exploración y constatación del estado actual del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo.

El **análisis documental**, fue empleado en la consulta de documentos rectores de la política del MES y la Dirección de Tecnología Educativa sobre la informatización y el sistema progresivo e integrado de medios de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje.

Entrevistas a profesores, posibilitaron la profundización del diagnóstico aplicado.

Criterio de especialistas, se utilizó para conocer las consideraciones de los mismos acerca del sistema de acciones metodológicas propuesto y su factibilidad.

Métodos estadísticos y de procesamiento matemático

Análisis porcentual, se empleó en el análisis cuantitativo de los resultados que aportaron los instrumentos investigativos.

De la **estadística descriptiva**, para ilustrar los resultados de los instrumentos aplicados y lograr una mejor comprensión de los mismos.

La **significación práctica** está dada en la propuesta de un sistema de acciones metodológicas concebido desde su estructura y organización para brindarle al profesor las herramientas necesarias para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en su labor docente. Se aporta además un sistema informático para la gestión de vídeos educativos, propiciando el aprendizaje colaborativo de estudiantes y profesores.

La **novedad científica** radica en la integración y el uso de las TIC a partir de la propuesta de un sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, de manera que incidan positivamente en la calidad de la formación del profesional.

La tesis consta de la presente introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

El capítulo 1 presenta los antecedentes históricos del uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se exponen los referentes teóricos que sustentan el uso de estos medios en entornos educativos, así como el estado actual de su uso en la carrera Ingeniería Agrónoma.

El capítulo 2 se centra en el sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se hace énfasis en los distintos aspectos que componen dicho sistema, tanto desde el punto de vista conceptual, como en la descripción de cada acción. La validación se realizó a través de la consulta a especialistas, siendo calificada de forma general como muy factible de aplicar en el contexto referido.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL USO DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

El presente capítulo puntualiza los antecedentes históricos relacionadas con el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, descritos en cuatro periodos que enuncian las transformaciones técnicas y educacionales operadas en relación con el objeto de investigación; se exponen además los referentes teóricos que sustentan el uso de estos medios de enseñanza, así como la caracterización del estado actual de su uso en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo.

1.1. Antecedes históricos sobre el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El análisis histórico en torno al uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje se realizó teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Transformaciones educacionales relacionadas con la introducción de los medios audiovisuales en los centros educativos.
- El desarrollo tecnológico y su repercusión en el tratamiento y forma de presentación de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

En esta obra se particulariza en el tránsito e incorporación de estos medios en el proceso de enseñanza – aprendizaje, conforme al criterio dado por investigadores cubanos e internacionales como: Elina Hernández Galarraga (2002, 2004, 2005), Iván Barreto Gelles (2004), Teresita Brito Perea (2004), Eugeni Bonet (1980), Julio Cabero Almenara (2002, 2004, 2006, 2009), Juan L. Bravo Ramos (1996, 2000, 2004), entre otros. La periodización se concibe de la siguiente manera:

Primer periodo: 1817 – 1939. Nacimiento de la televisión.

Segundo periodo: 1940 – 1969. Primera revolución educacional.

Tercer periodo: 1970 – 1999. Segunda revolución educacional.

Cuarto periodo: 2000 – 2015. Tercera revolución educacional.

Primer periodo: 1817 – 1939. Nacimiento de la televisión.

Corresponde a una etapa gestada por descubrimientos que constituyeron antecedentes directos de la creación de la televisión, cuyo desarrollo es necesario considerar al referirse a la historia del vídeo. En tal sentido Cabero afirma que:

Desde sus comienzos el vídeo ha estado asociado a la televisión, bien como instrumento de grabación, almacenaje o reproducción de las emisiones realizadas por estas instituciones; o bien como medio que necesitaba del receptor televisivo, para que pudiesen observarse sus mensajes. (Cabero J., 1994)

En 1817 tiene lugar el hallazgo del selenio por el sueco Jacob Von Berzelius, lo que constituyó el antecedente más directo de la invención de la televisión, convirtiéndose en punto de partida importante para los inventos posteriores. Sucede después el descubrimiento de los rayos catódicos y la invención del fonógrafo.

En 1884 Paul Nipkow patenta un método de transmisión televisiva basado en el empleo de un disco con agujeros equidistantes y situados en espiral, que en el emisor necesitaba de una célula fotoeléctrica y en el receptor de un tubo de neón.

Paralelamente a estos descubrimientos se iba desarrollando la historia del cine como espectáculo, comenzando en París, Francia, el 28 de diciembre de 1895. Tan solo tres años después se plantean los primeros filmes con fines científicos y de enseñanza. Aprovechando las ventajas de este medio, un médico francés mostró operaciones quirúrgicas a sus alumnos, en lo que se considera el primer precedente del cine en la educación.

El final del siglo XIX es rico en inventos que acercan cada vez más la aparición de la televisión. En 1906 el alemán Dieckmann propone el uso del tubo catódico para la transmisión televisiva en imágenes; para 1918 se crean en EE.UU. los primeros centros de medios audiovisuales, donde comienzan a impartirse cursos de perfeccionamiento y formación del profesorado con una visión exclusivamente práctica y técnica.

En 1923 el escocés John Logie Baird adopta el disco de Nipkow para sus experiencias, logrando una transmisión televisiva de una imagen a dos metros y medio de distancia. Cinco años más tarde, Baird realiza una transmisión televisiva radiofónica en directo desde Londres a Nueva York, o sea una distancia de 6,000 kilómetros. En ese mismo año Baird hace en Londres la primera demostración de televisión en color basándose en los principios clásicos de la tricromía de las artes gráficas: rojo, azul y verde superpuestos. Se trata por tanto, de un periodo de investigaciones, descubrimientos e invenciones. La instalación de emisoras de televisión que funcionen con regularidad y puedan llegar a un gran número de ciudadanos es en síntesis el objetivo fundamental de estos

años, en los que no se conoce la señal del vídeo propiamente dicha, aunque sorprendentemente ya se meditaba sobre su almacenamiento.

Aunque el cine en este periodo no tuvo una presencia estimable en las aulas, obstaculizado por problemas económicos de producción y exhibición; en el propio año 1928, se crea el Instituto Internacional de Cinematografía Educativa en Roma, Italia, como evidencia de que el cine con objetivos pedagógicos continuaba motivando la atención y ocupación de los profesores.

Segundo periodo: 1940 – 1969. Primera revolución educacional.

Una experiencia revolucionaria en este periodo en Cuba e Hispanoamérica es la desarrollada por el profesor José M. Valdés Rodríguez en la Universidad de La Habana, al ofrecer un curso sobre cine titulado ***El cine: industria y arte de nuestro tiempo***, que pasó a formar parte de la Escuela de Verano de la Universidad de La Habana, desde 1942. Este curso tiene gran trascendencia pues convirtió a la Universidad de La Habana en el primer centro universitario en ofrecer conocimientos de cine como manifestación artística y social.

En 1952 la Ampex Corporation fabrica el primer *video – tape recorder* que cuatro años más tarde produce en serie, en blanco y negro. Así la señal vídeo por fin se convierte en algo que puede ser conservado, y al tiempo que la señal audio, es decir se inicia la era de la grabación audiovisual magnética.

El surgimiento y desarrollo de esta tecnología rápidamente tuvo repercusión en la educación. Según Kearney y Treagust (2001) una de las primeras experiencias registradas sobre el uso de vídeos como recursos educativos se remonta a la década del 50, cuando la Asociación Americana de Profesores de Física en Estados Unidos, ordenó la producción de un conjunto de “ayudas visuales” como material de apoyo a la enseñanza de la Física. Estos fueron seguidos por otras organizaciones como el Physical Science Study Committee (PSSC) quien en 1960 produjo una serie de películas, parte de las cuales aún se conservan.

Con el triunfo de la Revolución cubana tienen lugar en el país las primeras transformaciones revolucionarias en la esfera de la educación y particularmente en la Educación Superior a partir de la Reforma Universitaria. Desde los primeros pasos de la Revolución, el 11 de septiembre de 1959, el entonces Ministro de Educación Dr. Armando Hart Dávalos, en carta dirigida a los maestros, expresaba la proyección del Ministerio de Educación (MINED) respecto a dotar a las escuelas de medios y recursos para apoyar el proceso pedagógico, entre los que especificaba los medios audiovisuales.

En 1960 el MINED dictaminó resoluciones en las que se disponía el desarrollo de planes educacionales mediante la radio y la televisión. Se establece así la Comisión Educacional para Radio y Televisión, adscrita al MINED, y constituida además por representantes de la Central de Trabajadores de Cuba, Comunicaciones, Trabajo, Gobernación, Fuerzas Armadas Revolucionarias, Instituto Nacional de la Reforma Agraria y la Organización de Radio y Televisión, representado por el Frente Independiente de Emisoras Libres (FIEL), pues aún no se había nacionalizado la televisión en Cuba.

Los profundos cambios referidos, tenían como objetivo la formación de un profesional de nuevo tipo y para el logro de este objetivo se activaron mecanismos que permitieron, esencialmente, resolver problemáticas creadas a partir de un primer éxodo masivo de profesores de este nivel, no identificados con la Revolución y con el proceso de masificación de los estudios universitarios que se proponía el nuevo proyecto educacional.

Ante el gran reto que significó la creación de 10 000 aulas como paso necesario para llevar la educación a todos, surge la necesidad de encontrar vías que permitieran preparar rápida y eficientemente a los maestros que impartirían clases. A partir de este momento, la televisión sería un recurso al servicio de los planes educacionales de la Revolución.

El primer programa auspiciado por el MINED para el cumplimiento de este fin fue “Aprendiendo en TV”, donde se desarrollaban clases con fines metodológico demostrativas fundamentalmente, que una vez observadas por los maestros, le permitían aplicar en el aula lo aprendido, entrenándose en cómo desarrollar los contenidos a partir de su tratamiento metodológico, en correspondencia con los programas establecidos, y haciendo un mejor uso de los medios y recursos que disponían en aras de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El tercer año de la Revolución, 1961, fue decisivo para la historia del pueblo cubano. A la proclamación del carácter socialista de la Revolución, la victoria de Playa Girón y otros importantes acontecimientos se le sumó la Campaña Nacional de Alfabetización, mediante la cual se erradicó el analfabetismo en Cuba. A partir de este momento, las grandes masas, incluidos obreros, campesinos y amas de casa, debían incorporarse a las tareas del seguimiento de los estudios hasta alcanzar nuevos niveles en la educación, desarrollándose cursos de perfeccionamiento destinados a los obreros desde octubre de 1962 a octubre de 1963.

La Campana Nacional de Alfabetización fue una de las respuestas que daba la Revolución a su programa trazado en “La Historia me Absolverá”, donde el uso de la televisión educativa adquirió un papel importante:

“...el programa de alfabetización estuvo favorecido por un clima educacional donde la radio, la televisión y la prensa desempeñaron un papel fundamental en la divulgación de los conocimientos de higiene, salud, de los problemas del sector agropecuario...” (Citado por Fernández Paúl, 2012)

En la década del 60 se expande progresivamente en el continente el uso del vídeo en los centros educativos formales con un carácter eminentemente didáctico. Este uso tuvo influencia de la denominada televisión educativa que como apoyo a las clases en el aula se fue creando en los países de América. La Universidad de Chile en 1961 produce los primeros programas educativos como apoyo a ciertas asignaturas de secundaria; en Argentina en 1963 se inicia la experiencia de la telescuola con cursos de capacitación técnica, clases de apoyo y programas de interés general; en Perú en 1964 la telescuola funciona a través del Instituto Nacional de Teleducación (INTE); ese mismo año en El Salvador se inició la organización de la televisión educativa y en Ecuador, el Ministerio de Educación desarrolló algunos proyectos de televisión educativa mediante la concesión de espacios en los canales privados.

En Cuba, el curso 1965 - 1966 es el que se reconoce como el mayor en cuanto a la actividad de la educación obrera campesina en la televisión educativa. Además de las emisiones escolares emitidas de lunes a sábado, existían series especiales orientadas hacia la formación física y la utilización del tiempo libre, así como algunas campañas destinadas a enaltecer el espíritu nacional mediante presentaciones de cubanos ilustres y tópicos históricos.

La inauguración del programa educativo “El Instituto Tecnológico Popular” el 17 de mayo de 1967, marcó un momento importante en la Enseñanza Técnica. Su programación prevista para los años 1967 – 1968, comprendía temas como: importancia de la ganadería en Cuba, Vida y crecimiento de los animales y vegetales, Las plantas, función y evolución, El suelo, origen y evolución, Cultura y trabajo agrícolas, Reproducción e inseminación artificial, entre otros, potenciando mayormente el aprendizaje de estas materias agrónomas.

Un aspecto importante a destacar es que la televisión como medio, se utilizaba en combinación con materiales impresos de alcance nacional que abordaban también el tema, permitiendo un tratamiento sistemático del contenido.

Paso trascendental dentro de este periodo lo constituye el hecho de que las lecciones emitidas se editaban y podían recibirla los telespectadores interesados, quienes a su vez emitían criterios valorativos por correspondencia a través de cuestionarios difundidos por medio de la prensa. Este proceder propiciaba una

retroalimentación que incidiría positivamente en el tratamiento dado a los temas desde los intereses y motivaciones de los alumnos participantes.

El año 1968 añade una serie de cambios significativos respecto al uso de los medios audiovisuales. La programación elaborada con estos fines tomó una mejor estructura, y fue posible llevarla a todas las escuelas a partir de este año. En enero el Ministerio de Educación y el Instituto Cubano de Radiodifusión, siguiendo los lineamientos del Gobierno Revolucionario, organizaron dos bloques de programas con características diferentes, uno de audiencia abierta y otro de audiencia controlada, con vistas a ampliar el uso escolar de la televisión. Esta Programación Educativa Directa, tuvo como novedad el uso de nuevas formas, como la utilización de películas, dramatizaciones, experimentos y canciones.

Estas nuevas formas potenciaban la combinación del subsistema de medios audiovisuales con otros medios de enseñanza. Motivaron a los estudiantes y contribuyeron a la consolidación de los conocimientos, arrojando resultados satisfactorios que permitieron que se ampliaran los espacios para la escuela en el curso 1968 – 1969. Resulta válido apuntar que desde esa época, se les comenzó a llamar teleclases, y estuvieron a cargo de profesores seleccionados por su experiencia, conocimientos y calidad de su trabajo, los que asumieron la emisión de clases en vivo para toda Cuba.

Si bien es cierto que en el periodo se reestructura la concepción del audiovisual dando los primeros pasos para utilizar estos medios como forma novedosa que eleva los niveles motivacionales de los alumnos, también tuvo puntos negativos como: la sustitución del profesor por el medio televisivo y la necesidad de trabajar con monitores que no contaban con la preparación necesaria para atender las diferentes situaciones que se daban en el aula durante la recepción de los programas. El uso de la televisión como medio audiovisual en el proceso de enseñanza – aprendizaje se hacía mayormente desde su función transmisora – informativa.

Tercer periodo: 1970 – 1999. Segunda revolución educacional.

En la década del 70 Cuba adquiere nuevas tecnologías para el uso del audiovisual. Se incorporó el *video – tape* a la realización de las teleclases, lo que permitió utilizar dramatizados, así como otros materiales de tipo científico o contenidos que afrontaban dificultades en su realización. Se introdujeron emisiones encaminadas a contribuir a la preparación y superación de los docentes, como necesidad ante la aplicación de nuevos programas.

En el año 1971, la producción de cine educativo para las escuelas cobraba auge en el proceso de enseñanza – aprendizaje en todo el país. Se llevan al plan de las escuelas en el campo las grandes pantallas para la

proyección de materiales y es que surge entonces a principios de la década del setenta la Cinematografía Educativa (Cined), integrando un colectivo de pedagogos y realizadores que por más de treinta años ha producido múltiples documentales didácticos, los cuales conjugan las tradiciones de la pedagogía cubana con el uso de los recursos expresivos del cine y el vídeo.

Este mismo año se crea la Televisión Educativa, cuyas transmisiones no fueron puramente docentes sino culturales en general. A partir del curso 1975 – 1976, debido a la aplicación progresiva del Plan de Perfeccionamiento del Subsistema de Educación General y Especial, la Televisión Educativa destinó su uso fundamentalmente a emisiones dedicadas a la superación pedagógica y metodológica de directores, subdirectores y maestros.

En el continente, una de las experiencias pioneras en la producción y uso del vídeo educativo en la educación la constituye la del Centro de Servicios de Pedagogía Audiovisual para la Capacitación (CESPAC) en Perú, el cual desde 1976 desarrolla actividades de producción y capacitación masiva con el fin de contribuir al desarrollo rural.

El avance experimentado por el audiovisual latinoamericano condujo a la creación de instituciones y redes de servicio en México, tales como el sistema iberoamericano de integración audiovisual en ciencia y tecnología, de cobertura regional; la red universitaria de televisión y vídeo y el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE). La asociación mexicana de recursos audiovisuales científicos fue creada en 1984 y a partir de ese año la mayor parte de grupos y asociaciones que se crean tienen una motivación educativa.

Para 1995 la Universidad de California en Berkeley comenzó a integrar el vídeo con la tecnología web 2.0, ofreciendo *webcast* de algunas clases, que abrirían nuevos canales de comunicación en la educación. A lo que el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) respondió con el anuncio de acceso online gratis a más de 1800 cursos, que según la institución ha sido visitado por más de 50 millones de personas en el mundo.

Para Cuba la década del 90 tras el derrumbamiento del campo socialista trajo consigo la pérdida de mercado, que influiría en la obtención de materias primas y piezas de repuesto, que hicieron que desapareciera prácticamente la dotación de equipos en todo el país, trayendo limitaciones para el uso de estos medios. En estos años el uso de los medios audiovisuales en la docencia descendió notablemente.

