

**UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS
JOSÉ MARTI PÉREZ**



TÍTULO: ESTRATEGIA DE SUPERACIÓN PROFESIONAL PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA CARRERA DE AGROPECUARIA.

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MASTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR. MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA.

AUTOR: LIC. REINALDO ANTONIO MURSULÍ CARMONA.

TUTOR: Dr. C. EVELIO RODRÍGUEZ GONZÁLEZ.

CURSO ESCOLAR: 2010-2011

AÑO 52 DE LA REVOLUCIÓN

Dedicatoria

A la memoria de mi madre que es fuente eterna de inspiración.

A mi padre que constituye el mejor ejemplo y motivo de orgullo.

A Ana Rocío y Reinaldo Rafael mis hijos que son motivos de vida.

A mi esposa Odalis Tavio Reyes por su amor, comprensión y apoyo continuo.

A mi tutor por su apoyo y dedicación.

A todos mis compañeros que confiaron en mi.

Agradecimiento

A Revolución Cubana y a su guía indiscutible Fidel.

A mi tutor por su apoyo incondicional, exigencia y dedicación

A mis compañeros del Departamento de la Educación Técnica y Profesional por su confianza.

A claustro de profesores de la Maestría por su profesionalidad y calidad humana.

A todos los que de una forma u otra contribuyeron a la realización de esta obra

Gracias

SÍNTESIS.

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs) en las modalidades de estudio constituye un tema de interés para aquellas instituciones educativas que reconocen la necesidad de apropiarse de manera preferente del aporte de estos medios y están en la búsqueda de alternativas que permitan optimizarlo. El tema seleccionado para esta investigación responde a una problemática de la educación técnica de la provincia de Sancti Spíritus, y encuentra espacio en una de las líneas temáticas del programa ramal referido a: La formación inicial y permanente de los profesionales de la educación y pertenece al proyecto ramal que dirige el Doctor Gustavo Achiong Caballero titulado: El perfeccionamiento sobre la base del diseño didáctico, de la dirección metodológica de la formación inicial del profesional de la educación en la universalización.

El siguiente trabajo tiene como **objetivo** proponer una estrategia de superación profesional dirigida a la preparación teórico-metodológica de los profesores de la carrera de Agropecuaria para lograr el nivel de preparación necesario en relación con la integración de las TICs en la UCP "Capitán Silverio Blanco Núñez" de Sancti Spíritus. Se emplearon métodos de investigación del nivel teórico tales como: El histórico-lógico, el analítico-sintético y el inductivo-deductivo; del nivel empírico: La observación, el análisis documental, la entrevista, la encuesta y el criterio de experto y de los métodos estadísticos y matemáticos se emplearon la regla de las proporciones y la estadística descriptiva para la representación de los resultados mediante tablas y gráficos. Dentro de la significación práctica que brinda la estrategia de superación profesional elaborada tenemos: Las actividades esenciales para el perfeccionamiento de la carrera en condiciones de la Universalización y las orientaciones metodológicas para las actividades propuestas en la estrategia de superación profesional.

Índice.

	Página.
Introducción.	1
Capítulo I. Fundamentación teórica- metodológica que sustenta el estudio de la superación profesional del docente de la carrera de Agropecuaria para la integración de las TICs.....	11
1.1. La superación profesional del docente. Generalidades.....	11
1.2. Fundamentos teóricos del proceso de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores de la carrera de Agropecuaria.....	17
1.2.1. Consideraciones generales acerca del proceso de superación de los profesores de la carrera de Agropecuaria.....	21
1.3. Fundamentación teórica de la integración de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en las transformaciones educativas.....	25
Capítulo II. Propuesta de estrategia de superación profesional dirigida a la preparación teórico-metodológica para la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”.....	42
2.1. Diagnóstico de las necesidades de superación de los maestros de carrera de agropecuaria a la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.....	42
2.1.1. Análisis de los resultados a los diferentes instrumentos aplicados en la investigación.....	42
2.2. Sobre la Concepción de la Estrategia.....	48
2.2.1. Estrategia de superación profesional dirigida a la preparación teórico-metodológica de los profesores de la carrera de Agropecuaria en la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.....	53
2.2.2. Orientaciones metodológicas para la instrumentación de la estrategia de superación profesional dirigida a la preparación teórico-metodológica de los profesores de la carrera de Agropecuaria en la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.....	64
2.3. Validación de la estrategia propuesta.....	66
Conclusiones.	68
Recomendaciones.	69
Bibliografía.	70
Anexos.	

INTRODUCCIÓN.

La integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) que comprende desde la información impresa, la radio, el cine, la TV, el video y hasta las actuales computadoras electrónicas, que se define como “la asociación de distintas tecnologías producto del avance del conocimiento científico, que permiten procesar, almacenar, transmitir, gestionar, digitalizar, codificar, comunicar datos e información”. (García, G. 2008), constituye un tema de interés para aquellas instituciones educativas que reconocen la necesidad de apropiarse de manera preferente del aporte de estos medios y están en la búsqueda de alternativas que permitan optimizarlo.

En el ámbito educativo cubano las TICs principalmente la televisión, el video y la computadora como apoyo a la educación, son una palpable realidad. El maestro en la escuela cubana, dirige el proceso de formación de los escolares con tecnología o sin tecnología, desde la unidad de la educación y la instrucción, en el que se evidencia la subordinación de la segunda categoría a la primera, para que el proceso sea realmente educativo, teniendo presente el vínculo de lo intelectual y lo afectivo en la dirección del citado proceso para contribuir a la formación y desarrollo de una personalidad activa, reflexiva crítica e independiente, siendo cada vez más protagónica su actuación, por lo que se asume la importancia del papel mediador de la profesionalidad del maestro.

Con la intención de fomentar el desarrollo personal de todos los miembros de la sociedad, en Cuba se emprende una revolución educacional a la misma altura de las posibilidades de desarrollo de un país del primer mundo. Para ello, hoy se introducen en la práctica educativa Programas de la Revolución que se dirigen al perfeccionamiento continuo del sistema nacional de educación, particularmente dirigido a la formación de maestros y profesores.

Uno de los cambios más trascendentales que se han introducidos en la formación docente en los últimos años, como parte de la revolución educacional antes mencionadas lo constituye la universalización de la educación superior, que no significa la adopción de nuevos métodos y estilos en el trabajo docente y científico –metodológico- aunque los incluyen- sino algo mucho más importante que ha penetrado en las concepciones pedagógicas que sustentan esta formación profesional en nuestro país.

En el curso escolar 2002-2003 como continuación del proceso de universalización de la educación superior se extiende la universidad a la escuela y a los territorios, en la búsqueda de la igualdad de oportunidades para todos y cada uno de los ciudadanos que habitan en la mayor de las Antillas. La idea de convertir las escuelas en microuniversidades pedagógicas y el propiciar una educación en función de la identidad nacional significa un reto para los profesionales de la educación cubana del siglo XXI, porque se está en presencia de una realidad que implica transformaciones profundas en el orden de la forma de pensar, sentir y actuar de los recursos humanos implicados en este proceso.

La materialización del proceso pedagógico inherente a la formación profesional superior en las condiciones de universalización exige una remodelación conceptual-organizativa del proceso de formación profesional que adecue su diseño a las nuevas concepciones de integración académico-laboral-investigativa y a los requerimientos que impone la sociedad de la información con una profunda integración de las TICs a la práctica social, lo que en particular trasciende la forma tradicional de organizar y ejecutar el proceso formativo en la educación superior y exige cambios sustanciales en el diseño de las actividades que conforman dicho proceso y, por ende, una preparación consecuente de sus principales actores.

Todos estos cambios a los que se ha hecho referencia, al insertarse en la práctica pedagógica, exigen transformaciones en la concepción tradicional de la escuela politécnica cubana, esto significa, que el nuevo ambiente no se queda en lo fenoménico, sino que expresa en lo esencial un proceso de enseñanza-aprendizaje que requiere de estrategias educativas, estilos de dirección, métodos acordes con las exigencias de las propias transformaciones, lo que requiere, además, de un educador profesional más preparado, capacitado para asumir las nuevas exigencias de su desempeño profesional pedagógico.

El mundo actual es un mundo dinámico, en donde lo que es válido hoy, quizás mañana no tenga el mismo valor, donde la única constante es el cambio mismo; por lo tanto se requiere actualizar los recursos materiales, y lo más importante, la capacidad humana, a fin de dar respuesta puntual y efectiva a los nuevos desafíos.

En la actualidad en una buena parte de la sociedad se percibe el deseo de aprender constantemente nuevas cosas. Aprender para tener mejor comunicación con el entorno; aprender para sentirse realizado como seres humanos; aprender y saber más en tiempo y

espacios adecuados. Para satisfacer esta necesidad de aprender, sería prácticamente imposible hacerlo mediante los procedimientos y medios tradicionales, pues la educación "presencial", establecida desde hace siglos, ha sufrido recientemente grandes cambios, muchos de ellos provocados por las crecientes exigencias de una población que requiere mayor cultura y capacitación profesional pero que no puede asistir a los cursos tradicionales, por diferentes razones (lejanía, trabajo, costo, etcétera). Es preciso romper con los patrones tradicionales de la educación y romper las barreras de tiempo y espacio, lograr mayor pertinencia al ofrecer métodos, técnicas y recursos que haga más efectivo y flexible el proceso enseñanza-aprendizaje, mediante el uso de tecnologías como la televisión, el video, los sistemas informáticos y el software interactivo.

Es en este contexto, que la realidad educacional cubana actual transita por profundas transformaciones en respuesta a exigencias de nuestro desarrollo económico-social. En el entorno de la educación superior ocupan un lugar significativo los cambios en el proceso de formación del personal docente bajo la influencia por un lado, de la implementación del programa de Universalización de la Universidad y, por otro, de la propia necesidad de adecuar ese proceso de formación a los nuevos roles y funciones del profesor en los diferentes subsistemas de educación.

Los estudios del Proyecto de Investigación "UNIFOD" que evaluó los impactos del proceso de universalización en su etapa inicial en la universidad pedagógica llevó a identificar la presencia de un modelo de formación del profesional de la educación de nuevas características que ha implicado un cambio en la estructura curricular del proceso de formación y en los enfoques didácticos asociados a ella, acompañado de modificaciones en las funciones del docente universitario.

En las condiciones de la universalización de la universidad pedagógica se producen profundas transformaciones del proceso formativo al desarrollarse este sustancialmente desde la escuela como microuniversidad, con un carácter semipresencial y un elevado grado de integración de las tecnologías de la informática y las comunicaciones (TICs) y los medios audiovisuales, caracterizado por un proceso flexible y estructurado, centrado en el estudiante y con actividades presenciales que posibiliten una mayor atención de los profesores a los estudiantes. Ello requiere que los docentes universitarios diseñen sus estrategias didácticas con un enfoque centrado en los estudiantes, tomando como eje esencial la dirección del trabajo independiente de estos en el marco de su actividad

pedagógico-laboral en la microuniversidad. Dicho docente debe ser un organizador de la interacción entre el estudiante y el objeto del conocimiento.

El proceso de enseñanza-aprendizaje profesional se desarrolla entonces con un carácter semipresencial dado por la combinación de la actividad académica presencial en encuentros quincenales y la conducción individualizada del aprendizaje de los estudiantes mediante una tutoría personalizada en su actividad pedagógica e investigativa sistemática en la microuniversidad.

Esta organización curricular requiere garantizar por diferentes vías la orientación para la actividad cognitiva y de autopreparación profesional independiente del estudiante, así como su acceso directo a las fuentes de información, lo cual resulta posible con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos informáticos y los medios audiovisuales con que cuentan hoy las instituciones docentes del país y los servicios de red de la intranet universitaria provincial que permite la conectividad entre la sede universitaria central, las sedes universitarias pedagógicas municipales y algunas microuniversidades. Estas transformaciones provocan cambios sustanciales en los roles de los actores principales del proceso de formación profesional en la universidad pedagógica, siendo necesario definir las relaciones, procedimientos y actividades que integran el accionar del profesor universitario de la sede central, el de la sede municipal, el profesor tutor y el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje profesional y lograr una estructuración adecuada de las mismas para el diseño y ejecución de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, de tutoría, de integración de las TICs, de asesoramiento de la actividad investigativa de los estudiantes en el marco de la formación de sus competencias profesionales básicas. De esta manera la complejidad y el carácter integral del proceso de formación profesional pedagógica en condiciones de universalización requiere que se establezcan las interrelaciones necesarias que permitan la coherencia y articulación de las acciones formativas a partir del criterio de la práctica laboral-investigativa como eje de integración y fuente de profesionalización.

Estos cambios exigen un redimensionamiento de las funciones del profesor universitario en el contexto de nuevos enfoques pedagógicos, marcado por la modificación en las interacciones entre el profesor universitario, el alumno y el objeto del conocimiento, en las que juega ahora un rol importante la adecuada instrumentación de los recursos asociados a las tecnologías de la información y las comunicaciones.

En este contexto, el desarrollo del proceso de formación profesional pedagógica exige la remodelación de las competencias del docente universitario al aparecer diferentes roles en relación con sus funciones pedagógicas.

En el cumplimiento de esos roles los profesores deben tener presente que el proceso de enseñanza-aprendizaje profesional se realiza en condiciones de una relación interpersonal mínima profesor-estudiante en formación, con un alto predominio de la actividad independiente del estudiante conducida por una tutoría personalizada de los profesores de las microuniversidades. Ello exige el diseño de nuevas estrategias didácticas que tengan en cuenta los cambios en los ambientes de aprendizaje y requiere de nuevas concepciones en el montaje y orientación de las TICs y la elaboración de los materiales docentes.

En correspondencia con estas concepciones, en el actual modelo, el tipo de clase fundamental a través de la cual se desarrolla el componente académico es la clase-encuentro, la cual constituye en esencia un conjunto de actividades docentes establecido a través de contactos periódicos entre el profesor y el estudiante, en los cuales se introducen los nuevos contenidos del programa a desarrollar, se ofrecen las orientaciones necesarias para el estudio a realizar, se profundizan en aspectos esenciales de la asignatura o especialidad, se evacúan dudas y se establecen consultas, se controla y evalúa el aprovechamiento de los estudiantes y se señalan tareas y ejercicios extraclases para la actividad de estudio interencuentro, todo ello proyectado hacia las tareas profesionales que el futuro profesional en formación ejecuta, como eje de esa formación, en la microuniversidad.

Este carácter semipresencial implica una mayor atención a la dirección de la actividad independiente en el componente académico, por lo que el docente universitario, en esta novedosa experiencia, deberá tener en cuenta la orientación de actividades que propicien el trabajo independiente, la búsqueda bibliográfica y la creatividad; debe recomendar métodos efectivos de estudio, con una adecuada orientación sustentada en las guías de estudio y en el uso de la información en soporte digital, propiciando la búsqueda del conocimiento por el estudiante en estrecho vínculo con los problemas profesionales que enfrenta en su práctica pedagógica e investigativa con vista al desarrollo de su independencia cognoscitiva y de una actitud científica e innovadora ante su actividad profesional.

Pudiera afirmarse entonces que, en las condiciones de universalización de la universidad pedagógica, los docentes universitarios deberán asumir enfoques didácticos centrados en los estudiantes, tomando como eje esencial la dirección de su trabajo independiente en el marco de su actividad pedagógico-laboral-investigativa en la microuniversidad, dirigidos más que todo a estimular la creatividad y el pensamiento crítico y lógico, con un carácter de mediación entre el conocimiento, la información y los estudiantes.

Diferentes investigadores han abordado como objeto la práctica educativa, el rol del maestro, su desempeño y desarrollo profesional, las condiciones de trabajo, la formación del personal docente, su superación, la evaluación profesoral, entre otros, en las investigaciones de la esfera de la educación. Entre ellos, han aportado resultados que tributan al desempeño profesional pedagógico: Añorga, J. (1996); Varcárcel, N. (1996); Valiente, P. (2001); Serrano, A. (2001); Santiesteban, M. (2002); Parra, I. (2002); Ferrer, M. (2002); Santos, J. (2005); Achong, G. (2006, 2007 y 2008). Para todos, independientemente de las particularidades del objeto de estudio y del objetivo propuesto, se evidencia la necesidad de la preparación y la superación del personal docente para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico.

Los estudios realizados por el proyecto de investigación que dirige Dr.C. Gustavo Achiong Caballero y al que pertenece el autor, permiten afirmar que aunque el personal docente identifica las transformaciones en el proceso docente educativo, lo hace esencialmente en cuanto a las formas de organización de la docencia y las funciones del docente, sin embargo, la mayoría no reconoce una modificación sustancial de los estilos y métodos de enseñanza en el proceso de formación del profesional, ni cambios profundos en el papel de los medios (fundamentalmente Las TICs) y los métodos como componentes de este propio proceso en la universalización, lo que evidencia una percepción externa y limitada del alcance de los cambios. Por otra parte, la insuficiente preparación del docente para responder a dichos cambios constituye una barrera para alcanzar plenamente el impacto esperado, las indagaciones teóricas y la sistematización de los resultados de los diferentes autores revisados así como las reflexiones realizadas por el autor en relación con la de preparación del profesor, permiten precisar que en este escenario se manifiesta una contradicción entre el desempeño tradicional del profesor universitario antes y después del proceso de universalización.

El análisis realizado permite abordar la contradicción anteriormente expresada mediante el proceder investigativo, por lo que se define como **problema científico**:

¿Cómo satisfacer las necesidades de superación profesional que presentan los profesores para lograr el nivel de preparación requerida en la integración de las TICs a la carrera de Agropecuaria de la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”?

Se define como **objeto de estudio** de la investigación el proceso de superación profesional de los profesores de la carrera de Agropecuaria y como **campo de acción** la superación profesional de los profesores en uso de las TICs para lograr el nivel de preparación necesario en relación con la integración de las TICs en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”. En correspondencia con lo apuntado se define el **objetivo** en función de: Proponer una estrategia de superación profesional dirigida a la preparación teórico-metodológica de los profesores de la carrera de Agropecuaria para lograr el nivel de preparación necesario en relación con la integración de las TICs en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez” de Sancti Spíritus.

Para el desarrollo de la investigación se le dio respuesta a las siguientes **preguntas científicas**:

1 ¿Cuáles son los referentes teóricos metodológicos que se necesitan para la superación profesional del docente en función de lograr el nivel de preparación necesario en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”?

2 ¿Cuál es el estado actual de la superación profesional del docente en función de lograr el nivel de preparación que se requiere en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”?

3 ¿Cuáles son los elementos que integran la estructura de la propuesta de estrategia de superación profesional, para lograr el nivel de preparación que se requiere en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”?

4 ¿Cuáles son los resultados de la evaluación de la propuesta de estrategia de superación profesional para lograr el nivel de preparación que se requiere en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”?

En correspondencia con las exigencias del proceso investigativo, se planificaron las siguientes tareas:

1. Determinación de los fundamentos teóricos metodológico que se necesitan para la superación profesional del docente en función de de lograr el nivel de preparación que se requiere en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”.
2. Diagnóstico del estado actual del docente para lograr el nivel de preparación teórico-metodológico necesario en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”.
3. Elaboración de la propuesta de estrategia de superación profesional dirigida a lograr el nivel de preparación teórico-metodológica necesario en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”.
4. Evaluación de los resultados mediante la validación teórica de la propuesta de estrategia de superación profesional dirigida a lograr el nivel de preparación teórico-metodológica necesario en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”.

Unidad de estudio.

Para la siguiente investigación fueron seleccionados como población los 12 profesores que integran el colectivo de carrera de Agropecuaria. De ellos: 3 Master, 8 licenciados y una ingeniera. Todo poseen categorías docentes: 8 asistente y 4 instructor. Consideramos que son profesores preocupados por la superación profesional constituyendo una potencialidad para el cumplimiento del objetivo propuesto en esta investigación.

Para ejecutar las tareas se utilizaron como métodos y técnicas de investigación la siguiente:

Del nivel teórico:

El histórico-lógico. En la determinación de los antecedentes de la preparación del docente y en los fundamentos teóricos y metodológicos de las relaciones de integración de las TICs.

El analítico-sintético. Permitted estudiar, profundizar y valorar los elementos esenciales de los antecedentes, así como en la interpretación de los datos que ofrecieron los diferentes instrumentos aplicados y para la elaboración de las conclusiones.

El inductivo-deductivo. Se utilizó para establecer generalizaciones importantes acerca de las potencialidades y limitaciones de los docentes, para procesar teóricamente el contenido y corroborar las interrogantes científicas.

Del nivel empírico:

La observación. En la realización del diagnóstico para constatar el estado de la preparación de los docentes, para establecer las relaciones de integración de las TICs.

El análisis documental. Para la revisión de los documentos tales como: Banco de Problema, Planes Individuales y Plan Científico Metodológico de Facultad y Departamento de ETP.

La entrevista. Posibilitó recopilar información sobre el nivel de preparación de los profesores de la carrera de Agropecuaria y la proyección de trabajo del colectivo de carrera.

La encuesta. A través de un cuestionario Permitió determinar la influencia del trabajo metodológico de la carrera en la preparación del profesor para determinar el uso y nivel de integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.

Criterio de experto. Para la evaluación de la propuesta de estrategia de superación profesional, mediante la técnica Delphy para el procesamiento de la encuesta aplicada a los expertos dirigida a la exploración empírica en la búsqueda de la contrastabilidad de la propuesta, su valoración por experto, que permitieron la validación de la misma.

Métodos estadísticos y matemáticos.

Se aplicó la regla de las proporciones para el procesamiento de las encuestas aplicadas, la estadística descriptiva para la representación mediante tablas y gráficos de los resultados obtenidos en los diferentes instrumentos aplicados.

Aporte teórico: Desde el punto de vista teórico se hace una sistematización de los contenidos relacionados con la superación profesional y el uso de las TICs, lográndose la coherencia entre la teoría y la práctica pedagógica, sobre la base de un enfoque sistémico y la concepción histórica cultural; con un carácter optimista del desarrollo y su sustento humanista. Se potencia en el estudio de la capacidad orientadora que brinda el sistema de actividades propuesto en la estrategia elaborada y su papel en la organización coherente del sistema de influencias educativas; resaltando la importancia del carácter sistémico y flexible que brinda la estrategia, además de su importancia en lo cognitivo del Proceso Pedagógico Profesional en las actuales condiciones.

Aporte práctico: Se aporta una propuesta de Estrategia de superación profesional que contribuirá a la integración de las TICs a la carrera de Agropecuaria para una mejor gestión de la misma dirigida a transformar la realidad. Dentro de la significación práctica que brinda la estrategia de superación profesional elaborada tenemos:

1. Las actividades esenciales para el perfeccionamiento de la carrera en condiciones de la Universalización.

2. Orientaciones metodológicas para las actividades propuestas en la estrategia de superación profesional.

La tesis se estructura en Introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendación, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se establece el marco teórico de la investigación. Se aborda la problemática de superación profesional, enfatizándose en su enfoque holístico a partir de la evolución que ha tenido la misma, se explican los presupuestos sociofilosóficos y psicopedagógicos que sustenta la integración de las TICs en el proceso pedagógico profesional. En el segundo capítulo se proyecta un diagnóstico-pronóstico válido para la planeación de una estrategia, la de matriz de imparto cruzado (DAFO), que acompañado de entrevistas a docentes de la carreras y directores de microuniversidades, así como encuestas a estudiantes, permitió identificar los problemas de la integración de las TICs en la carrera y concebir la estrategia de superación profesional que contempla misión, visión, objetivos, acciones, vías, formas de control y responsables. Esta estrategia se fundamenta en el enfoque histórico cultural, además tiene un carácter sistémico y flexible y contempla como uno de sus pilares la participación activa de los profesores del colectivo de carrera; se incluye en este capítulo la valoración por expertos de la propuesta para su validación.

La investigación se realizó en varias etapas que permitieron dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la misma. **(Anexo No. 1)**

CAPITULO I.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA- METODOLÓGICA QUE SUSTENTA EL ESTUDIO DE LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DEL DOCENTE DE LA CARRERA DE AGROPECUARIA PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TICs.