Cuarto periodo: 2000 – 2015. Tercera revolución educacional.

Con el establecimiento del Programa Audiovisual en el primer trimestre del 2000, se reinicia la utilización del vídeo en la educación, a partir de la incorporación de soportes tecnológicos audiovisuales, resultado de la puesta

en práctica de programas y proyectos de la Revolución como parte de la Batalla de Ideas. En un nuevo proyecto sin precedentes, se llevó a cada una de las aulas de todo el país, un televisor, receptor de una programación educativa resultado de una sincronización entre Educación y el Instituto Cubano de Radio y Televisión. Se concibe además una dotación de videocasetes, documentales didácticos y películas con fines educativos en todos los niveles de la educación cubana.

Inicialmente se concibió una programación de televisión por los dos canales nacionales, con la creación del programa Mi TV, dedicada a elevar la cultura general integral de los estudiantes, más tarde se hizo evidente la necesidad de un canal especializado en la tarea. Así surge en el año 2002, el 1er Canal Educativo con alcance nacional, el cual benefició a 8 millones 264 mil personas, con una programación destinada a las escuelas que abarcaba 36 horas y 10 minutos en un total de 97 programas semanalmente, según el informe presentado por el Ministerio de Educación a la Mesa Redonda del 18 de junio de 2004.

En abril del 2004 comenzó sus transmisiones el Canal Educativo 2, insistiéndose desde el punto de vista conceptual en "Televisión Educativa" como la expresión genérica que hace referencia a toda emisión de programas educativos por televisión con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población.

Estos canales conjuntamente con los canales Cuba Visión y Tele Rebelde, transmiten 394 horas semanales de programación educativa que representan el 62,7% del total de las transmisiones de la televisión nacional. De ellos, 274 son destinados a los planes de estudio.

Por su parte, Cinematografía Educativa hoy en día constituye la casa productora de la Dirección de Televisión Educativa del Ministerio de Educación de Cuba, en la actualidad se dedica a la producción audiovisual educativa, en diferentes soportes, se encarga de la elaboración de clases metodológicas para la preparación de los docentes en formación y la actualización de conocimientos de los docentes con experiencia, este objeto social se reafirmó con la grabación de 1008 videoclases para la Maestría en Ciencias de la Educación, la cual se prestigió con la presencia de destacados pedagogos e investigadores de todo el país. Junto a este objetivo de superación del personal docente, se diseñan y producen series audiovisuales para los diferentes niveles de enseñanza como un complemento a los programas de estudio y una contribución al trabajo educativo del Ministerio de Educación.

Se distingue en esta etapa los avances en la tecnología educativa, instrumentándose a nivel nacional una red de laboratorios de tecnología educativa adecuadamente equipados para la producción de vídeos en apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje. Se establecen por parte de la Dirección de Tecnología Educativa del MES orientaciones para el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El desarrollo en este periodo de las redes de computadoras provoca un importante cambio en la producción, distribución y consumo de materiales audiovisuales. Internet ha facilitado el acceso a impresionantes plataformas contenedoras de vídeos digitales, tanto de la industria del ocio, como otros de interés educativo. El caso de YouTube Edu es el más popular, siendo el tercer portal más visitado del mundo según el índice Alexa, generando 2.000 millones de visitas aproximadamente cada día. A YouTube se suben 10 vídeos por segundo y más de mil millones de usuarios únicos visitan el portal cada mes.

La adscripción a YouTube ha sido progresiva y hoy existen más de 150 centros universitarios que ofrecen cerca de 20 000 vídeos en varios campos como Derecho, Historia, Ingeniería y Ciencias, entre otros. En octubre de 2007, la Universidad de California en Berkeley comenzó a subir cursos magistrales a YouTube. La razón según Ben Hubbard, coadministrador del proyecto *webcast.berkeley*:

“las continuas innovaciones de YouTube crean un ambiente perfecto en el cual los estudiantes y otros interesados pueden descubrir, observar y compartir vídeos educativos” (citado por Castañeda López, 2009)

El uso de estas herramientas presentes en Internet se encuentra limitado en los centros de educación superior del país, pese a los esfuerzos del estado cubano. Es real la limitación de conexión a Internet debido a las brechas digitales derivadas del bloqueo impuesto por los Estados Unidos. En tal sentido y como aporte de esta investigación, se propone un sistema informático para la gestión de vídeos educativos, homóloga a YouTube en cuanto a funcionamiento, factible de instalar en la red local donde la conexión permite acceder a estos medios en los laboratorios de computación de la universidad. Como aplicación característica de la web 2.0, uno de sus factores de éxito lo constituye su desarrollo “social”, siendo un reto para el cuerpo docente la producción de vídeos educativos, contribuyendo a la socialización del conocimiento y el aprovechamiento de la inteligencia colectiva.

Principales regularidades históricas del uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

- Desde sus inicios el vídeo ha estado asociado a la televisión como instrumento de grabación, almacenaje o reproducción de las emisiones realizadas por las estaciones de televisión.
- Desde los primeros pasos de la Revolución, el Ministerio de Educación proyectó la necesidad de dotar a las escuelas de medios y recursos para apoyar el proceso pedagógico, entre los que especificaba los

medios audiovisuales, instrumentando una retroalimentación que incidiría positivamente en el tratamiento dado a los temas desde los intereses y motivaciones de los alumnos participantes.

- Producto al vertiginoso desarrollo de las TIC, se comenzó a integrar el vídeo con la tecnología web 2.0, ofreciendo nuevos canales de comunicación en la educación, que contribuyen a la socialización del conocimiento y el aprovechamiento de la inteligencia colectiva.

Las regularidades históricas anteriormente referidas del uso del vídeo en entornos educativos, apuntan a la determinación de los referentes teóricos que sustentan el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, permitiendo la construcción de una propuesta coherente y científicamente fundamentada.

1.2. Referentes teóricos que sustentan el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Los medios audiovisuales incorporados a los nuevos modelos pedagógicos implican la superación de los profesores desde referentes teóricos y enfoques que permitan su implementación en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Varias han sido las investigaciones que, sobre el lugar destacado que ha ocupado la educación audiovisual en el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje se han realizado en el ámbito nacional e internacional, y que interesan como sustento teórico para la presente tesis. Entre los autores se destacan: Vicente González Castro (1986, 2000), Elina Hernández Galarraga (2002, 2004, 2005), Alexis Torres Alonso (2005, 2008), Iván Barreto Gelles (2005, 2006), Julio Cabero Almenara (1990, 2002, 2004, 2007, 2009), Jesús Salinas Ibáñez (1995, 2003, 2012, 2014) y Manuel Cebrián de la Serna (2002, 2006), todos con una excelente trayectoria investigativa en el campo de los medios audiovisuales.

La profesora Elina Hernández Galarraga, en el libro titulado “Hacia una educación audiovisual”, expresó:

“...no debe existir una escuela para ayer, tiene que existir una escuela para mañana. Y en este sentido, debe ocupar un lugar y desempeñar su papel, el maestro y su constante superación, dentro de la cual se hace necesaria, aquella relacionada con la utilización de los medios de enseñanza, y en especial, con los medios audiovisuales...” (Hernández Galarraga, 2004).

Lo anterior a juicio del autor, es un llamado a los profesores a valorar las no totalmente explotadas posibilidades de aplicación del vídeo educativo en el marco de una enseñanza de calidad, para el logro de la formación de la conciencia crítica y el desarrollo de actitudes activas y creativas en los estudiantes, que les permita conocer y comprender los envolventes procesos de comunicación que vive la sociedad de hoy.

Se parte del análisis del proceso de enseñanza – aprendizaje y del subsistema que conforman los vídeos educativos desde el componente del proceso que lo deriva – medios de enseñanza. En relación con el primer término se asume lo planteado por Fátima Addine Fernández al describirlo como:

“...un proceso pedagógico escolar que posee las características esenciales de este, pero se distingue por ser mucho más sistemático, planificado, dirigido y específico por cuanto la interrelación profesor – alumno, deviene en un accionar didáctico mucho más directo, cuyo único fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos.” (Addine Fernández, 2007)

En torno al componente medios de enseñanza, tradicionalmente se designaban como “auxiliares” del trabajo del profesor, lo cual no es acertado si se tiene en cuenta el enfoque sistémico del proceso de enseñanza – aprendizaje, en el que se considera a los medios de enseñanza como una parte integrada de este proceso.

Se concuerda con un grupo de autores: González V. (1986), Addine F. (2004, 2007), Zilberstein J. (2003) cuando definen que los medios son aquellos componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje que a través de objetos reales, sus representaciones e instrumentos sirven de apoyo material para la apropiación del contenido, complementando al método, para la consecución de los objetivos.

Dentro de las diversas y polémicas clasificaciones de medios que existen en la literatura científica, a partir del siglo XX se incorporaron los medios audiovisuales, que brindan información a través de la imagen y el sonido. En la imagen del audiovisual pueden estar representadas fotografías, animaciones, reproducciones de la realidad y filmaciones. El sonido por su parte incluye no solo la palabra, sino la música, el ruido, los efectos especiales, el ambiente y el silencio.

Turner (2010) entiende por audiovisual a:

“la inclusión de imágenes fijas como las pinturas y fotografías, imágenes en movimiento tales como películas, televisión y vídeo, y grabaciones de sonido, de la música, la voz, u otros sonidos, o como un componente de mover los componentes de la imagen”. (Citado por Araújo Vila N., & Fraiz Brea J. A., 2013)

Desde una concepción didáctica – curricular los medios audiovisuales se pueden concebir como elementos curriculares que, por su sistema de expresión simbólico y sus estrategias de utilización, propician el desarrollo de habilidades en los sujetos en un contexto determinado, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información por el estudiante, así como la creación de entornos diferenciados que propicien los aprendizajes.

Como subsistema de los medios audiovisuales se encuentra el vídeo. Al respecto, las definiciones que se han ofrecido han sido numerosas, yendo desde las que destacan sus propiedades electrónicas, hasta las que hacen hincapié en diferenciarlo del medio televisivo. De acuerdo con Cabero se entiende por vídeo a:

“...un medio de comunicación con unos elementos simbólicos determinados, que permiten la creación de mensajes por los usuarios, cuya concepción técnica es la imagen electrónica configurada a partir de una serie de instrumentos tecnológicos, que poseen una versatilidad de usos mayoritariamente controlados por el usuario.” (Cabero J., 2003)

Su consideración de medio didáctico según el propio Cabero viene de contemplarlo como:

“...un conjunto de instrumentos tecnológicos, a través de los cuales se puede almacenar, elaborar, mediar y presentar la información a los estudiantes, utilizando para ello las posibilidades que ofrecen sus sistemas simbólicos y sus interacciones con la estructura cognitiva del estudiante; todo ello inmerso dentro del contexto educativo, respondiendo a un plan curricular determinado y con una forma concreta de uso.” (Cabero J., 2003)

En el contexto de esta investigación se denomina vídeo educativo a todo aquel material videográfico que pueda tener utilidad en la educación; pudiendo ser aquellos que fueron elaborados con una intencionalidad específica educativa, como otros vídeos que pese a no haber sido concebidos para la educación pueden resultar útiles en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El uso de estos medios en el proceso de enseñanza – aprendizaje exige nuevos puntos de análisis desde el hecho de considerar a estos soportes como medios que por su estructura y lenguaje propio manifiestan una diversidad que apunta hacia otras perspectivas en su tratamiento didáctico, exigiéndole al docente una actualización constante desde los referentes que a continuación se proponen y que sustenta su uso.

Fundamentación filosófica

El empleo de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje se sustenta en la teoría marxista – leninista del conocimiento, al establecer que las sensaciones son el origen del conocimiento, planteando lo siguiente:

“...en una palabra, todas las abstracciones científicas (correctas, serias, no absurdas) reflejan la naturaleza en forma más profunda, veraz y completa. De la percepción viva al pensamiento abstracto, y de este a la práctica: tal es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva.”

Es heredera de los postulados de la teoría histórica cultural de Vigostky, que considera la relación entre pensamiento y lenguaje, la relación entre significación y sentido, el estudio de la actividad mediada por el uso de instrumentos y el lenguaje, además de la mediación como proceso sociocultural como elementos esenciales de esta teoría.

Al plantear que el conocimiento del mundo objetivo solo es posible a partir de las sensaciones, aumenta la importancia de un sólido conocimiento sensorial, rico en representaciones. El momento inicial de la percepción está matizado por los juicios, conceptos y teorías anteriormente asimilados por los estudiantes, los que actúan como base y repertorio para la interpretación y elaboración de nuevos y más complejas formas sensoriales. Ellas constituyen a su vez punto de partida para formas más elaboradas y estructuradas del conocimiento a nivel racional del objeto de estudio. Por tal motivo, los medios de enseñanza correctamente seleccionados, diseñados y utilizados deben responder a la formación progresiva de estas formas del conocimiento en correspondencia con la edad y desarrollo del pensamiento de los estudiantes, sentando las bases para niveles más complejos del contenido de la enseñanza (habilidades y los conocimientos – valoraciones que aquellas portan).

La actividad práctica de los estudiantes sobre los medios de enseñanza no se limita por tanto, a asimilar la información que ellos portan. En el propio proceso de asimilación se efectúan una serie de transformaciones como son los cambios cuantitativos y cualitativos en los hábitos de lectura, la concentración de la atención, habilidades intelectuales y prácticas, como manipular equipos de laboratorio, simuladores, vídeoclases que le permiten respetar su tiempo de estudio al tener la posibilidad de situarse en el contenido deseado en cualquier instante de tiempo, y otras destrezas adquiridas en su relación práctica con estos medios.

Los medios audiovisuales constituyen una fuente de conocimiento creada por el hombre para plasmar sus ideas en función del conocimiento, posibilitando la transmisión de la sabiduría mediante la práctica, o sea la interacción con el medio. Permiten presentar al alumno la realidad objetiva del objeto de estudio, facilitando que el estudiante vincule el conocimiento nuevo con el que ya poseía, formule proposiciones verdaderas respecto al tema, evidencie las aplicaciones de los fenómenos estudiados y le permita la búsqueda de respuestas a nuevas incógnitas para comprender teorías más profundas y amplias, logrando un verdadero vínculo entre lo sensorial y lo racional.

Fundamentación fisiológica

En este aspecto requiere importancia capital el componente visual en el proceso de enseñanza – aprendizaje, tiene su base en la teoría de I. Pavlov. Evidenciando la relación recíproca entre la imagen y la palabra, la primera refuerza la segunda. Tras cada palabra aparece una imagen sugerida, por lo que deben estimularse las reacciones nerviosas en el cerebro, a partir del procesamiento de imágenes a nivel visual y su traducción en el lenguaje.

El lenguaje icónico tiene como función comunicativa más significativa la de mostrar, exhibir; permitiendo completar y reforzar mediante simulacro esta relación del estudiante con las cosas en ausencia de ellas; por lo tanto se especializa en designar y expresar lo concreto del mundo que les rodea, con la posibilidad de acceder por vía alegórica, metafórica o metonímica a la expresión del pensamiento abstracto.

Resulta significativo la movilización de las estructuras metacognitivas que desde su base neurofisiológica, permiten implicar al estudiante en una actuación consciente y autodeterminada en el proceso de aprendizaje desde los códigos del lenguaje audiovisual, al lograr una atribución de significados.

Fundamentación psicológica:

En lo psicológico, los medios audiovisuales encuentran una amplia justificación en el proceso de enseñanza – aprendizaje, sabiéndose que no solo contribuyen a hacer más duraderos los conocimientos aprendidos, sino que también aumentan la motivación por aprender o profundizar los conocimientos sobre el contenido tratado, implicando todas sus estructuras lógicas en la decodificación de la información que les llega por los mensajes simbólicamente representados.

Las posibilidades que brinda la propia tecnología audiovisual, el conjunto de medios que lo conforman, junto al comportamiento de la percepción humana, la cual se ha demostrado en estudios realizados por González Castro,

(1986), importante investigador y profesor cubano, referente obligatorio de este tema en Cuba, que la capacidad de paso de información a través de los canales sensoriales, favorece el empleo de estos medios en el proceso de enseñanza – aprendizaje, comportándose en el ser humano con la siguiente aproximación:

- 83% a través de la vista
- 11% mediante el oído
- 3,5% mediante el olfato
- 1,5% a través del tacto
- 1% mediante el gusto

De igual manera González Castro, compara la retención en la memoria al cabo de 72 horas de un mismo concepto aprendido por diferentes vías, pudiéndose verificar el comportamiento superior de lo visto y escuchado con respecto a la lectura mecánica, a veces utilizada como única vía para la preparación ante un examen por parte de la mayoría de los estudiantes, al recordarse un 50% de lo que se vio y escuchó, y solamente un 10% de lo que se leyó. Los medios audiovisuales se convierten entonces, en un poderoso recurso para la instrucción, pues permite mejorar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje.

El uso de la imagen audiovisual ayuda considerablemente a proporcionar un mayor tiempo en la atención voluntaria y concentrada de los estudiantes al mostrarle de manera armónica y sincronizada el discurso o mensaje en un ambiente o entorno de agradabilidad y de buen gusto para el lector audiovisual al provocar estímulos y efectos más intensos. Según un estudio presentado en 1995 por la Universidad de Minnesota, el uso de los audiovisuales aumenta un 40% la motivación de los estudiantes.

Las valoraciones de Klinberg añaden que:

“...los medios audiovisuales son de gran importancia en la enseñanza, a causa de su gran efecto emocional sobre los alumnos. La presentación artística con palabras, imágenes y sonidos de los acontecimientos, personas realizando una acción, sus hechos y trabajos, no solo debe provocar la participación, sino conducir a la evolución crítica de su propia conducta” (citado por González Castro, 1986).

De acuerdo con los aportes de los autores anteriores, y asumiendo el enfoque histórico cultural del psicólogo ruso Lev Semionovich Vigotsky y sus seguidores, el educando no asimila o capta la realidad como un reflejo mecánico,

de modo pasivo, sino a través de la actividad histórico – social en que se desenvuelve. Los medios audiovisuales representan un eslabón de enlace con el acervo cultural legado por la humanidad, con el que el proceso de enseñanza – aprendizaje ha de desarrollar integralmente la personalidad del estudiante.

Por el modo de representación y estructuración de los mensajes, los medios audiovisuales propician la activación de formaciones psicológicas complejas y particulares en los estudiantes, en relación con los niveles de ayuda que reciben a partir de la relación sujeto – sujeto y sujeto – medio, para contribuir al desarrollo de habilidades y valores.

Por ello es tan importante siempre que sea posible, impartir los conocimientos haciendo uso no solo del lenguaje verbal, sino también aprovechar las ventajas que ofrece la plataforma de la comunicación visual para llevar a feliz término el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Fundamentación pedagógica

La educación en su sentido más amplio, se considera como un fenómeno social dirigido a la transmisión y asimilación de la experiencia acumulada por las generaciones anteriores y a la formación de las cualidades fundamentales de la personalidad del sujeto. Mediante la educación se forma la conciencia y conducta de los educandos de acuerdo con los principios y normas morales establecidas por la sociedad.

Los medios audiovisuales como subsistema derivado del componente medios del proceso de enseñanza – aprendizaje, posibilitan la formación de los estudiantes en estrecha relación con el resto de los componentes, permitiendo incorporar un mayor número de canales sensoriales a la asimilación de la información, e intensificando el proceso de enseñanza – aprendizaje. El estudiante guiado por el profesor, autogestiona el contenido según sus necesidades, optimizando el tiempo necesario para el aprendizaje y proporcionando mejores rendimientos en la asimilación del contenido.

El uso de los medios audiovisuales despierta el interés por el conocimiento porque lo hace más novedoso, ofrece mayores evidencias y facilita ejemplos de su aplicación práctica. Al combinarlo con el resto de los medios de enseñanza, propicia cambios de actividad en el desarrollo de la clase que ayudan a sostener la atención sobre la exposición del contenido. El profesor debe trazar estrategias para la utilización de estos medios de una forma no lineal, sino estructurada demandando de esta forma mayor concentración e inversión de esfuerzo mental por parte del estudiante.

Los materiales audiovisuales con fines educativos, desde su concepción en la elaboración del guion, deben contribuir a preparar al estudiante para transitar de la dependencia a la independencia, y de esta a la autorregulación, así como permitirle desarrollar la capacidad de conocer, controlar y transformar creativamente su propia persona y su medio. Deberán desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades y estrategias para “aprender a aprender” y de la necesidad de una autoeducación constante, expresiones de un aprendizaje desarrollador.

Ponen de manifiesto la imprescindible unidad entre la instrucción y la educación. La imagen audiovisual se asocia a impresiones estéticas, a valores morales y éticos en sentido general, que no solo nutren a los estudiantes del conocimiento científico, sino de valores que lo preparan para cumplir su encargo social.

Dada la intensidad y el enfoque de esta tesis, otro aspecto muy importante a conocer son las posibilidades didácticas de los medios audiovisuales. El vídeo educativo, como subsistema de estos soportes, es uno de los medios utilizados en la enseñanza con mayor diversidad de formas. Al meditar sobre este particular Martínez (1991) plantea que puede desempeñar cuatro funciones básicas: didáctica, formación y perfeccionamiento del profesorado, recursos de expresión estética y de comunicación, e instrumento de investigación. Nadal y Pérez (1991) las sintetizan en: presentar los temas en una primera toma de contacto, motivar por su diseño atractivo, transmitir información, permitir la visualización de formas estructuras y procesos, suscitar debate a través de su planteamiento, promover actividades, hacer recapitulaciones y repasos, y ser instrumentos de evaluación. Ferres (1988) hace alusión a las siguientes: informativa, motivadora, expresiva, evaluativa, investigadora, lúdica, metalingüística e interacción de funciones. Por su parte Cebrián Herreros (1987) las resume en ocho: instrumento de producción y creatividad, instrumento de análisis de la realidad circundante para los usuarios, recurso para la investigación, experimentación y seguimiento de procesos en los laboratorios y demás trabajos de tipo empírico, instrumento para la auto observación en las aulas, para la difusión de información, soporte de almacenamiento o banco de producciones audiovisuales, recurso para el análisis crítico de producciones audiovisuales y de la circulación de información, y el vídeo como medio de enseñanza al servicio de las disciplinas curriculares. Salinas (1992) propone tres funciones básicas: medio para la enseñanza, para la formación del profesorado, para la investigación y como contenido didáctico. (Cabero Almenara, 2007)

Se asumen en la investigación una serie de funciones que el vídeo puede desempeñar en el proceso de enseñanza – aprendizaje, descritas en los estudios de Cabero (1989, 1995, 2003 y 2007) el cual plantea que estos medios pueden emplearse como:

- Transmisor de la información a aprender por los estudiantes. Resalta dos grandes tipos de vídeos como transmisores de información: aquellos en los que el profesor debe utilizarlos tal cual han sido producidos y pensados por el realizador (“vídeos para uso íntegro y directo”) y aquellos que el profesor puede adaptar a sus necesidades (“vídeos para adaptar por el usuario”).
- Instrumento motivador hacia los contenidos y actividades que posteriormente van a desarrollarse en clases o como estudio independiente. Es precisamente este poder motivador para captar y mantener la atención de los estudiantes una de las ventajas que la mayoría de los autores analizados les conceden a los medios audiovisuales a partir de las cargas emotivas y afectivas que se le suponen a la imagen audiovisual, y el grado de semejanza con la realidad que suelen poseer.
- Instrumento de conocimiento por parte de los estudiantes para el análisis de la realidad mediada, pasando de ser meros receptores de códigos verboicónicos, a emisores de mensajes didácticos.
- Evaluador de los conocimientos y habilidades aprendidas y perfeccionadas por los estudiantes. Permitiendo que el alumno observando sus propias ejecuciones, con la ayuda del profesor y de sus compañeros, pueda analizar su comportamiento, corregir los errores cometidos y perfeccionar las habilidades y actividades en cuestión.
- Medio de formación y perfeccionamiento del profesorado en habilidades y estrategias docentes, facilitando la microenseñanza y supervisión clínica, toma de decisiones, estudio de casos y la auto y heterobservación. El simple hecho que el profesor observe sus ejecuciones puede resultar una actividad interesante y útil para su autoperfeccionamiento y consecución de una enseñanza reflexiva.
- Medio de formación y perfeccionamiento de los profesores para su actualización y puesta al día en sus contenidos del área de conocimiento.
- Herramienta de investigación psicodidáctica. Utilizados principalmente en la investigación sobre los procesos cognitivos de toma de decisión de los profesores, en estudios etnográficos, y en estudios de laboratorios en situaciones de interacción.
- Recurso para la investigación de procesos desarrollados en laboratorios, al registrar fenómenos no perceptibles por el ojo humano y facilitar su posterior estudio.
- Instrumento de comunicación y alfabetización icónica de los estudiantes con el fin de enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexión crítica sobre estos medios, ante el elevado índice de consumo y la saturación de estos en la sociedad y su importancia id eológica.

Con estas funciones no se pretenden agotar las posibilidades del vídeo educativo en la enseñanza y el aprendizaje, sino más bien abrir nuevas perspectivas para el análisis y la creatividad del docente. Así por ejemplo, se coincide con la investigación de Fernández Paúl, Y. (2012) y su enfoque hacia el uso de los audiovisuales en el proceso de orientación profesional pedagógica. Siguiendo en la misma línea, el autor considera que estos medios tienen amplia aplicación en la educación a distancia, la tutoría virtual y la formación vocacional, por solo citar unos pocos ejemplos.

Es correcto tener presente que este medio no sustituye al profesor, ni la presencia por sí solo de ellos en las clases garantiza la calidad de las mismas, sino que están en función de hacerlas más activas y que el estudiante no se convierta en un receptor pasivo de la información. El trabajo fundamental en la formación del educando tiene un carácter netamente humano, y como tal le corresponde en el contexto de la escuela al profesor, ya que es él quien dirige, organiza y controla el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Fundamentación tecnológica

En los últimos veinte años, la tecnología ha reorganizado la forma en que los sujetos viven, se comunican y aprenden. Las computadoras conectadas en red constituyen un excelente medio de comunicación en relaciones de uno – uno, uno – varios, varios – varios, lo cual beneficia el incuestionable trabajo colaborativo que caracteriza los aprendizajes modernos.

Las aplicaciones tradicionales han ido evolucionando a aplicaciones enfocadas al usuario final, basadas en la creación de contenidos producidos y compartidos por los propios usuarios. Las aplicaciones características de la Web 2.0 permiten no solo que el estudiante explore la información según sus necesidades, sino modificarla y crear nuevos contenidos, apoyándose en el profesor como guía en la construcción de su aprendizaje, propiciando el intercambio de experiencias cognitivas y de valores en las interrelaciones que se establecen.

La Web 2.0 permite adquirir continuamente nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. Esta toma de decisiones es, de acuerdo con los aportes de George Siemens:

“...un acto de aprendizaje en sí mismo. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.” (Siemens G., 2010)

Las contribuciones de la teoría del conectivismo revelan como punto de partida al estudiante, reconociendo los movimientos tectónicos en una sociedad en donde el aprendizaje ha dejado de ser una actividad interna e individual. El conocimiento personal se compone de una red (el estudiante y su contexto), que alimenta las instituciones educativas, las que a su vez retroalimentan a la red proveyendo nuevos conocimientos para los educandos. Este ciclo de desarrollo del conocimiento les permite a los aprendices estar actualizados en su área del conocimiento mediante las conexiones que han formado.

Las posibilidades de generar nodos de conocimientos (tanto por profesores como por los propios estudiantes) entre redes de aprendizaje, utilizando como soporte los medios audiovisuales, provee el acceso a los nuevos contenidos que necesita el educando, formándose un ecosistema en el que se favorece el aprendizaje y la enseñanza.

1.3. Caracterización del estado actual que presenta el uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo.

Una vez analizadas las razones que justifican el uso del vídeo educativo en el currículo y las finalidades y objetivos que lo guían, se procede a reflexionar sobre el estado actual que presenta el uso de los mismos en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma.

Para los efectos de esta investigación se seleccionó una muestra probabilística aleatoria simple. Se toma como población 30 profesores del Departamento de Agronomía de la carrera Ingeniería Agrónoma de la Facultad Agroforestal de Montaña de la Universidad de Guantánamo.

La muestra escogida para la aplicación de la encuesta estuvo constituida por 15 docentes que representa el 50% de la población, en tanto para la aplicación de la entrevista fueron seleccionados 10 profesores lo cual constituye el 33% de la población. Se determina la variable: uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, así como indicadores que condicionan el diagnóstico, y que ofrecen información relacionada con el problema de investigación:

- Preparación teórico metodológica de los profesores para el uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Aprovechamiento de las posibilidades didácticas del vídeo educativo.
- Conocimiento del lenguaje audiovisual y su uso didáctico.

- Sistematicidad en el uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Para conocer la situación actual y opiniones relacionadas con el objeto de investigación, además de las encuestas y entrevistas a profesores se realizó el análisis del sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza, recogido en los expedientes de las distintas asignaturas del Departamento de Agronomía. Los resultados obtenidos son los siguientes:

A partir de la encuesta (ver anexo 1) a la muestra seleccionada de docentes de la carrera Ingeniería Agrónoma para conocer sus criterios acerca del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje, el 80 % de los profesores conocen que es un vídeo educativo; en tanto el 20% desconocen esta clasificación del medio.

Se constató con el ítem número 2, relacionado con la frecuencia del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje, que el 33% de los encuestados sí utilizan a menudo estos medios en el referido proceso; el 47% señaló no hacer uso de ellos de forma sistemática, mientras que el 20% refirió no haberlo utilizado nunca.

En cuanto al conocimiento de las posibilidades didácticas del vídeo educativo, solo el 13% de los profesores reconocieron conocer detalladamente sus posibilidades, el 46% admitió conocerlas de forma superficial, un 35% no estuvo seguro de conocerlas y el 6% señaló desconocerlas completamente.

Otros datos significativos que aportó la encuesta fueron los relacionados con la preparación metodológica para el uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje, donde solo el 6% de los profesores reconoce tener una excelente preparación, en tanto el 33% aceptó estar preparados, el 26% afirmó no estar seguros que su preparación metodológica sea buena y el 35% de los encuestados aceptaron no estar preparados para el uso didáctico del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Un 86,6% de los profesores reconoció desconocer los elementos morfosintácticos que componen un vídeo educativo (estructura, componentes), mientras que el 13,4% restante admitió tener dudas en este aspecto.

Se confirmó en el ítem 6, que el 94% de los profesores está de acuerdo con que el uso de vídeos educativos contribuye a mejorar la enseñanza y el aprendizaje en los estudiantes, mientras que solo el 6% respondió no estar seguros de su contribución. Igual correspondencia se constató en lo relacionado con el incremento de la motivación de los estudiantes por el contenido tratado usando estos medios, idea que fue aprobada por el 94% de los encuestados, y solo 1 profesor refirió no estar seguro de su influencia en la motivación de los estudiantes, lo que

representa

el

6%.

En el ítem 8, relacionado con el apoyo de los vídeos educativos al cumplimiento del programa de las asignaturas, el 80% de los profesores manifestó estar de acuerdo, mientras que el 20% no estuvo seguro.

El ítem 9 reforzó los datos ya recogidos en el elemento 5, un 47% de los profesores refirió no tener dominio del significado de los elementos del lenguaje audiovisual, el 40% expresó tener dudas sobre los mismos y solo un 13% seleccionó que domina sus significados.

En relación con la metodología a aplicar al utilizar los vídeos educativos de forma efectiva en el proceso de enseñanza – aprendizaje; solo el 20% de los profesores la dominan, un 26% no está seguro si aplica los pasos correctos para el uso eficiente de estos medios y el 54% alegó no conocerla.

De lo anterior se derivan los resultados arrojados por el ítem 10, relacionado con la necesidad de un acompañamiento metodológico para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje, donde el 87% de los encuestados estuvieron de acuerdo en recibirlo, y solo el 13% se mantuvo indeciso.

En la entrevista aplicada a profesores (ver anexo 2) con el objetivo de constatar el nivel de preparación de los mismos para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, los 10 entrevistados que representa el 100% coinciden en que es un material audiovisual que le permite al profesor enseñar algún contenido en específico; el 80% de los profesores expresaron que solo lo utilizan en clases como transmisor de información técnica de las ciencias agronómicas, y el 20% restante aseguró usarlo además como instrumento motivador. En relación con la frecuencia del uso de estos soportes, un 30% de los profesores alegó utilizarlos frecuentemente, mientras que el 70% admitió usarlos muy poco, revelando como causas fundamentales la carencia de soportes técnicos o salones especializados para su proyección. De los resultados anteriores se infiere que los docentes en su mayoría tienen una idea limitada del concepto de vídeo educativo, refiriéndose solamente a algunos de los elementos que conforman su definición, igual infortunio sufre el conocimiento de las posibilidades didácticas de estos medios, tratándolos en sus clases como meros transmisores de información.

La pregunta No. 2 que recoge los criterios de los profesores sobre la importancia de estos recursos en la labor docente, el 100% estuvo de acuerdo en que es una necesidad el empleo de estos medios porque posibilitan la formación integral del futuro profesional a partir de las potencialidades que sus componentes ofrecen.

En la interrogante No. 3 relacionada con la metodología que emplea el profesor en una sesión de clases donde proyecta un vídeo educativo, se pudo constatar que existen deficiencias en los diferentes momentos de

preparación de la actividad por parte del profesor, no siendo los procedimientos indicados los más adecuados para el uso eficiente de vídeos educativos en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Aunque el 100% de los entrevistados mencionaron realizar una preparación antes de la visualización del medio audiovisual en clases, cerciorándose de que el contenido a presentar se relaciona con los objetivos a desarrollar en la clase, no hubo insinuación de compendio de información extra (elaboración de una ficha resumen del vídeo educativo) para presentarle al estudiante datos tales como el año de producción, el país, el director, premios o nominaciones, para fomentar la cultura audiovisual y por ende su formación integral, el 90% de los entrevistados no puntualizaron planificar actividades para sus estudiantes durante la observación del material que favorezcan la concentración y la toma de notas significativas para romper la pasividad que puede asumir el educando al usar estos soportes, solo 1 profesor planteó la necesidad de elaborar una guía de observación con propuestas de actividades a desarrollar durante la presentación del vídeo, lo que representa el 10%, en tanto el 80% no reseñó realizar un debate final de los contenidos presentados mediante el medio para disolver posibles dudas o malas interpretaciones de las imágenes.

Los criterios emitidos con relación a la superación recibida para el uso de vídeos educativos como medios de enseñanza – aprendizaje, que constituye la pregunta No. 4, giraban en torno a la escasa preparación que han recibido los docentes en este tema, un 30% declaró haber recibido un curso básico centrado solamente en los aspectos técnicos para la producción de mediadores audiovisuales, mientras que el 20% afirmó haber recibido superación metodológica hace más de 10 años, quedando un 50% sin haber recibido orientación de ningún tipo.