1.1. La superación profesional del docente. Generalidades.

La Preparación y superación constituye una unidad indisoluble para lograr estar a la altura de nuestro tiempo, concepto tales como idoneidad, optimización, competencia y competitividad se define y se redefine, hasta convertirse en anatemas para los profesionales de hoy. Estar actualizado y capacitado para una actividad cualquiera es premisa indispensable para la propia existencia de maestros y profesores, ninguna o casi ninguna actividad humana (para no pecar de absoluto) es más evaluada y cuestionada que el desempeño de maestros y profesores, por personal autorizado y actualizado, como los no autorizado ni actualizado. El alumno, la familia, la comunidad y la escuela evalúan y reevalúan el desempeño del maestro por lo que superación y preparación constante caracterizan su quehacer diario, esta superación puede ser dirigida o no, el doble carácter del proceso pedagógico convierte a alumno, maestro y profesor en sujeto y objeto de la educación. Se plantea que en el contexto actual se requieren de profesionales que presente un perfil amplio capaz de dar respuestas inmediatas en su labor, como establece el Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la Educación Superior (RM 210/07) en su artículo 4 plantea: “El profesional de perfil amplio es aquel que posee una profunda formación básica que le permite resolver, con independencia y creatividad, los problemas más generales y frecuentes que se presentan en su objeto de trabajo. Esta formación le servirá de base para la adquisición de nuevos conocimientos y le permitirá su adaptación a nuevas condiciones de su objeto de trabajo” (RM 210.2007:2).

A escala mundial se ha reconocido la importancia del personal especializado para llevar a cabo los procesos de instrucción, educación, formación y desarrollo. Al respecto diferentes entidades internacionales han coincidido en que “los docentes son el recurso más vital para promover la modernización y las normas superiores; su contribución, formación, distribución y concesión de incentivos apropiados, son claves para cualquier sistema educativo eficaz”. (Piña, N. 2004: 56).

“La educación de postgrado es una de las direcciones principales de trabajo de la educación superior en Cuba, y el nivel más alto del sistema de educación superior”. (MES, 2004:2). Por lo que es incuestionable el lugar que ocupa en el sistema.

En dicho reglamento se precisa la estructura que permite dar cumplimiento a sus funciones en: formación académica y superación profesional.

La concepción vigente para la superación profesional del Ministerio de Educación en Cuba tiene como objetivo “la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas así como el enriquecimiento de su acervo cultural”. (MES, 2004:3). Incluye a todo el personal docente en ejercicio, maestros y profesores, cuadros técnicos y de dirección de los diferentes niveles de educación. “Debe responder a las transformaciones que se requieren en la conducta, los conocimientos generales y específicos, las habilidades básicas y especializadas, hábitos, actitudes, valores, las responsabilidades, funciones laborales y cualidades profesionales de maestros y profesores”. (Santamaría, D. 2007:11).

Está directamente vinculado con los principios rectores de la política educacional del país. No obstante, quedan insuficiencias, pues: “la estructuración actual de la superación ha demostrado lentitud para ajustarse a los cambios que se producen en la educación actualmente, además de que no reflejan la especificidad del trabajo de superación en el caso de los docentes”, partiendo “más de las fortalezas de los centros universitarios en coincidencia con las necesidades de la práctica que de colocar como elemento generador de la superación a la propia práctica”. (Nieto, L. 2005:50-51).

Se infiere que en ocasiones obvian elementos esenciales de la preparación y superación de los maestros y profesores, tales como la necesidad y la calidad, por ello el punto de partida es la realidad educativa, es decir, el estudio detallado y profundo que permita identificar los problemas y necesidades reales que se confrontan y las formas adecuadas para solucionarlos. Se elaboran objetivos didácticos a alcanzar, se determinan los contenidos correspondientes (conocimientos, habilidades, actitudes, valores) que se requieren para lograr la aspiración o el fin, se determinan las formas de organización que darán respuesta a lo planteado, los métodos, los medios, los procedimientos, las evaluaciones. De modo que permita la integración de la pertinencia social.

Se trata de una superación continua, que contribuya a la actualización de los contenidos profesionales según los contextos de actuación y las realidades existentes, con la

argumentación científica requerida, vista como una necesidad de educación a lo largo de la vida, de modo que el maestro esté a nivel de su tiempo y con capacidad de transformar la realidad educativa.

Al retomar al maestro como docente insoslayable que lleva a cabo su rol de forma directa y vivencial en el cumplimiento de la misión docente educativa para alcanzar los retos que la sociedad requiere.

” ... Educar es una función de duración permanente. Quien se sienta educador no puede serlo para una circunstancia o para una época determinada... No puede ser educador quien ha perdido la capacidad de aprender. No puede ser educador quien no sienta la inquietud de renovación permanente, porque la educación es eso, un proceso de cambio y transformaciones, en el cual nosotros cambiamos al mismo tiempo que intervenimos en el cambio que se está realizando”. (Prieto, L. 1979:141-142).

La superación actual de maestro y profesores continúa siendo insuficiente para estos tiempos y para los que se avecinan. La escuela reclama cada vez más el cambio de los objetivos educativos para convertirse en una verdadera organización de desarrollo. Ello implica la necesidad de que la superación profesional se vea en un pilar elevado, por lo que proporciona y favorece a la preparación que adolecen los maestros en determinadas aristas; tal es el caso de la integración de las TICs. En correspondencia con el diagnóstico de cada cual, de modo que le permita el dominio de la materia, la solidez de sus conocimientos científicos y pedagógicos a fines, el desarrollo de las capacidades y habilidades necesarias para la planificación y dirección exitosa del proceso docente-educativo.

Las aseveraciones formuladas por estudiosos de la superación; han precisado la necesidad del perfeccionamiento de la preparación y superación docente en la que juega un papel importante la educación de postgrado, la cual debe enfrentar los retos que propicien la satisfacción de las necesidades del sujeto. Ello implica la jerarquización de los objetivos de aprender a aprender y aprender a emprender por encima del objetivo de transmitir una gran cantidad de información. Se trata de lograr soluciones más pertinentes y de mayor impacto.

Son principios de la educación permanente “el carácter continuo, integral, dinámico e innovador de la educación, su esencia ordenadora del pensamiento, así como la asunción de la condición educativa de todo grupo social, la universalidad del espacio educativo y el carácter integrador del sistema que lo rige”. (Piña, N. 2004:43-44).

En el proceso de superación profesional del maestro, el perfeccionamiento cumple un papel muy importante, entendido como una instancia para la creación de condiciones que le

permitan comprender los problemas presentados en su práctica, de manera que pueda elaborar respuestas originales para cada una de las situaciones en las cuales corresponde actuar y asumir responsabilidades cualitativamente diferentes, con soluciones diversas de modo que esté en condiciones de realizar con efectividad el trabajo con la integración de las TICs.

En la literatura contemporánea subyacen conceptos de formación continua, superación, y profesionalización docente y en ocasiones carecen de precisión. Díaz, M. (1996) esclarece la diferencia existente en dos conceptualizaciones distintas de lo que es la profesionalidad docente: una se relaciona con el cambio hacia posiciones con mayor estatus social y la otra con el perfeccionamiento progresivo del trabajo del maestro. En esta última considera un cambio ascendente en la capacidad del maestro para comprender los procesos de educar, enseñar y aprender, así como resolver situaciones problemáticas que se presentan en su realidad educativa, por lo que exige un constante aprendizaje. Se asume entonces este concepto como: "... un proceso de formación continua a lo largo de toda su vida profesional que produce un cambio y mejora de las conductas docentes en las formas de pensar, valorar y actuar como docentes". (Díaz, M. 1996:19).

Se trata de lograr que los profesores asuman la integración de las TICs, como una aspiración alcanzable y compleja; que requiere del convencimiento de todos. Es imprescindible la reflexión de todos acerca de su accionar y pensar en torno a la temática y la repercusión que tiene para su gestión y competencia profesional.

"La superación profesional del personal docente se caracteriza por dar respuesta a las necesidades del mejoramiento profesional humano del docente; fomentar el empleo más racional y eficiente del personal altamente calificado de los diferentes subsistemas del Sistema Nacional de Educación; aunar los esfuerzos en las instituciones docentes, las universidades de ciencias pedagógicas, otros centros de educación superior, centros de producción, investigación, de servicios que pueden contribuir a la superación del personal docente; tener un carácter proyectivo y responder a objetivos concretos determinados por las necesidades y perspectivas de desarrollo de los docentes mediante acciones enmarcadas en un intervalo de tiempo definido; y propiciar la participación periódica de los docentes en estudios que eleven su calificación ". (Berges, M. 2003:12).

El proceso de enseñanza en la educación de postgrado, con énfasis en la superación profesional, ha constituido un tema de reflexión crítica por diversos autores: Añorga, J. (1996), Álvarez, C. (1997), Castro, J. y Bernaza, G. (2005), Nieto, L. (2005), entre otros.

Estos han profundizado en aspectos que la diferencian del pregrado, destacando su importancia respecto al carácter de multiproceso de construcción y reconstrucción social que implica autonomía y creatividad para que los docentes interioricen la cultura que requieren en función de enriquecer los saberes y su puesta en práctica. Haciendo uso del diálogo abierto con vivencias y experiencias, siendo protagonistas en situaciones interesantes que demandan de la práctica profesional pedagógica. Para favorecer la renovación y redimensionamiento del contenido, aprenden a identificar y a resolver nuevos problemas de la práctica educativa.

En el presente estudio se hace mención a una serie de términos relacionados con el objeto de la investigación, los cuales se definirán en correspondencia con el enfoque asumido por el autor.

Se asume la definición de superación profesional del maestro “como un conjunto de procesos de formación, que le posibilitan al graduado de los centros pedagógicos la adquisición y perfeccionamiento continuo de los conocimientos, habilidades básicas y especializadas, así como los valores ético-profesionales requeridos para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones como docentes con vista a su desarrollo general e integral”. (García, G. y Addine, F. 2001:17).

Se define la formación como: “...una acción profunda ejercida sobre el sujeto, tendiente a la transformación de todo su ser, que apunta simultáneamente sobre el saber-hacer, el saber-obrar y el saber-pensar, ocupando una posición intermedia entre educación e instrucción. Conciernen a la relación del saber con la práctica y toma en cuenta la transformación de las representaciones e identificaciones en el sujeto que se forma en los planos cognoscitivos, afectivos y sociales orientando el proceso mediante una lógica de estructuración, no de acumulación “. (Gordokin, I. 2004:2).

Esta definición de formación habla de acciones profundas dirigidas a la transformación del sujeto, tanto desde el punto de vista cognoscitivo, afectivo como social, es decir, que la formación expresa tanto los aprendizajes particulares, las habilidades, actitudes ante la vida; que constituyen más bien medios para lograr la formación del sujeto como ser espiritual que se enriquece, en bien de sus propios alumnos y de la sociedad, por lo que se hace más reconocido ante esta.

La formación permanente es otra de las categorías empleadas en el presente trabajo, como el objetivo esencial de la superación profesional. Se asocia a la formación continua. En los trabajos de Rodríguez-Arana Jaime, se conceptualiza como: “...el desarrollo del potencial

humano a través de un proceso de apoyo constante que estimule a las personas a adquirir nuevos conocimientos, habilidades y comprensión de las cosas que van a necesitar para saber aplicarlas con creatividad en cualquier circunstancia con la que puedan encontrarse”. (Rodríguez, J. y otros. 2002:3).

En sentido general, con la propuesta de estrategia de preparación y de superación profesional dirigida a los profesores de la carrera de Agropecuaria se pretende que alcancen una preparación teórico-metodológica para la integración de las TICs, de manera que pueda darse continuidad a los contenidos adquiridos en la formación inicial; que evidentemente no satisface las necesidades a las que se enfrenta en los momentos actuales.

No deben olvidarse las particularidades que implica superar a un maestro cuyas características difieren de las del estudiante de pregrado, “...el adulto se motiva a aprender lo que le es necesario en su rica experiencia profesional y vital”. (Cárdenas, N. 2005:19-20).

El proceso de superación profesional se concibe a través de varias formas que se conceptúan en el Reglamento de la educación de postgrado. Resolución No.132. (2004). Como formas organizativas de elección estaría: el Curso de postgrado que posibilita la formación básica y especializada, dirigido a promover en los maestros la valoración y la reflexión crítica, a partir de las experiencias, vivencias profesionales y personales, como idea rectora de la superación.

Comprende la organización de un conjunto de contenidos con el propósito de complementar o actualizar los que poseen. Su orientación hacia la preparación teórico-metodológica en correspondencia con la práctica docente estimula la valoración y la reflexión sobre la misma. La autosuperación definida como: “...preparación general que se realiza por sí mismo partiendo de una determinada formación, sin tutor o guía para acometer las nuevas tareas. Puede tener carácter libre cuando el interesado decide lo que va a estudiar o dirigida cuando las instancias superiores son las que determinan los contenidos y los objetivos. Constituye una de las formas organizativas de superación”. (Añorga, J. 1995:3).

García, G. y Soler, G. (2004) coinciden en que la misma garantiza el perfeccionamiento de la preparación de los profesionales de manera organizada, planificada y controlada.

La autosuperación como forma de organizar la superación profesional resulta un peldaño superior para el desarrollo de la preparación del profesor en la integración de las TICs. Estos portarían una preparación teórico-metodológica que les permita aplicar los conocimientos en la práctica, multiplicar las experiencias obtenidas y profundizar de forma

independiente en el trabajo metodológico en las diferentes actividades de la escuela, en la medida que se le ofrecen herramientas útiles en función de transformarla.

La estrategia de superación profesional propuesta permitirá que la preparación del profesor incida en la calidad de las clases que imparte y de su labor educativa en general. Comprende reuniones metodológicas, clases metodológicas, demostrativas, talleres, jornadas pedagógicas a nivel de departamento en el colectivo de carrera, además se concibe la Ayuda Metodológico como el método, el procedimiento o el estilo de trabajo para llegar al profesor sin agredirlo, sin emplazarlo, sin lesionar su ética; y al mismo tiempo, encontrando fórmulas para controlarlo, evaluarlo, superarlo.

I.2. Fundamentos teóricos del proceso de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores de la carrera de Agropecuaria.

Para el desarrollo del trabajo investigativo se asume como fundamento Filosófico a la Filosofía Marxista Leninista, a partir de la asunción del enfoque dialéctico materialista en el análisis de las relaciones esenciales que se dan en el proceso de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional y el papel de la actividad en el mismo, se debe considerar en primer lugar su naturaleza objetiva y el papel que desempeña la actividad en el desarrollo y transformación de los sujetos implicados y de la sociedad.

Para comprender la interacción dialéctica que se da en la actividad como relación sujeto – objeto y sujeto – sujeto, Marx planteaba " Y a la par que de ese modo actúa sobre la naturaleza exterior a él y la transforma, transforma su propia naturaleza, desarrollando las potencias que dormitan en él y sometiendo el juego de sus fuerzas a su propia disciplina". (Chávez, J. 2003:20).

"La actividad, en tanto modo de existencia, desarrollo y transformación de la realidad social, incluye en síntesis lo ideal y lo material que en la interacción dialéctica sujeto – objeto, se convierten recíprocamente". (Pupo, R. 1990).

En la superación, la actividad se desarrolla a través de las tres dimensiones que actúan en las relaciones del hombre con la sociedad, la actividad cognoscitiva, la actividad práctica y la actividad axiológica, siendo esta de gran importancia para el desarrollo del mismo, ya que la misma permite comprender el proceso de la actividad valorativa y el papel que desempeñan las necesidades y los intereses en la propuesta de fines para alcanzar un resultado que en nuestro caso es el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional.

El autor asume, que la necesidad es considerada como la dependencia del sujeto en relación con el objeto en el proceso de interacción y el interés representa, un reflejo no sólo

de las necesidades, sino también de las condiciones, objetos y medios de satisfacción. Las necesidades determinan la dirección del interés. El interés actúa sobre las necesidades satisfaciéndolas y creando nuevas necesidades. "La concientización de necesidades e intereses conducen a los fines de la actividad y tiene función reguladora y directriz". (Fabelo, J. 1989:235)

Por tanto, este proceso debe analizarse desde el punto de vista histórico, considerando su constante movimiento y desarrollo, se considera, además en la investigación los postulados marxistas acerca de la relación Ciencia, Tecnología y Sociedad en el desarrollo de la educación, partiendo de la naturaleza social de dichos procesos, asumiendo los criterios planteados por Núñez, J. (1999) cuando plantea que "los ciudadanos deben ser educados para aprender a aprender, lo que exige entre otras cosas la generalización de la educación postsecundaria, entendida como educación avanzada y permanente..." y donde se aboga por "la conversión de la sociedad (empresas, comunidades, escuelas, universidades) en un escenario educativo donde la actuación del individuo es decisiva".

Otro referente importante para el desarrollo de la propuesta, lo constituye el análisis de la Teoría del conocimiento, como proceso dialéctico de interacción del hombre como ser social con el medio que lo rodea y el papel de la práctica como base y criterio de la veracidad de ese conocimiento. (Lenin V. I. 1964).

De incuestionable valor es el reconocimiento del papel de la actividad que desarrolla el hombre y su relación con la formación del valor, como vía indispensable en las acciones de transformación de la práctica, por lo que se asumen los postulados planteados por Fabelo, J. (1989) y Pupo, R. (1990) en cuanto al papel de las necesidades e intereses en la estructuración de las actividades propuesta.

Como fundamento Psicológico, es de vital importancia para el proceso de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores, el Enfoque Histórico Cultural de Vigotski, L. (1987:240), dándole marcada atención a los presupuestos básicos del mismo, referentes a la unidad de lo cognitivo y afectivo y la unidad de la actividad y la comunicación para el mejoramiento del desempeño de este personal docente, el tratamiento a las diferencias individuales de los participantes y a las del contexto socioeconómico donde se desarrolla, partiendo de los elementos a caracterizar en el componente diagnóstico, así como el reconocimiento de las experiencias previas de los mismos en las alternativas de superación derivadas de la aplicación práctica de la propuesta.

Otro elemento importante, es el papel de la actividad en el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores y su relación con la comunicación como factor indispensable en la interacción de los sujetos entre sí y con el entorno social, permitiendo la transformación de estos. (Leontiev, A. 1981, González, F. 1985 y Galperin, P. 1988).

Partiendo de la concepción pedagógica de la propuesta, el autor asume como referente teórico de la investigación, las relaciones legítimas de la Pedagogía planteadas por Chávez, J. (2003). Las cuales son:

-La unidad entre el proceso educativo que se ofrece en la escuela y los que dimanan de otras agencias educativas de la sociedad, en un momento histórico determinado. Todo proceso educativo (a su nivel) tiene como fin la formación y desarrollo del hombre.

-El proceso educativo escolarizado contribuye esencialmente al proceso de socialización del hombre, aunque no es el único que propicia ese hecho relacionado con el progreso humano.

-El carácter condicionado y condicionante de la educación.

-El sentido de que el proceso educativo tiene que ser continuo y constante.

Para la dirección de la propuesta pedagógica fue de gran interés las reglas enunciadas por Bringas, J. (1999). (**Ver Anexo No 2**), considerado el papel rector que desempeñan las Universidades Pedagógicas en el contexto histórico actual, a partir de la Universalización de la Educación Superior, donde su misión se enfatiza en la planificación, dirección y ejecución de la superación de sus egresados y de los profesores que laboran en la especialidad.

Sé asume como referente y antecedente en nuestra investigación los resultados del Modelo de Escuela Politécnica Cubana, expuesto por Patiño, M. y otros (1996) y Aragón, A. (2002) los cuales sistematizan conceptos tales como Investigación, Superación y Trabajo metodológico.

En cuanto a la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional ha sido importante consultar la obra de Abreu, R. (1997) y (2004), acerca de las regularidades y categorías fundamentales de la misma, el Modelo de capacitación para los dirigentes de la Educación Técnica y Profesional, Torres, G. (2004), donde el autor identifica las principales direcciones del movimiento del subsistema y que se considera en este proceso investigativo, dos de ellas, las cuales son:

- Hacia el aumento de las exigencias sobre el nivel científico técnico de la enseñanza.
- Hacia el incremento de la actividad científica investigativa en estas instituciones.

Otro de los sustentos teórico de la investigación, es la Teoría de Educación Avanzada, y dentro los principales investigadores de esta concepción en Cuba están: Añorga, J. (1996), (1999 y (2001) González, G. (1997) y Varcárcel, N. (1998), entre otros.

Se puede inferir de su propio concepto y de sus objetivos que la Educación Avanzada como proyecto educativo está dirigido a mejorar todos los recursos laborales y humanos desde un campo de acción más abierto y creativo donde el hombre sea el centro de todo el proceso y hacia él estén dirigidas todas las acciones con vistas a mejorarlo en todas las esferas.

Como bien expresó José Martí "Instrucción no es lo mismo que educación, aquella se refiere al pensamiento, y esta principalmente a los sentimientos. Sin embargo, no hay buena educación sin instrucción. Las cualidades morales suben de precio cuando están realizadas por las cualidades inteligentes". (Silvestre, M y Zilberstein, J. 2000).

Pero la preparación para la vida de un individuo, no solo conlleva el desarrollo cognitivo del ser humano, sino que esa propia educación e instrucción deben satisfacer las necesidades espirituales, es decir la esfera afectiva del proceso.

En la investigación también se tuvo en cuenta algunos elementos de la teoría de los Sistemas de Superación, entre los que se desatacan, los Principios del Sistema de Superación Profesional, (**Ver Anexo No 3**), las Regularidades de los Sistemas de Superación, Añorga, J. (2001) (**Ver Anexo No 4**) y los Principios que norman el Proceso de organización de los recursos humanos, (González, G. 1997) (**Ver Anexo No 5**).

"Cuando evaluamos a Egresados, se debe evaluar su desempeño, tanto en lo profesional como en lo humano expresados en el desarrollo de actitudes para el trabajo independiente y científico, tecnológico, permanencia, actualización, solución de problemas con rigor científico, utilizando para ellos las tecnologías, estrategias e instrumentos, producción intelectual, publicaciones, prestigio, su participación activa en los eventos, manifestado en la acción práctica transformadora". (Añorga, J. 2001)

I.2.1. Consideraciones generales acerca del proceso de superación de los profesores de la carrera de Agropecuario.

El proceso de superación, como soporte indispensable del proceso de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores de Agropecuaria de la Educación Técnica y Profesional, se ha visto caracterizado por una serie de contradicciones que se han ido desarrollando a lo largo de su evolución histórica y que se han acrecentado a partir de los desafíos a los que se encuentra sometida la educación en la época actual.

La contradicción es "la categoría que expresa en dialéctica la fuente interna de todo movimiento, la raíz de la vitalidad, el principio del desarrollo. Es precisamente el reconocimiento de la contradicción en las cosas, de los fenómenos, lo que distingue la dialéctica de la metafísica". (Rosenthal, I. 1994:374)

Según los estudios realizados, las contradicciones de este proceso se enmarcan en los siguientes aspectos: Relación desproporcionada entre teoría y práctica en los programas de superación.

Desbalance entre la superación pedagógica y la técnica.

Desarrollo de la superación en forma fragmentada y realidad como fenómeno integral.

La no existencia de una relación adecuada entre la centralización y descentralización de la superación.

Se debe destacar que la primera y tercera contradicción coincide con los argumentos planteados por Lancki, P y Del Valle. Z. (2003), acerca de los estudios realizados en la formación de Ingenieros Agrícolas en el contexto de la América Latina y el Caribe.

La primera de las contradicciones que se evidencian es la relacionada con la problemática relación teoría – práctica, debido a que en la mayoría de las actividades y programas de superación profesional de estos recursos se dedica gran cantidad de horas al desarrollo de la teoría y muy pocas al desarrollo de la práctica, sin tener en cuenta el valor de esta en la teoría del conocimiento.

"El punto de vista de la vida, de la práctica debe ser el punto de vista primero y fundamental de la teoría del conocimiento"... "Naturalmente, no hay que olvidar aquí que el criterio de la práctica, no puede nunca, en el fondo, confirmar o refutar completamente una representación humana, cualquiera que sea. Este criterio también es lo bastante impreciso para impedir que los conocimientos del hombre se conviertan en algo absoluto, al mismo tiempo, es lo bastante preciso, para sostener una lucha implacable contra todas las variedades de idealismo y agnosticismo". (Lenin, V. I. 1986)

Esta separación entre teoría y práctica ha traído algunas dificultades que se han manifestado en el desempeño de estos profesores.

"...el docente ha minusvalorado secularmente su capacidad para reflexionar y analizar la realidad de su práctica, por eso ha puesto en mano de los "expertos" la solución a sus problemas. (López, L y Pérez, C .1999).

Otra contradicción importante de este proceso es la que se manifiesta en el balance necesario que debe existir entre la superación pedagógica y técnica.

Durante muchos años las estrategias de superación de los profesores de la Educación Técnica y Profesional, se enfrentaron a la disyuntiva de favorecer la superación de estos recursos con enfoque pedagógico (donde se aborda el proceso pedagógico profesional en la Educación Técnica y Profesional), o la superación con enfoque tecnológico (basado en el desarrollo de los procesos productivos).

Sí bien durante las primeras etapas de formación de la Educación Técnica y Profesional en la Carrera de Agronomía, (actualmente Agropecuaria) se favoreció la preparación pedagógica de los profesores, debido a las condiciones histórico concretas de la época, que exigía la preparación de maestros que provenían de carreras ingenieriles, con el transcurso del tiempo esto se convirtió en una obligatoriedad, dejando en muchos casos la superación con enfoque técnico a la espontaneidad de los participantes.