En la interrogante No.5 el 100% de los profesores admitió la necesidad de recibir un acompañamiento metodológico para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje, como vía de adquisición de conocimientos para el óptimo aprovechamiento didáctico de estos soportes.

De la guía de revisión de los expedientes de las asignaturas (anexo 3) se constató que el nivel de presencialidad del vídeo educativo en el sistema integrado y progresivo de medios es bajo, y los existentes no cuentan con su correspondiente guía de observación para propiciar el uso eficiente de los mismos. En la preparación de las asignaturas se continúan utilizando preferentemente métodos verbales, yendo en detrimento con la preparación de la comunicación no verbal de estudiantes y profesores. No se planifican, ni se concibe su tratamiento desde su estructura, componentes y totalidad de funciones didácticas que ofrecen estos soportes.

De la sistematización y el análisis de los datos aportados por los diferentes instrumentos aplicados se determinaron las siguientes insuficiencias:

- Subutilización del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje.
- Inadecuado aprovechamiento de las funciones didácticas del vídeo educativo. Su utilización se reduce a la transmisión de información sin incursionar en otras posibilidades que ofrece el medio desde su propia estructura.
- Insuficiencias en la preparación desde el punto de vista metodológico de los profesores para usar eficientemente el vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Limitaciones en el dominio del lenguaje audiovisual y las potencialidades expresivas del mismo.

Los resultados descritos orientan la investigación hacia la elaboración de un sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma, contribuyendo a la preparación de los docentes en el uso de estos mediadores didácticos.

Conclusiones del Capítulo 1

Teniendo en cuenta lo analizado en los epígrafes anteriores, se arribó a las siguientes conclusiones:

- La evolución histórica del uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, evidencia cómo estos han ido ganando espacio en los contextos educativos paralelamente al desarrollo de la tecnología, dado en gran medida a la facilidad de su uso y a las posibilidades didácticas en el referido proceso.
- La fundamentación filosófica, psicológica, pedagógica y tecnológica del uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, demuestran la influencia positiva de estos medios en la formación integral de los estudiantes, cimentando las bases de esta investigación para proponer un sistema de acciones metodológicas dirigido a la solución del problema y la contradicción planteada.
- El análisis de la situación actual del uso del vídeo educativo mediante los resultados del diagnóstico, confirman la necesidad de implementar acciones metodológicas que contribuyan a la orientación y preparación del profesor para el uso eficiente de este medio.

CAPÍTULO 2 SISTEMA DE ACCIONES METODOLÓGICAS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL USO DEL VÍDEO EDUCATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Como consecuencia del análisis realizado en los epígrafes anteriores y para brindar una respuesta al problema de investigación, en este capítulo se describe y fundamenta el sistema de acciones metodológicas propuesto. Se presentan además los resultados alcanzados con la valoración de la factibilidad de la propuesta, atendiendo a las particularidades de la investigación.

2.1. Fundamentación teórica del sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La elevación continua de la calidad de la formación del educando en la carrera Ingeniería Agrónoma, constituye un reto para todos los docentes implicados en este proceso. El logro de dicho compromiso debe conducir a la formación de profesionales con capacidad de desempeñarse óptimamente en sus esferas de actuación e influir de forma positiva en la sociedad.

Los retos educativos actuales despiertan el interés y la motivación hacia posibles opciones que permitan darle respuestas a las frecuentes necesidades generadas en los contextos educativos. Por tal razón constituye uno de los núcleos metodológicos centrales el uso eficiente de vídeos educativos que conformen, junto con los restantes medios, el sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza de las asignaturas. Su uso apropiado por parte de los docentes requiere de orientaciones metodológicas que le permitan dominar los aspectos que determinarán sus resultados didácticos y su eficiencia.

¿Por qué un sistema de acciones?

Se parte de la concepción dialéctico materialista que concibe que las cosas y fenómenos del mundo objetivo no existen caóticamente, sino interrelacionadas y mutuamente condicionadas, donde el hombre transforma el mundo en la medida que se transforma a sí mismo.

El enfoque sistémico del conocimiento, considera a los fenómenos educativos como una realidad integral formada por componentes que cumplen determinadas funciones y mantienen formas estables de interrelaciones. Al meditar sobre este particular, Fátima Addine Fernández expresa que:

“...el proceso de enseñanza – aprendizaje tiene una estructura y funcionamiento sistémico, está conformado por elementos personales (profesor – alumno, alumno – alumno, grupo – profesor, profesor –

profesor) y no personales (problema, objetivo, contenido, métodos, medios, formas de organización y evaluación) estrechamente relacionados.”(Addine Fernández, 1998)

En la bibliografía consultada relacionada con la construcción de sistemas, autores como: Álvarez de Zayas, C. (1989), Valle Lima, A. (2007), Addine Fernández, F. (2007), Andino Chávez, L. (2009), coinciden de una forma u otra al plantear que el sistema es:

“...un conjunto de componentes interrelacionados entre sí, cuyo funcionamiento está dirigido al logro de determinados objetivos como solución a un problema científico previamente determinado; (...) los objetivos son punto de partida y premisa del sistema, determinan sus aspiraciones, expresan la transformación que se desea lograr”.

Para la propuesta se asumió la definición de sistema dado por la doctora Josefa Lorences González, al considerar que el sistema como resultado científico pedagógico es:

“...una construcción analítica más o menos teórica que intenta la modificación de la estructura de determinado sistema pedagógico real (aspectos o sectores de la realidad) y/o la creación de uno nuevo, cuya finalidad es obtener resultados superiores en determinada actividad.” (Lorences González, 2011)

A partir del análisis de las definiciones anteriores, se puntualiza entonces como sistema de acciones metodológicas al conjunto de elementos que tienen relaciones y conexiones entre sí, derivados de un diagnóstico, que por su dinámica y estructura forman una unidad para lograr un fin de carácter metodológico. En este caso se orienta al perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Se manifiesta la integración de sus diferentes componentes, expresado en la relación de coordinación existente entre los mismos y la relación de subordinación de estos, con respecto al sistema de acciones metodológicas en su conjunto. Las acciones relacionadas con el proceso de producción de vídeos educativos se consideran necesarias a partir de la importancia que reviste la actividad práctica en la superación del profesor, propiciando que desarrollen juicios valorativos en cuanto al diseño, producción y uso de estos soportes didácticos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, que les permita perfeccionar su uso, de manera que los estudiantes mejoren su aprendizaje y su formación general integral como ciudadanos.

El sistema que se propone posee las siguientes características:

- **Sistémico**, porque cuenta con una planificación lógica para su puesta en práctica, manifestada en el ordenamiento y secuenciación de un sistema de acciones metodológicas estrechamente relacionadas y conectadas entre sí, atendiendo a las potencialidades e insuficiencias de cada docente, en función de buscar transformaciones desde situaciones reales a otras deseables.
- **Flexible**, por su capacidad para incluir los cambios que se operan en la realidad a partir de su implementación en la práctica pedagógica. Las acciones que se conciben tienen la posibilidad de adecuarse en correspondencia con las situaciones que se presenten y enriquecerse sistemáticamente en función de las nuevas necesidades.
- **Contextualizado**, manifestado en la adecuación de las acciones a las características y condiciones particulares de la carrera Ingeniería Agrónoma.
- **Diferenciador**, reflejado en la planificación de acciones metodológicas que posibilitan el tratamiento al componente audiovisual a partir del tipo de actividad y funcionalidad con que se empleen estos soportes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Intencionalidad desarrolladora**, dirigida a lograr cambios cualitativamente superiores en la preparación metodológica de los profesores en función del perfeccionamiento del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje.

Tiene sus bases epistemológicas desde el punto de vista psicológico en los postulados más importantes de la concepción Histórico Cultural, L. S. Vigotsky [la importancia de la actividad (cognoscitiva, práctica y valorativa) y la comunicación, el papel mediador de los signos y las herramientas en el proceso de aprendizaje, el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)], así como los aportes de varios investigadores cubanos que han llegado a profundizarlas y contextualizarlas en las condiciones sociales cubanas, entre ellos Labarrere, A. (1996), Fariñas, G. (2003), Arias, G. (2003), Lima, S. (2005), Sánchez, Y. (2011). La noción de ZDP apunta hacia el carácter socialmente interactivo y eminentemente cultural de los procesos de apropiación humana del conocimiento, siendo el audiovisual de forma general un mediador entre el hombre y el acervo cultural de su contexto sociocultural e histórico.

Esta concepción se aplica en la orientación metodológica del profesor del Departamento de Agronomía, al tenerse en cuenta los conocimientos y habilidades de partida de dichos profesores determinados por el diagnóstico, en el sistema de acciones propuesto. Se procede a la ayuda a través de las herramientas y signos

mediadores, y se conduce al desarrollo potencial o nivel de aspiración en el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La significación del fundamento sociológico lo evidencia la trascendencia que tiene el uso del vídeo educativo en la educación y su impacto social, al contribuir a la formación de valores y actitudes positivas, generando un ambiente socializador e imprimiéndole un carácter humanista al proceso de enseñanza – aprendizaje.

Se asume para la fundamentación de este sistema de acciones metodológicas las leyes de la didáctica descritas por Álvarez de Zayas (1999); Relaciones del proceso docente – educativo con el contexto social: La escuela en la vida y Relaciones internas entre los componentes del proceso docente – educativo: La educación a través de la instrucción.

La primera establece la relación entre el proceso de enseñanza – aprendizaje y la necesidad social; si se tiene presente la fortaleza de la comunicación audiovisual en la sociedad actual, emerge como prioridad dotar al docente de vías y herramientas para que mediante el objeto, (proceso de enseñanza – aprendizaje), y con el uso de estos medios, se forme un profesional que responda a su encargo social, lo que también tiene su fundamento en la segunda ley que establece las relaciones entre los componentes que garantizan que el estudiante alcance una formación integral de su personalidad tanto en el sentido del pensamiento como de los sentimientos.

En el sistema de acciones metodológicas propuesto en esta investigación, se reconoce la función esencial que ejerce el docente dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, proponiendo vías para modificar el estado actual del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, a sabiendas de que el perfeccionamiento de su uso desde su propia estructura, estimula la formación de un pensamiento independiente y flexible en el educando, fortaleciendo los conocimientos que ya poseía y desarrollando nuevos conceptos y aptitudes; los procesos cognitivos y afectivos permanecen indisolublemente unidos.

2.2. Sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La concepción del sistema de acciones metodológicas se realizó sobre la base de las insuficiencias detectadas en el diagnóstico realizado. Para la aplicación del mismo se toma como muestra la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo.

Se concibe un primer momento para la recuperación de un grupo de materiales audiovisuales existentes en la carrera Ingeniería Agrónoma en formato VHS y un momento posterior en el que se le brinda al profesor

orientaciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje, desde sus componentes morfosintácticos y potencialidades didácticas, así como la transformación del docente de consumidor pasivo de medios audiovisuales a actor principal en el diseño, selección y elaboración de vídeos educativos contextualizados, materializado en la colaboración del departamento docente con el Departamento de Tecnología Educativa para la producción de vídeos educativos contextualizados.

El sistema de acciones metodológicas propuesto presenta la siguiente estructura: objetivo general, el sistema de acciones propiamente, cuya subestructura presenta el objetivo de cada actividad y orientaciones metodológicas y organizativas. (Ver anexo 4)

Objetivo general del sistema de acciones metodológicas: Brindar orientaciones metodológicas a los profesores para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

A continuación se explica cómo proceder en cada una de las acciones.

Acción No. 1. Identificación de fortalezas y debilidades para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo.

Objetivo: Constatar una serie de factores que son influyentes en la instrumentación del sistema de acciones metodológicas y que responden al qué, para quién, cómo y con qué se desarrollarán las acciones.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

Desde el punto de vista metodológico se precisa la realización de una reunión metodológica a nivel de departamento, donde se tendrán en cuenta para el análisis los siguientes elementos:

- ¿Cuáles son los objetivos a alcanzar?
- ¿Cómo insertar el sistema de acciones metodológicas en la estrategia de superación profesional de la carrera?
- ¿Cómo lograr a partir del perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, una alfabetización audiovisual en los estudiantes que los prepare para emitir juicios críticos ante el asedio audiovisual al que está sometida la sociedad actual?
- ¿Cuáles son las condiciones técnicas que se disponen para ejecutar las acciones para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

Se propiciará el debate y la reflexión, favoreciendo la identificación de forma grupal de las fortalezas, las debilidades y sus causas, para desde ellas proyectar las soluciones que permitan la instrumentación óptima del sistema de acciones metodológicas propuesto.

Un baluarte en esta dirección es el Departamento de Tecnología Educativa perteneciente a la Vicerrectoría de Formación del Profesional de la Universidad de Guantánamo.

Dentro de la estructura del departamento se encuentra el Grupo de Producción de Mediadores Didácticos Audiovisuales, que tiene como líneas de trabajo la asesoría didáctico metodológica para el uso de estos medios de enseñanza, el diseño y producción de estos soportes contextualizados a las necesidades de las carreras, y su distribución, de forma tal que sean accesibles a los estudiantes y cumplan el propósito de su diseño y elaboración.

Para lograr tan encomiable tarea, dentro de la estructura del grupo se conciben especialistas que atienden cada una de las facultades de la universidad como asesores didáctico metodológicos de estos medios de enseñanza – aprendizaje; igualmente se cuenta con el equipo técnico para su producción, la tecnología necesaria para ser distribuidos a través de las redes telemáticas, así como el apoyo del Centro de Formación Audiovisual como parte del proyecto nacional **“La formación a distancia del personal docente”**, al cual igualmente tributan las acciones propuestas.

Acción No. 2. Recuperación de los medios audiovisuales existentes en la carrera Ingeniería Agrónoma en formato VHS.

Son notables los vídeos educativos existentes en la carrera Ingeniería Agrónoma en formato VHS, elaborados por prestigiosos profesores de la materia, sin embargo la carencia de equipos técnicos para su proyección los ha condenado al desuso, por lo que resulta vital la determinación del banco de medios audiovisuales con que dispone la carrera para que, a partir de su digitalización, puedan ser utilizados nuevamente en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Objetivo: Recuperar los materiales audiovisuales en formato VHS para su digitalización y inserción al sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

Se propone que en reunión metodológica se viabilice el análisis, debate y toma de decisiones sobre cómo realizar el proceso de digitalización de los audiovisuales en formato VHS de forma más eficiente.

Se partirá de la propuesta de realización de un inventario de estos soportes, creando una ficha técnica para cada medio (ver anexo 7) que registre el título del audiovisual, productor, asignatura(s) a la(s) que responde, forma organizativa empleada, duración, fecha de producción, tema, objetivos, contenidos abordados, conocimientos previos y otros aspectos destacables que se puedan obtener.

Con los datos obtenidos el colectivo docente determinará la adecuación de estos medios a la carrera, la correspondencia con la edad y madurez psicológica de los estudiantes, la actualización científica de los contenidos que abordan y la contribución que podrán realizar al logro de los objetivos de las distintas disciplinas.

Los medios que cumplan con los requisitos anteriores serán digitalizados para su reinserción en el sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza. Este proceso se realizará de acuerdo a un calendario previamente conciliado con el Departamento de Tecnología Educativa, el cual se organizará por disciplinas, siendo el responsable de la disciplina el encargado de darle seguimiento al proceso de digitalización. Resulta importante el cumplimiento de dicho calendario, pues su retraso influirá negativamente en el proceso de digitalización.

Un aspecto adicional a tener en cuenta es la calidad técnica del soporte o las imágenes y el audio utilizado, así como la determinación de los contenidos que no son presentados en los vídeos recuperados o que su tratamiento difiere según el contexto, y que por su importancia en la formación profesional del agrónomo necesitan ser elaborados. Estas necesidades serán registradas en un listado, por disciplinas, siendo el Vicedecano Docente el encargado de realizar las coordinaciones con el Departamento de Tecnología Educativa para establecer el calendario para su producción.

Para la distribución de los audiovisuales digitalizados, el jefe de carrera debe solicitar a la Dirección de Aseguramiento Material, el soporte (CD/DVD) para su almacenamiento.

Acción No. 3. Preparación del Departamento de Tecnología Educativa para el proceso de digitalización de audiovisuales en formato VHS.

Objetivo: Brindar un servicio de digitalización de medios audiovisuales fluido y eficiente.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

Se realizará un taller metodológico con el Departamento de Tecnología Educativa sobre el acondicionamiento técnico para llevar a cabo el proceso de digitalización de los medios audiovisuales recuperados.

En el debate se recomendará habilitar un espacio físico para atender las necesidades de esta índole, acondicionando las computadoras con los requisitos técnicos existentes en el departamento para la digitalización de los vídeos.

Se designará el personal responsable de ejecutar el proceso de digitalización, empleándose dos especialistas del Grupo de Producción de Mediadores Didácticos Audiovisuales y un técnico encargado del acompañamiento al docente durante el referido proceso, registrando sus datos de contacto para facilitar la comunicación entre este y el departamento. Además se asentarán en formato digital los datos de los vídeos procesados, para el análisis y la toma de decisiones por parte del departamento y la carrera.

Acción No. 4. Creación de un espacio virtual de debate sobre experiencias en el diseño, producción y uso eficiente de vídeos educativos.

Se considera indispensable la creación de un servicio de atención y acompañamiento al profesorado, con capacidad de respuesta rápida y profesional a las inquietudes tanto didáctico metodológicas como tecnológicas generadas al diseñar, producir y utilizar vídeos educativos como medios de enseñanza – aprendizaje.

Objetivo: Propiciar un espacio de intercambio, donde los docentes puedan evacuar dudas y expresar sus ideas y opiniones sobre el diseño, producción y uso eficiente de vídeos educativos.