Esta contradicción generó a su vez que el proceso de superación se basara en un enfoque fragmentado por áreas del conocimiento, sin tener en cuenta la relación necesaria que debe existir entre las ciencias.

Esta fragmentación también se reflejó en el diseño de la superación de estos recursos, así como en la evaluación de los resultados del proceso de superación, recayendo el mayor peso de la misma en las evaluaciones de tipo académica, sin constatar la existencia de transformaciones en el desempeño de estos profesionales que les permitiera dar solución a las exigencias y demandas de la educación, considerando las condiciones actuales.

En la actualidad, la educación como reflejo de las condiciones histórico concretas de la época ha evidenciado que para poder explicar los fenómenos y procesos que se dan en la naturaleza y darle respuesta a situaciones nuevas y complejas, necesita establecer los vínculos y relaciones que se producen entre las ciencias con un enfoque integrador.

Este enfoque integrador también constituye un sustento importante en la relación que debe existir entre las acciones de superación que se dan con carácter centralizado y aquellas que emanan de los problemas inherentes al personal docente y los territorios, por lo que la relación entre la centralización y descentralización, también se ha evidenciado como una contradicción en el proceso de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de estos profesionales.

La centralización de la superación parte de las disposiciones y regulaciones que emanan de las Direcciones del Ministerio de Educación, y que después se descentralizan a partir de las acciones que se dan en los territorios. Este elemento de la descentralización implica una mayor participación de los actores educativos de la base en la toma de decisiones y en

aportar soluciones a las dificultades que existan, aspecto que se ve limitado por las insuficiencias en el diagnóstico de problemas de los profesores y de los propios territorios, que incide en que no se establezcan las relaciones necesarias entre la centralización y descentralización en la actividades de superación.

Por tanto, para comprender cómo se manifiesta el proceso de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional, y como la superación incide en ese mejoramiento, es necesario realizar un abordaje teórico acerca de los fundamentos que sustentan nuestro objeto de estudio.

Al realizar los estudios acerca del proceso de superación de los profesores de la carrera de Agropecuaria, es necesario analizar las etapas y períodos por las cuales ha transitado, de forma tal que facilite una mejor comprensión de su desarrollo.

El autor asume como período y etapa las definiciones abordadas por Plascencia, A. (1994), donde plantea que en el período... “se sintetizan varios lapsos en los cuales se resuelven determinados problemas históricos que poseen fundamentalmente significación para la realización de la tendencia de desarrollo de una determinada época histórica”. Y etapa... “concepto de menor amplitud temporal dentro de los períodos históricos particulares”.

El análisis sistémico y sistemático de etapas y períodos nos lo ofrece la Periodización del hecho o fenómeno analizado, asumiendo como Periodización la ofrecida por Sánchez, M. (1998), donde plantea que, “la periodización es la definición esencial del contenido principal de las tareas del devenir y desarrollo de los procesos históricos, características del pueblo, país, región o de la humanidad en su conjunto”.

Para analizar los antecedentes del proceso de superación de los profesores de la carrera de Agropecuarios, se asume las etapas planteadas por Santiestéban, M. (2003) y los estudios realizados por Roca, A. (2001) acerca del comportamiento del desempeño pedagógico profesional de estos recursos. Circunscribiendo dicho estudio a partir del Triunfo de la Revolución. **(Ver Anexo No 6 y 7)**

El estudio de este proceso se centra en el período revolucionario, pues la superación de los docentes de la Educación Técnica y Profesional comienza a desarrollarse a partir del Triunfo de la Revolución, en Enero de 1959. Antes de esta fecha, el desarrollo de esta enseñanza era muy limitado, y por tanto la formación y superación de los docentes prácticamente no existía.

“En nuestro país se inicia la enseñanza agrícola con carácter oficial y de nivel primario superior en 1909, por una Ley gubernamental que establecía la creación de seis Granjas

escuelas en cada una de las capitales de provincia para la enseñanza de la agricultura práctica. Las mismas iniciaron sus labores docentes entre los años 1912 y 1916, con una capacidad para 30 alumnos becados, y con un plan de estudio de dos años de duración”. Miari, A. (1982). Estas tuvieron gran importancia, ya que en ellas se realizaban prácticas agrícolas y pecuarias.

En 1937 estas Granjas escuelas se convirtieron en Escuelas Provinciales de Agricultura, con planes de estudios de tres años de duración. “En estas se formaron los llamados maestros agrícolas, cuya preparación técnica iba dirigida sobre todo a la producción vegetal y al uso y manejo de los suelos”. Mayarí, M. (1997).

Es después de 1959, que comienza a desarrollarse la Educación Técnica y Profesional en la rama Agropecuaria con la creación de diversos Centros docentes, por todo el país, lo que conllevó a un aumento del número de estudiantes, y a multiplicar considerablemente el número de graduados en comparación a los de todo el período prerrevolucionario.

I.3. Fundamentación teórica de la integración de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en las transformaciones educativas.

La larga historia de la educación mundial muestra varias revoluciones la primera de ellas, fue la adopción de la palabra escrita por medio de la alfabetización que impuso el lápiz y el papel como instrumentos principales de comunicación del conocimiento, como soporte principal de la información y como medio de enseñanza; la segunda fue la aparición de las escuelas, donde aparece la figura del maestro; la tercera, se debe a la invención de la imprenta, a partir de entonces se utilizó el papel como soporte de la información; se cambiaron entonces una serie de patrones culturales, en la forma de trabajar, en la forma de leer, de vivir y de comunicar y la cuarta, se presenta con la participación de las nuevas tecnologías.

A partir de mediados del siglo XX, la ciencia y la técnica experimentaron grandes transformaciones que a la vez desempeñaron un papel importante en la evolución de la sociedad, este fenómeno global se denominó revolución científico – técnica.

Entre los principales aportes del Siglo XX a la teoría y la práctica pedagógica se encuentra la tecnología educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Constituye un referente teórico para esta investigaciones los antecedentes que refieren Gonzáles, V. (1979) de la TV escolar en Cuba y la llegada al país en forma experimental en 1949 y sólo tres meses después ya tenía una programación regular subordinado a intereses comerciales norteamericanos, siendo Cuba uno de los primeros países en América en

poseer la televisión y fue con la Revolución que comenzó a utilizarse la TV con fines educativos.

En aquella etapa los propósitos estaban bien definidos: ofrecer orientaciones metodológicas a los profesores de los niveles primarios y secundarios y servir de complemento de apoyo a los alumnos. Estas emisiones educativas estaban apoyadas por material bibliográficos que se publicaban en la prensa en forma de tabloide y se denominaban " Páginas para Estudiar y Lecciones para Todos".

Constituye un referente investigativo las funciones que ofrece Barreto, G. y Labañino, R. (2005) en el VI seminario nacional para educadores sobre las potencialidades de la televisión y el video como medios audio visuales que permiten incrementar la activación y motivación de los estudiantes hacia un aprendizaje desarrollador, al brindar la posibilidad de recrear el tiempo, el espacio, el tamaño de los objetos y además introducir estímulos motivacionales. Exponen dichos autores las funciones que el maestro en el aula puede atribuirle al material televisivo, de video o al software educativo en cuanto a: función informativa, referencial y explicativa; motivadora y de animación; evaluadora del conocimiento y de actitudes; expresiva, comunicativa y de desarrollo; como medio de espejo del estudiantes; simbólica y icnográfica y función socializadora.

Son del criterio los autores señalados anteriormente la necesidad de buscar modelos educativos innovadores donde se utilicen las potencialidades de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información para reevaluar la equidad, pertinencia y calidad de la educación en cualquier estructura sociopolítica.

Es en este contexto que se inscriben y desarrollan de manera muy acelerada el uso de la computación y las multimedias en las clases.

La computadora es un medio de enseñanza-aprendizaje clasificados en la categoría de los medios interactivos que posee las siguientes ventajas: Interactividad; atención a las diferencias individuales, al carácter no lineal, ritmo de navegación, estilo de aprendizaje, hipervínculos y adaptabilidad; carácter multimedia; comunicación (hombre-máquina-hombre) y la ventaja de almacenamiento.

Hoy en día las actuales tecnologías han cambiando al aparecer nuevos soportes, el soporte magnético y el soporte óptico de la información. La información ahora es digitalizada. Se pasa entonces del lápiz y el papel al teclado y la pantalla, donde el computador pasa de ser una sofisticada y veloz máquina de calcular, a ser una máquina para comunicarse y transmitir conocimientos; ya que permite transmitir información a través de textos, y ya hoy

el proceso de transmisión de información está en el ámbito del entorno multimedia, en donde el sonido, la voz, el texto y la capacidad de trabajar conjuntamente a distancia son una realidad.

Estamos ante una revolución tecnológica; asistimos a una difusión planetaria de las computadoras y las telecomunicaciones. Estas nuevas tecnologías plantean nuevos paradigmas, revolucionan el mundo de la escuela y la enseñanza superior. Se habla de revolución porque a través de estas tecnologías se pueden visitar museos de ciudades de todo el mundo, leer libros, hacer cursos, aprender idiomas, visitar países, ponerse en contacto con gente de otras culturas, acceder a textos y documentos sin tener que moverse de una silla, a través de Internet.

La amplia presencia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las instituciones escolares y universitarias crean condiciones favorables para la integración de las mismas al proceso formativo, sobrepasando el concepto tradicional de aplicación de los medios, pues constituyen un elemento que incide significativamente en una nueva configuración del proceso didáctico en las condiciones actuales.

Tiene las siguientes características:

- **Inmaterialidad (Posibilidad de digitalización).** Las TICs convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial.
- Esta característica, ha venido a definir lo que se ha denominado como "realidad virtual", esto es, realidad no real. Mediante el uso de las TICs se están creando grupos de personas que interactúan según sus propios intereses, conformando comunidades o grupos virtuales.
- **Instantaneidad.** Podemos transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información".

Se han acuñado términos como *ciberespacio*, para definir el espacio virtual, no real, en el que se sitúa la información, al no asumir las características físicas del objeto utilizado para su almacenamiento, adquiriendo ese grado de inmediatez e inmaterialidad.

• **Aplicaciones Multimedia.** Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TICs de todos los usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es "*La interactividad*". Es posiblemente la característica más significativa. A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona- persona y persona- grupo. Se está produciendo, por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales". El usuario de las TICs es por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código, etc.

Otra de las características más relevantes de las aplicaciones multimedia, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema educativo, es la posibilidad de transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, desde un modelo interactivo.

Las tecnologías de la información y comunicación que permiten procesar, almacenar, transmitir, gestionar, digitalizar, codificar, comunicar datos e información se clasifican de acuerdo con Ortiz, R. (2002), en tecnologías: transmisivas, interactivas y colaborativas, mientras que Leibowicz, J. (2001), se enfoca en: las telecomunicaciones, computadora y video interactivo, las cuales pueden ser utilizadas ampliamente en las modalidades de estudio.

La relación entre las TICs y la educación tiene dos vertientes: Por un lado, los ciudadanos se ven abocados a conocer y aprender sobre las TICs. Por otro, las TICs pueden aplicarse al proceso educativo.

Ese doble aspecto se refleja en dos expectativas educativas distintas: por un lado, tenemos a los informáticos, interesados en aprender informática, y, en el otro, a los profesores, interesados en el uso de la informática para la educación.

La educación es parte integrante de las nuevas tecnologías y eso es tan así que un número cada vez mayor de universidades en todo el mundo está exigiendo la alfabetización electrónica como uno de los requisitos en sus exámenes de acceso y de graduación, por considerar que es un objetivo esencial preparar a los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo.

“... el problema de la educación hoy se plantea de la forma siguiente: aprovechar al máximo los logros de todas las ciencias para organizar y dirigir adecuadamente el proceso docente – educativo, porque la lógica nos permite llegar a la conclusión de que la esfera educacional no puede ser una isla deshabitada a la que nunca llegue ni un indicio de ese progreso técnico. Nadie pensará que el profesor, igual que hace 100 años, dentro de 100 años más, seguirá trabajando con el pizarrón, la tiza y el borrador (...) consecuentemente los ritmos acelerados en el desarrollo de la ciencia y de la técnica plantean la necesidad de modelar de una forma distinta el proceso de enseñanza ” (Talizina, F. 1985:19)

La mayoría de las instituciones de educación superior en Cuba cuentan, en mayor o menor medida, con equipos informáticos que posibilitan el acceso a Internet de los alumnos. Así, los universitarios, que la mayoría de ellos no cuentan con computadores en sus hogares, pueden acceder a un mundo que antes era exclusivo de las clases pudientes, teniendo la oportunidad de visitar museos y accediendo a conocimientos disponibles gratuitamente. Es en este sentido, que el papel del profesor universitario es fundamental.

Cuanto más se inculque en los universitarios la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías, más amplio será el mundo que obra para ellos y más las oportunidades. Las potencialidades del uso de las TICs y su carácter mediador en la pedagogía fue planteado por García, G. (2008) definiendo que la mediación Pedagógica de las Tecnologías “es el proceso mediante el cual el maestro dirige la actividad/comunicación, es decir la participación de los alumnos, hacia el logro de objetivos previamente establecidos que harán posible que muestren determinadas competencias necesarias para la vida social”.

La mediación pedagógica establece un tipo de dirección del aprendizaje que no es ni directa, ni frontal. Todo lo contrario indirecta y con la participación activa de los implicados en el proceso. Es decir propiciando la interacción y la interactividad de los alumnos en "clase", presencial o a distancia.

Mientras que en la educación presencial-tradicional el maestro acude fundamentalmente a preguntar al grupo como la única manera de hacerlos participar. Y se esfuerza en que

"entiendan" lo que el expone. En los Nuevos Ambientes de Aprendizajes, la mediación pedagógica permite un rango más amplio de formas de participación de los alumnos en clase.

El concepto de mediación aplicado al proceso de enseñanza aprendizaje debe cumplir: Intencionalidad, es decir que lo que se haga tenga una intención manifiesta y compartida; trascendencia, reciprocidad que haya interacción e interactividad, es decir participación activa del sujeto que aprende; significación, que cobre sentido y significado para el sujeto y autorregulación.

La inserción de las nuevas tecnologías a la enseñanza y el aprendizaje se hacen con el propósito de mediar. Solo así los recursos tecnológicos constituyen un medio y no una finalidad. Un medio que contribuye en el marco del modelo pedagógico de los Nuevos Ambientes de Aprendizajes a optimizar la actividad y la comunicación de los maestros con los alumnos, de estos entre si, y de ellos con el contenido de enseñar.

El uso de la informática abre grandes posibilidades de apoyo a los procesos de aprendizaje; hace posible el uso de las capacidades de procesamiento del computador y de la implementación de diálogos multimedia, para adaptar actividades, contenidos, retos y situaciones a las capacidades de análisis y síntesis, a los intereses y a las destrezas de los estudiantes que llevan a cabo un proceso de aprendizaje.

La computadora como medio de enseñanza se ve a partir del uso educativo que esta posee. El estudiante debe usar la computadora para desarrollar y probar sus propios modelos de pensamiento, es necesario que el profesor utilice una serie de estrategias heurísticas basadas en la psicología cognitiva, que promuevan el desarrollo de la capacidad de autogestión del acto de aprendizaje.

La computadora brinda la posibilidad de interactuar entre el usuario y la máquina, elemento que de no existir sería muy poco probable que este medio pudiera ofrecer algo diferente o mejor que otros medios de enseñanza. Tanto la palabra escrita, la portabilidad, la imagen, el color, la animación, el sonido y el video son combinados de forma amena en la computadora, posibilitándose su uso en la educación y logrando que el material sea lo más atractivo posible.

Sin embargo estos atributos de la computadora servirían de poco para crear ambientes de aprendizaje, si no hubiera tecnologías educativas que fundamentaran e hicieran posible

llevar a la práctica uno y otro o la combinación de dos enfoques educativos que polarizan la acción, enfoques algorítmicos y heurísticos, los software, y estos se enfocan atendiendo a los polos en los cuales se ha movido la educación. El software educativo de tipo algorítmico y el software educativo de tipo heurístico. El primero es aquel donde predomina el aprendizaje vía transmisión del conocimiento, aquí el diseñador del software se encarga de crear la secuencia de actividades del aprendizaje que conducen al alumno desde donde está hasta donde desea llegar. El rol del alumno es asimilar el máximo de lo que se transmite.

El software de tipo heurístico es aquel donde el estudiante descubre el conocimiento interactuando con el ambiente de aprendizaje que le permita llegar a él. Es indudable que para el logro de ello deben fomentarse en el propio estudiante determinadas capacidades de autogestión.

Considerando la función educativa se puede asumir que dentro de los materiales con un predominante enfoque algorítmico se pueden considerar los sistemas tutoriales, sistemas entrenadores y libros electrónicos, mientras que en lo que predomina el enfoque heurístico se pueden encontrar los simuladores, juegos educativos, sistemas expertos y sistemas tutoriales inteligentes de enseñanza. Cada uno de ellos tienen sus cualidades y limitaciones que se deben tener en cuenta a la hora de seleccionar uno de ellos dada la necesidad educativa.

Es necesario señalar que si bien es cierta la necesidad en el trabajo con la computadora en el desarrollo exitoso del proceso de enseñanza – aprendizaje en el contexto actual, esto no constituye una consigna de trabajo, sino que requiere de un análisis pormenorizado de la tipología y las características que debe tener el software educativo a utilizar, para que realmente cumpla su objetivo según la necesidad educativa.

A continuación aparecen algunas formas de utilizar la computadora en el proceso educativo:

1. Para lograr el dominio de aprendizaje por reforzamiento y ejercitación.
2. Para realizar procesos de aprendizaje por descubrimiento.
3. Para generar procesos de búsqueda.
4. Para favorecer procesos de construcción del conocimiento (interacción constructiva).

En esta clasificación cada forma tiene sus variantes y suelen presentarse combinadas, en dependencia de los objetivos que se persiguen, los contenidos de aprendizaje o los recursos a emplear.

Para lograr que el aprovechamiento de las computadoras en el proceso docente tenga un papel relevante, se hace necesario dotarlas de una multimedia de calidad, lo que debe medirse en términos del conocimiento que sean capaces de crear y transmitir.

Al inicio de la década pasada, la palabra multimedia no faltaba en los congresos de computación por las implicaciones en los cambios de interacción entre los usuarios de computadoras. En aquel entonces quien hablara de multimedia, hablaba de concretar nuevas y mejores formas de usar una computadora y que ésta fuese una herramienta más poderosa, así como, del cambio tecnológico necesario en lograrlo.

El ambiente interactivo inició su desarrollo con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, muy concretamente, en el ámbito de los juegos de video. A partir de 1987 se comenzó con juegos de video operados por monedas y software de computadoras de entretenimiento.

La tecnología de multimedia toma auge en los video-juegos, a partir de 1992, cuando se integran: audio (música, sonido estéreo y voz), video, gráficas, animación y texto al mismo tiempo. La principal idea multimedia desarrollada en los videos juegos es:

1. Que se pueda navegar y buscar la información que se desea sobre un tema, sin tener que recorrer todo el programa.
2. Que se pueda interactuar con la computadora y que la información no sea lineal sino asociativa.

Hoy en día los cambios augurados son una realidad y las multimedias son tan comunes que resulta impensable una computadora sin ellas. Estas emplean los medios - la palabra (hablada y escrita), los recursos de audio, las imágenes fijas y las imágenes en movimiento- para tener una mayor interacción con el usuario quien ha pasado de ser considerado como alguien que esporádicamente empleaba una computadora (con el respectivo recelo e inseguridad) a ser quien la maneja como una herramienta más en su beneficio (con ideas más claras y exigencias nuevas).

Varias son las definiciones de multimedia que aparecen como por ejemplo:

Los multimedia constituyen un conjunto de varios elementos propiciadores de la comunicación (texto, imagen fija o animada, video, audio) en pos de transmitir una idea buena o mala pero que se confía a la pericia en el uso de los medios ya mencionados para lograr su objetivo que es llegar al consumidor. Es decir, la multimedia es en sí un medio más. (Castro, 1997)

Ganity, E. y Sipior, J. (referenciados por Rodríguez R y colectivo, 2000) plantean que la multimedia es el conjunto de tecnologías de estimulación sensorial que incluye elementos visuales, audio y otras capacidades basadas en los sentidos, los cuales pueden ampliar el aprendizaje y la comprensión del usuario. Más adelante estos autores amplían señalando que multimedia incluye varios tipos de medios de comunicación, hardware, software y que estos medios de comunicación existentes en varias formas tales como textos, datos gráficos, imágenes fijas, animación, video y audio.

Multimedia es un término empleado para describir diversos tipos de medios (media) que se utilizan para transportar información (texto, audio, gráficos, animación, video, e interactividad).

Combinación de texto, imagen, sonido e imagen en movimiento.

Material digitalizado que combina textos, gráficos, imagen fija y en movimiento, así como sonido.

El conjunto de imagen, sonido y video aplicado a la computadora.

Sistema que combina datos, audio y video.

Se tiende cada vez más a que los ordenadores no sean sólo capaces de manejar información en forma de texto, sino también imágenes de gran tamaño y colorido, o incluso sonidos y secuencias de video. Esta capacidad es lo que se conoce como multimedia.

Aplicaciones de computación que implican la integración de texto, sonido, gráficas, videos y animación.

Término general que incluye cualquier elemento visual, de sonido o de texto. A efectos de RealJukebox, multimedia incluye música, video, información de las pistas y otros datos que RealJukebox pueda codificar o reproducir.

Sistemas informáticos que integran audio, video y datos.

Conjunto de formatos de información heterogénea: audio, video, texto, imagen, etc.

Hoy el espacio multimedia en Internet incluye TV y recepción de radio, incluida la onda FM.

Entornos emergentes en el mercado informático que permiten la gestión simultánea de informaciones procedentes de fuentes diferentes, permitiendo la combinación del video y el audio con las salidas tradicionales de texto y gráficos.

Forma de presentar la información en una computadora a través de la reproducción de gráficos, sonidos, animaciones y textos, con el objetivo de generar mayor atención por parte del usuario.

Se llaman multimedia los equipos informáticos y los programas que pueden gestionar todo tipo de información audiovisual: textos, voz, dibujos, fotografías, videos, animaciones, música.

Combinación de texto imágenes, sonido e incluso animaciones en un único documento.

Es la combinación de audio, video y datos. Los navegadores tienen la capacidad de mostrar contenido multimedia gracias al agregado de plugins.

Se refiere a cualquier información o formato que combina datos, imágenes y sonido.

Integra texto interactivo, imágenes, sonido y color. Multimedia puede ser cualquier cosa que lo integre, desde una presentación en Power Point, hasta una simulación interactiva compleja.

Sistema informático con capacidad para mostrar texto, sonido, video, o texto en diferentes lenguajes.

Concepto que define la posibilidad de poseer todos medios de comunicación entre un ordenador y el usuario, aunque estos no sean bidireccionales. Se ha de tener pues: imagen y animación (vista), sonido y ocasionalmente voz (habla) e interactividad en el proceso (tacto; ratón).

Combinación de diferentes medios en un solo documento que incluye texto, gráficas, animación, audio y video.

Conjunto de medios de información textual, gráfica, auditiva e icónica, utilizados combinadamente en el ambiente comunicativo o en la educación.

Iniciativa de publicidad que envuelve la utilización de diferentes medios de comunicación. Se utilizan medios primarios y los demás medios se utilizan como soporte de la campaña publicitaria.

Presentación en la que se utiliza más de un medio, típicamente imágenes, sonido y texto, a menudo en un entorno interactivo. Con frecuencia implica el uso de ordenadores, siendo la gran cantidad de datos que esto exige proporcionados por un CD-ROM, o vía un enlace de datos.

Tecnología que maneja voz, video y datos.

La biblioteca virtual de CESOFTE brinda la siguiente definición de la multimedia: **forma de presentar información que emplea una combinación de texto, sonido, imágenes, animación y video. La mayoría de las aplicaciones multimedia incluyen asociaciones predefinidas conocidas como hipervínculos, que permiten a los usuarios moverse por la información de modo intuitivo.**

El mundo actual avanza gracias a tecnologías de integración, no de sustitución: texto, sonido, fotografía y video, integrados en un solo documento. Por otro lado, la confluencia TV-PC-teléfono-satélite permite augurar un porvenir con una ingente disponibilidad de informaciones multimedíaticas. El multimedia convierte la lectura en un acto motivador, caracterizado por la simultaneidad de estímulos (visuales, auditivos, intelectuales).

Los productos educativos multimedia son instrumentos muy poderosos para una enseñanza activa, basada en el descubrimiento, la interacción y la experimentación. Su aporte principal

reside en su contribución a la realización de una pedagogía activa. No obstante, su introducción en la práctica diaria de las instituciones educativas y de formación requiere enfoques nuevos en la organización de las situaciones de aprendizaje y sus distintos componentes, individual o en grupo. El uso de la multimedia requiere su integración en un entorno favorable a una renovación de los métodos pedagógicos y del medio educativo.

Para elaborar una multimedia es necesario asegurar la existencia de un problema educativo a resolver y asegurar que la computadora posee ventajas cualitativas sobre otros medios educativos para resolver el problema.

Los proyectos multimedia varían considerablemente en organización, enfoques y contenido, pero en general comparten características comunes que los definen como tal, entre las cuales se pueden señalar:

Combinan 2 ó más medios (textos, gráficos, sonido, video y animaciones) para transmitir un mensaje o contar una historia.

Están diseñados para ser visualizados e interactuar con ellos en una computadora.

Le permiten a la audiencia explorar la información en línea y en cualquier secuencia.

Ventajas de la multimedia en la educación.

Etimológicamente el vocablo media significa **varios medios**, por lo que el término Multimedia es redundante, si definiéramos la palabra "multimedia" como la "utilización de diferentes medios para presentar una información", se debe asumir que el término ni es nuevo, ni es absolutamente desconocido en la escuela. Lo verdaderamente novedoso de la multimedia es integrar y permitir controlar todas estas formas de comunicar en un solo medio: el ordenador.

Estos programas pueden tener diversos soportes, desde el propio ordenador personal, al CD-ROM, DVD, etc. En los próximos años nos espera un alud de productos diversos, desde pequeñas terminales de Internet, a equipos especialmente pensados para utilizarlos a través de la red, la televisión digital, etc.

En el campo de las Nuevas Tecnologías se puede acotar el concepto de multimedia al sistema que integra o combina diferentes medios: texto, imagen fija (dibujos, fotografías)

sonidos (voz, música, efectos especiales) imagen en movimiento (animaciones, videos), a través de un único programa (software).

En realidad al referirnos a los multimedia se debe entender “un sistema que combina diferentes medios, que toma como eje de confluencia el ordenador y cuya integración se caracteriza por la sincronización de los medios, la interacción entre el sistema y el usuario y la no -linealidad en la navegación”. (Bravo, C. 2008).

Para Oscar Díaz, “Multimedia es cualquier combinación de texto, arte, gráfico, sonido, animación y video que llega a través de un medio capaz de soportarla permitiendo el dominio del contenido mediante interfaz interactiva.”

Para Dobrov la eficacia de un sistema tecnológico no depende exclusivamente de la existencia de "hardware" y "software", sino también de un tercer componente, denominado “orgware”, que se define: “como el componente estructural de un sistema tecnológico especialmente concebido para integrar al hombre y sus competencias profesionales y asegurar el funcionamiento del hardware y software del sistema así como la interacción de éste con otros elementos y con otros sistemas de naturaleza diferente.” Para continuar precisando la definición en los siguientes términos: “conjunto de dimensiones socioeconómicas, de organización y de gestión que se destina a asegurar la identificación y utilización eficaz de una técnica y de los conocimientos científico-técnicos dados, así como de la capacidad potencial del sistema tecnológico a adaptarse, desarrollarse y auto perfeccionarse” (Dobrov, D. 1978:632).

Ciertamente las características de este novedoso recurso al servicio de la enseñanza y el aprendizaje han revolucionado las posibilidades de combinar todos los medios existentes. Los medios audiovisuales anteriormente analizados pueden estar incluidos dentro un mismo soporte, es decir el disco duro del ordenador, un disco compacto o un disco flexible, o pueden compartir más de un medio en distintos soportes. Lo que debe distinguir esta combinación de otras, es el carácter sistémico de la actuación de cada uno de los medios y su vinculación con el ordenador.

Las multimedia pueden contener la presencia de infinidad de imágenes que sirven de apoyo al lenguaje verbal que puede ser escrito o a través de la palabra hablada, pueden contener sonidos musicales y efectos sonoros diversos para imitar la realidad que se desea estudiar,

pueden incorporar al cine y al video y desde este punto de vista es que se ha considerado dentro de este grupo de medios audiovisuales aunque sus características difieren notablemente de los mencionados anteriormente.

Con el empleo de los sistemas multimedia el profesor sea cual fuere el nivel de enseñanza en que se desenvuelva, puede estructurar el proceso de aprendizaje a partir del protagonismo y la participación directa del estudiante en los diferentes momentos de la actividad, es decir, en la orientación, la ejecución o el control. Estos sistemas favorecen la motivación del estudiante a partir de que el propio estudiante tiene la posibilidad de organizar el contenido atendiendo a sus necesidades e intereses y a su propio ritmo de aprendizaje. En definitiva este valioso medio puede desarrollar, al igual que otros, diferentes funciones didácticas.

Los sistemas multimedia vienen a convertirse en un medio necesario en la actualidad, cuando la humanidad avanza cada vez más rápido hacia el perfeccionamiento de la ciencia, donde la informática y la telemática se involucran cada vez más en los procesos sociales y dentro de estos los procesos educativos. Dentro de las que debería de reunir un entorno multimedia y ventajas pedagógicas según Rios, J y Cebrián, M. (1999:209-211) se encuentran:

Características:

1. La integración de diferentes tipos o formas de información: gráfica, sonora, textual y visual.
2. La presentación y el tratamiento de la información no es de forma lineal o secuencial, sino en forma de red y con múltiples ramificaciones y diferentes niveles.
3. La ampliación de las posibilidades de interacción hasta hacer posible la inmediatez de las respuestas.
4. La sencillez de su uso, muy ligada a la intuición.

Ventajas pedagógicas:

- Mejora el aprendizaje ya que el alumno explora libremente, pregunta cuando lo necesita, repite temas hasta que los haya dominado. Se puede hablar de un aprendizaje personalizado.

- Incrementa la retención al presentar los contenidos a través de textos, imágenes, sonidos y todo ello unido a las simulaciones y a la posibilidad de interactuar.
- Aumenta la motivación y el gusto por aprender debido a la gran riqueza de animaciones y sonidos, que resultan muy atractivos para el alumnado.

También se presentan diversos modos de aplicarlos en la educación:

- Como apoyo al profesor.
- Para explorar información.
- Como simulaciones de fenómenos complejos.
- Para la realización de proyectos de trabajo.

El maestro debe considerar a la computadora como un soporte de la enseñanza que aventaja a otros medios por su alto nivel de interacción. Es decir, no verla solo como una nueva herramienta de apoyo en el aula, sino como aquella que puede transformar los métodos tradicionales de enseñanza.

Muchos autores coinciden en que los sistemas multimedia ofrecen aspectos positivos y negativos que conviene tener presentes para potenciar los primeros y minimizar los segundos.

Los aspectos positivos son:

- ❖ Tienen ventajas comunes a otros productos informáticos y a otras tecnologías, permitiendo además una mayor interacción.
- ❖ Ofrecen la posibilidad de controlar el flujo de información.
- ❖ Gracias a la enorme cantidad de información que se puede almacenar actualmente y a su confiabilidad, ofrecen gran rapidez de acceso y durabilidad.
- ❖ Integran todas las posibilidades de la Informática y de los Medios Audiovisuales.
- ❖ La información audiovisual que contiene un sistema multimedia puede ser utilizada para varias finalidades de la institución educativa.
- ❖ Un programa multimedia bien diseñado no corre el peligro de obsolescencia, puesto que pueden actualizarse con facilidad los contenidos con pequeños cambios en el software.

- ❖ Puede darse una mejora en el aprendizaje ya que el alumno avanza por el sistema según su ritmo individual de aprendizaje. Puede pedir información, animarse a penetrar en temas nuevos cuando tenga dominado los anteriores, seguir sus intereses personales.
- ❖ Puede incrementarse la retención. La memorización de núcleos de información importantes aumentará significativamente gracias a la interacción y a la combinación de imágenes, gráficos, textos, junto a las simulaciones con representaciones de la vida real.
- ❖ Puede aumentar la motivación y el gusto por aprender. El aprendizaje se convierte de este modo en un proceso lúdico.
- ❖ El alumno impone su ritmo de aprendizaje y mantiene el control.

- ❖ La información es fácilmente comprensible.
- ❖ La instrucción es personalizada y se adecua a cada estilo de aprender.
- ❖ El refuerzo es constante y eficaz.
- ❖ Puede lograrse una mayor consistencia pedagógica, ya que la información contenida es la misma en distintos momentos y para diferentes alumnos.
- ❖ La metodología de trabajo, dentro de su variedad, es homogénea.
- ❖ Puede darse la evaluación de procesos y no sólo de resultados.
- ❖ Puede convertirse en forma creciente y en función de la evolución de las tecnologías que lo sustentan en uno de los medios de instrucción de más calidad.

Al elaborar una multimedia se debe tener en cuenta la representación de conceptos y las relaciones entre ellos, así como las posibilidades de organización de la información (lineal, jerárquica o en red) y de acceso a la misma. Posteriormente se debe llevar a cabo una labor de estructuración de éstos, en estrecha colaboración con los expertos en el contenido y con la ayuda de la documentación y bibliografía sobre la materia y sobre las metodologías adecuadas para su enseñanza. Se debe tener en cuenta que la determinación de la secuencia de presentación de información frente a su estructuración jerárquica y a la determinación de la red de enlaces o soporte de navegación más adecuada pierde importancia, pues es el usuario quien determinará el camino a seguir según sus necesidades de aprendizaje.

Las potencialidades pedagógicas de software educativo hipermedia se apoya en la combinación de la imagen, el sonido y el texto.

La imagen es un importante medio de comunicación, por medio de la cual se pueden transmitir ideas, conceptos, relaciones, etc. La imagen promueve la atención, el descubrimiento y la comprensión, no solo es válida como un auxiliar de la palabra, sino que permite aclarar o reforzar lo que ésta manifiesta.

La imagen es un recurso con elevado poder pedagógico. A través de ella se pretende guiar al usuario de un programa docente a realizar acciones que tienden a la adquisición de conocimientos. Además, por medio de la imagen se intenta captar la atención del estudiante, romper la monotonía del texto e introducir una variante que despierte el interés en el alumno. La imagen ocupa un lugar primordial en el proceso didáctico.

Igualmente que utilizar adecuadamente los sonidos. Por ejemplo la entidad de grabaciones sonoras de valor histórico y documental, pueden enriquecer la oferta hipermedia en gran medida.

Un elemento casi siempre presente en una pantalla es el texto. El papel de este cambia según la estrategia planteada para lograr los objetivos propuestos; en un caso el texto sirve de base para presentar la esencia del tema, en otro, es un organizador de ideas, un apuntador de claves de observación, o un simple elemento de control de flujo. En cualquier variante la disposición de los elementos textuales debe hacerse en la forma más efectiva y estética.

La longitud de los textos empleados depende en gran medida de las características de los estudiantes a los que vayan dirigidos ya que se debe tener cuidado de que los mensajes no resulten aburridos o que por ser demasiado extensos se pierda la idea que se desea resaltar. Mientras más compleja sea la información que se presenta más importante es su separación en apartados que motiven la participación del estudiante.

Al diseñar un producto multimedia se hace necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ❖ Explicitar los “mapas conceptuales” a desarrollar del currículo de todos y cada uno de los temas. Se programan los contenidos de un modo secuencial en cada uno de los módulos en que se descompone el trabajo.
- ❖ Ajustar esta al modelo educativo para el que pretende elaborarse.

- ❖ Programar el sistema de contenidos en capítulos o grandes temas que poseen una estructura o presentación informática análoga.
- ❖ Estructurar los capítulos en temas concretos o “módulos” de fácil desarrollo y seguimiento y estos en subtemas o submódulos.
- ❖ Estructurar de forma análoga cada uno de los módulos que permitan flexibilidad en la navegación por cada tema.

Después de este análisis se puede considerar que el empleo de la multimedia, de manera consecuente, permite que el alumno asimile una cantidad de información mayor al percibirla de forma simultánea a través de dos sentidos: la vista y el oído.

Por otra parte, fue también muy importante identificar las variadas funciones que desempeñan las TICs en los sistemas educativos. Para Becaria, R. (1996); Mena, P. (1996), (1999); Iglesias, R. (1999), la aplicación educativa que pueden ofrecer las tecnologías, están vinculadas con las TICs como objeto de estudio, TICs como medio didáctico, TICs como instrumento de gestión, y TICs para la comunicación.

En este orden de ideas, los principios pedagógicos para el uso de las TICs presentados por Leibowicz, J. (2001) y Martínez, P. (2001), permitieron comprender que la integración de las TICs a una modalidad de estudio va más allá de la mera adquisición e instalación de equipos en el aula, pues estos medios pueden usarse para cualquier cosa, sin fundamentos pedagógicos claros y con tradicionales esquemas de enseñanza.

Los nuevos modelos de educación están representados hoy en día, en su forma más extrema o de vanguardia, por: La educación en línea, la teleformación, formación virtual, aula virtual o entornos virtuales de formación, de modo que sean reflejados con estos términos la realidad que se aproxima (Gisbert, A. 1997).

En la formación docente del profesional de la Educación Técnica Profesional se señala como competencia informática los siguientes elementos: Iniciar la computadora y sus periféricos, interactuar con sistema operativo, utilizar un procesador de texto, utilizar un tabulador electrónico, emplear sistemas de base de datos, utilizar un entorno gráfico, utilizar diferentes software educativos, realizar presentaciones con el uso de la computadora, establecer comunicación a través de una computadora, gestionar información a través de la red y utilizar un equipo de video. (García, G.2007:29).

CAPITULO II.

PROPUESTA DE ESTRATEGIA DE SUPERACIÓN PROFESIONAL DIRIGIDA A LA PREPARACIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TICs EN LA CARRERA DE AGROPECUARIA EN LA UCP “CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ”.

2.1. Diagnóstico de las necesidades de superación de los maestros de carrera de agropecuaria a la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.

El uso de las TICs en el escenario educativo constituye según los autores consultados una necesidad en los momentos actuales. Su pertinencia, carácter mediador, ambiente de aprendizaje y sus funciones educativas, le ofrecen una cualidad superior en la gestión del conocimiento y en el cambio de rol de los profesores en condiciones de universalización, a pesar de las cualidades relacionadas anteriormente su uso y explotación no alcanza el estado deseado en la carrera de Agropecuaria.

2.1.1 Análisis de los resultados a los diferentes instrumentos aplicados en la investigación.

Para la realización del diagnóstico estratégico de la situación que presenta la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional de la carrera Agropecuaria, en condiciones de Universalización se desarrollaron un conjunto de acciones (tareas) que incluyeron:

- ❖ Análisis de documentos.
- ❖ Entrevistas a directores de microuniversidades.
- ❖ Entrevistas a profesores y estudiantes.
- ❖ Encuestas a estudiantes y profesores.

A continuación se describen los resultados obtenidos en cada una de las acciones desarrolladas.

Análisis de documentos:

- Banco de problema Facultad CTI y Departamento ETP (**Anexo No. 8**).
- Plan individual de los docentes (**Anexo No.9**).
- Plan científico metodológico Facultad CTI y Departamento ETP.

Se pudo constatar en la revisión del banco de problema de la Facultad y departamento la inclusión de la necesidad de integración de las TICs al proceso pedagógico profesional, cuando se plantea dominar las técnicas de informática principalmente la plataforma Linux y uso de Software, aspecto convenido con los profesores en los planes individuales, en el rubro

Superación (12-100%), es de destacar que dentro de las líneas de trabajos científica metodológica de la Facultad de CTI queda explícito “la Sistematización de las posibilidades que brindan las TICs desde las actividades académicas, investigativas y laborales a partir del diagnóstico pedagógico integral”, línea metodológica que es coherente con la del departamento en la que expresa como objetivo general con respecto a este tema: “ Hacer uso de las TICs en la dirección eficiente del aprendizaje y su materialización en el desarrollo de la tarea docente con enfoque integrador”.

Entrevistas a directores de microuniversidades

Se entrevistaron a un total de 4 directores de microuniversidades, con el objetivo de Conocer sobre la explotación de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en el proceso pedagógico profesional desde la microuniversidad, donde se pudo constatar que: el 100% plantean que La cantidad de tecnología de la informática y las comunicaciones en los centros es favorable en cuanto a existencia de tecnología (un TV por aula , 3 a 4 video y existen laboratorio de computación), pero el número de computadoras es limitado (4 a 6 máquinas/microuniversidad), no obstante manifiestan que existe un horario de uso de la computadora para los docentes en formación con (8h/s) y tiempo de Máquina, que pueden solicitar los docentes incluido los de formación. **(Anexo No. 10)**

Entrevista a profesores y estudiantes de la carrera (profesores en formación)

Para la realización de las entrevistas se partió de un diagnóstico utilizando la técnica de matriz DAFO, en las que se determinaron las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, que según el criterio de los diferentes estratos, posee la integración de las TICs en la carrera en las actuales condiciones del proceso de Universalización, considerando los factores internos (fortaleza y debilidades) y los factores externos (oportunidades y amenazas) para determinar las necesidades educativas emergente de las diferencias que se evidencian del estado real y el estado deseado, buscando las principales regularidades y tendencias que permitieran conocer hacia qué aspectos fundamentales deben estar encaminadas la propuesta educativas que contribuyan a elevar la preparación y superación del docente en la integración de las TICs. **(Anexo No. 11)**

En el caso de las debilidades que se plantearon en los instrumentos aplicados a los diferentes estratos, se realizó un análisis que permitiera determinar las principales barreras que afectan en este momento la integración de las TICs en el actual proceso de Universalización.

Las principales **barreras** detectadas en las diferentes entrevistas aplicadas a la muestra de la investigación se encuentran:

La cantidad de tecnología disponible, principalmente de computadora es limitada.

La no existencia de software para la carrera de la especialidad.

Constituyen **debilidades** para la integración de las TICs en la carrera:

- El diseño de los cursos de superación no ha logrado la efectividad requerida en el sentido de proporcionar la preparación teórico-metodológica para la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.
- La concepción y diseño del trabajo metodológico no ha precisado su accionar en función de detectar y eliminar las dificultades e inhabilidades de los profesores para la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.
- El tratamiento que se le da a la integración de las TICs en las asignaturas y disciplinas de la carrera en el proceso pedagógica profesional es limitado.
- Existe un desconocimiento no desestimable por parte de los profesores del uso de las TICs al proceso pedagógico profesional y de los fundamentos teóricos que avalan su carácter mediador y de los nuevos ambientes de aprendizajes.
- No siempre se explota al máximo las potencialidades que ofrece la clase para la integración de las TICs como objeto, herramienta o medio de enseñanza al proceso pedagógico profesional.
- Se carecen de programas específicos para optimizar la integración de las TICs en la carrera de agropecuaria.
- El profesor de la carrera de agropecuaria carece de preparación formal para el manejo de las TICs, en oportunidades hace uso de ellas, pero los fines se alejan de intenciones educativas.

Se pudo determinar además que los profesores presentan las siguientes potencialidades que constituyen **fortalezas** para la implementación de la propuesta:

- Reconocen sus limitaciones en la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional y habilidades informáticas.

- Manifiestan disposición de adquirir los conocimientos necesarios para la integración de las TICs en su carrera.
- En el centro se reconoce el trabajo metodológico como actividad fundamental para el perfeccionamiento del proceso pedagógico.
- El Colectivo de carrera funciona como ámbito donde se coordinan las acciones del proceso pedagógico.

Todo lo cual permitió arribar a apreciaciones importantes sobre la situación de conflicto entre el estado actual de la preparación que tienen los maestros para la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.

A partir de estas debilidades, barreras y fortalezas para el trabajo con la problemática de integración de las TICs al proceso pedagógico profesional de carrera en condiciones de universalización se determinaron como principales **amenazas** las siguientes:

- Insuficiente número de computadoras en las microuniversidades, lo que limita el tiempo de su uso, por parte de los docente y docente en formación de la carrera.
- Dificultades con el nivel de preparación de los profesores en relación con la temática de la integración de las TICs en la carrera que se revierte en el uso de los estudiantes.

Encuestas a estudiantes y profesores.

Fue empleada la encuesta en su modalidad cuestionario; se aplicaron dos instrumentos: uno para docente (12) y otro para docentes en formación (37) para determinar el uso y nivel de integración de las TICs al proceso pedagógico profesional (**Anexo No. 12 y 13**) entre las regularidades derivadas del diagnóstico de las necesidades de superación de los profesores en la integración de las TICs al proceso pedagógico aparecen: (**Anexo No 14. Gráfico# 1, 2, 3, 4 y 5**).

Con respecto a la capacitación en TICs del profesor, es importante destacar, que el grado de preparación de la muestra encuestada es: básica o ninguna (11-92 % y 1-8 % respectivamente), esta información es coherente con la necesidad que manifiestan los docentes de la carrera en entrenarse a un nivel avanzado para el uso de tales tecnologías (12-100%).

Por otra parte, se encontró que el grado de capacitación de los profesores sobre tecnologías justifica su nivel de uso, el cual es de pocas veces según el instrumento aplicado (10-83 %).

Al respecto, se tiene que el profesor hace uso de las TICs frecuentemente (11-92%) para la gestión, lo que significa de acuerdo a Marqués, P. (1999), que los programas que se usan en este sentido, son los llamados softwares de productividad, cuyo objeto es la realización de ciertos trabajos generales de tratamiento de la información: Escribir, organizar, calcular, dibujar, transmitir, captar datos.

En esta perspectiva, los profesores de la carrera también hacen uso de las TICs con fines comunicacionales (12-100%), cuando usan el correo electrónico y buscan información en la red frecuentemente (12-100%), así como cuando distribuyen materiales, realizan tutorías y discusiones electrónicas pocas veces (11-92%), por tanto, se tiene que los profesores están haciendo uso de algunas tecnologías interactivas y colaborativas.

En cuanto a la producción de materiales educativos computarizados por parte de los profesores, tales como software educativo, páginas web, entre otros, y la planificación de actividades educativas en entornos virtuales; son modalidades de uso que se ubican en nunca y pocas veces (1-8 %), información que coincide con el uso que hacen de las TICs en las fases de la instrucción y el tipo tecnologías que aplican.

Los docentes en formación usan las TICs, cuando el profesor lo planifica es frecuentemente (37-100%), y su escenario frecuentemente es el laboratorio (32-86,4%) sólo (2- 5,4%) club de computación y (3-8,1%) , por tanto, según Iglesias (1999), los profesores no han asumido un modelo de integración global de las TICs al currículo, lo cual pudiera estar justificado, como lo afirma Cabero, J (1998), por el insuficiente volumen de hardware y software en los espacios de cada área académica y la poca o ninguna capacitación.

No obstante, un grupo significativo de profesores afirma encontrarse en la etapa de adopción de las TICs para distintas situaciones (9-75 %), analizan su gama de posibilidades, aún cuando está visto que tal incorporación es ajena al ámbito educativo. En todo caso, esta situación es muy positiva, al considerar que mientras más avanzada sea la etapa de adopción de las tecnologías por el docente su actitud hacia ellas será más favorable.

Se quiere con ello significar, de acuerdo con Becaria, R. (1996); Merchán, M. (1996); Domingo, J. (2000) y García, A. (2000), que los docentes están aplicando las TICs

fundamentalmente en dos vertientes, gestión y comunicación (12-100%) mientras que como medio didáctico y como objeto minoritariamente (2-16,6%).

No obstante, los profesores perciben frecuentemente (12-100%) las ventajas que pueden tener las TICs para la educación, al reconocer que pueden ayudar a la adquisición y desarrollo de conocimientos, generar reforzamientos, facilitar el acceso a mayor volumen de información. Por otra parte, un grupo significativo, afirma no tener razones para dejar a un lado entrenamientos relacionados con las TICs (11-91,6%), ni sienten temores, frustraciones, o disgustos por las tecnologías.

Por otra parte, los profesores encuestados identifican que entre las dificultades que han tenido para el uso de las TICs se encuentran: su falta de formación en TICs, inexperiencia, tiempo, inexistencia de recursos en el área, insuficiente instalaciones. Con respecto a esta variable citada, se identifica que aún cuando las instalaciones para las TICs en la carrera, puedan cumplir eficientemente sus funciones y actividades instrumentales, informativas, de capacitación, apoyo al docente y alumno, y de producción, la debilidad en cuanto a equipamiento, volumen, diversidad, actualización, calidad del hardware y software y dificultades por la carencia de algunas TICs, minimiza sus posibilidades de participación inmediata.

Con respecto a la encuesta aplicada a los estudiantes se pudo corroborar que el nivel de uso es directamente con el nivel de conocimiento e integración de las TICs de los profesores ya que sólo el 5,4% (2) de los docentes en formación identificaron al CD-R como el principal fuente de información que con mayor frecuencias utilizan en su aprendizaje al ubicarlo en el primer orden de aparición, 22(78,3%) en segundo orden, 6(16,2%) en el tercer orden y 7 (18,9%) no lo identifican.