El debate provocado en el espacio virtual, debe conducir al mejoramiento de las insuficiencias que puedan presentar los docentes para el diseño, producción y uso eficiente de vídeos educativos, en tal sentido constituirán líneas a seguir:

- La promoción del uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- El fomento de intercambios de experiencias didáctico metodológicas en el uso de vídeos educativos.
- La promoción en los profesores de cambios de actitudes hacia el uso de vídeos educativos desde la reflexión crítica de su labor docente, donde la alfabetización audiovisual, la producción y socialización de materiales con el uso de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones forme parte de los planes de superación de los mismos.

- El intercambio de ideas y posiciones sobre la producción de vídeos educativos.
- La generación de orientaciones metodológicas para el correcto diseño y producción de vídeos educativos.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

Se le ofrece al profesor un servicio de acompañamiento en línea, al cual puede acceder a través de la dirección <http://consultoria.cuq.co.cu/>.

Para una mejor interacción con los servicios que se le brindan al profesor, este deberá crear una cuenta nueva en la página principal del sistema, la cual será confirmada vía correo electrónico. Una vez autenticado en el portal de acompañamiento, el profesor podrá acceder a materiales con orientaciones metodológicas para el uso eficiente del vídeo educativo, sugerencias para la producción de medios audiovisuales, plantillas de PowerPoint elaboradas por el Departamento de Tecnología Educativa que lo apoyen en el diseño de presentaciones de este tipo, así como un espacio para el debate y la confrontación de criterios a través de foros y blogs.

Se designará un asesor metodológico del Grupo de Producción de Mediadores Didácticos Audiovisuales del Departamento de Tecnología Educativa, el cual participará en la reuniones metodológicas concebida dentro del sistema de acciones metodológicas, con el fin de debatir con los profesores sobre el uso de este espacio virtual, así como brindarle atención a las necesidades grupales e individuales que vayan generando los profesores registrados en el portal.

El espacio virtual de debate debe constituirse en una fuente de constante intercambio profesional, constituyendo referencia obligatoria para el perfeccionamiento del diseño, producción y uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Acción No. 5. Orientación para el uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Objetivo: Contribuir a la solución de los problemas relacionados con el uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

El uso adecuado del vídeo educativo constituye uno de los grandes retos de la escuela cubana actual, por la trascendencia que tiene el aprovechamiento de sus posibilidades educativas en el proceso de enseñanza – aprendizaje. En función de darle solución a los problemas relacionados con el uso de estos medios en el proceso

de enseñanza – aprendizaje, y que se revierta en una nueva práctica cualitativamente superior, se proyecta esta acción en forma de taller metodológico, promoviendo el desarrollo de las potencialidades que surjan de la deducción que haga cada docente de sus experiencias positivas y negativas, de forma tal que se propicie en el colectivo la discusión de los problemas que afectan el uso eficiente del vídeo como medio de enseñanza – aprendizaje.

Es importante que el profesor conozca cómo debe utilizar el vídeo educativo, partiendo de una adecuada selección del medio que va a utilizar. El docente debe tener claridad en que lo primario no debe ser la elegancia artística del material, sino que su uso responda a los métodos y al contenido que se imparte, sin perder de vista la caracterización de los estudiantes.

Además, cuando vaya a utilizarse el medio, el profesor debe tener presente que además de las conocidas ventajas y posibilidades que brindan los audiovisuales en general, el vídeo presenta variantes técnicas como poder repetir sus imágenes tantas veces como se necesite, hacer pausas para observar con mayor detenimiento algún detalle, ir recorriendo el material hacia delante o hacia atrás hasta hallar el fragmento en que se desea hacer énfasis, usar cámara lenta y rápida; opciones que sin dudas le brindan un mayor grado de interactividad al medio y por tanto una posición activa al receptor, en este caso el estudiante.

Por la importancia que reviste este tema y para lograr el objetivo declarado, se sugiere tener en cuenta cuatro momentos significativos y sus respectivas acciones cuando el profesor se dispone a usar un vídeo educativo, por tanto el debate debe girar en torno a:

1. Acciones para la preparación del profesor.
2. Acciones previas a la observación del vídeo educativo.
3. Acciones durante la observación del vídeo educativo.
4. Acciones después de la observación del vídeo educativo.

A continuación se relacionan un grupo de pasos que pueden ser aplicados por los docentes en cada uno de los momentos anteriores:

Acciones para la preparación del profesor:

- Comprobar la disponibilidad del material a observar: cerciorarse que el vídeo está disponible en la plataforma y que se visualiza correctamente.

- Observación previa del material para constatar el estado técnico del vídeo, que las imágenes y el sonido tengan la calidad adecuada.
- Verificar que resulte suficiente el tiempo de exposición de los textos en pantalla para su mejor comprensión.
- Analizar cuantas veces sea necesario el tratamiento del contenido, si se corresponde total o parcialmente con el programa de estudio.
- Seleccionar aquellos aspectos o momentos que merecen especial atención, tanto desde el punto de vista del propio contenido, como de la forma de realización.
- Previsión de los momentos en que debe ser pausado el material, si es que se necesita pausar.
- Establecer la relación con contenidos previos, que sirvan de base a la comprensión del nuevo contenido, o de la elaboración de nuevas tareas, que pudieran realizar posteriormente.
- Consulta de bibliografía especializada, materiales en otras bibliotecas e instituciones especializadas en función de poder ofrecer una mejor orientación a los estudiantes.
- Elaboración de la guía de observación para los estudiantes, así como los materiales auxiliares que puedan necesitar para desarrollar las actividades propuestas.

Acciones previas a la observación del vídeo educativo:

- Garantizar las condiciones higiénicas necesarias para la adecuada visualización del vídeo.
- El docente ofrecerá orientaciones precisas e instrucciones en el plano oral para la presentación del vídeo educativo que se visualizará.
- Se realizará brevemente una introducción de lo que se va a ver, se informará de la importancia de la visualización del vídeo, la contribución que ofrece para el cumplimiento de los objetivos previstos, su relación con el programa de la o las asignaturas, comentará los términos que puedan aparecer en el vídeo y que no son del dominio de los estudiantes, dirigirá la atención de los mismos a las partes que él considera más significativas, propiciando que le presten especial atención, entre otros aspectos que el profesor considere importantes.
- Orientación y explicación de la guía de observación, de ser posible los estudiantes la deben tener por escrito para que puedan ir siguiendo la explicación oral que el profesor ofrece.

Acciones durante la observación del vídeo educativo:

- Observar la actitud, las posibles dudas, las reacciones y estados de ánimo de los estudiantes.
- Percibir si demuestran interés por el material que se visualiza.
- Evitar las interrupciones innecesarias, el profesor debe permanecer atento a las imágenes dando ejemplo a los estudiantes.
- Hacer las pausas concebidas para significar alguna parte del contenido, teniendo en cuenta que los alumnos consigan leer los textos que puedan aparecer, escribir determinadas notas y procesar mentalmente la información como forma indispensable para la comprensión.

Acciones después de la observación del vídeo educativo:

- Lograr un ambiente adecuado que permita la comunicación en el grupo, tanto entre los estudiantes, como entre el profesor y los estudiantes.
- Formular preguntas para conocer si el material ha gustado o no, por qué, qué es lo que más ha llamado la atención.
- Estimular la participación de los estudiantes y a partir de las reflexiones y planteamientos emitidos, promover la búsqueda de nuevos conocimientos sobre el tema mediante el empleo de otras fuentes de información (software, vídeos, textos) como actividad de clase o independiente.
- En ocasiones puede resultar conveniente volver a proyectar algunas secuencias para observar mejor ciertos detalles y comentarlos.
- Realizar acciones de atención diferenciada con los estudiantes, encaminadas a la asimilación de los aspectos no comprendidos al visualizar el vídeo.
- Propiciar relaciones interpersonales positivas en el trabajo colaborativo de los alumnos.
- Una vez agotadas las intervenciones del colectivo, hacer un resumen de los aspectos que el profesor considere importantes.
- Plantear al colectivo de educandos nuevas tareas que consoliden lo tratado en el material y refuercen su modo de actuación independiente.

Otras actividades:

- El profesor debe brindar información sobre el lugar de localización del vídeo, por si algún estudiante está interesado en visualizarlo de nuevo para revisar nuevamente la información que proporciona o realizar algún trabajo complementario.
- Se puede orientar a los estudiantes la búsqueda de otros audiovisuales que complementen la información tratada en el vídeo, incluso, con previa coordinación con el Departamento de Tecnología Educativa, se puede motivar a los estudiantes para que elaboren un vídeo educativo relacionado con el tema.
- El profesor debe tener en cuenta en la confección de los temarios para la evaluación de los estudiantes, la presencia de preguntas relacionadas con los contenidos presentados en los vídeos educativos empleados en clases, de lo contrario el estudiante perderá motivación hacia estos medios, en la medida que vaya notando que no inciden en su evaluación.

Acción No. 6. Elaboración de la guía de observación.

Objetivo: Brindar orientaciones relacionadas con la elaboración de guías de observación de vídeos educativos.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

La mayoría de los materiales audiovisuales pueden ser observados desde diferentes puntos de vista, propiedad que está relacionada en gran medida con el grado de polisemia de las imágenes que lo componen. Por tanto se recomienda que cuando el profesor observe el vídeo educativo que utilizará – requisito fundamental como parte de su preparación antes de elaborar la guía de observación – lo haga siempre pensando en qué objetivos se persiguen con la presentación de este medio a sus estudiantes, y qué nivel previo poseen los mismos para su mejor comprensión.

Esto incide en la necesidad de la observación detallada y repetitiva del vídeo, para que en la confección de la guía de observación no se cometan errores o se omitan orientaciones importantes para la consecución de los objetivos planteados. En esto juega un papel importante el carácter colaborativo del colectivo docente, de manera que se intercambien criterios y se enriquezca el análisis del vídeo educativo. La solución de problemas a través del consenso del colectivo docente implica que cada uno de sus integrantes haya aportado sus ideas, o aceptado las de otros y como resultado de estas acciones el grupo y cada uno de los integrantes desarrollen capacidades desde el análisis de sus propias experiencias y las del colectivo, por tal razón se propone instrumentar esta acción a través un taller metodológico.

Durante el debate se debe precisar que la guía que confecciona el profesor para la observación del vídeo educativo es importante que responda a un primer requisito consistente en la orientación, pues en esta dirección se deberán ofrecer orientaciones generales, sugerencias de bibliografías básicas y complementarias que complementen la información recibida a través del audiovisual, de manera que los discentes puedan consultarlas o utilizarlas para la realización de las actividades desarrolladoras que se propongan.

Los elementos de la guía de observación deben propiciar que la visualización no sea meramente contemplativa, sino que en el proceso de observación el estudiante sea capaz de ir relacionando los nodos conceptuales que se les presentan, e ir formulando conclusiones parciales que permitan su enriquecimiento, no solo en lo instructivo, sino en sus sentimientos y valores como ser humano.

Por otra parte no debe obviarse el control y evaluación puesto que son necesarios para poder brindar los niveles de ayuda necesaria en cada caso como lo exige la función de atención diferenciada.

Otra sugerencia que se brinda para la elaboración de la guía relacionada con la observación del vídeo educativo es tener en cuenta, en el momento de autopreparación del profesor, la búsqueda de información adicional respecto al vídeo que utilizará, indagando en aspectos como: título del vídeo, director, año, país, director de fotografía, premios a los que fue nominado u obtenidos. Esto siempre permitirá una mayor motivación en los estudiantes, además de contribuir al desarrollo cultural de profesores y educandos.

Algo consustancial al tratamiento del contenido – y a la preparación del profesor – debe ser el análisis a los códigos del lenguaje audiovisual, facilitando que el educando alcance una mayor cultura audiovisual. Igual atención se le debe prestar a otros mensajes que pueden surgir desde el punto de vista político, ideológico, estético y moral.

De forma general, se consideran elementos importantes y que por tanto no deben ser omitidos en la confección de las guías de observación de vídeos educativos los siguientes:

- Encabezado de la guía, el cual debe comprender brevemente la ficha técnica del material a visualizar.
- Objetivos.
- Orientaciones para la observación.
- Preguntas para el debate.
- Bibliografía complementaria.

- Glosario de términos.

El docente al incorporar en su quehacer estos procedimientos para el trabajo con los medios audiovisuales, irá ganando en habilidad para su confección, materializando las bondades de estos medios en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

A continuación se ofrece un ejemplo de guía de observación de un vídeo educativo que los docentes pueden usar como patrón en la confección de sus guías:

Ejemplo de guía de observación de un vídeo educativo.

Título: Virus

Realizador: Eliecer Leyva Tamayo

Productora: Tecnología Educativa

Año: 2014

Duración: 6 min, 23 seg

País: Cuba

Sinopsis: Los virus, agentes infecciosos acelulares, van desde el que produce el catarro común hasta el VIH, e infectan todos los tipos de organismos, desde animales y plantas, hasta bacterias y arqueas. El material Virus explica cómo operan estos parásitos microscópicos y cómo el sistema inmunológico funciona para combatirlos. Además verá los nuevos intentos científicos para contrarrestarlos y el aporte de los investigadores cubanos en esta lucha sin fin.

Objetivos:

Los estudiantes podrán:

- Conocer que es un virus.
- Descubrir cómo funciona nuestro sistema inmunológico.
- Conocer los avances logrados en los experimentos científicos para el tratamiento de los virus.

Relación con el conocimiento previo:

1. ¿En qué consisten los virus?

2. ¿Dónde se hospedan los virus?
3. ¿Cuáles virus conoces?

Orientaciones para la observación:

- Al inicio del programa se muestran rápidamente un conjunto de imágenes de algunos tipos de virus. Fíjate minuciosamente en ellas.
- ¿Dónde y en qué fecha se originó la pandemia del VIH?
- Escucha detenidamente las principales causas de contagio con el VIH.
- Anota la cifra de infectados por el VIH en nuestro país y la proporción en cuanto al sexo.
- Cuando se presenta la imagen de la persona en la consulta de ITS se hace desde un plano picado. ¿Por qué crees que el realizador utilizó este recurso?
- ¿Cuándo se detecta en Cuba el primer caso VIH/SIDA?
- ¿Qué aportes han hecho los científicos cubanos al tratamiento del VIH/SIDA?

Preguntas para el debate:

1. ¿Encuentras interesante el vídeo? ¿Por qué?
2. ¿Qué métodos utilizas para protegerte de una infección por transmisión sexual?
3. ¿Qué te llamó la atención en la cifra de contagiados? Fundamenta.
4. ¿Conoces los programas de lucha contra el VIH/SIDA que se realizan en Cuba?
5. ¿A tu consideración qué otras acciones deben realizarse para disminuir el contagio con este virus?

Bibliografía complementaria:

- Kendall, T. (2009). Mujeres y VIH/SIDA: Una introducción a la vulnerabilidad femenina ante el virus. SIDA: Aspectos de Salud Pública Manual, 145.
- Jane Flint, S., Enquist, L., & Racaniello, V. R. (2009). Principles of Virology volume I: Molecular Biology. American Society for Microbiology Press.

Glosario:

Antígeno: Toda sustancia que, introducida en un organismo animal, determina en él una reacción inmunitaria como la formación de anticuerpos.

Sistema inmunológico: Sistema de estructuras y procesos biológicos en el interior de un organismo que protege contra enfermedades identificando y matando células patógenas y tumorales. El sistema inmunológico es la defensa natural del cuerpo contra las infecciones.

Virus: Microorganismo de estructura simple que necesita multiplicarse dentro de las células vivas y es causa de numerosas enfermedades.

Acción No. 7. ¿Cómo establecer el debate a partir de la observación del vídeo educativo?

Objetivo: Proponer aspectos metodológicos para la realización del debate después de la observación de un vídeo educativo para que desde posiciones reflexivas pueda incidir en los modos de actuación de sus educandos.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

Al utilizar cualquier medio audiovisual en el proceso de enseñanza - aprendizaje, quizás no todos los estudiantes interpreten el material de la misma manera, lo que puede conducir a la formulación en estos de conceptos no acabados e interpretaciones erróneas, o que no contemplen la información realmente importante.

Una acción que el profesor no debe pasar por alto una vez usados estos soportes, es su debate luego de la visualización, encaminado a una mejor captación del mensaje que envuelve el vídeo educativo a través del correcto análisis del mismo y su comprensión.

La realización de dicho debate tiene objetivos específicos, entre ellos baste señalar:

- Contribuir al cumplimiento de los objetivos.
- Despertar el interés de los estudiantes en el vídeo educativo que se observa, ya sea por el contenido tratado o su valor artístico.
- Desarrollar la capacidad de análisis y comprensión de los estudiantes, ampliar su cultura general integral y fomentar la cultura audiovisual.
- Proporcionar oportunidades a los estudiantes mediante el debate posterior para que expresen sus opiniones.

- Crear la habilidad para desenvolverse adecuadamente en los comentarios, discusiones o polémicas que deriven de la exhibición del vídeo.
- Estimular la expresión oral mediante la discusión viva.

Esta actividad demanda del profesor su preparación desde el punto de vista del contenido a tratar y el dominio de la obra audiovisual en sí. Se recomienda de forma general la investigación profunda del contenido que se presenta mediante el vídeo educativo, circunstancias que imperan, datos estadísticos que se puedan ofrecer para enriquecer la información transmitida, y su trascendencia en su futuro profesional. El docente apelando a su creatividad, puede indagar en otros aspectos que favorezcan la motivación del estudiante hacia el contenido o propiciar la búsqueda de información adicional por parte del estudiante, para un posterior análisis colectivo.