El 13,5 % (5) de los estudiantes consideran que los medios técnicos e informáticos de que dispone para su aprendizaje son suficiente, 78,3(22) poco y 27% (10) Muy poco.

Al 64,8% (24) le satisface adquirir conocimiento mediante la búsqueda de los medios técnicos e informáticos que conduce a la solución de un problema y 35,1 %(13) a través de la experiencia acabada del docente.

51,3 % (19) consideran que los medios puestos a su disposición en relación con la introducción de las TICs para el aprendizaje están disponibles cuando las necesitas, 78,3 %

(22) responde a las necesidades de su aprendizaje, 40,5(15) responde a las necesidades del contenido que reciben, 48,6 % (18) son adecuadas a sus posibilidades de utilización, 43,2 % (16) Las consideran realmente útiles para su actividad de aprendizaje, 48,6 % (18) consideran que su empleo ha modificado los procedimientos que utiliza en su estudio independiente y sólo el 35,1% (13) le han permitido un mayor uso de la información científica

4 estudiantes (10,8) utiliza mayormente los recursos asociados con las nuevas tecnologías en su estudio independiente al TV-video y 19 (51,3 %) la computadora el resto no la señala 13 (35,1%)

El 91,8 % (34) se comunicas muy poco con los profesor a través del correo electrónico y sólo 5,4 %(2) suficiente.

28 (75,6%) de los estudiantes manifiestan que entregan tareas integradoras usando las TICs. Coincidiendo a veces cuándo usas las TICs cuando el profesor lo planifica.

El 67,5 % (25) el escenario que utilizas para las TICs es laboratorio de computación algunas veces, 16,2 % (6) club de computación a veces, 13,5 % (5) centro de diagnóstico e información pedagógicas pocas veces y 2,7 (1) la casa frecuentemente.

2.2. Sobre la Concepción de la Estrategia.

Existen varias definiciones sobre el concepto de Estrategia a continuación señalamos algunos de los criterios recogidos en la bibliografía especializada.

Estrategia viene del griego strategia que significa jefe o estrategos, que significa general. "Strategein" consiste en elaborar un plan para el ejército. Este término proviene del campo militar, dando una idea de confrontación real o potencial entre rivales.

Wood, P. (1980), plantea que, "se aplica a la secuencia de decisiones que se toman para alcanzar los fines. Patrón de orientaciones para la toma de decisiones en cuanto a determinadas formas de actuar en la solución de un problema".

Menguzzato, y J. Renau. (1988), la define como: "Conjunto de objetivos y de líneas de acción orientado hacia el futuro, como expresión de la voluntad de una empresa frente a los muchos factores que condicionan su evolución".

Stoner, J. (1990) la define como: " Programa general para dirigir y lograr los objetivos de una organización; la respuesta de la organización ante su entorno a lo largo del tiempo".

Según la Enciclopedia Universal (1990), "Arte de dirigir y coordinar las operaciones de guerra. Arte, habilidad para dirigir un asunto. Plan, método para conseguir un objetivo, mediante las maniobras o estrategias oportunas en cada momento o situación".

El diccionario de la Real academia (1993), la define como: "Arte de dirigir las operaciones militares; Arte, trazar para dirigir un asunto. Un proceso regulable, el conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento".

Sánchez, P. (1990) la define como: "Conjunto de acciones que permite alcanzar los objetivos a largo plazo, concentrando las fortalezas de la organización y menguando las debilidades para enfrentar las oportunidades y las amenazas que le presenta el entorno".

Bringa, A. (1997), como: "Conjunto de acciones institucionales de carácter general conducente al logro de una posición de primer orden y sostenida a largo plazo en cada actividad en que se participa".

El término estrategia ha sido tratado en los últimos tiempos por varios autores: Pozo, J. (1998); De Armas, N (2001); Sierra, R (2002); Castellano, D (2002), que coinciden en ubicar la misma como una manera concreta de expresar la modelación de las relaciones del proceso pedagógico ligada a términos como: dirección, enfoque y lógica para alcanzar determinados objetivos.

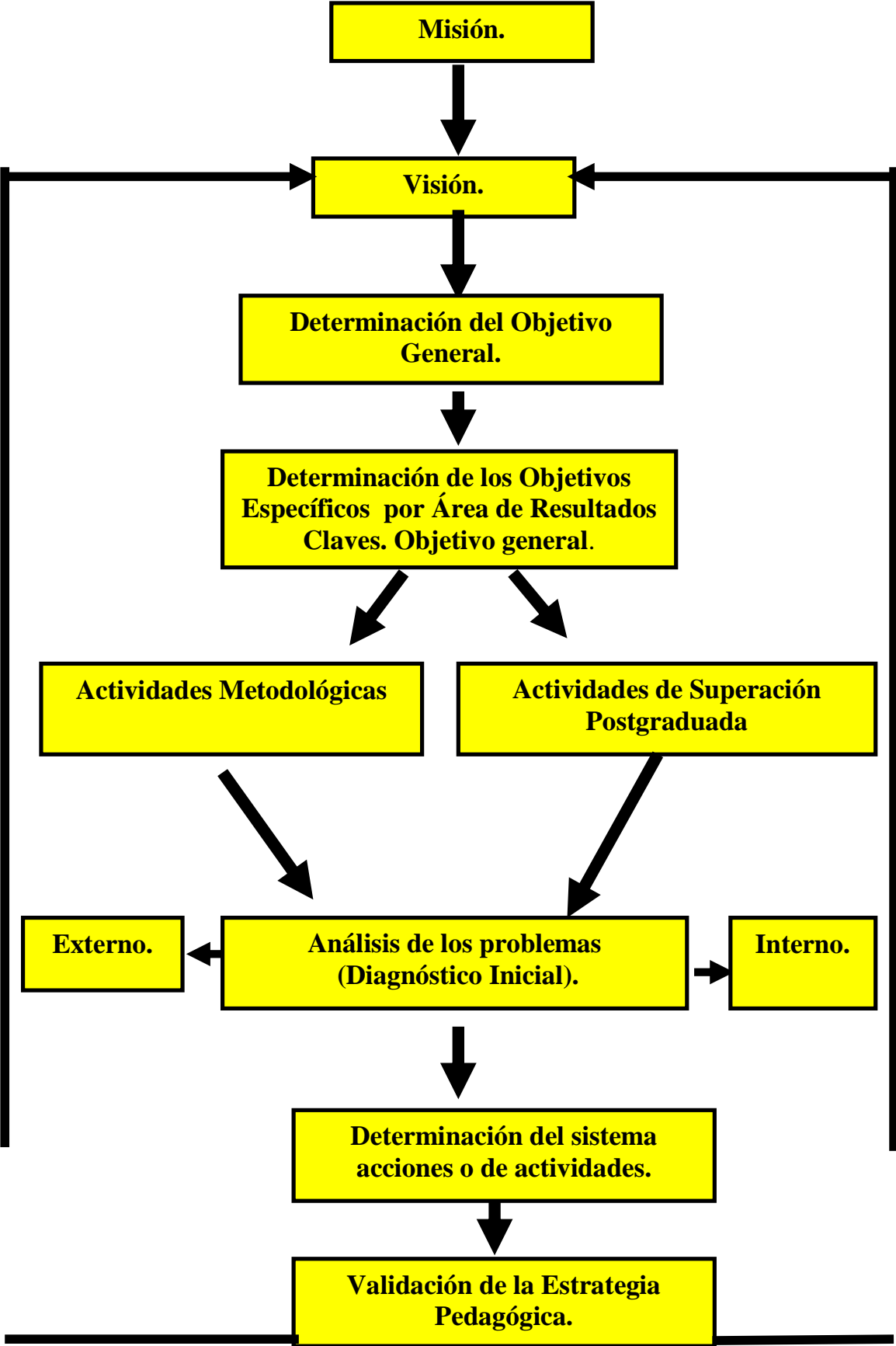
En la concepción de la estrategia propuesta, se tuvieron en cuenta los criterios dados por Sánchez, P. (1990) y los de Bringa, A. (1997), en relación con el concepto propuesto por ambos autores. A partir de sus puntos comunes en ambas definiciones.

Armas, N. (2003) plantea "...que en el contexto concreto de la Pedagogía la estrategia se refiere a la dirección pedagógica de la transformación de un objeto desde un estado real hasta un estado deseado. Presupone partir, por tanto, de un diagnóstico donde se evidencie un problema y la proyección y ejecución de sistemas de acciones intermedias, progresivas y coherentes que permitan alcanzar de forma paulatina los objetivos propuestos".

De forma particular la estrategia de superación profesional comprende acciones coherentes que se interrelacionan, encaminadas a resolver las necesidades detectadas en los profesores.

Se asume el concepto dado por Sierra, R. (1991) sobre el concepto de Estrategia que señala: "... dirección pedagógica de la transformación del estado real al estado deseado del objetivo a modificar, que condiciona todo el sistema de acciones entre maestro para alcanzar los objetivos de máximo nivel".

ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA PROPUESTA.



Teniendo en cuenta esta estructura para el diseño de la estrategia es necesario seguir los siguientes pasos:

- Definir la misión que contribuya a elevar la superación de los profesores en la integración de las TICs en el proceso pedagógico profesional para una mejor gestión y pertinencia de la carrera en las actuales condiciones de Universalización.
- Definir la visión que contribuya a elevar la superación de los profesores en la integración de las TICs en el proceso pedagógico profesional para una mejor gestión y pertinencia de la carrera en las actuales condiciones de Universalización.
- A partir de la misión y la visión determinar el objetivo general.
- Determinar los objetivos específicos por área de resultados claves (Trabajo Metodológico y Superación Postgraduada).
- Realizar el diagnóstico inicial. Para la realización del mismo, se utilizaron los métodos científicos que permitieron determinar, las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para enfrentar el proceso en cada área específica. Este diagnóstico inicial permitió, hacer un análisis de los problemas a solucionar, los que teniendo en cuenta las fortalezas oportunidades y amenazas fueron la base para la determinación de los objetivos estratégicos y el diseño de las acciones que permitan provocar el cambio deseado.
- Diseñar la estrategia que se propone para lograr el cambio al estado deseado, la que incluye aspectos de importancia tales como: diseñar el objetivo teniendo como base el problema a resolver, así como las acciones, las vías para alcanzar los objetivos y las formas de evaluación de los resultados.
- Evaluar la estrategia propuesta, que permite verificar la calidad del proceso y el rumbo de las acciones para alcanzar los objetivos previstos.

A partir del trabajo investigativo desarrollado se procedió al diseño de la estrategia pedagógica que contribuya a la superación de los profesores en la integración de las TICs en el proceso pedagógico profesional para una mejor gestión y pertinencia de la carrera en las actuales condiciones de Universalización. Teniendo en consideración los componentes anteriormente señalados, se definió la **Misión**:

Contribuir a la superación de los profesores en la integración de las TICs en el proceso pedagógico profesional para una mejor gestión y pertinencia de la carrera en las actuales condiciones de Universalización,

De aquí que la **Visión** para esta estrategia sea:

Una carrera Agropecuaria que garantice la óptima preparación de los docentes a partir de su desempeño profesional en las actuales condiciones de Universalización, que permita aportar creadoramente la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional para una mejor gestión y pertinencia de la misma en las actuales condiciones de Universalización.

Teniendo en cuenta la misión y la visión concebida, se determinó el **objetivo** general y objetivos específicos para la superación de los profesores en la integración de las TICs en el proceso pedagógico profesional para una mejor gestión y pertinencia de la carrera en las actuales condiciones de Universalización.

OBJETIVO GENERAL DE LA ESTRATEGIA.

Garantizar un sistema de relaciones coherente que desde el colectivo de carrera, hasta la microuniversidad, se trabaje en la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional para una mejor gestión y pertinencia de la carrera en las actuales condiciones de Universalización, a través del trabajo metodológico y la superación postgraduada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR ÁREAS DE RESULTADOS CLAVES. (ESCENARIOS).

1. Elaborar un accionar a nivel de colectivo de carrera que contribuya a la superación de los profesores en la integración de las TICs en el proceso pedagógico profesional para una mejor gestión y pertinencia de la carrera en las actuales condiciones de Universalización, a partir del Trabajo Metodológico.
2. Desarrollar un programa de superación postgraduada dirigido a los profesores de la carrera de Agropecuaria que permita:
 - Desarrollar habilidades para la utilización de las Tecnologías de la Informática y las comunicaciones en la carrera de Agropecuaria y contribuir a su integración al proceso pedagógico profesional e instituciones educativas en correspondencia con las exigencias que plantean las transformaciones en el Sistema Nacional de Educación para una mejor gestión y pertinencia de la misma.

2.2.1. ESTRATEGIA DE SUPERACIÓN PROFESIONAL DIRIGIDA A LA PREPARACIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA DE LOS PROFESORES DE LA CARRERA DE AGROPECUARIA EN LA INTEGRACIÓN DE LAS TICs AL PROCESO PEDAGÓGICO PROFESIONAL.

Área de resultado Clave # 1: Actividades Metodológicas.

Problemas.	Objetivos.	Acciones o Actividades	Vías.	Participantes	Ejecutor
Preparación de los docentes del colectivo de carrera, en materia de uso de las TICs y su integración al proceso pedagógico.	Analizar metodológicamente las potencialidades de las TICs y su factibilidad de integración en el proceso pedagógico y propiciar el debate y la adopción de decisiones para el mejor desarrollo de la carrera de Agropecuaria.	<u>Tema:</u> Las potencialidades de las TICs y su integración en el proceso docente educativo en la carrera de Agropecuaria.	Reunión Metodológica.	Colectivo de la carrera. Colectivos de Año .	Jefe de Carrera

	<p>Fundamentar las potencialidades y factibilidad de integración de las TICs en el proceso pedagógico, a través de los conocimientos científico-técnicos más actualizados con un enfoque dialéctico-materialista, mediante el uso adecuado de métodos científicos y pedagógicos, que contribuya a la adquisición de conocimientos y el desarrollo de las habilidades para su aplicación en su vida</p>	<p><u>Tema:</u> La Integración de las TICs en la Educación Superior. Fortaleza y debilidades.</p>	<p>Conferencia panorámica.</p>	<p>Colectivo de la carrera. Colectivos de Año.</p>	<p>Profesor del Departamento de informática Seleccionado.</p>
--	--	---	--------------------------------	--	---

	profesional.				
	Sensibilizar a los profesores de las potencialidades que brindan las TICs en el proceso pedagógico profesional, a partir del análisis de los logros obtenidos y los problemas y deficiencias a resolver teniendo en cuenta la relación TICs – tarea docente desde las asignaturas y disciplina.	Tema: la integración de las TICs. Principales logros y deficiencias.	Taller de sensibilización.	Colectivo de la carrera. Colectivos de Año.	Profesor del Departamento de informática Seleccionado

	<p>Fundamentar metodológicamente la integración de las TICs en el proceso docente educativo, como herramienta y medio de enseñanza en la carrera de Agropecuaria.</p>	<p>Tema: La Integración de las TICs en el proceso docente educativo como herramienta y medio de enseñanza en la carrera de Agropecuaria.</p>	<p>Clase Metodológica Instructiva</p>	<p>Colectivo de la carrera. Colectivos de Año</p>	<p>Profesor principal del Departamento de informática Seleccionado</p>
	<p>Demostrar metodológicamente como integrar las TICs como herramienta y medio de enseñanza en el proceso docente educativo en la carrera de Agropecuaria.</p>	<p>Tema: La Integración de las TICs en el proceso docente educativo como herramienta y medio de enseñanza en la carrera de Agropecuaria.</p>	<p>Clase Metodológica Demostrativa.</p>	<p>Colectivo de la carrera. Colectivos de Año</p>	<p>Profesor del Departamento de informática Seleccionado</p>

	Desarrollar habilidades para el uso de las TICs como herramienta de trabajo en la carrera de Agropecuaria.	Tema: La Integración de las TICs en el proceso docente educativo como herramienta de trabajo en la carrera de Agropecuaria.	Ayuda Metodológica	Profesor (a) seleccionado	Profesor principal del Departamento de informática
	Desarrollar habilidades para el uso de las TICs como medios de enseñanza en la carrera de Agropecuaria.	Tema: La Integración de las TICs en el proceso docente educativo como medios de enseñanza en la carrera de	Ayuda Metodológica	Profesores (as) Seleccionados (sa).	Profesor principal del Departamento de Informática

		Agropecuaria.			
	Valorar los principales logros obtenidos en la integración de las TICs en el proceso docente educativo como herramienta y medio de enseñanza en la carrera de Agropecuaria.	Tema: principales logros obtenidos en la integración de las TICs en el proceso docente educativo como herramienta y medio de enseñanza en la carrera de Agropecuaria.	Taller de Intercambio de experiencias a nivel de Dpto.	Colectivo de carrera y de año.	Jefe de Carrera
	Comprobar el cumplimiento de las orientaciones, preparación y superación de los profesores de la carrera de Agropecuaria en el uso de las TICs, la divulgación y	Tema: la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria.	Jornada Pedagógica a nivel de Departamento	Colectivo de carrera y de año.	Colectivo de carrera y de año.

	generalización de las experiencias más novedosas.				
Insuficiencias en la concepción del sistema de relaciones educativas para la integración de las TICs al proceso de universalización de la carrera teniendo en cuenta la relación TICs – tarea docente desde las asignaturas o disciplinas.	Lograr un sistema de relaciones educativas para la integración de las TICs al proceso de universalización de la carrera teniendo en cuenta la relación TICs – tarea docente desde las asignaturas o disciplinas.	Diseñar el sistema de relaciones educativas de integración de las TICs a la carrera a partir de la relación TICs-tarea docente desde las asignaturas o disciplinas que involucren los actores de los diferentes escenarios, que participan en la capacitación de los estudiantes teniendo en cuenta los objetivos del año en condiciones de	Autopreparación	Colectivo de carrera y de año.	Colectivo carrera y de año.

		universalización.				
Insuficiente trabajo de las Asignaturas y disciplinas de la carrera, permitan una adecuada salida a la integración de las TICs según objetivo del año.	Ejecutar actividades de integración de las TICs a través de las asignaturas y disciplinas de la carrera según los objetivos del año.	Primer Año. Adiestrarlos en la búsqueda de información en las bibliotecas y centros de información con el uso de las TICs	Autopreparación	Profesores del colectivo de año	Profesores del colectivo de año	Profesores del 1er. año
		Enseñarlos a estudiar y a expresar de una manera personal el resultado a través de las TICs.	Autopreparación	Profesores del colectivo de año	Profesores colectivo de año	Profesores del 1 año
		Prepararlos para conducirse inteligentemente en cada actividad	Autopreparación	Profesores colectivo de año	Profesores colectivo de año	Profesores del 1er. año

		docente con las funciones mediadoras de las TICs.				
		Segundo Año. Sistematizar las habilidades adquiridas, elevando su nivel de complejidad e independencia.	Autopreparación	Profesores colectivo de año	Profesores colectivo de año	Profesores del 2do. año
		Prepararlos para determinar relaciones internas en fenómenos objeto de estudio, realizar esquemas lógicos y resúmenes críticos utilizando las TICs.	Autopreparación	Profesores colectivo de año	Profesores colectivo de año	Profesores del 2do.año

		Compulsarlos para la elaboración de juicios que requieran de la abstracción y generalización con entrega de informe o presentaciones en Power Point a través de la vía de correo fundamentalmente.	Autopreparación	Profesores colectivo de año	Profesores del colectivo de año	Profesores del 2do. año
		3ro. Al a 5 to. Año Continuar desarrollando el nivel de independencia, creatividad y autonomía del	Autopreparación	Profesores del colectivo de año	Profesores colectivo de año	Profesores del 3ro al 5to año

		pensamiento.				
		Aplicar creadoramente los conocimientos adquiridos sobre metodología de la investigación educativa y la presentación de los resultados con el empleo de las TICs.	Autopreparación	Profesores del colectivo de año	Profesores del colectivo de año	Profesores del 3ro al 5to año
		Demostrar capacidad para integrar con un aceptable nivel de independencia los conocimientos adquiridos en la práctica laboral con el uso de las TICs.	Autopreparación	Profesores del colectivo de año	Profesores del colectivo de año	Profesores del 3ro al 5to año
		Orientarlos para la ejecución de tareas	Autopreparación	Profesores del colectivo	Profesores del colectivo	Profesores del 3ro al 5to

		que impliquen determinar lo esencial, analizar, sintetizar y comparar con el uso de las TICs.		de año	de año	año
		Motivarlos hacia una actitud indagativa ante los fenómenos de la ciencia y con respecto a su profesión con el uso de las TICs.	Autopreparación	Profesores del colectivo de año	Profesores del colectivo de año	Profesores del 3ro al 5to año
		Conducirlos para que elaboren informes sencillos y los expongan con el uso de las TICs.	Autopreparación	Profesores del colectivo de año	Profesores del colectivo de año	Profesores del 3ro al 5to año

ÁREA DE RESULTADO CLAVE # 2: Actividades de Superación Postgraduada.

Problema.	Objetivo.	Acciones o Actividades.	Vía	Participantes	Ejecutor
<p>La necesidad de poseer los conocimientos y habilidades que permitan lograr una mejor dirección y gestión del proceso pedagógico profesional de la carrera con la mediación pedagógica de las TICs.</p>	<p>Desarrollar habilidades para la utilización de las Tecnologías de la Informática y las comunicaciones en la carrera de Agropecuaria y contribuir a su integración al proceso pedagógico profesional en correspondencia con las exigencias que plantean las transformaciones en el Sistema Nacional de Educación.</p>	<p>CURSO Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) su integración a la dirección del proceso pedagógico profesional de la carrera de Agropecuaria.</p>	<p>Postgrado</p>	<p>Profesores de la carrera y del colectivo de año.</p>	<p>Profesores designados del departamento de Informática.</p>

2.2.2. Orientaciones metodológicas para la Instrumentación de la estrategia de superación profesional dirigida a la preparación teórico-metodológica de los profesores de la carrera de Agropecuaria en la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.

En la concepción de la estrategia se tuvo en cuenta, que esta tuviera un carácter sistémico y flexible, lo que le permite hacer adecuaciones en dependencia de las características de la carrera y las particularidades individuales de los profesores.

A continuación se ofrecen un conjunto de orientaciones metodológicas para su instrumentación :

❑ Para su instrumentación se requiere del concurso de los profesores del departamento de Informática que conjuntamente con lo de ETP conforman la Facultad de Ciencias Técnicas e Informática, al considerar que los mismos constituyen los principales ejecutores de la propuesta.

❑ Para la capacitación de los docentes del colectivo de Carrera se hace necesario la instrumentación de un diplomado dirigido precisamente a temperar las limitaciones señaladas por parte de la carrera Agropecuaria sobre Informática Educativa para lograr establecer las relaciones de integración de las TICs para una mejor gestión de los mismos.

❑ Las actividades metodológicas propuestas necesitan de su ejecución de profesionales que posean mayor preparación y experiencia en la aplicación y elaboración de actividades, procedimientos y recurso a través de las TICs.

❑ Es necesario aplicar instrumentos que permitan diagnosticar y lograr una visión más real de la situación que presentan los profesores del colectivo de carrera en relación con el uso e integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.

❑ Se debe garantizar la bibliografía e información grabada disponible necesaria para el trabajo con la temática, por parte de la carrera, para que esté disponible en el CEDIP y en el departamento de ETP y de este modo los profesores puedan realizar su estudio y profundización con relación a los contenidos informáticos.

❑ En el sistema de actividades a desarrollar se hace necesario tener en cuenta los objetivos del año y las habilidades profesionales, con vista a garantizar una adecuada formación de los participantes acorde al contexto donde se desempeñan.

❑ Las vías que se recomiendan para llevar a cabo la instrumentación de la Estrategia de superación profesional elaborada están en función de los contenidos a desarrollar en las mismas; lo que no implica que se puedan utilizar otras que propongan los actores que instrumenten la estrategia, de aquí su carácter flexible.

❑ Las formas de evaluación que se proponen en la estrategia están en función de las acciones y del objetivo a lograr en los profesores una vez que ejecuten las mismas, con vistas a lograr un cambio en sus modos de actuación en relación con la temática.