Además el profesor debe informarse acerca de los datos relativos al proceso de realización del audiovisual, conocer los valores principales de la obra, desde el punto de vista artístico y observarlo tantas veces como sea necesario.

Se propone la realización de un taller metodológico donde se debata la problemática detectada, donde a partir de un caso de estudio los profesores puedan desarrollar las habilidades, hábitos y capacidades fundamentales para el establecimiento del debate a partir de la observación del vídeo educativo.

Acción No. 8. Producción de medios audiovisuales.

La producción de medios audiovisuales comprende como actor principal del proceso al profesor. En ocasiones se realizan medios de este tipo donde se requiere la presencia en pantalla del docente, enfrentando el reto de lograr comunicar el contenido que está tratando ahora desde un nuevo rol: el teleprofesor. El teleprofesor al enseñar delante de las cámaras y del personal técnico, deberá aprender a sentir el auditorio invisible, a percibir su paso, a anticipar las preguntas, a estimular la interacción intelectual, así como a desarrollar una relación armoniosa entre él y los estudiantes que posteriormente lo visualizarán.

Objetivo: Contribuir a que los profesores de la carrera Ingeniería Agrónoma adquieran habilidades para la filmación de vídeos educativos que requieran su presencia en pantalla.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

Desde el punto de vista metodológico se propone la realización de un taller metodológico, donde a partir del trabajo en grupo se desarrollen habilidades para la producción de medios audiovisuales.

En la preparación de los profesores para que puedan desarrollar habilidades para la producción de teleclases es necesario que se logre su familiarización con el espacio de trabajo. Dominar las posibilidades que brinda el estudio de filmación se traduce en una mejor orientación espacial durante la explicación. En ocasiones se he testigo de telelocutores que no explotan estas ventajas, afectando la calidad de lo que en concepción fue un buen material audiovisual.

Un elemento crucial es lograr un cambio necesario, oportuno y revolucionario en el modo de abordar los contenidos, de forma que no se conviertan en recrear la clase tradicional que se produce en el aula. Es necesaria la realización de pruebas de cámara a fin de poder técnicamente concebir las luces, los ángulos y la dinámica de la explicación, así como determinar los parámetros adecuados de audio según los niveles de la voz del profesor.

Antes del proceso de producción definitivo es necesario implementar una preparación inicial que pueda familiarizar al profesor con el set de grabación. Estas “visitas” al local de trabajo le permitirán conocer aspectos técnicos necesarios para filmar el material concebido como pueden ser: vestuario apropiado, la comunicación con el estudiante, regulación en cuanto al tiempo, entre otros.

Sobre el vestuario.

- De manera general debe presentarse con una buena apariencia personal.
- Se ha de evitar la ropa a rayas, de cuadros o con estampados, estas prendas de vestir por la composición de figuras puede distorsionar la imagen y desviar gradualmente la atención del espectador.
- La ropa ha de ser elegante, evitar la ropa corta o demasiado ceñida al cuerpo, recuerde que usted es un patrón para sus estudiantes.
- No usar en el vestuario collares, aretes y pulsos demasiado cargados de brillo.

Sobre la presentación del profesor.

- El profesor ha de saludar a sus estudiantes al comienzo del material, no emplear saludos que contengan frases de tiempo por ejemplo: buenos días, buenas noches; recuerde que el estudiante verá el vídeo en cualquier momento. Se pueden emplear: bienvenidos a la clase, es un placer estar con ustedes nuevamente, es un privilegio compartir con ustedes, de igual forma se despedirá al concluir el audiovisual.

- Deberá referirse verbalmente al comienzo de la clase a los datos de la asignatura a la cual responde el medio que se elabora y su importancia en el logro de los objetivos de la misma.
- El profesor debe emplear un lenguaje claro, directo, ameno y conversacional, variar los niveles de la voz para hacer énfasis en las ideas y lograr el dinamismo de su presentación.
- Debe cerciorarse de no manipular objetos que no sean los previstos y no gesticular durante la filmación, recuerde que está siendo observado por estudiantes.
- Realizar las explicaciones en singular para lograr mayor complicitad con el oyente.
- Si la tipología del material lo permite, antes de concluir el profesor realizará un breve resumen y en caso que sea presentará ya sea un esquema u otra forma de representar la información.
- Debe mirar al lente de las cámaras, pues esto brinda una sensación de familiarización al observador.
- Si el espacio virtual preparado cuenta con estudiantes, dirigirse a ese auditorium y preparar actividades para con los mismos.
- Demostrar en todo momento dominio del contenido tratado.
- Interactuar con los medios y herramientas puestos a su disposición, computadora, pizarra, láminas u objetos materiales que sirvan de apoyo al desarrollo de la clase.
- En caso de compartir el escenario con un profesor colaborador, deben respetar el espacio que cada uno ocupa. No deben durante la filmación ir de un lado para el otro, pues esto trae complicaciones en la edición del material.

Regulaciones en cuanto al tiempo.

- No existe una regla precisa en cuanto a la duración de los materiales, pero se recomienda no excederse de 15 minutos, esto logrará mayor concentración en el contenido tratado por parte del estudiante.
- Si el profesor necesita más tiempo que el expuesto, es preferible que seccione el vídeo en varias presentaciones, cada una de ellas no mayor del tiempo estipulado.
- Recuerde que el tiempo no es indicador de la calidad de su audiovisual, es usted quién con su preparación, el empleo oportuno de los medios y la motivación logra que el medio sea verdaderamente eficiente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de su estudiante.

Acción No. 9. Elaboración de medios que acompañan la producción de vídeos educativos.

Objetivo: Brindar orientaciones metodológicas y técnicas para la elaboración de medios de enseñanza – aprendizaje en apoyo a la explicación del profesor en la producción de vídeos educativos.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

Los medios audiovisuales permiten incorporar otros medios de enseñanza – aprendizaje en su elaboración. Con frecuencia el profesor utiliza varios soportes en apoyo a su discurso verbal, identificándose entre los más empleados en este empeño, las diapositivas en PowerPoint, sitios web y software educativos previamente elaborados.

En muchos de los casos es el propio profesor – como experto del contenido que se presentará – quien produce el medio, sin embargo en ocasiones se presentan deficiencias que tienen tras de sí el uso incorrecto o el desconocimiento de numerosos factores materiales y subjetivos, haciendo mal uso del tamaño de la fuente o cantidad de texto en una diapositiva, contrastes inapropiados, imágenes de baja calidad, uso de animaciones innecesarias, por solo citar algunas malas prácticas que dan al traste con la efectividad en la emisión del mensaje.

Es de vital importancia que los profesores que se encaminen a la producción de vídeos educativos minimicen la posibilidad de ocurrencia de estos errores tan comunes y a la vez tan lastrantes del proceso comunicativo. Para ello se ofrecen un conjunto de orientaciones, que aunque no son absolutas, están dirigidas a solventar las principales deficiencias que se presentan en este sentido, y el profesor, como actor principal de la producción de estos medios, pueda utilizar ampliamente los recursos que tiene a su alcance.

Se propone la realización de un taller metodológico, donde se polemice la problemática detectada para la elaboración por parte del profesor, de medios que puede utilizar en apoyo a su explicación verbal durante la producción de vídeos educativos. El debate se realizará en torno a las siguientes recomendaciones:

Recomendaciones a tener en cuenta para la elaboración de presentaciones en PowerPoint a utilizar en un vídeo educativo:

- Todas las diapositivas deben tener un mismo formato o tema, tratando de no utilizar muchos colores ni GIF animados que distraigan la atención del estudiante de la explicación del profesor. En este sentido

como parte del acompañamiento ofrecido al profesor se les facilitará una plantilla diseñada por el Departamento de Tecnología Educativa de la universidad.

- Evite animar innecesariamente los textos, eso le toma tiempo y distrae la atención. Trate de utilizar las animaciones con sentido didáctico, para enfatizar, llamar atención, hacer más asequible su explicación, y demostrar un proceso.
- El formato de la letra en cuanto a tamaño debe ser legible, tratando de no acumular demasiada información en una misma diapositiva (no escriba más de ocho líneas en una diapositiva), y en cuanto a colores que puedan resaltar del fondo de las diapositivas, es recomendable no utilizar colores fuertes. De esta forma el estudiante no se verá forzado a fijar la vista y el formato de la diapositiva le resultará más agradable.
- Las diapositivas han de servir de guía al ponente, ideas que luego se generalizarán, hay que tener en cuenta no caer en la monotonía de la lectura de cada una. Es recomendable el uso de gráficos o mapas conceptuales que relacionen varios conceptos sin caer en barroquismo. Esto permitirá una mayor asociación por parte de los estudiantes de los conceptos que se abordan en el tema y facilita su aprendizaje.
- Se deben resaltar de alguna forma, ya sea con colores, diferentes tipos de letra o estilos, aquellos conceptos e ideas más importantes en cada diapositiva. Teniendo en cuenta los fundamentos psicológicos de la percepción en cuanto a los colores.
- En los bloques de texto ajuste el interlineado para lograr un espaciado lo más adecuado y agradable posible. Las líneas demasiado pegadas resultan difíciles de leer.
- Los puntajes y estilos varían según la información que se quiere transmitir, dándole relevancia e importancia a los títulos y subtítulos.
- Las palabras y frases escritas con combinación de mayúsculas y minúsculas resultan más fáciles de leer que las escritas únicamente en mayúsculas.
- Obvie las “decoraciones” en las diapositivas, son de mal gusto. El criterio de los especialistas es que mientras más sobria, es más elegante. No escriba textos encima de imágenes.
- Los contenidos textuales y los mensajes deben carecer de errores ortográficos y no deben ser en negativos.

- Las diapositivas generalmente incluyen el correo electrónico del autor (profesor) para lograr la comunicación entre el emisor y el receptor, en este caso entre estudiantes y profesores.

Recomendaciones a tener en cuenta para incorporar en el vídeo educativo, fragmentos de vídeos previamente elaborados.

- Frecuentemente se reutilizan fragmentos de un vídeo previamente elaborado para enriquecer la presentación de algún contenido o lograr mayor motivación hacia un tema determinado. El Departamento de Tecnología Educativa le auxiliará a separar los fragmentos que piensa reutilizar cuando se disponga a realizar un vídeo educativo.
- En el guion literario ha de expresar el momento en que lo piensa usar, determinar el punto de comienzo y fin del mismo, y el objetivo de su empleo.
- El vídeo no puede constituir la clase, es solo un medio de ella.
- Un vídeo no se debe utilizar en una clase, si requiere ser visto con anterioridad por los estudiantes, o si la forma en que está creado suprime la presencia directa del profesor permitiendo llegar al concepto.
- Las imágenes han de ser claramente visibles, no debemos usar vídeos en que aparezcan imágenes distorsionadas o borrosas. Esto es necesario para que el estudiante no se vea obligado a forzar la vista.
- En los vídeos que presentan mensajes escritos hay que comprobar que el tipo de letra y su tamaño permitan que al llevarlo al nuevo formato los estudiantes puedan leer con claridad. Es importante tener esto en cuenta porque los mensajes escritos en un vídeo forman parte del elemento comunicador y si se pierden puede que el mensaje no llegue al estudiante de la forma que se pretende.

Recomendaciones a tener en cuenta para incorporar en el vídeo educativo, software o multimedias educativas ya elaboradas.

- El software ha de estar correctamente instalado en la computadora antes de comenzar la clase, se ha de tener en cuenta el tamaño de la letra, la calidad de las imágenes, y las posibles animaciones. En caso necesario y de ser posible se realizarán las modificaciones en el Departamento de Tecnología Educativa para una mejor visualización.
- En el caso de que estos medios posean sonido, es necesario que los mismos tengan buena calidad y nitidez para ser capturados durante la clase.

- Siempre que sea posible se realizará la presentación del software o de la multimedia en cuanto a sus posibilidades de empleo, los autores o institución que la confeccionó entre otros datos de interés.

Acción No 10. Implementación de un sistema informático para la socialización de vídeos educativos.

Resulta necesario el diseño e implementación de un servicio informático que permita acceder y visualizar desde cualquier computadora conectada a la red de la universidad, y en cualquier momento, los vídeos educativos existentes en la carrera Ingeniería Agrónoma, cuyo uso se ve limitado por las carencias de medios técnicos o de aulas especializadas para su proyección, dificultando el acceso por parte de los estudiantes y profesores al contenido que contienen estos medios, y por tanto incidiendo de forma desfavorable en su uso en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La aplicación desarrollada tiene como objetivo la socialización de los vídeos educativos existentes en la carrera, elaborados o no por los docentes. Crear un espacio de colaboración entre los profesores que conlleve a la reutilización de estos medios por diferentes asignaturas, y propiciar un entorno de aprendizaje colaborativo para los estudiantes.

Su infraestructura está basada en software libre, utilizando para su configuración y desarrollo el subsistema de tecnologías LAMP (Linux como sistema operativo, Apache como servidor web, MySQL para gestionar la base de datos y PHP como lenguaje de programación).

La selección de estas herramientas y tecnologías se corresponde con la política migratoria hacia software libre que implementa actualmente el país, acciones que marcan el camino hacia la independencia tecnológica.

Orientaciones organizativas y metodológicas:

Se les ofrece a los estudiantes y profesores un sistema de gestión de vídeos educativos online, accesible a través de la dirección <http://unimedia.cug.co.cu/unimedia>.

Tanto estudiantes como profesores pueden acceder al sitio y suscribirse en la página inicial, acción que será confirmada por el administrador del sistema. Crearse una cuenta le permitirá usar servicios solo disponibles para usuarios registrados, tales como: sistema de mensajería interna, foros de discusiones para los vídeos y configuración del perfil de usuario, además de la visualización de vídeos educativos, también disponible para los invitados.

El profesor además de incentivar en sus estudiantes el uso de los vídeos contenidos en esta herramienta como apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje, podrá hacer uso de los foros habilitados para comentar estos medios, sirviendo de refuerzo a las ideas en clases y permitiendo la reflexión y el debate, puntos que favorecen el aprendizaje colaborativo y desarrollador en el educando.

Además, el profesor tendrá privilegios para subir los vídeos educativos que considere necesarios para apoyar su labor docente. Es válido aclarar que el medio no se publicará inmediatamente, sino que se verificará que no contenga información que no se corresponda con las políticas de seguridad declaradas por el Departamento de Informatización, por lo que el docente debe prever la subida del vídeo educativo con un tiempo prudencial de antelación al momento de su uso.

Desde el punto de vista metodológico, se designará un asesor metodológico del Grupo de Producción de Mediadores Didácticos Audiovisuales del Departamento de Tecnología Educativa, el cual participará en la reunión metodológica concebidas dentro del sistema de acciones metodológicas, con el fin de orientar a los profesores en el uso de este sistema informático.

El sistema desarrollado debe propiciar la constante actualización de los contenidos de las asignaturas a través de novedosos vídeos educativos al alcance de profesores y estudiantes, en la medida que estos medios sean cautivadores de estos últimos, igual influencia tendrán entre sus preferencias y estilos de aprendizajes.

Requisitos generales para la implementación y funcionamiento del sistema de acciones metodológicas.

Resulta imprescindible para el buen desempeño del sistema de acciones metodológicas propuesto que se cuente con la disponibilidad e implicación del claustro y la dirección de la carrera Ingeniería Agrónoma. Las orientaciones metodológicas pretenden no solo precisar elementos teóricos, sino establecer las relaciones de estos con la práctica docente, por lo que se concebirá la producción de vídeos educativos siguiendo la máxima de “aprender haciendo”; por lo que con igual fuerza se requiere de la participación del Grupo de Producción de Mediadores Didácticos Audiovisuales del Departamento de Tecnología Educativa, el cual atesora ya más de cinco años de experiencia en la labor.

2.3. Valoración de la factibilidad del sistema de acciones metodológicas.

Una vez elaborado el sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, se plantea la necesidad de valorar la factibilidad del mismo,

fundamentado en la concepción teórica expuesta en el Capítulo 1, utilizándose a tal efecto el método de criterio de especialistas.

En el siguiente epígrafe se explica cómo se desarrollaron estos pasos del proceso de valoración y se presentan los resultados obtenidos.

Resultados obtenidos por el método de criterio de especialistas

Con el propósito de obtener el criterio de especialistas, se utilizó la consulta como instrumento de valoración de la factibilidad, pertinencia y coherencia lógica del sistema de acciones metodológicas propuesto. Fueron seleccionados un total de 13 especialistas, de ellos 9 pertenecientes a 3 de los 9 Centros de Formación Audiovisual (CFA) que integran el proyecto nacional **“La formación a distancia del personal docente”**, 5 de ellos pertenecen al CFA de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Blas Roca Calderío” de la provincia Granma, 2 corresponden al CFA de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Santiago de Cuba “Frank País García” y otros 2 integrantes del CFA de la Universidad de Guantánamo. Además se seleccionaron 4 especialistas de la Vicerrectoría de Formación del Profesional de la Universidad de Guantánamo.

Las principales características que se tuvieron en consideración para definir la capacidad de valoración de los especialistas fueron: (ver anexo 5)

- Su influencia formativa desde la tecnología educativa tanto con los docentes en ejercicio como con los que se encuentran en proceso de formación profesional.
- La familiarización del especialista con el conocimiento técnico, teórico y metodológico para la producción y el uso eficiente de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- La experiencia acumulada expresada en: años de trabajo, categoría docente y grado científico.

Los 13 profesores seleccionados autoevaluaron su contribución a la formación de profesores y dominio del tema entre **medio** y **alto**. Su influencia formativa es valorada de **alta** por el 92,31% y **media** por el 7,69%. Del mismo modo su dominio del tema es autoevaluada como **alta** por el 76,92% y **media** por el 23,08%. Todo ello evidencia la confiabilidad en las opiniones emitidas por los especialistas.

La aplicación de este instrumento permitió evaluar diferentes aspectos de la investigación que necesitaban ser expuestos a valoración de los especialistas, dada la experiencia obtenida a partir de estudios teóricos realizados sobre el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje y sus

contribuciones al tema. Esto permitió identificar puntos débiles en la propuesta y su reestructuración para el perfeccionamiento de la investigación.

Para que valoraran el sistema de acciones metodológicas, se pidió a los especialistas que evaluaran en una escala del 1 al 5, teniendo en cuenta los aspectos siguientes (ver Anexo 6):

- Estructura del sistema de acciones metodológicas.
- Objetivos propuestos.
- Contenidos tratados en el sistema de acciones metodológicas y su relación con los objetivos.
- Implicaciones prácticas.
- Importancia en la superación de los docentes.
- Factibilidad de su aplicación.

Las valoraciones emitidas por los especialistas se comportaron de la siguiente manera:

El 100% de los especialistas coincidió en que la propuesta cuenta con una buena estructura al considerar su enfoque sistémico dado la interrelación entre sus componentes y el enfoque de su conjunto de acciones hacia el logro del perfeccionamiento del uso del vídeo educativo.

El 76,9% de los especialistas valoraron de apropiados los objetivos propuestos, están muy de acuerdo con los contenidos tratados y su relación con los objetivos, no obstante emitieron algunas indicaciones en ese sentido. No menos significativo resultó el hecho de que el 23,1% de los especialistas, propusieron que tanto los objetivos propuestos como su relación con los contenidos no eran adecuados, ofreciendo sugerencias y recomendaciones para el perfeccionamiento de la propuesta.

El 100% plantea estar muy de acuerdo con el componente práctico incorporado en el sistema de acciones metodológicas por las características propias del medio vídeo, sus componentes estructurales, el sistema simbólico que utiliza y la necesidad de superación del profesor en este sentido, pues sin el dominio del lenguaje audiovisual resulta muy difícil usar eficientemente el vídeo educativo en su labor docente. Así mismo indicaron que estas acciones prácticas responden directamente a las proyecciones metodológicas de la universidad de integrar el uso de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El 92,31% manifestó estar muy de acuerdo con la importancia del sistema de acciones metodológicas en la superación de los docentes, manifestando la posibilidad que ofrece la propuesta para actualizar a los profesores en los fundamentos teóricos, procedimientos metodológicos y técnicos no solo para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo, sino por la motivación de la misma hacia procesos productivos, donde el profesor pueda realizar sus propios medios y contextualizarlos a su asignatura. Por otro lado el 7,69% señala estar de acuerdo con que el sistema de acciones metodológicas posibilita la integración de conocimientos desde el tratamiento a los componentes morfosintácticos del vídeo educativo como mediador del proceso de enseñanza – aprendizaje.

En cuanto a la factibilidad de su aplicación, el 100% de los especialistas expresaron estar muy de acuerdo con la posibilidad de insertar el sistema de acciones metodológicas para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma de la Universidad de Guantánamo.

Conclusiones del Capítulo 2.

1. El sistema de acciones metodológicas presentado, propone recuperar los audiovisuales existentes en la carrera Ingeniería Agrónoma en formato VHS para su re inserción en el sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza, y brindar desde un conjunto de acciones coherentes, un grupo de orientaciones metodológicas a los profesores para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, de tal forma que incida positivamente en la formación profesional.
2. La valoración realizada por los especialistas corrobora la factibilidad del sistema de acciones metodológicas propuesto.

Conclusiones generales

1. El estudio histórico del uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, permitió establecer los antecedentes de la integración de estos soportes a los contextos educativos, marcado por el rápido desarrollo de las tecnologías de la informática y las comunicaciones y las revoluciones educacionales acometidas en función de aumentar la calidad en la formación del profesional.
2. La sistematización de los fundamentos teóricos sobre el objeto de investigación permitió elaborar un sistema de acciones metodológicas cimentado en fuertes argumentos desde el punto de vista filosófico, psicológico, fisiológico y tecnológico, teniendo un enfoque integrador, manifestado en el análisis de estos soportes desde su estructura, naturaleza icónica y composición.
3. El diagnóstico del estado actual del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agrónoma revela las insuficiencias que se presentan al respecto, corroborando la factibilidad de elaborar un sistema de acciones metodológicas que responda a las necesidades de los docentes que allí laboran.
4. La elaboración del sistema de acciones metodológicas concebidas comprende un conjunto de actividades que permitirá contribuir desde una secuencia de acciones coherentes y jerárquicamente estructuradas, a la orientación de los profesores de la carrera Ingeniería Agrónoma en los contenidos necesarios para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
5. El sistema de acciones metodológicas es pertinente y factible de aplicar según la valoración de los especialistas seleccionados, constituyendo con su puesta en práctica a la solución del problema de investigación declarado.

Recomendaciones

1. Coordinar con el Decano de la Facultad Agroforestal, la aplicación del sistema de acciones metodológicas propuesto en el segundo semestre del curso 2015 – 2016, a partir del cronograma propuesto en el anexo 8 y valorar su efectividad.
2. Proponer a la Vicerrectoría de Formación del Profesional de la Universidad de Guantánamo, que valore la posibilidad de hacer extensivo al resto de las facultades de la universidad en el próximo curso escolar (2016 - 2017), el sistema de acciones metodológicas propuesto para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Bibliografía

1. Addine Fernández, F. (1998). Estrategias y alternativas para la estructura óptima del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Folleto de Didáctica, de la Maestría en Educación. Impresión ligera, Potosí, Bolivia.*
2. Addine Fernández, F., & otros. (1998). Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje. *IPLAC. Impresión ligera. C. de La Habana.*
3. Addine Fernández, F., & otros (2007). *Didáctica: teoría y práctica.* Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
4. Álvarez de Zayas, C. (1989). Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la educación superior cubana. *Editorial MES, La Habana.*
5. Álvarez de Zayas, C. (1992). *Metodología de la Investigación Científica.* Universidad de Oriente.
6. Álvarez de Zayas, C. (1999). *La escuela en la vida.* Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
7. Andino Chávez, L. E. (2009). Ideas más comunes sobre el sistema de acciones en las tesis de maestrías y doctorados de la Universidad «Camilo Cienfuegos» y el Instituto Superior Pedagógico «Juan Marinello» de Matanzas. Recuperado a partir de <http://monografias.umcc.cu/monos/2009/CEDE/m09inc20.pdf>
8. Añorga Morales, J., & otros (2000). Glosario de términos de la Educación Avanzada. *Formato digital, La Habana-Cuba.*
9. Aparici Marino, R. (2010). *Conectados en el ciberespacio.* Madrid: Editorial UNED.
10. Aparici, R. (1992). La educación para los medios de comunicación. En *Colectivo de autores. European conference about information technology in education: a critical insight. Barcelona, Congreso TIE* (p. 546).
11. Araújo Vila, N., & Fraiz Brea, J. A. (2013). El sector audiovisual, ayer y hoy. Recuperado a partir de <http://intersecciones.es/Numero4/08.pdf>
12. Area Moreira, M. (2002). Los medios y materiales de enseñanza. *Web docente de Tecnología Educativa. Universidad de la Laguna.*
13. Area Moreira, M. (2009). Las tecnologías de la información y comunicación en la educación. De la enseñanza asistida por ordenador al elearning.
14. Arias Beatón, G. (2003). El papel de los «otros» y sus características en el proceso de potenciación del desarrollo humano. *Horizontes Educativos, 8(1), 81-87.*
15. Baquero, R. (1996). *Vigotsky y el aprendizaje escolar* (Vol. 4). Aique Bs. As. Recuperado a partir de <http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1MQLSN4JP-17YHV2W-14J7/art%C3%ADculo.pdf>
16. Bonet, E. (1980). En torno al vídeo. Recuperado a partir de <http://saber.ucab.edu.ve/handle/123456789/30428>
17. Bortagaray, L. (2012). *Tecnología, imagen y aprendizaje. Una realidad en el Uruguay del siglo XXI* (Tesis de Maestría). Universidad Internacional de Andalucía.
18. Bravo Ramos, J. L. (1996). ¿Qué es el vídeo educativo? *Comunicar: revista científica iberoamericana de comunicación y educación, (6), 100-105.*
19. Bravo Ramos, J. L. (2000a). El vídeo educativo. Universidad Politécnica de Madrid.

20. Bravo Ramos, J. L. (2000b). Los medios didácticos en la enseñanza universitaria. *ICE, UPM. Madrid*.
21. Bravo Ramos, J. L. (2004). Los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (24), 113–124.
22. Cabero Almenara, J. (1994). Retomando un medio: la televisión educativa. *CMIDE del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla y SAV de la Universidad de Sevilla. Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa*.
23. Cabero Almenara, J. (2000). La aplicación de las TIC: ¿esnobismo o necesidad educativa? *Red digital: Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas*.
24. Cabero Almenara, J. (2002a). *Análisis, selección y evaluación de medios audiovisuales didácticos*. Recuperado a partir de http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MGIEMV/DisenoMatDidactEV10/materiales/Unidad%204/Lec1_AnalisisSelecEvalMedAudiovisuales_U4_MGIEV001.pdf
25. Cabero Almenara, J. (2002b). La investigación en medios de enseñanza: propuestas para la reflexión en el aula. Recuperado a partir de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/70.pdf>
26. Cabero Almenara, J. (2004). El diseño de vídeos didácticos. En *Tecnologías para la educación: diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente* (pp. 141–156). Alianza Editorial.
27. Cabero Almenara, J. (2005). Estrategias para la formación del profesorado en TIC. Recuperado a partir de http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec05/files/Edutec2005_jULIO.pdf
28. Cabero Almenara, J. (2007a). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y comunicación educativas*, 21(45), 5–19.
29. Cabero Almenara, J. (2007b). Propuestas para la utilización del vídeo en los centros. *Universidad de Sevilla. Disponible en:* <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/119.pdf>.
30. Cabero Almenara, J. (2009). Tecnología educativa: diseño y evaluación del medio vídeo. *Enseñanza & Teaching*, 7. Recuperado a partir de <http://rca.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/3458>
31. Cabero Almenara, J., & Alonso García, C. M. (1999). *Tecnología educativa*. Editorial síntesis.
32. Cabero Almenara, J., & de Pablos Pons, J. (1990). El vídeo en el aula I. El vídeo como mediador de aprendizaje. *Revista de Educación*, (291), 351–370.
33. Cabero Almenara, J., Martínez Sánchez, F., & Salinas Ibáñez, J. (2003). *Medios y herramientas de comunicación para la Educación Universitaria*. Ciudad de Panamá: EDUTEC.
34. Cabero Almenara, J., & otros (2006). Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (27), 11–29.
35. Castañeda López, L. P. (2009). El cibersalón: Educación superior y YouTube. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, (106).
36. Castro Escarrá, O. J. (2007). La dirección de la superación de los maestros y profesores en la escuela. *Pueblo y Educación*.
37. Cebrián de la Serna, M. (2002). Los vídeos didácticos: claves para su producción y evaluación. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (1), 3.

38. Coventry, L. (1995). Video conferencing in higher education. *Report issued by Institute for Computer Based Learning, Edinburgh, Heriot-Watt University.*
39. Daza Hernández, G. (1993). Historia y perspectivas del vídeo educativo y cultural en América Latina. *Revista teórica de la Federación de Facultades de Comunicación Social*, (37).
40. De Armas Ramírez, N., Lorences González, J., & Perdomo Vázquez, J. M. (2003). Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. *Evento Internacional Pedagogía*, 40.
41. De Armas Ramírez, N., & otros. (2011). *Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Universidad Pedagógica «Félix Varela».
42. De la Fuente Sánchez, D., Hernández Solís, M., & Pra Martos, I. (2013). El mini vídeo como recurso didáctico en el aprendizaje de materias cuantitativas. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 16(2), 177–192.
43. Fariñas León, G. (2003). Retos de la investigación educativa: un enfoque histórico culturalista. Recuperado a partir de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v20n2/06.pdf>
44. Fat Aguillón, G., & Méndez Leyva, A. (2009). *Proyecto de laboratorio de tecnología educativa de la Universidad de Guantánamo*. Guantánamo.
45. Fernández Paúl, Y. (2012). *Sistema de acciones metodológicas para la utilización de los medios audiovisuales en el proceso de orientación profesional pedagógica*. (Tesis de Maestría). Universidad de Ciencias Pedagógicas «Raúl Gómez García».
46. Ferrés, J. (2003). El vídeo en el aula. *Universidad Ramón Llull*.
47. Ferrés Prats, J. (2007). La competencia en comunicación audiovisual: dimensiones e indicadores. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (29), 100–107.
48. Fundación Telefónica. (2013a). *20 Claves Educativas para el 2020: ¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?*
49. García Otero, J., Hernández Galarraga, E., López Sánchez, O., Palmer Carrera, O., & Cabaleiro Febles, V. (2005). *Selección de lecturas sobre medios de enseñanza*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
50. González Castro, V. (1986). *Teoría y práctica de los medios de enseñanza*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
51. González Castro, V. (2000). Medios de difusión y patrones culturales en Cuba. *Revista Tema*, (20).
52. Goodyear, P., & Steeples, C. (1998). Creating shareable representations of practice. *Research in Learning Technology*, 6(3). Recuperado a partir de <http://www.researchinlearningtechnology.net/index.php/rlt/article/download/11162/12858>
53. Guancho Martínez, A. (2005). La televisión, el vídeo y la computación desde una perspectiva didáctica revolucionaria.
54. Guerra González, C., & Ramírez Casate, A. P. (2014a). *Cultura Audiovisual*. Universidad de Granma.
55. Guerra González, C., & Ramírez Casate, A. P. (2014b). *La imagen audiovisual. Mediadora cultural en contextos formativos*. Universidad de Granma.
56. Hernández Galarraga, E. (2002). *Acercamiento a la educación por la imagen con la utilización del cine y el vídeo* (Tesis de Maestría).

57. Hernández Galarraga, E. (2004). *Hacia una Educación Audiovisual*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
58. Hernández Galarraga, E. (2005). La educación por la imagen y el vídeo en la escuela.
59. Hernández Herrera, P., Barreto Gelles, I., & Hernández Galarraga, E. (2005). La televisión, el vídeo y la informática en el proceso educativo.
60. Herrera Laguna, A. (2002). Estrategias Didácticas para el uso de la televisión y el vídeo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Dirección de Tecnología Educativa. Instituto Politécnico Nacional*.
61. Herrero Tunis, E. (2007). *Configuración de nuevos escenarios y modelos pedagógicos con la aplicación de las TIC*. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA), CUJAE.
62. Hierrezuelo Caquíás, Y. (2008). *Estrategia de superación para los tele profesores de Geografía del Programa de Educación Básica «Yo sí puedo seguir»*. Instituto Superior Pedagógico «Enrique José Varona», La Habana.
63. Junta de Acreditación Nacional. (2013b). *Sistema de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias (SEA-CU)*. República de Cuba.
64. Kearney, M., & Treagust, D. F. (2001). Constructivism as a referent in the design and development of a computer program using interactive digital vídeo to enhance learning in physics. *Australasian Journal of Educational Technology*, 17(1).
65. Labarrere, A. (1996). Pensamiento, análisis y autorregulación de la actividad cognoscitiva de los alumnos. *Pueblo y Educación*.
66. Lima Montenegro, S. (2005). La mediación pedagógica con uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Ciudad de La Habana, Cuba.
67. Lima Montenegro, S., & Barreto Gelles, I. (2006). Curso optativo: Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación. Recuperado a partir de <http://educaciones.cubaeduca.cu/medias/pdf/896.pdf>
68. Linarez Placencia, G. (2015). Los vídeo-tutoriales en la educación universitaria del siglo XXI. En *Congreso Virtual sobre Formación Docente en Iberoamérica*.
69. López-Arena González, J. M., & Cabero Almenara, J. (1990). El vídeo como instrumento de conocimiento. *Revista de Educación*.
70. Marqués Graells, P. (2000). Los medios didácticos. *Doc. online*, 3(8), 2010.
71. Marqués Graells, P. (2003). Los vídeos educativos: Tipología, funciones, orientaciones para su uso. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/videoori.htm>.
72. Marqués Graells, P. (2008). Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones.
73. Ministerio de Educación Superior. (2006). *Estrategia Maestra de Tecnología Educativa*.
74. Ministerio de Educación Superior. (2008). *Manual para la elaboración y empleo de los vídeos dirigidos a la modalidad semipresencial de la educación superior cubana*. La Habana.
75. Ministerio de Educación Superior. (2013c). *Objetivos de trabajo de la organización para el año 2014*. La Habana.
76. New Media Consortium. (2014). *The NMC horizon report: 2014 higher education edition*.