❑ Para la evaluación de los profesores de la carrera se procedió a la determinación de las dimensiones e indicadores para evaluar las competencias informáticas y las relaciones de integración de las TICs al proceso pedagógico profesional de los mismos.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Proceso de formación	Integración de los medios técnicos y tecnologías	Índice de disponibilidad.
		Nivel de incidencia en la relación didáctica docente –docente en formación.
		Nivel de incidencia en la gestión del proceso de formación.
Docente	Profesor universitario	Capacidad de diseño de recursos informáticos.
		Capacidad de diseño de los ambientes de aprendizaje.
		Dominio del montaje de las tecnologías.
		Utilización de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en el proceso pedagógico.
		Actitud ante la superación

	Tutor	Nivel de incidencia en la relación didáctica tutor- docente en formación
		Actitud ante la superación

2.3 Validación de la estrategia propuesta.

Para la constatación teórica y empírica de la estrategia pedagógica propuesta por el autor, se utilizó para la validación el método de consulta o criterio de expertos o búsqueda de consenso y procesado a través de la técnica Delphy de pronosticación de base subjetiva propio de la Estadística no paramétrica (Siegel, S. 1961), prueba de alto grado de fiabilidad (99.9%) y un margen de error mínimo 0.01. El propósito final es obtener un consenso general sobre la estrategia de superación profesional elaborada. La aplicación de la técnica Delphy en la investigación tuvo en cuenta la siguiente metodología:

Primero: Se procedió a la selección de los expertos. Para esto fue necesario aplicar un primer cuestionario, con el objetivo de valorar una serie de indicadores para determinar su condición como experto (**Ver anexo 15 y 16: Tablas 1, 2 y 3**) y de este modo se determinó su Coeficiente de Competencia (K) de cada experto. (**Ver tabla 4**). Determinándose el nivel de competencia a partir de la autovaloración que realizó cada experto en su selección de la principal fuente de argumentación y su ubicación en la escala del 1 al 10 para determinar su nivel de conocimiento y competencia.

Segundo: Se procedió a determinar la calidad y efectividad de las actividades propuestas en la estrategia. Para esto se elaboró un cuestionario cuyas preguntas contienen aspectos relacionados con los principales indicadores que comprende la estrategia elaborada. Los expertos deben evaluar la calidad y efectividad de cada una. (**Ver anexo 15**).

De un total de 18 persona seleccionadas 15 resultaron ser expertos, pues mediante el procesamiento estadístico realizado, se pudo constatar que su nivel de coeficiente K estaba comprendido en los rangos de $(0,75 < k < 1)$. (**Ver tabla 4**).

De los expertos seleccionados se puede señalar:

Años de Experiencia en la docencia, categoría docente, grado científico o académico y cargo docente o cuadros de dirección. (**Ver gráficos 6, 7, 8 y 9**).

Se realizaron dos rondas para la valoración de estrategia superación profesional.

A partir del procesamiento estadístico no paramétrico realizado (**Ver Anexo No. 16. Tablas 5, 6, 7, 8 y 9**) se obtuvieron los siguientes resultados:

La evaluación que le otorgan los expertos al ítem relacionado con el carácter sistémico y flexible de la Estrategia de superación profesional fue de muy adecuado.

Los mismos resultados se obtuvieron en los ítems relacionados con la misión, visión, objetivos generales y específicos y la estructura general de la estrategia propuesta.

El procesamiento estadístico realizado nos permitió valorar que los criterios dados por lo expertos estuvieron concentrados en los rangos de muy adecuado, lo que nos permite arribar a la conclusión que el diseño general de la estrategia de superación profesional propuesta, fue evaluado por los expertos como muy adecuada, de acuerdo con los criterios que aporta la técnica o método Delphy, que brinda un nivel de confiabilidad de un 95%.

Su aplicación, posibilitará el cumplimiento de los objetivos propuestos para el mismo, encaminados a la preparación teórico-metodológica de los profesores de la carrera de Agropecuaria en la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional en Universidad de Ciencias Pedagógicas “Capitán Silverio Blanco Núñez” de Sancti Spíritus.

CONCLUSIONES

1. Los principales fundamentos teóricos metodológicos consultados permitieron precisar que la superación profesional del docente es una de las vías fundamentales para lograr el nivel de preparación necesaria en relación con la integración de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez” en el proceso de universalización.
2. Como resultado del proceso de investigación llevado a cabo, se pudo comprobar a través de un diagnóstico-pronóstico (DAFO) el estado actual del docente para lograr el nivel de preparación teórico- metodológico necesario en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria en la UCP “Capitán Silverio Blanco Núñez”, arrojando que el estado de integración de las tecnologías de la información y comunicación en la modalidad presencial y semipresencial en la carrera es limitado, se carece de programas específicos para optimizar la integración de las TIC y el profesor necesita de preparación formal para el manejo de las mismas, en oportunidades hace uso de ellas, pero los fines se alejan de intenciones educativas.
3. El siguiente trabajo ofrece una propuesta de estrategia de superación profesional dirigida a lograr el nivel de preparación teórico-metodológica necesaria en relación con la integración de las TICs que permita transitar del estado actual al estado deseado en la carrera de Agropecuaria, donde las actividades propuestas están dirigidas a alcanzar los objetivos a corto, mediano y largo plazo, suprimiendo las deficiencias detectadas en la integración de las TICs, concentrando las fortalezas y menguando las debilidades para enfrentar las oportunidades y las amenazas.
4. El procesamiento estadístico realizado nos permitió valorar que los criterios dados por los expertos estuvieron concentrados en los rangos de muy adecuado, lo que nos permite arribar a la conclusión que el diseño general de la estrategia de superación profesional propuesta, fue evaluado por los expertos como muy adecuada, de acuerdo con los criterios que aporta la técnica o método Delphy, que brinda un nivel de confiabilidad de un 95%.

RECOMENDACIONES

- Instrumentar la estrategia de superación profesional dirigida a la preparación teórico-metodológica de los profesores, para el logro de un nivel de preparación que se necesita en relación con la integración de las TICs en la carrera de Agropecuaria de la UCP "Capitán Silverio Blanco Núñez" de Sancti Spíritus.

BIBLIOGRAFÍA

Abreu, R. (1997). Pedagogía Profesional. Una propuesta abierta a la reflexión y al debate. Material impreso. Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional Héctor Alfredo Pineda Zaldívar. Ciudad de la Habana.

Abreu, R. (2004) Un modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional. Tesis en opción al título de Dr. En Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Ciudad de la Habana.

Achiong, G. (2003). Sistematización de las ideas acerca de la Universalización de la Educación Superior. Resultado del Proyecto Territorial de Investigación: Estudio del proceso de universalización de la Formación Docente (No. 1). Sancti Spíritus: Instituto Superior Pedagógico "Cap. Silverio Blanco".

Achiong, G. (2005). Evaluación de los impactos del Programa de Universalización de la Formación Docente Superior. Resultado Final del Proyecto Territorial de Investigación: Estudio del proceso de universalización de la Formación Docente. Sancti Spíritus: Instituto Superior Pedagógico "Cap. Silverio Blanco.

Achiong, G. (2006). Sistematización acerca de las exigencias y requerimientos del proceso de diseño de la formación didáctica del futuro docente en condiciones de universalización. Resultado 1 del programa de investigación: El diseño de la formación didáctica del profesional de la educación en condiciones de universalización. Sancti Spíritus: Instituto Superior Pedagógico "Cap. Silverio Blanco."

Achiong, G. (2007). La dirección del proceso de enseñanza –aprendizaje en la formación pedagógica superior en condiciones de universalización. Ponencia presentada en el congreso internacional Pedagogía 2007. La Habana.

Achiong, G. (2007). Propuesta de procedimientos para el diseño de actividades de formación profesional en el contexto de la universalización. Resultado 2 del proyecto de investigación: El diseño de actividades formación profesional de los estudiantes del ISP en condiciones de universalización. Sancti Spíritus. Centro de Estudios Pedagógico "Cap. Silverio Blanco".

Achiong, G. (2008). Recomendaciones para el tratamiento del diseño y preparación de las actividades de formación profesional de los estudiantes en los niveles implicados del sistema del trabajo metodológico. Resultado 3 Final del

proyecto de investigación: El diseño de actividades formación profesional de los estudiantes del ISP en condiciones de universalización. Sancti Spíritus. Centro de estudios pedagógico "Cap. Silverio Blanco".

Addine, F. (1997). Didáctica y optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje. La Habana: IPLAC.

Addine, F y García, G. (2003). La interacción: Núcleo de las relaciones interdisciplinarias en el proceso de la formación de los profesionales de la educación. Una propuesta para la práctica laboral investigativa. La Habana: MINED-DFPPP.

Addine, F. (2004). Diseño curricular. Conferencia impartida en Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. 2004

Almeida S., Febles J., Bolaños O. (2005) "Evolución de la enseñanza asistida por computadoras." Disponible en:

http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol11_1_97/ems05197.htm

Álvarez, N y otros. (2001). Investigación cualitativa y educación superior Vol. XXI No.1. CEPES. La Habana: Universidad de La Habana.

Álvarez, C. (1992). La escuela en la vida. La Habana: Editora Varela. Colección Educación y Desarrollo.

Añorga, J. (1975). Teoría de los sistemas de superación. La Habana: CENESEDA. ISP "Enrique José Varona".

Añorga, J. (1989). El perfeccionamiento del sistema de superación de los profesores universitarios. Tesis en opción al título de Dr. en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.

Añorga, J. (2001). Resultados de la evaluación de impacto. Educación Avanzada. Soporte magnético.

Añorga, J. (1999). Paradigma educativo alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad: Educación Avanzada. CENESEDA-ISPEJV. .

Añorga, J y Morejón, E. (1996). Un proyecto para el mejoramiento de los recursos humanos laborales en el sector agropecuario. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Libro 3. Soporte magnético.

- Añorga, J. (1996). Aproximaciones metodológicas al diseño curricular de Maestrías y Doctorados. Hacia una propuesta de avanzada. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Libro2. Soporte magnético.
- Añorga, J. (2001). El mejoramiento sustentable. Ingenio y creatividad. Universidad de Sucre. Ciudad Universitaria. Material en soporte magnético. 2001.
- Aragón, A. (2002). Conferencia impartida en el IV Simposio Iberoamericano sobre Pedagogía Profesional. Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional Héctor Alfredo Pineda Zaldívar. Ciudad de la Habana.
- Aragón, A. y Santos, J. (2003). Metodología Para la Caracterización de la Superación de los Docentes de la Educación Técnica y Profesional. Centro de Estudios de la Pedagogía Profesional. Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional Héctor Alfredo Pineda Zaldívar. Ciudad de la Habana.
- Aragón, A. (1974). Sobre la formación de técnicos medios agropecuarios en Cuba. En Educación. Año IV. Octubre- diciembre. No 15.
- Bartolomé, A. (2000). "Innovaciones tecnológicas en la docencia universitaria". Memorias del primer Congreso Internacional: "Docencia Universitaria e Innovación". Barcelona.
- Becaria, L. Rey, P. (1996). La inserción de la informática en la educación y sus efectos en la reconversión laboral. Recuperado el 29 de octubre de 1999, de http://phoenix.sce.unl.pt/ribie/cong_1996/CONGRESO_HTML/110/Colombia.html
- Bell, R. (1998). Marco de referencia, bases y conceptos Vigotskianos para una pedagogía de la diversidad. La Habana: (Material impreso)
- Bernaza, G y Castro, J (2005). El aprendizaje colaborativo: una vía para la universalización de la educación de postgrado. En: Revista Iberoamericana de Educación. Disponible en:
<http://www.campusoei.org/revista/deloslectores/1123Bernaza.pdf>
- Bringas, J. (1999). Propuesta de Modelo de planificación estratégica universitaria. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de La Habana. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- Cabero, J. (1998). Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. España: Grupo Didáctica.

Cabero, J. (1999). La tecnología educativa. Didáctica y Organización Escolar (DOE). España: Proyecto Editorial Síntesis educación.

Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y aportaciones a la enseñanza. En Cabero, J., Duarte, A. Domingo, J. (Eds.), Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. España.

Castañeda, Á. E. y. Fernández, A. M. (2005). Un modelo pedagógico y tecnológico sustentable para la enseñanza de postgrado a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en países de América Latina. Experiencias de su aplicación en Cuba. Material Mimeografiado, ISP "Félix Varela.

Castaño, C. (1994). Perfiles de tipo de profesores en relación con la utilización de medios de enseñanza En Cabero, J, Blázquez, F. Loscertales, F. (Eds.), En memoria de José Manuel López – Arenas, Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la Educación Bilbao.

Castro, F. (1981). Discurso pronunciado en la graduación del Destacamento Pedagógico Preuniversitario "Manuel Ascunce Doménech". La Habana.

CD-ROM de la Maestría en Ciencias de la Educación. Curso No. 4. 2008. Cuba.

Chávez, J. (2003). Aproximación a la Teoría Pedagógica Cubana. Curso 1. IPLAC. Cátedra UNESCO en Ciencias de la Educación. Pedagogía Ciudad de la Habana.

Colectivo de autores (1989). "Cómo utilizar los medios de enseñanza: infinidad de iniciativas". Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Colectivo de autores (1994). "Cómo utilizar los medios de enseñanza en la escuela primaria". Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Collins, B. (1998). El potencial de las tecnologías de la información y comunicación para la educación. En Viscano, V. & León, J.(Eds.), Nuevas tecnologías para el aprendizaje . España.

Consejería de Educación y Ciencia (1996). Plan Andaluz: Integración de las Tecnologías de la Comunicación y la Información. www.google.com

Del Sol, A. (1976). El destacamento pedagógico de la Educación Técnica y Profesional. En Educación. Año VI. Enero Marzo. No 20.

- Delors, J. (1996). "Relatoría para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI". Cresalc / UNESCO: Montevideo.
- Domingo, J. (2000). La utilización de la informática Educativa. En Cabero, J. (Editor), Nuevas tecnologías aplicadas a la educación .España.
- Dorrego, E. (2001). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación en las universidades venezolanas, Universidad Panamá.
- Escámez, D. (1987). Actitudes de los agentes educativos ante la informática. En Vázquez G. Martínez, F. (comp.), Educar para el siglo XXI (). España.
- Fabelo, J. (1994). Práctica, conocimiento y valoración. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.
- Plascencia, A. (1994). Metodología de la investigación histórica. La Habana. Cuba.
- Fernández, I. (1996). "Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación". Cresalc/UNESCO. Montevideo.
- Fernández, A y otros. Comunicación Educativa y Grupo Escolar. Maestría en Educación. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Soporte magnético.
- Fiallo, J. (2001). "La interdisciplinariedad en la escuela. Un reto para la calidad de la educación", La Habana, (Material en soporte digital)
- Galkan, D. (1963). Acerca de la importancia de los medios técnicos y de enseñanza. Ponencia presentada a la conferencia de expertos de países socialistas. Moscú.
- Gallego, M. (1996). La tecnología educativa en Acción. Granada.
- Gallo, JM. (2003). Comunicación personal.
- Galperin P. (1988). Introducción a la Psicología de la enseñanza. Editorial Progreso. Moscú.
- García, A. (2000). Nuevas Tecnologías aplicadas a la didáctica de la lengua y la literatura. En Cebrián, M. Ríos, J. Nuevas Tecnologías aplicadas a las didácticas especiales España, Madrid.

García, G. (2007). Maestría en Ciencias de la Educación. Mención: ETP. Módulo III. Segunda Parte.p.29.

Gisbert , M, Adell, J., Rallo, R. Bellver, A. (1997). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje: Cuadernos de documentación multimedia, Madrid.

González, G. (1996): La concepción sistémica de la superación de los recursos humanos. Santa Clara: Tesis Doctoral. ISP" Félix Varela".

González, G. (1997). La concepción sistémica del proceso de organización y desarrollo de la superación de los recursos humanos. Tesis en opción al título de Dra. en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Ciudad de la Habana.

González, V. (1992). Psicología para educadores. La Habana: Pueblo y Educación.

González, L. (2005). Modelo de Educación a Distancia para el diseño de la superación profesional en los docentes. Santa Clara: Tesis doctoral. ISP "Félix Varela".

González, F. (1995). "Comunicación, personalidad y desarrollo". Editorial Pueblo y Educación. La Habana,

González, F. (1985). Psicología de la personalidad. Pueblo y Educación. La Habana.

González, A y Reinoso, C. (2002). Nociones de sociología, psicología y pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

González, A. (1994) .PRYCREA. Desarrollo multilateral del potencial creador ".Editorial Academia. La Habana.

González, V. (1986) "Teoría y Práctica de los Medios de Enseñanza". Pueblo y Educación, La Habana,.

González, V. (1988) "Medios de Enseñanza". Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

González, V. (1990) "Diccionario Cubano de Medios de Enseñanza y términos afines", Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Gross, B. (2000). El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la Enseñanza. Universitat Oberta de Catalunya. España.

http://www.cvc.cercantes.es/obref/formacion_virtual/tele_aprendizaje/casado.htm

Iglesias, L y Rasposo, M. (1999). Un modelo global de integración de las nuevas tecnologías en el ámbito de la educación y la formación. Revista de Medios y Educación. Nro 1,

ISPETP. GASEP. Sistema de superación profesoral de los docentes de la Educación Técnica y Profesional. Material impreso. 1994.

Labañino, C y Del Toro, M. (2001) Multimedia para la educación, Ed Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana.

Labarrere, G y Valdivia, G. (2001). Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Lancki, P. y Del Valle, Z. (3003). Educación Agrícola Superior: la urgencia del cambio. Soporte magnético. México.

Leibowicz, J. (2001). Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación continua. España.

Leiva, D. (1986). Tecnología educativa e identificación de necesidades para la capacitación del docente. En tecnología y comunicación educativa. Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, febrero – abril.

Lenin, V. I. (1975). Materialismo y Empirocriticismo. Moscú: Editorial Progreso.

Leontiev, A. N. (1981). Actividad, conciencia y personalidad. Pueblo y Educación. La Habana.

Liev, V. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Editorial Científica Técnica. Ciudad de la Habana.

López, L y Pérez, C. (1999), Maestro investigador ¿Cómo lograrlo? Pedagogía 1999. IPLAC. Cátedra UNESCO en Ciencias de la Educación. Ciudad de la Habana. Curso 26.

Marqués, P. (1999). La informática como medio didáctico: software educativo, posibilidades de integración curricular. España.

Martí, J. (1984). Tomo 8. Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana.

Martínez, F. (1990). La educación ante las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Configuración de videos didácticos. Pedagogía, nro. 8.

Martínez, F. (1992). Fundamentos pedagógicos de los medios audiovisuales en la educación, en ICE de la Universidad de Cantabria.

Marx, C. El Capital. La Habana. Tomo 1. 1962.

Mayarí, M. (1997). El estudio trabajo en la Educación Técnica y Profesional. Tesis presentada en opción al título de Master en Pedagogía Profesional. Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y profesional Héctor Alfredo Pineda Zaldívar. Ciudad de la Habana.

Mena, B., Porras, M. Mena, J. (1996). Didáctica y nuevas tecnologías en educación. España.

MES. (2004). Resolución Ministerial 132. Reglamento de la Educación de Posgrado. La Habana.

MES. (2007). Resolución Ministerial 210. Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la Educación Superior.

Miari, A. (1982). Organización y metodología de la enseñanza. Editorial Pueblo y Educación.

MINED. (2000). I Seminario Nacional para educadores. Editorial Pueblo y Educación.

MINED. (2002). III Seminario Nacional para educadores. Editorial Pueblo y Educación.

MINED. (2004). V Seminario Nacional para educadores. Editorial Pueblo y Educación.

MINED. Dirección de Marxismo Leninismo. Colectivo de autores. Lecciones de Filosofía Marxista Leninista. Tomo 1.

MINED. (1994). Resolución Ministerial 119. Resolución para el perfeccionamiento del Plan de estudio del técnico medio en Agronomía.

MINED. (1971). Resolución Ministerial 10/349. Creación del Instituto Superior Educativo. Impresión Ligera. La Habana. Cuba.

MINED. (1973). Resolución Ministerial 210. . Creación del Instituto Pedagógico para la Educación Técnica Profesional.

MINED. (1975). Resolución Ministerial 332. Creación de las Unidades Pedagógicas de la Educación Técnica y Profesional.

MINED. (1975). Resolución Ministerial 705. Creación de las Comisiones para la organización del Plan de perfeccionamiento del subsistema de la Educación Técnica y Profesional.

- MINED. (1974). Resolución Ministerial 706. Creación del Destacamento Pedagógico de la Educación Técnica y Profesional.
- MINED. (1999). Resolución Ministerial 85. Precisiones para el Trabajo Metodológico en la Educación Técnica y Profesional.
- MINED. (1980). Seminario Nacional a Metodólogos, dirigentes e inspectores.
- Morales, C. (1999). Actitudes de los docentes hacia la computadora y los medios para el aprendizaje.
- Morales, V. y Álvarez N. (1999). De la educación de postgrado hacia sistemas nacionales de educación avanzada en América Latina. Venezuela: Centro de Estudios e Investigaciones sobre Educación Avanzada.
- Nieto, A. (2005). Modelo de Superación Profesional para el perfeccionamiento de las competencias profesionales en la actividad educativa con profesores de los ISP. Santa Clara: Tesis doctoral. ISP "Félix Varela".
- Nocedo, I. y otros (2002). Metodología de la investigación educacional. Segunda Parte. La Habana: Pueblo y Educación.
- Núñez, J. (1994). Ciencia, tecnología y sociedad. En: Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Núñez, J. (1999). La Ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. Editorial Félix Varela. La Habana.
- Ortiz, R. (2002). El aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la creación de redes de aprendizaje colaborativo. Centro Virtual Cervantes.
- PCC. (1976). Resolución sobre Política Educacional. Revista Educación. Año VI. Enero - Marzo. No 20.
- Patiño, M, Consuegra, A y León, O . (1996). El modelo de Escuela Politécnica Cubana. Una realidad. Ministerio de Educación. Ciudad de la Habana.
- Pupo, R. (1990) La actividad como categoría filosófica. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.
- Quintana, J. (1996). Por una Pedagogía Humanista. Madrid: Ed. Dykinson
- Ríos, J y De la Serna, C. (1999) Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación. Ediciones Aljibe. Málaga.

Roca, S y Román, A. (2001). Modelo de mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los docentes que laboran en la Educación Técnica y Profesional. Tesis en opción al título de Dr. en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero.

Rosenthal, M., P. Iudin. Diccionario Filosófico. Editora Política. La Habana.

Sánchez, M E. (1998). La obra pedagógica de Alfredo Aguayo. Tesis en opción al título de Dra. En Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana.

Santamaría, D. (2007). La superación del maestro primario rural para la atención integral de los escolares con necesidades educativas especiales. Santa Clara: Tesis doctoral, ISP "Félix Varela"

Santiestéban, M. (2003). Tesis en opción al título de Dra. en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.

Santos, J. (2000). Sistema de acciones para la superación de los profesores de Trabajo de los Institutos Politécnicos de Agronomía. Tesis en opción al título de Master en Educación Avanzada. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Ciudad de la Habana.

Stolik y otros. Principios de la Educación de Postgrado. Tomado de Programa educativo para la superación de los directores de las escuelas primarias del municipio Playa.

Talizina N. F. (1985) " Los fundamentos de la enseñanza en la educación superior ". Universidad de La Habana.

Torres, G. (2004). Propuesta de un modelo de capacitación para los dirigentes de la Educación Técnica y Profesional. Tesis en opción al título de Dr. En Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Ciudad de la Habana.

Turner, L. y Pita, B. (2002). Pedagogía de la ternura. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Valdés, G. (2000). "Algunas consideraciones metodológicas relativas a la elaboración de software educativo". Conferencia Magistral en el IV Taller Internacional sobre la enseñanza de la matemática en la ingeniería y la arquitectura. La Habana.

Varcárcel, N. (1998). Estrategia interdisciplinaria de superación para profesores de Ciencias de la Enseñanza Media. Tesis en opción al título de Dr. en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. Ciudad de la Habana.

Vizcarro C., León J. (1998) "Nuevas Tecnologías para el aprendizaje".

Anexo No 1. Etapas de la propuesta de estrategia de superación profesional dirigida a la preparación teórico-metodológica de los profesores de la carrera de agropecuaria en la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional.

Se realizar en tres etapas: Diagnóstico, Planeación –Instrumentación y Evaluación de la propuesta (validación de la propuesta). Anexo No. Donde se realizaron las siguientes acciones:

➤ **DIAGNÓSTICO:**

Acciones:

- ❖ Análisis de documentos.
- ❖ Entrevistas a directores de microuniversidades.
- ❖ Entrevistas a profesores y estudiantes.
- ❖ Encuestas a estudiantes y profesores.

➤ **PLANEACIÓN-INSTRUMENTACIÓN**

Acciones

PLANEACIÓN

- Determinación de objetivos.
- Determinación de las formas de organización de la superación.
- Elaboración de los programas.
- Determinación de la evaluación de cada forma de organización de la superación.

INSTRUMENTACIÓN

- Análisis de los resultados del diagnóstico.
- Aplicación de la superación a través de las diferentes formas de organización propuesta: Curso de postgrado, autosuperación, trabajo metodológico, (reunión metodológica, clases metodológica, demostrativa, ayuda metodológica, talleres y jornadas pedagógicas a nivel de departamento).

➤ **Evaluación (Validación de la propuesta)**

Acciones

Encuesta a Experto (Por el del método de consulta o criterio de expertos o búsqueda de consenso y a través de la técnica Delfhy)

Anexo No 2. Reglas para la Dirección Universitaria.

Enunciadas por Dr. Bringas, Linares, José A. (1999)

1. Los procesos y fenómenos de la vida socioeconómica y de las propias instituciones universitarias están cambiando más rápido de lo que se supone comúnmente.
2. Si la institución universitaria no cambia rápido no podrá adaptarse. Las instituciones universitarias deben desarrollar aceleradamente su poder de integración al entorno como paso preliminar para evolucionar conjuntamente con las nuevas realidades.
3. Adaptarse al cambio no significa transformar la realidad. La institución universitaria debe adaptarse a los cambios que son positivos y su conversión organizativa necesita asegurar completamente una adaptación transformadora y revolucionaria.
4. Los pronósticos y análisis no bastan por sí solos para comprender la realidad que envuelve a la institución universitaria. Hay que escuchar al personal y desarrollar la percepción para captar las señales del entorno aun cuando estas son imperceptibles.
5. Comprender el presente de la institución no quiere decir comprender el futuro. La comprensión de las realidades actuales no significa necesariamente el entendimiento de lo que ocurrirá mañana.

Anexo No 3. Principios de los Sistemas de Superación.

1. Principio de la posibilidad para todos los egresados de participar en el sistema.
2. Principio de la relación del aumento de la producción y la eficiencia del trabajo de los profesionales en correspondencia con las crecientes necesidades de la sociedad.
3. Principio del carácter que, condiciona la ejecución de las actividades de superación profesional a la verdadera existencia de una necesidad.
4. Principio del carácter nacional, que explicita que el sistema sale de los marcos universitarios e implica el compromiso de los organismos e instituciones del estado y el gobierno, asociaciones y sociedades de la producción y los servicios como parte activa del sistema, evidenciando su carácter nacional.
5. Principio de la enseñanza permanente, al estar presente en cualquier momento de la vida profesional.
6. Principio del carácter cíclico, puesto que unido a la enseñanza permanente, debe reciclarse y actualizarse el conocimiento cada dos o tres años, en correspondencia con el actual desarrollo científico tecnológico y en relación directa con los años de experiencia.
7. Principio del estudio independiente, permanente en toda la vida del profesional, donde se reconocen que las actividades de superación profesional son etapas de verticalización rápida del conocimiento y las habilidades, donde el estudio independiente debe intensificarse y al concluir la misma, obtener un nivel superior, por el estímulo, que debe haber marcado, gráficamente representado como sigue:
Nivel de estudio - Antes de la actividad de superación profesional.
individual - Durante actividad de superación profesional.
 - Posterior a la actividad de superación profesional.
8. Principio de la jerarquización de la fuente del conocimiento, relativo a las cualidades y acreditaciones de los profesores, del sistema de superación profesional, en el que se hace énfasis en incorporar a profesores que en su práctica han demostrado conocimientos, sobre el tema a tratar utilizando esos recursos humanos donde quiera que estos se encuentren. También se relaciona con la fuente de conocimientos a través de la bibliografía actualizada.
9. Principio de la red en sistema, se refiere este principio, a que no podía restringirse la actividad de superación profesional a los Centros de Educación Superior y que las

Unidades de Ciencia y Técnica, los Centros de Capacitación y Escuelas Ramales, debían incorporarse activamente al sistema ofreciendo el mayor % de las actividades que requieran sus propios profesionales.

10. Principio de la parcialidad del sistema que se refiere a que este formaba parte de otro más amplio, Educación de postgrado, y que se relacionaba estrechamente con el de la superación de los dirigentes.

11. Principio de la universalidad del conocimiento, referido a la utilización del sistema de superación profesional, como vía para la introducción del conocimiento científico – tecnológico, como resultados del progreso científico universal, y muy especialmente el resultado de la investigación científica nacional que responde a las líneas priorizadas del país.

12. Principio de la planificación.: sobre la base del principio del carácter necesario, estableciendo periodos para la detección, levantamiento y clasificación de necesidades, ajustándolas para su ejecución en un curso académico. Este principio explicitaba que este era un proceso continuo, pero en una etapa determinada se concentraban y procesaban, para conformar el plan anual, que era el resultado de ese proceso de determinación de necesidades y de ofertas, resultado de la ciencia.

13. Principio de la interacción con el pregrado: este principio se refiere a la necesaria vinculación con las especialidades existentes en ese momento en el pregrado, enunciando la necesidad de un periodo de adaptación al recién graduado, donde la superación profesional podrá ayudar a completar y especializar los conocimientos y habilidades de los recién graduados e insiste en que los programas que se ejecutan en los primeros años de vida del profesional, deben tener en cuenta, las características de sus planes de estudio.

14. El carácter sistémico: referido a la obligatoriedad del cumplimiento de todos los principios y su interrelación.

15. El carácter objetivo: se refiere esencialmente a la necesidad establecida que fundamentaba la existencia misma del sistema, incluido el desarrollo socioeconómico del país.

16. El carácter concreto: referido al análisis integral que debe hacerse en cada rama o sector para garantizar el desarrollo de las mismas, esbozando la necesidad de diseñar y poner en ejecución los sistemas ramales, territoriales y sectoriales.

17. El desarrollo sectorial.

18. El desarrollo de la racionalidad: enunciaba la necesidad de acortar el tiempo de las actividades, empleando realmente, el absolutamente necesario.

19. La unidad del proceso productivo: se explicita la necesidad de incorporar a otras formas de superación, el resto de los segmentos laborales, para propiciar mejores interacciones técnicas- organizativas.

20. La diferenciación del carácter del centro de desarrollo regional: se esboza la distribución de los recursos laborales, de acuerdo con su nivel de escolaridad y objetivo de la superación, en las diferentes instituciones de la red.

21. La correlación con el puesto de trabajo hace énfasis en la reformulación de los calificadores de cargos, y los niveles de exigencia académica que deberán expresar, evidenciando cómo la superación no es un derecho solamente, sino una necesidad o inversión de la entidad empleadora.

22. El principio restrictivo: se refiere al necesario control y las regulaciones normativas e instrumentos jurídicos, como reglamentos, decreto o leyes, que no complejizarán el sistema, sino que establecerá el mínimo de regulaciones que aseguran legalmente el funcionamiento del sistema.

Anexo No 4. Regularidades de los Sistemas de superación.

1. Sobre el carácter científico de la enseñanza, la producción intelectual y los niveles de producción y servicios.
2. Correspondencia entre el enfoque de sistema, la organización y la asequibilidad de la enseñanza.
3. Correspondencia entre las necesidades sociales, la actividad laboral y la superación.
4. Correspondencia entre la formación escolar y la Educación Avanzada.
5. Entre la determinación de necesidades educativas y científicas, las posibilidades internas de satisfacción y la preparación de los conductores.

Anexo No 5. Principios que norman el proceso de organización y desarrollo de la superación de los Recursos Humanos.

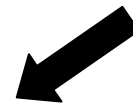
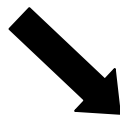
1. Relación entre el carácter científico de la enseñanza, la producción intelectual y los niveles de los procesos productivos y sociales.
2. Relación entre la teoría y la práctica, el carácter consciente, la motivación y la actividad independiente.
3. Relación entre las necesidades sociales, las actividades productivas y sociales y la superación individual.
4. Relación entre formación escolar y el proceso de superación de los recursos humanos.
5. Relación entre la determinación de las necesidades educativas y científicas, las posibilidades internas de satisfacción y la preparación científica – pedagógica de los conductores y gestores de proyectos educativos.
6. Interrelación entre la competencia profesional, el programa científico – técnico y el desarrollo de los recursos humanos.

Anexo No 6. Análisis histórico del proceso de superación.

Etapas

- Inicio de la Revolución Socialista
- Consolidación de la Revolución Socialista
- Rectificación de errores
- Periodo especial
- Inicio de la batalla de ideas

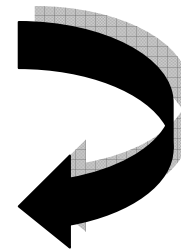
- 1959 – 1969
- 1970 – 1980
- 1981 – 1990
- 1991- 1999
- 2000



INDICADORES

- Objetivos
- Contenidos
- Alternativas
- Evaluación

PROBLEMAS INDIVIDUALES
Y SOCIALES
CONTEXTO HISTÓRICO SOCIAL



Anexo No 7. Principales etapas históricas del proceso de superación.

Según Aragón, Castro Aker y Janette Santos Baranda. (2003).

INICIO DE LA REVOLUCIÓN SOCIALISTA. (1959 – 1969).

"Después de 1959 comienza una etapa que se caracterizó por un crecimiento cuantitativo que permitió elevar la red de Centros Politécnicos del Ministerio de Educación..." dada la necesidad imperiosa del país en formar un personal calificado y de elevar el nivel de preparación en el orden técnico de los profesionales que laborarían en el sector productivo y de servicios.

Durante esta etapa se plantea como objetivo esencial del Sistema Educativo en el país "dar solución a los grandes problemas del pasado neocolonial, la reorganización y tecnificación del Ministerio de Educación y la toma de medidas inmediatas para eliminar el analfabetismo y garantizar la extensión de los servicios educacionales". MINED (54). RM 10/349.

En el marco del proceso de superación este objetivo se particulariza en "la necesidad de dar respuestas a las transformaciones que en el plano educacional se llevaban a cabo en el país. La preparación imprescindible de los recursos humanos, que estaban incorporándose a las escuelas, para garantizar el proceso docente educativo y la extensión de los servicios educacionales a toda la isla". Santiestéban LI, María L. (2003). La primera referencia de una actividad de superación centralizada para los profesores de Agronomía ocurre en 1961, donde se introdujeron grandes reformas en esta enseñanza, entre otras, el establecimiento de un nuevo plan de estudio para elevar el nivel de sus centros al de Institutos Tecnológicos Agropecuarios, trabajo que se realizó en un seminario con duración de tres meses, en el cual participó todo su profesorado. "Terminado el trabajo se dispuso por el gobierno revolucionario que dichos centros pasasen al INRA y después al Ministerio de Educación, el 1ero de Enero de 1964". Miari C. Armando. (1982).

Un aspecto esencial durante esta etapa fue la llegada de los asesores soviéticos a los centros docentes, a partir de 1963, gracias a los cuales se desarrollaron y perfeccionaron los planes de estudio que se estaban aplicando y, fundamentalmente, se inició una labor importante en la formación de nuevos profesores.

En 1964 debido al éxodo masivo de profesores al Triunfo de la Revolución y al comienzo de la masificación de la educación en el país como continuidad de la Campaña de Alfabetización, “se creó el Centro de Estudios Dirigidos de Ciencias Agropecuarias (CEDCA), a partir de una idea de Fidel Castro Ruz”. Gallo P, José M. (2003).

El objetivo fundamental de dicho plan estaba encaminado a la formación de profesores para la enseñanza agropecuaria en los Institutos de nivel medio para la formación de los técnicos.

Los profesores fueron escogidos de los graduados como bachiller que ingresaban a la Carrera de Ingeniería en la Universidad de la Habana y desde el primer año hasta el tercero, recibían su preparación e impartían docencia. La preparación estaba encaminada a las asignaturas comprendidas en su plan de estudio. La preparación pedagógica para impartir clases la recibieron a través de un curso corto de Pedagogía y Didáctica que fue impartido fundamentalmente por asesores soviéticos.

Durante esta etapa la superación adopta las alternativas de cursos y seminarios que se organizaban sistemáticamente, confirmándose la existencia de un modelo de superación centralizado, y aunque ya se evidenciaba la importancia de una superación continua y sistemática, las condiciones objetivas no permitían materializar dicha necesidad. “Las necesidades concretas indicaban la preparación imprescindible para lograr la extensión de los servicios educacionales a todo el país, reafirmando la victoria alcanzada desde el punto de vista educativo en la Campaña de Alfabetización”. Santiestéban LI, María L. (2003).

Los contenidos de la superación estaban fundamentalmente enmarcados en el orden pedagógico, para de esta forma garantizar la preparación de los maestros que provenían de carreras ingenieriles y que por las necesidades históricas concretas se reorientaron hacia la carrera pedagógica.

Como ejecutor y dirigente de dicho proceso se encontraba el Instituto de Superación Educativa.

CONSOLIDACIÓN DE LA REVOLUCIÓN SOCIALISTA. (1970-1980)

Durante esta etapa se le da continuidad al modelo centralizado en la superación que mantiene igual estructura al período anterior y en la cual se sustituye al Instituto de Superación Educativa por el Instituto de Perfeccionamiento Educativo en función del proceso de perfeccionamiento que se efectuaba en el país.

La formación y la superación de profesores para la Educación Técnica y Profesional, como sistema, tuvo su origen en la década del 70 con la creación primero del Instituto

Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional IPETP, institución encargada de la superación y recalificación pedagógica de los docentes de la Educación Técnica y Profesional, posteriormente convertido en Instituto Superior Pedagógico para esta Enseñanza, (ISPETP).RM 210/73 “Durante esta etapa se le concedió gran importancia a la formación de nuevos profesores y a la superación de los existentes, dada la situación en la que se encontraba la mayoría del personal docente, el cual no poseía una formación pedagógica correspondiente a este nivel de Educación”. Aragón C, Aker. (1974).

En el II Congreso de la UJC, Fidel Castro, analizando los problemas generales de la Educación Técnica y Profesional hacia referencia a los altos índices de matrícula de estudiantes de enseñanza media en las especialidades técnicas debido a las necesidades cada vez más crecientes del país en las ramas de la industria y la agricultura. Del Sol, Alberto. (1976).

Como respuesta a sus planteamientos se crearon los Destacamentos Pedagógicos, considerados como la fuerza priorizada y fundamental para resolver los requerimientos de la enseñanza, en cuanto a profesores se refiere, mediante la selección de estudiantes que habían concluido su penúltimo año como obrero calificado para el nivel de escuela o de técnico medio para el nivel de Instituto. RM 706/74.

En el Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba, basado en la tesis sobre Política Educacional, se adopta la resolución sobre dicha política para el país, destacando entre sus aspectos fundamentales; exigir la elevación de la calificación de los graduados de nivel superior, así como el ajuste periódico de los programas de acuerdo con la norma de la necesaria estabilidad y cambio. Por ello se orienta la organización de cursos de postgrados especializados y desarrollar un sistema único de Grados Científicos. También se concede gran importancia a la formación político ideológica, científica y técnico pedagógica del personal docente.

En 1975 se crean las Unidades Pedagógicas de la Educación Técnica y Profesional adscriptas directamente al Instituto Pedagógico de la Educación Técnica y Profesional en las siete provincias del país (con excepción de la de La Habana) encargándose de la formación de profesores, la titulación de los que se encontraban en ejercicio y de la superación sistemática a través de cursos cortos y otros de superación del personal docente asignados por el Viceministerio de la Educación Técnica y Profesional. RM 332/75 (60), asumiendo por parte de este Viceministerio el sistema de formación y

superación de los profesores de asignaturas técnicas dentro de los trabajos de unificación del Sistema del personal docente. RM 705/75 (61).

Otro elemento importante radicaba en las formas de evaluación de los resultados, los cuales se realizaban a partir de los controles a clases realizados al profesor y visitas a los centros docentes por funcionarios del Ministerio de Educación (MINED).

RECTIFICACIÓN DE ERRORES (1981-1990)

La tercera etapa comprende los años de 1981 al 1990, en estos años se mantiene un modelo centralizado, pero se comienza a ver una tendencia a la descentralización de la superación, para dar respuesta a las necesidades de los territorios. Las modificaciones en el modelo comienzan a ser analizadas como resultados de las investigaciones del Ministerio de Educación.

Se continúan desarrollando actividades centralizadas a escala nacional, unidas a otras en las provincias y municipios.

“En el transcurso de la misma ocurre la integración entre las Escuelas Pedagógicas, Institutos Superiores Pedagógicos y los Institutos de Perfeccionamiento Educativo, a escala nacional, provincial y municipal, hasta llegar a las adecuaciones de las estructuras que se ocupaban de la superación de los docentes y los cuadros”. Santiestéban LI, María L. (2003). Durante esta etapa se desarrollaron los Seminarios Nacionales, orientados y desarrollados por el Ministerio de Educación, los cuales desempeñaron un papel importante en propiciar la superación metodológica de los directivos, que a su vez eran los encargados de la preparación de los profesores en la enseñanza.

“En los seminarios participaban cientos de cuadros que tenían a su cargo la responsabilidad de ejercer la dirección y orientación técnica de la educación en los distintos niveles. Estos seminarios alcanzaron una alta significación, no solo el evento nacional, sino por la obligatoriedad de llevar su contenido hasta todos los centros de enseñanza del país y hacer que los materiales contentivos de los temas engrosaran las bibliotecas pedagógicas”. Santiestéban LI, María L. (2003).

Las temáticas fundamentales estaban encaminadas fundamentalmente al perfeccionamiento del proceso pedagógico en la Educación Técnica y Profesional brindando especial atención a:

La formación politécnica y laboral.

Aplicación del principio estudio trabajo.

El trabajo metodológico en la superación de maestros.

El trabajo independiente.

La Educación Político Ideológica, entre otros.

Durante esta etapa también se comenzó a potenciar el trabajo de superación en los propios departamentos docentes, como célula fundamental del trabajo metodológico en los centros educacionales de esta enseñanza, donde la mayoría de los esfuerzos estaban encaminados a la preparación pedagógica y didáctica del personal que permitiera contribuir al mejoramiento de su desempeño profesional, sin embargo la superación en el orden técnico no se encontraba dentro de las prioridades y se quedaba a la espontaneidad de los individuos o de los intereses de los centros docentes. Por tanto esta superación se concebía en acciones y de forma fragmentada.

En esta etapa también se desarrollaron los estudios teóricos y validación práctica de los Principios de la Educación de Postgrado realizados por Stolik y otros. (2003) y la profundización efectuada por Añorga M, Julia. (1989), lo que propició el desarrollo de la superación profesional en las diferentes enseñanzas.

PERÍODO ESPECIAL. (1991-1999)

Las condiciones económicas del país durante el período especial obligó a que se tomaran medidas en el ámbito nacional en todas las esferas económicas y sociales, y la educación no quedó exenta de esta situación.

El Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional que hasta ese momento se encargaba de la formación y preparación del personal docente, disminuyó las matrículas y reorientó hacia los Institutos Superiores Pedagógicos de las otras provincias del país cada una de las carreras técnicas, las cuales comenzaron a funcionar en dichos centros. Por tanto a pesar de continuar siendo el centro rector para la enseñanza, la dirección de la superación comenzó a ser responsabilidad de cada provincia. Por lo que comenzó a apreciarse una descentralización de la superación de los profesores.

El objetivo fundamental de esta etapa estaba encaminado a resolver las necesidades individuales y colectivas del personal docente, por lo que la variedad y multiplicidad de las alternativas y contenidos de la superación comienzan a responder a las condiciones objetivas y concretas del contexto donde se desarrolla el profesional de la educación.

En esta etapa el Sistema de Superación se estableció a partir del modelo de diseño de Plan de Estudio, donde se tuvo en cuenta las asignaturas comunes a todas las ramas o carreras, por ejemplo Español, Metodología de la Investigación, Actualización Política, Computación Aplicada y Formación Pedagógica Profesional y otro bloque específico para las asignaturas a fines con la especialidad que en el caso de los profesores de

Agronomía según la RM 119/94 son: Botánica y Fisiología, Suelos y Agroquímica, Fitotecnia General y Especial, Sanidad Vegetal y Metodología de la Enseñanza de la Agronomía. GASEP (1994).

Este plan de estudio se realizaba a tiempo completo, así como por encuentros en dependencia de las necesidades existentes en los Institutos Politécnicos o de las necesidades e insuficiencias que presentaran los profesores. Para esto se establecían diferentes tipos de cursos, aunque todavía no se particularizaba en la carrera.

Este sistema de superación se encontraba estrechamente articulado, siendo el Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional Héctor A. Pineda Zaldívar, como centro rector el que asume y aporta los diseños generales de los cursos, la guía general para el diagnóstico, las orientaciones para la evaluación y el asesoramiento metodológico para desarrollarlos, participando directamente en el control junto con el Ministerio de Educación y las Direcciones Provinciales de Educación, este trabajo se realiza junto a los Institutos Superiores Pedagógicos de las provincias.

A finales de esta etapa, como producto del desarrollo alcanzado en la Educación de Postgrado en el país y a las orientaciones emitidas por el Ministerio de Educación Superior, en la Resolución Ministerial 6/96 que rige la Educación de Postgrado de los Centros Universitarios, comienza a insertarse la forma académica de la Maestría para los profesionales de esta enseñanza. Sin embargo estas alternativas no eran suficientes.

A partir de esta fecha comienzan a funcionar las Comisiones Conjuntas de Asignatura (CCA) donde intervienen los principales especialistas en cada una de las asignaturas tanto del Instituto Superior Pedagógico, así como de los Institutos Politécnicos de Agropecuarios (IPA) siendo los primeros los encargados de establecer anualmente las estrategias y objetivos de la superación de los docentes.

En el trabajo "El Modelo de la Escuela Politécnica Cubana: una realidad" de Patiño R, María del Rosario y otros (1996) quedan propuestas las posibles vías para el establecimiento del sistema de superación para los docentes de los Institutos Politécnicos Agropecuarios. En el mismo se propone:

- “- Estudio casuístico de la evaluación de los profesores.
- Estudio de los problemas del trabajo metodológico con repercusión individual y colectiva.
- Curso de superación: postgrado, entrenamientos y otras formas superiores. (ISPETP, ISP). Autosuperación."

Los profesores de la especialidad de Agronomía de la provincia Sancti Spiritus eran atendidos en su superación por los especialistas del Departamento de Agronomía del Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional Héctor Alfredo Pineda Zaldívar (ISPETP), donde cada especialista proyecta al comenzar cada curso escolar la estrategia a seguir.

En esta etapa se tienen en cuenta algunas de las formas de superación planteadas en el Modelo de Escuela Politécnica Cubana por cada una de las Comisiones Conjuntas de Asignaturas, aunque no se explotaban todas las potencialidades que se ofrecen en la misma. Además no se alternaban con otras alternativas de superación para poder desarrollar una estrategia con un enfoque de sistema que permitiera integrar los problemas educativos de los profesores, tanto de forma casuística como colectiva, así como los problemas y particularidades de los centros docentes, de forma tal que posibilitara el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores.

INICIO DE LA BATALLA DE IDEAS. (2000)

El análisis realizado en esta etapa va encaminado a considerar las principales transformaciones que se llevan a cabo en el Sistema Nacional de Educación y en particular en la Educación Técnica y Profesional en la rama agropecuaria.

A partir del curso escolar 1999-2000 se pone en vigor la Resolución Ministerial 85/99 MINED dedicada a establecer las precisiones para el desarrollo del trabajo metodológico en el Ministerio de Educación, en cuyo cuerpo teórico se establece que el trabajo metodológico desarrollado en combinación con las diferentes formas de superación profesional y postgraduada permiten alcanzar la idoneidad de los cuadros y del personal docente. En la misma se establece que las actividades de trabajo metodológico a desarrollar son: las Reuniones Metodológicas, Clases metodológicas y demostrativas, Clases Abiertas, preparación de las asignaturas y control de actividades docentes, siendo las tres primeras las más usadas para el tratamiento metodológico de las asignaturas en las distintas Comisiones Conjuntas que dirige el Departamento de Agronomía del ISPETP como centro rector y organizador de dicha actividad en la Educación Técnica.

Le corresponde también al Instituto Superior Pedagógico durante esta etapa participar en el entrenamiento de estructuras educacionales, sobre todo en la preparación de las Direcciones Municipales de Educación y de cada metodólogo para que se cumpla con la preparación. Le corresponde tener mayor responsabilidad en el diseño de la superación

del personal docente y le corresponde la preparación de los maestros tutores en todo lo que tiene que ver en sus acciones con los estudiantes propios de los pedagógicos durante esta etapa y bajo las nuevas condiciones.

En esta etapa comienzan a desarrollarse los Seminarios Nacionales por televisión para educadores que persiguen como objetivo básico contribuir a elevar la preparación política, metodológica y científica de los cuadros y el personal docente, en función de garantizar que se realicen las principales transformaciones que exige la “Colosal Revolución Educativa” en que estamos inmersos, con énfasis en la demostración de cómo resolver los problemas de aprendizaje con la ayuda de los programas que la Revolución ha introducido en la escuela. (2001), (2002), (2003).