77. Notario de la Torre, A. (1999). *Apuntes para un compendio sobre metodología de la investigación científica*. Universidad de Pinar del Río.
78. Ortiz Torres, E. (2012). El aporte de algunos investigadores cubanos a la concepción histórico cultural de LS Vigotsky. *Pedagogía Universitaria*, 17(2).
79. Porta Simó, L., Marín Amatller, A., & Casado Martínez, C. (2007). Uso didáctico del vídeo en la web: potencialidades y requerimientos tecnológicos. En SPDECE. Recuperado a partir de <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/dima/6.pdf>
80. Programa Académico de Amplio Acceso. Ministerio de Educación Superior. (2007). *Curso: Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Universalización de la Educación Superior Cubana*. Ciudad de La Habana.
81. Ríos Rodríguez, L. R., López Rodríguez, E., Lezcano Brito, M., & Pérez, R. (2005). Historia y evolución de los medios de enseñanza. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(6), 5.
82. Rodenas Pastor, M. (2012). La utilización de los vídeos tutoriales en educación. Ventajas e inconvenientes. Software gratuito en el mercado. *Revista Digital Sociedad de la Información*.
83. Rodríguez, L. (2014, octubre 14). Televisión Educativa: una herramienta del maestro. *Periódico Granma*.
84. Rosell Puig, W., & González Hourrutiner, A. (2012). Criterios de clasificación y selección de los medios de enseñanza. *Educación Médica Superior*, 26(2), 343–349.
85. Ruiz Mateo, A. (2009). La utilización educativa del vídeo en educación primaria. Recuperado a partir de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_14/ALICIA_RUIZ_1.pdf
86. Salinas Ibáñez, J. (1989). Consideraciones acerca de la formación continua de profesores respecto al vídeo. *Educación y Cultura*, 7, 99–119.
87. Salinas Ibáñez, J. (1995). Televisión y vídeo educativo en el ámbito universitario: producción, coproducción, cooperación. *Educación y Medios de Comunicación en el contexto iberoamericano. Universidad Internacional Iberoamericana. Huelva*, 103–120.
88. Salinas Ibáñez, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista pensamiento educativo*, 20, 81–104.
89. Salinas Ibáñez, J. (1999). Uso educativo de las redes informáticas. En *Educación* (pp. 081–92).
90. Salinas Ibáñez, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 3.
91. Salinas Ibáñez, J. (2012). «I uploaded a@ YouTube vídeo»: ¿Una nueva perspectiva de la televisión educativa? *edmetic*, 1(1), 7–28.
92. Salinas Ibáñez, J., de Benito, B., & Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 28(1), 145–163.
93. Sánchez Pérez, Y. (2011). *Concepción teórico – metodológica del uso pedagógico de las herramientas de comunicación de los entornos virtuales en la superación profesional de docentes* (Tesis Doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona», Ciudad de La Habana.
94. Semionovich Vigotsky, L., & Cole, M. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica Barcelona.

95. Siemens, G. (2010). Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital. En *Conectados con el ciberespacio*. Madrid: Editorial UNED.
96. Silvio, J. (2000). La tecnología y el paradigma de la sociedad del conocimiento, o artificios y artefactos para el pensamiento, el sentimiento y la acción. En *La virtualización de la Universidad: ¿Cómo podemos transformar la Educación Superior con la tecnología?* Colecciones respuestas. Ediciones IESALC/UNESCO.
97. Smith, G. W. (1956). An experiment in teaching general Chemistry by closed-circuit television. *Journal of Chemical Education*, 33(6), 257.
98. Snelson, C. (2008). Web-based vídeo in education: Possibilities and pitfalls. En *TCC-Teaching Colleges and Community Worldwide Online Conference* (Vol. 2008, pp. 214–221). Recuperado a partir de http://www.editlib.org/p/43828/proceedings_43828.pdf
99. Talizina, N., Solovieva, Y., & Quintanar Rojas, L. (2010). La aproximación de la actividad en psicología y su relación con el enfoque histórico-cultural de LS Vigotsky. *Novedades educativas*, 230, 4–8.
100. Tanenbaum, A. (2003). *Redes de computadoras*. México: Pearson Prentice-Hall.
101. Thompson, R. (2001). *Manual de montaje: gramática del montaje cinematográfico*. España: Plot.
102. Torres Alonso, A. (2005). *Las teleclases en la SUM: una visión alternativa y novedosa*. La Habana.
103. Torres Alonso, A. (2008). *Concepción teórico-metodológica para la producción de teleclases en formato digital destinadas a la nueva universidad cubana* (Tesis Doctoral). Universidad Agraria de La Habana «Fructuoso Rodríguez Pérez».
104. Universidad de Guantánamo. CEDES. (2012). Perfil del proyecto: Acompañamiento al profesor para la integración de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje en la Universidad de Guantánamo.
105. Valle Lima, A. D. (2007). *Metamodelos de la investigación pedagógica*. Ciudad de La Habana.
106. Vega Pasos, N. A. (2012). *El vídeo educativo como estrategia de apoyo al b-learning para la formación de profesores de estadística* (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Yucatán.
107. YouTube, Colleges Partner To Offer Free Online Classes. (2009). Recuperado 15 de mayo de 2015, a partir de http://www.redorbit.com/news/education/1668714/youtube_colleges_partner_to_offer_free_online_classes/
108. Zahn, C., Krauskopf, K., Hesse, F. W., & Pea, R. (2010). Digital Vídeo Tools in the Classroom: How to Support Meaningful Collaboration and Critical Advanced Thinking of Students? *En New Science of Learning* (pp. 503–523). Springer. Recuperado a partir de http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-5716-0_25
109. Zilberstein Toruncha, J., & Collazo Delgado, R. (2003). Los medios de enseñanza y aprendizaje.

Anexos

Anexo # 1. Encuesta a profesores del Departamento de Agronomía.

Estimado(a) profesor(a):

Usted ha sido seleccionado para aportar sus valiosas opiniones acerca de los aspectos que indaga la presente investigación. El propósito de la misma es conocer sus criterios y tenerlos en cuenta para profundizar en la problemática del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje.

Este instrumento tiene carácter anónimo y sus resultados se procesarán con la mayor discreción y únicamente a los efectos de este propósito; para ello se necesita que responda las preguntas siguientes:

Expresar su posición (marcando con una X) respecto a las siguientes afirmaciones:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Conozco con plenitud que es un vídeo educativo.					
Utilizo frecuentemente el vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje.					
Conozco detalladamente las posibilidades didácticas del vídeo educativo.					
Poseo una excelente preparación metodológica para el uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje.					
Conozco los elementos morfosintácticos que componen un vídeo educativo.					
El uso de vídeos educativos contribuye a mejorar la enseñanza y el aprendizaje en los estudiantes.					
Utilizar vídeos educativos en las clases estimula la motivación de los estudiantes por el contenido tratado.					
El uso de vídeos educativos contribuye a lograr los objetivos del programa de la asignatura.					
Domino el significado de los elementos del lenguaje audiovisual.					
Domino la metodología a aplicar al utilizar los vídeos educativos de forma efectiva en clases.					

Considero oportuno recibir un acompañamiento metodológico para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje.					
--	--	--	--	--	--

Aceptamos otros elementos relacionados con el tema que considere útil aportar para nuestra investigación.

Gracias por su colaboración.

Anexo # 2. Entrevista a profesores del Departamento de Agronomía.

Objetivo: Constatar el nivel de preparación metodológica de los docentes para el uso eficiente del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Cuestionario de preguntas:

1. ¿Cómo define vídeo educativo? ¿para qué lo utiliza?, ¿con qué frecuencia?
2. ¿Considera que es una herramienta importante en la labor docente? ¿Por qué?
3. ¿Podría describirnos una sesión de clase donde utiliza el vídeo? ¿Qué hace al finalizar la presentación del vídeo educativo?
4. ¿Ha recibido alguna preparación sobre el uso de vídeos educativos?
5. ¿Considera necesario recibir un acompañamiento metodológico para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje?

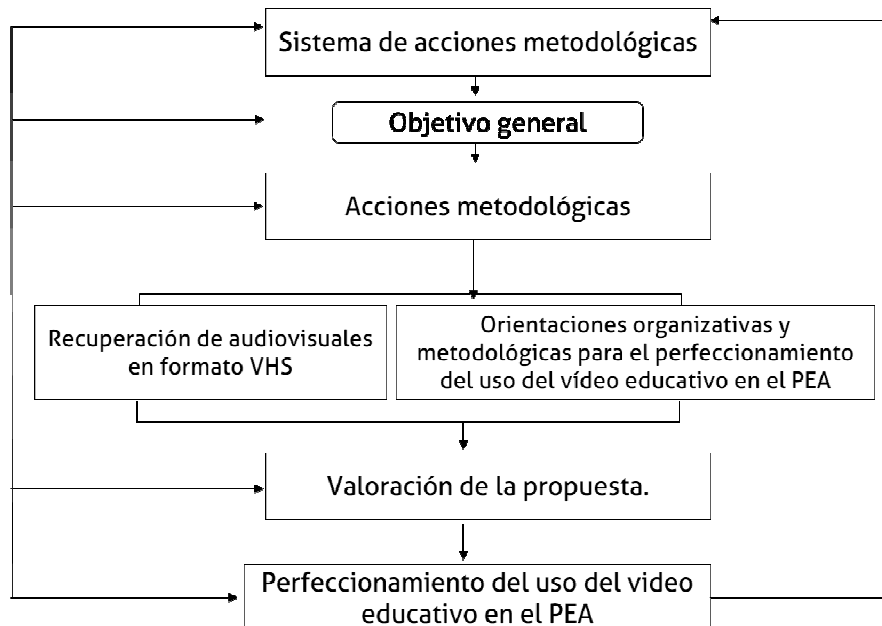
Gracias por su colaboración

Anexo # 3. Guía para la revisión de documentos.

Objetivo: Obtener información acerca de la planificación y uso de vídeos educativos en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera Ingeniería Agronomía, a partir de la revisión de los expedientes de las asignaturas.

1. ¿Hay una presencialidad significativa en el sistema integrado y progresivo de medios de las asignaturas correspondientes a la carrera Ingeniería Agrónoma de vídeos educativos?
2. ¿Cómo es el tratamiento que se le ofrece al vídeo educativo desde la preparación del sistema de clases, en correspondencia con los objetivos planteados?
3. ¿Cuáles son las regularidades en torno al uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera?

Anexo # 4. Estructura del sistema de acciones metodológicas propuesto.



Anexo # 5. Características de los especialistas.

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Influencia formativa en los docentes desde la tecnología educativa.	12	1	0
Conocimiento técnico, teórico y metodológico para la producción y el uso eficiente de vídeos educativos en el proceso de enseñanza – aprendizaje.	10	3	0

Tabla 1 Autovaloración de los especialistas sobre su influencia formativa en los docentes y dominio del tema.

Años de experiencia	Cantidad	Título o grado científico	Cantidad	Categoría Docente	Cantidad
5 – 15	1	Ingeniero	1	Instructor	1
16 – 24	4	Master	7	Asistente	2
Más de 25	8	Doctor	5	Auxiliar	6
				Titular	4
Total	13	Total	13	Total	13

Tabla 2 Composición de los especialistas en cuanto a años de experiencia, categoría docente y grado científico.

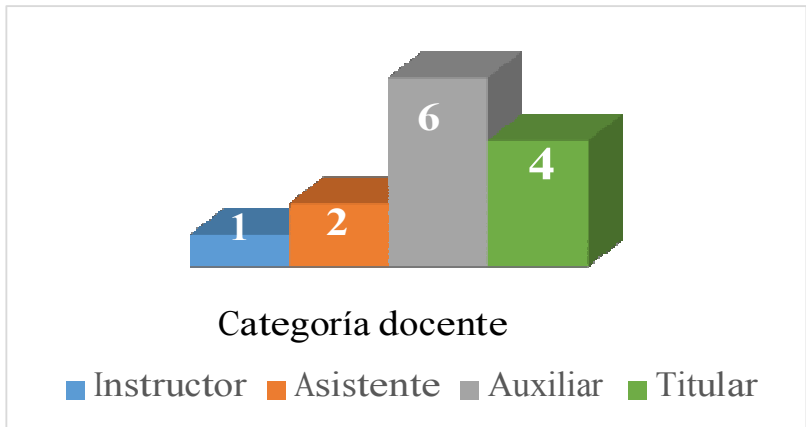


Gráfico 1 Representación gráfica de los especialistas según categoría docente.

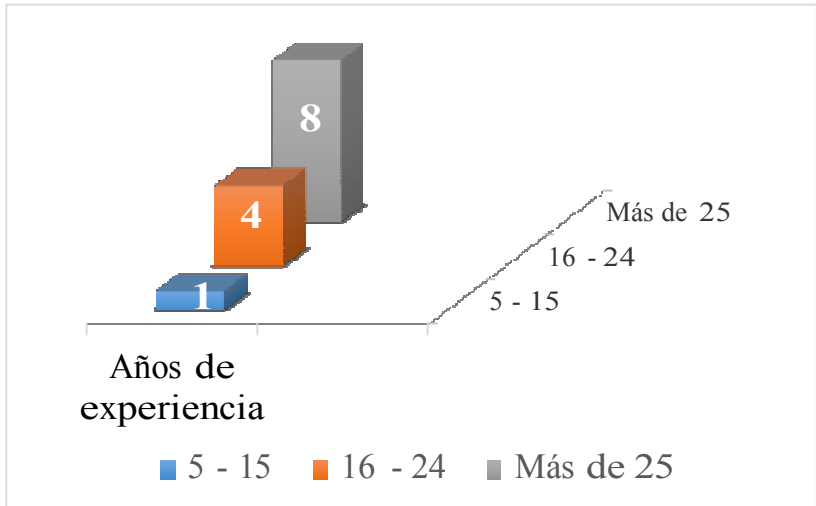


Gráfico 2 Representación gráfica de los especialistas según años de experiencia.

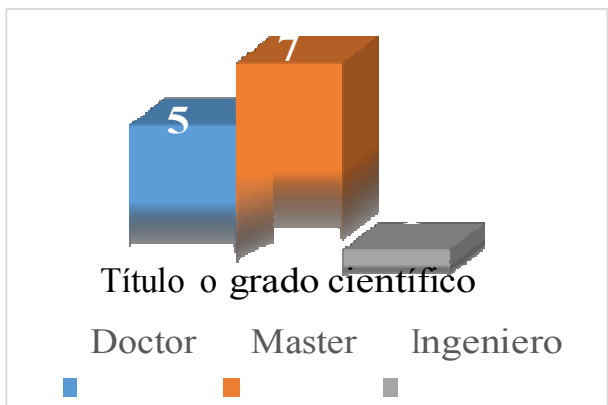


Gráfico 3 Representación gráfica de los especialistas según título académico o grado científico.

Anexo # 6. Instrumento para la valoración del sistema de acciones metodológicas por criterios de especialistas.

Nombre y Apellidos: _____

Centro de Trabajo: _____

Ocupación actual: _____ Años de experiencia: _____

Título o grado científico: _____

Categoría docente: _____

Compañero(a):

Usted ha sido seleccionado(a) como especialista por sus conocimientos científicos y experiencia profesional para el análisis y valoración del sistema de acciones metodológicas propuesto para el perfeccionamiento del uso del vídeo educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por tal motivo se le pide que analice detalladamente la propuesta y emita su evaluación en una escala ascendente del 1 al 5, a partir de los criterios descritos en la tabla, marcando con una X la puntuación asignada a cada elemento, teniendo en cuenta que 1 es la puntuación más baja y 5 la más alta.

Criterios	1	2	3	4	5
Estructura del sistema de acciones metodológicas					
Objetivos propuestos					
Contenidos tratados y relación con los objetivos					
Implicaciones prácticas					
Importancia en la superación de los docentes					
Factibilidad de su aplicación					

Anexo # 7. Ficha técnica para registrar los datos del audiovisual.

Ficha técnica

Título:	

Productora:			
Asignatura(s) a la(s) que responde:			
Forma organizativa:	Duración:	Fecha(d/m/a):	
Tema:			
Objetivos:			
Contenidos:			
Conocimientos previos:			
Otros datos de interés:			

Anexo #8. Cronograma para la aplicación del sistema de acciones metodológicas.

No.	Acción	Objetivo	Fecha	Participan	Ejecuta
1	Reunión metodológica	Constatar una serie de factores que son influyentes en la instrumentación del sistema de acciones metodológicas.	Febrero (2 ^{da} semana)	Profesores del Dpto. de Agronomía. Asesores metodológicos del Dpto. de Tecnología Educativa.	Jefe de Dpto. de Agronomía.
2	Taller metodológico	Acondicionamiento técnico para llevar a cabo el proceso de digitalización de los medios audiovisuales.	Febrero (4 ^{ta} semana)	Asesores metodológicos del Dpto. de Tecnología Educativa.	Jefe de Dpto. de Tecnología Educativa.

3	Taller metodológico	Contribuir a la solución de los problemas relacionados con el uso del vídeo educativo como medio de enseñanza – aprendizaje.	Marzo (2 ^{da} semana)	Profesores del Dpto. de Agronomía.	Asesor metodológico del Dpto. de Tecnología Educativa.
4	Taller metodológico	Debatir sobre la problemática en torno a la elaboración de guías de observación de vídeos educativos.	Marzo (4 ^{ta} semana)	Profesores del Dpto. de Agronomía.	Asesor metodológico del Dpto. de Tecnología Educativa.
5	Taller metodológico	Debatir aspectos metodológicos para la realización del debate después de la observación de un vídeo educativo.	Abril (4 ^{ta} semana)	Profesores del Dpto. de Agronomía.	Asesor metodológico del Dpto. de Tecnología Educativa.
6	Taller metodológico	Contribuir a que los profesores adquieran habilidades para la filmación de vídeos educativos contextualizados a la carrera.	Mayo (2 ^{da} semana)	Profesores del Dpto. de Agronomía.	Asesor metodológico del Dpto. de Tecnología Educativa. Grupo de realizadores de medios didácticos audiovisuales del Dpto. de Tecnología Educativa.
7	Taller metodológico	Polemizar la problemática detectada para la elaboración por parte del profesor de medios que puede utilizar en apoyo a su explicación verbal durante la producción de vídeos educativos.	Mayo (4 ^{ta} semana)	Profesores del Dpto. de Agronomía.	Asesor metodológico del Dpto. de Tecnología Educativa. Grupo de realizadores de medios didácticos audiovisuales del Dpto. de Tecnología Educativa.