También se continúan desarrollando los Seminarios Nacionales para la enseñanza, donde participan un mayor número de profesores, tanto en el desarrollo del mismo, así como en la preparación y ejecución de las actividades.

Otro elemento importante, es el referido a los cambios que se producen en los enfoques de la agricultura cubana que determinan su incorporación al desarrollo tecnológico del país y al desarrollo de los profesionales bajo estas condiciones.

En el caso de la agricultura, producto del uso indiscriminado de los ecosistemas, estos avances tecnológicos deben ir encaminados estrechamente con el uso racional por parte del hombre de los recursos naturales logrando un equilibrio de los mismos y desarrollando una agricultura sostenible que permita garantizar la alimentación de la población y la preservación del medio ambiente. Por tanto los profesores deben estar preparados para enfrentar este gran reto y facilitar la formación de los futuros profesionales acorde a estos requerimientos.

Otro referente importante, es que a partir del curso escolar 2004- 2005 se introducen en la Educación Técnica y Profesional un conjunto de transformaciones como parte de la gran batalla educativa que se desarrolla en el país, las cuales se agrupan en dos grandes grupos. En primer lugar, transformaciones en los Planes de Estudio y programas, reestructurando las carreras en familias de especialidades. El segundo grupo esta referido a las transformaciones en el orden de la organización escolar, donde se le brinda particular importancia a una nueva figura en este subsistema, el profesor general integral, el cual se propone sean los docentes preferiblemente de asignaturas técnicas

Durante esta etapa comienza también a realizarse en el Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional un sistema de acciones de superación como modelo de tránsito en todas las Comisiones Conjuntas de Asignaturas donde se integra

la superación de los profesores a partir de tres áreas fundamentales la técnica, la pedagógica y el trabajo investigativo. Santos B, Janette. (2000) y donde se evalúa el desempeño pedagógico profesional de los profesores a partir de las dimensiones político ideológica, pedagógica técnico profesional, investigativa, superación y laboral. Para la identificación de las mismas se partió de los estudios realizados por Añorga M, Julia (1996) acerca de la Evaluación de impacto de la superación. En dicho sistema de acciones se prioriza el diagnóstico de los problemas educativos, investigativos y de organización del trabajo de los profesores de Agronomía de los Institutos Politécnicos Agropecuarios, así como la participación de los mismos en la planificación, ejecución y evaluación de su desempeño pedagógico profesional.

**Anexo No 8. Guía para la revisión del Banco de problemas de la Facultad y
Departamento ETP.**

No	Principales problemas	Sí
	Insuficiencias en el diagnóstico escolar y su seguimiento	
	Insuficiencias en trabajo de orientación profesional	
	Insuficiencias en la proyección y ejecución del trabajo científico investigativo de profesores	
	Insuficiencias en la proyección y ejecución del trabajo científico investigativo de los alumnos	
	Deficiencias en el trabajo de los tutores	
	Insuficiencias en la Didáctica de la especialidad	
	Deficiencias en el trabajo de los profesores guías	
	Insuficiencias en el rigor técnico de las áreas especializadas	
	Deficiencias en la utilización de los programas de la Revolución	
0	Insuficiencias en la preparación de los profesores a partir de los enfoques actuales de la agricultura cubana	
1	Insuficiencias en el trabajo interdisciplinario en el Proceso Pedagógico Profesional	
2	Deficiencias en la superación del personal docente	
3	Insuficiencias en el tratamiento de la Educación Ambiental en el Proceso Pedagógico Profesional	
4	Dificultades con el trabajo con la bibliografía actualizada	
5	Dificultades con el uso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en el Proceso Pedagógico Profesional	
6	Insuficiencias con el trabajo político e ideológico en el Proceso Pedagógico Profesional	
7	Insuficiencias con la utilización de los medios de enseñanza en el Proceso Pedagógico Profesional	

Otros ¿Cuáles? _____

Anexo No 9. Guía para la revisión de los planes de trabajo individual.

1. Las alternativas de superación recomendadas son:

N	Alternativas	Sí	No
1	Ayuda metodológico		
2	Curso de postgrado		
3	Trabajo en sesiones metodológicas departamentales		
4	Autosuperación		
5	Entrenamiento en la producción		
6	Talleres		
7	Trabajo en las Comisiones Conjuntas de Asignaturas		
8	Conferencias especializadas		
9	Diplomado		
10	Maestría		
11	Doctorado		

Otras. ¿Cuáles? _____

2. ¿Están concebidas las formas de evaluación de los resultados de la superación?

Sí _____ No _____

De ser positiva la respuesta son a través de:

No	Formas de evaluación	Sí	No
	Exposición de los resultados obtenidos en las reuniones de departamento		
	Desarrollo de conferencias científicas a nivel de departamento o claustro.		
	Desarrollo de actividades metodológicas a nivel de departamento o claustro.		
	Presentación de trabajos en eventos científicos.		
	Controles a clases		

Otras. ¿Cuáles? _____

3. ¿Está incorporada la superación de carácter cultural?

Sí _____ No _____

De ser positiva, es a través de:

No	Incorporado a través de	Si	No
	Programa Mi TV		
	Cursos de superación política		
	Cursos de computación		
	Cursos de Historia y Marxismo		
	Cursos de Lengua materna		
	Cursos de idioma		

Otros. ¿Cuáles? _____

Otras.

¿Cuáles? _____

4. Principales temáticas de superación con carácter pedagógico.

No	Temáticas	Sí	No
1	Derivación, elaboración y orientación de objetivos formativos en las disciplinas.		
2	Instrumentación de los programas directores y de la Revolución en la disciplina.		
3	Tipología de las clases y formas de organización de la enseñanza.		
4	Trabajo con las invariantes del conocimiento.		
5	Metodología de la investigación pedagógica.		
6	Métodos de enseñanza.		
7	Leyes y principios didácticos en el proceso pedagógico profesional.		
8	Teoría de la comunicación.		
9	Didáctica de la especialidad.		
10	Orientación profesional		
11	Medios de enseñanza		

Otras.

¿Cuáles? _____

5. Características generales a analizar en el plan de trabajo individual

No	Relaciones	Sí	No
	Relación entre las temáticas de superación y el banco de problemas del centro		
	. Relación entre las temáticas de superación propuestas y resultados de la evaluación profesoral.		
	Relación entre la superación y el trabajo metodológico		
	Relación entre la superación y la investigación que desarrolla		

Anexo No 10. Guía de entrevista a directores de la microuniversidades en la carrera de Agropecuaria.

Objetivo: Indagar sobre la explotación de las tecnología de la informática y las comunicaciones en el proceso pedagógico profesional desde la microniversidad, frecuencia y prioridad en el uso de las mismas.

1. ¿la cantidad de tecnología de la informática y las comunicaciones dispone el centro y que evaluación ofrece usted sobre la utilización en el proceso docente educativo?
2. ¿Cómo se organiza el acceso de los docentes y los docentes en formación en el empleo de las TIC al proceso pedagógico profesional?
3. ¿Existe experiencia pedagógica generalizada a nivel de centro con el uso y explotación de las TIC en el centro?

Anexo No 11. Entrevista a profesores y estudiantes

Tipo de entrevista: No estructurada.

Objetivo: Recopilar información acerca de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que presentan las TICs para la integración de las mismas al proceso pedagógico profesional de la carrera de Agropecuaria.

1. ¿Cuáles son las fortalezas que usted considera que tiene el tratamiento que se le dan a las TICs para la integración de las mismas al proceso pedagógico profesional de la carrera de Agropecuaria?
2. ¿Cuáles son las debilidades que usted considera que tiene el tratamiento que se le dan a las TICs para la integración de las mismas al proceso pedagógico profesional de la carrera de Agropecuaria?
3. ¿Cuáles son las amenazas que usted considera que tiene el tratamiento que se le dan a las TICs para la integración de las mismas al proceso pedagógico profesional de la carrera de Agropecuaria?
4. ¿Cuáles son las oportunidades que usted considera que tiene el tratamiento que se le dan a las TICs para la integración de las mismas al proceso pedagógico profesional de la carrera de Agropecuaria?

MATRIZ DAFO

Factores Interno	Fortalezas	Debilidades
Factores Externo	Amenazas	Oportunidades

Anexo No 12. Encuesta a profesores

Cuestionario:

Profesor:

Se realiza una investigación encaminada al perfeccionamiento del proceso pedagógico profesional de la carrera, para la cual son muy importantes sus valoraciones al respecto. Le solicitamos que responda las siguientes preguntas con sinceridad y precisión a partir de su opinión y experiencia personal. Le agradecemos su colaboración.

1. Las fuentes de información que con mayor frecuencia utilizas en tu enseñanza son:

-
-
-
-

2. Considera que los medios técnicos e informáticos de que dispone para su enseñanza son:

Mucho_____ Bastante _____ Suficiente_____ Poco _____Muy poco

3. Le satisface transmitir conocimiento mediante:

....La búsqueda de los medios técnicos e informáticos que conduzcan a la solución de un problema.

....El rastreo y selección de información.

....La experiencia acabada de usted.

....La elaboración de hipótesis y su comprobación.

....El ordenamiento y relación de datos.

4. Considera ud. Que los medios puestos a su disposición en relación con la introducción de las TIC para la enseñanza: (Marque con una X en la cuadrícula correspondiente).

	Si	NO
a) Son suficientes		
b) Están disponibles cuando las necesitas		
c) Responde a las necesidades de su asignatura		
d) Responde a las necesidades del contenido que imparte		
e) Son adecuadas a sus posibilidades de utilización		
f) Las considera realmente útiles para su actividad de enseñanza		
g) Su empleo ha modificado los procedimientos que orienta para el estudio independiente del alumno		
h) Le han permitido un mayor uso de la información científica		

5. Diga como utiliza mayormente los recursos asociados con las nuevas tecnología en su estudio independiente (TV, video computadora, etc.). Señale en orden de decreciente de importancia.

....

....

....

....

6. Te comunicas con tus alumnos a través del correo electrónico.

Mucho _____ Bastante _____ Suficiente _____ Poco _____ Muy poco

7. ¿Cuáles son las actividades que mayormente orientas a los estudiantes en relación con el uso de las TIC?

8. Considera que el grado de preparación y capacitación en el uso de las TIC en el proceso pedagógico profesional es:

Básica..... Intermedio..... Ninguna.....

9. Siente la necesidad de entrenarte en un nivel avanzado para el uso de las TIC y su integración al proceso pedagógico profesional.

Si..... No.....

4. utiliza las TIC en tus clases:

Toda las veces.... A veces.... Pocas veces Ninguna veces

11. En la gestión y tratamiento de la información utiliza las TIC(Escribir, organizar, calcular, dibujar, transmitir, captar datos, etc.)

Frecuentemente:

Si.... No....

12. Utiliza las TIC con fines comunicacionales. Cuando:

(1-frecuentemente. 2-Algunas veces. 3- Pocas veces. 4- A veces 5- Nunca)

	1	2	3	4	5
cuando usan el correo electrónico					
buscan información en la red					
cuando distribuyen materiales					
realizan tutorías					
discusiones electrónicas					

13. Haz realizado producciones de materiales educativos computarizados en las siguientes modalidades:

(1-frecuentemente. 2-Algunas veces. 3- Pocas veces. 4- A veces 5- Nunca)

Modalidad	1	2	3	4	5
Procesadores de texto Word					
Hoja electrónica de cálculo Excel.					
Presentación electrónica en Power Point					
Base de Datos Acces					
Páginas Web discusiones electrónicas					
Software					

Anexo No 13. Encuesta a estudiantes

Cuestionario:

Estudiantes:

Se realiza una investigación encaminada al perfeccionamiento del proceso pedagógico profesional de la carrera, para la cual son muy importantes sus valoraciones al respecto. Le solicitamos que responda las siguientes preguntas con sinceridad y precisión a partir de su opinión y experiencia personal. Le agradecemos su colaboración.

1. Las fuentes de información que con mayor frecuencia utilizas en tu aprendizaje son:

-
-
-
-

2. Considera que los medios técnicos e informáticos de que dispone para su aprendizaje son:

Mucho _____ Bastante _____ Suficiente _____ Poco _____ Muy poco

3. Le satisface adquirir conocimiento mediante :

....La búsqueda de los medios técnicos e informáticos que conduce a la solución de un problema.

....El rastreo y selección de información.

....La experiencia acabada del docente.

....La elaboración de hipótesis y su comprobación.

....El ordenamiento y relación de datos.

5. Considera ud. Que los medios puestos a su disposición en relación con la introducción de las TIC para el aprendizaje: (Marque con una X en la cuadrícula correspondiente).

	Si	NO
a) Son suficientes		
b) Están disponibles cuando las necesitas		
c) Responde a las necesidades de su aprendizaje		
d) Responde a las necesidades del contenido que reciben		
e) Son adecuadas a sus posibilidades de utilización		
f) Las considera realmente útiles para su actividad de aprendizaje		
g) Su empleo ha modificado los procedimientos que utiliza en su estudio independiente		
h) Le han permitido un mayor uso de la información científica		

6. Diga como utiliza mayormente los recursos asociados con las nuevas tecnología en su estudio independiente (TV, video computadora, etc.). Señale en orden de decreciente de importancia.

....

....

....

....

7. Te comunicas con tu profesor a través del correo electrónico.

Mucho _____ Bastante _____ Suficiente _____ Poco _____ Muy poco

8. ¿Cuáles son las actividades que desarrollas en relación con el uso de las TIC?

9. ¿Cuándo usas las TIC?

Toda las veces.... A veces.... Pocas veces ...

Cuando el maestro lo planifica.....

10. El escenario que utilizas para las TIC es:

(1-frecuentemente. 2-Algunas veces. 3- Pocas veces. 4- A veces 5- Nunca)

	1	2	3	4	5
Laboratorio de computación					
Club de computación					
Centro de diagnostico e información pedagógicas					
Casa					

Otros

ANEXO No 14. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA A PROFESORES.

GRÁFICO #1: Capacitación en TICs de los profesores de la carrera de Agropecuaria.

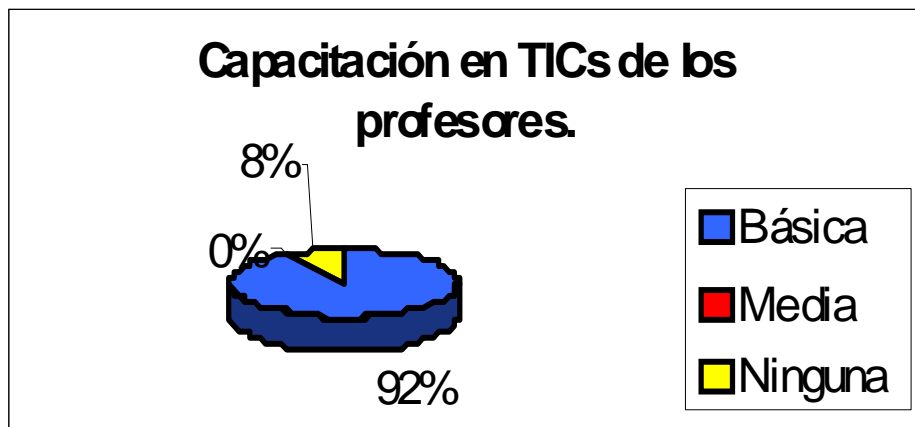


GRÁFICO #2: Necesidad que manifiestan los docentes de la carrera en entrenarse a un nivel avanzado para el uso de tales tecnologías.

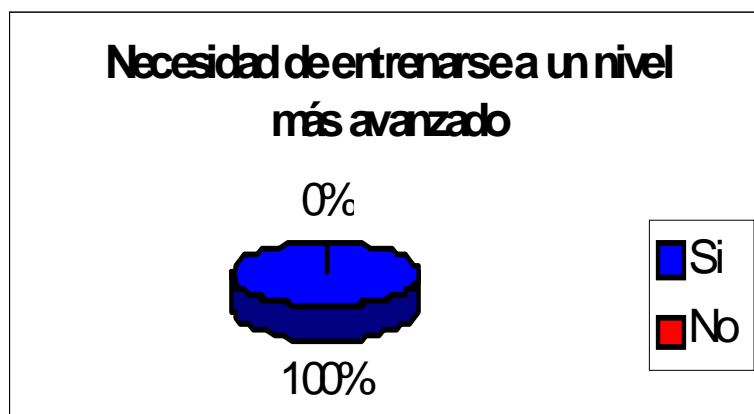


GRÁFICO #3: Nivel de uso de las TICs.



GRÁFICO# 4. Frecuencia de Uso de las TICs para la Gestión

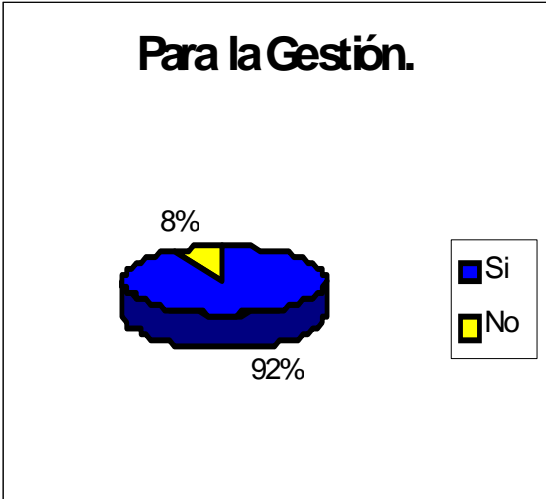
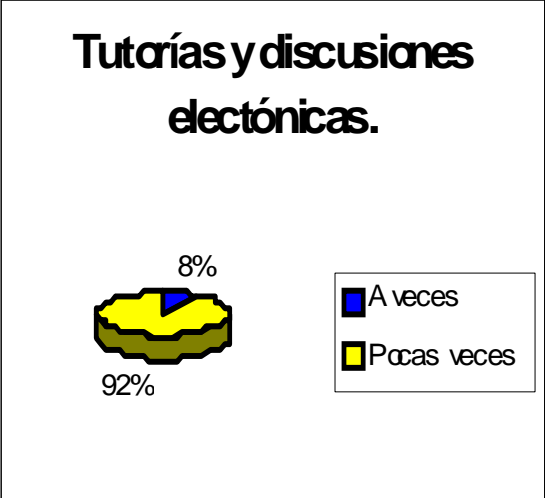


GRAFICO #5. Para el uso de las TICs para tutorías y discusiones.



Anexo No 15. Consulta a experto

Estimado profesor:

Usted ha sido seleccionado como experto para colaborar en una investigación acerca de la preparación teórico-metodológica de los profesores de la carrera de Agropecuaria en la integración de las TICs al proceso pedagógico profesional en condiciones de universalización. Para lo cual se ha elaborado una estrategia de superación profesional que se caracteriza por su carácter sistémico y Flexible y que permitirá una mejor gestión y pertinencia de la misma.

A continuación ponemos a su consideración la propuesta para su validación teórica.

Gracias por su calificada ayuda.

Objetivo: Evaluar la calidad y efectividad de la propuesta de la estrategia de superación profesional para la preparación teórico-metodológica de los profesores de la carrera de Agropecuaria en la integración de las TIC al proceso pedagógico profesional en condiciones de universalización.

- a) Años de experiencia en la labor docente_____
- b) Categoría docente_____
- c) Centro en el que labora actualmente_____
- d) Grado científico_____
- e) Tiempo de trabajo en la Educación Superior. _____
- f) Cargo que ocupa_____

¿Qué conocimientos usted posee sobre las nuevas tecnologías de informáticas y las comunicaciones en el proceso pedagógico profesional, su necesidad de integración en los momentos actuales dada las cualidades tales como: pertinencia, carácter mediador, ambiente de aprendizaje y sus funciones educativas; las cuales le ofrecen un nivel superior sobre los demás medios en la gestión del conocimiento y en el cambio de rol de los profesores en condiciones de universalización?

Marque con una (X) en la siguiente **escala creciente** del 1 al 10 el valor que corresponda a su grado de conocimiento o información sobre el tema.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2- ¿Cómo evalúa la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en sus criterios?

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de las fuentes de argumentación.		
	Alto	Medio	Bajo
1- Análisis teóricos realizados sobre el Tema.			
2- Experiencia obtenida.			
3- Trabajos de autores nacionales.			
4- Trabajos de autores extranjeros.			
5- Conocimiento del estado del problema extranjero.			
6- Su intuición			
Total			

A continuación ponemos a su consideración un grupo de frases que valoran diferentes indicadores de la Estrategia Pedagógica propuesta.

Leyenda

I : Inadecuado

PA: Poco adecuado

A: Adecuado

BA: Bastante adecuado

MA: Muy adecuado

Instrucciones

Para la recopilación su opinión marque con una (X) el juicio o valoración que más se acerque a la suya.

No	Aspectos a evaluar	I	PA	A	BA	MA
1	El carácter sistémico y flexible de la propuesta de estrategia de superación profesional da respuesta a las exigencias actuales para el logro de una integración de las TIC al proceso pedagógico profesional de la carrera					

	de Agropecuaria					
2	La misión de la estrategia de superación profesional se corresponde con las exigencias educativas que se aspiran para esta carrera.					
3	La visión de la estrategia permite garantizar la integración de las TIC al proceso pedagógico profesional en la carrera de Agropecuaria.					
4	El objetivo general de la estrategia de superación profesional lo considero como...					
5	Los objetivos específicos para cada área de resultados claves de la estrategia de superación profesional los evalúo de...					
6	La estructura que se propone en el diseño de la estrategia de superación profesional garantiza el trabajo con los problemas que existen para cada área de resultados claves de la misma....					
7	El sistema de objetivos propuesto para la solución de los problemas que se presenta en cada área de resultados clave lo considero de...					
8	Las acciones planificadas en la estrategia dirigida a la solución de los problemas y al logro de los objetivos planteados, para la integración de las TIC en la carrera de Agropecuaria. Las califico de...					
9	La vías y los métodos propuesto para la instrumentación de las acciones dirigidas a elevar la integración de las TIC en la carrera las califico de....					
10	El control propuesto para evaluar el nivel de desarrollo alcanzado por los profesores en las acciones					

	desplegadas lo considero de...					
11	Los actores responsabilizados con la instrumentación de la estrategia los califico de ...					

a) Desea consignar otro elemento que debe ser considerado en la valoración del sistema de acciones propuesto? En caso afirmativo tenga el gusto de referirlo a continuación:

Muchas Gracias.

ANEXO No 16. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS EXPERTOS.

Gráfico #6: Años de Experiencia en la docencia.

- Más de 10 años: 3 profesores.
- Más de 15 años: 7 profesores.
- Más de 20 años: 2 profesores.
- Más de 25 años: 3 profesores.



Gráfico #7: Categoría docente.

- Instructor: 1 profesor.
- Asistente: 12 profesores.
- Auxiliar: 1 profesor.
- Titular: 1 profesor.

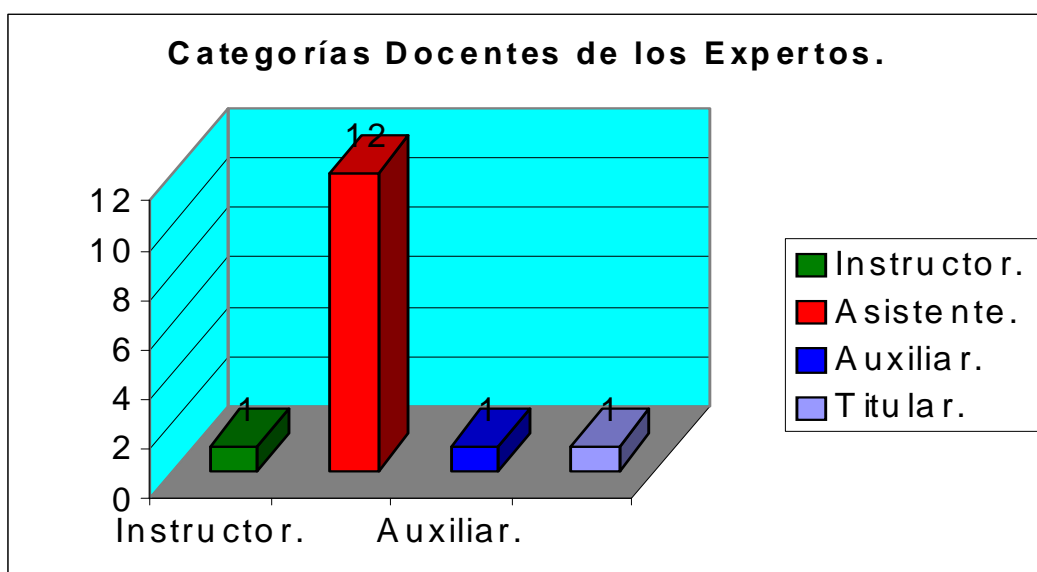


Gráfico #8: Grado científico.

- No titulado: 2 profesores.
- Master: 12 profesores.
- Doctores: 1 profesor.

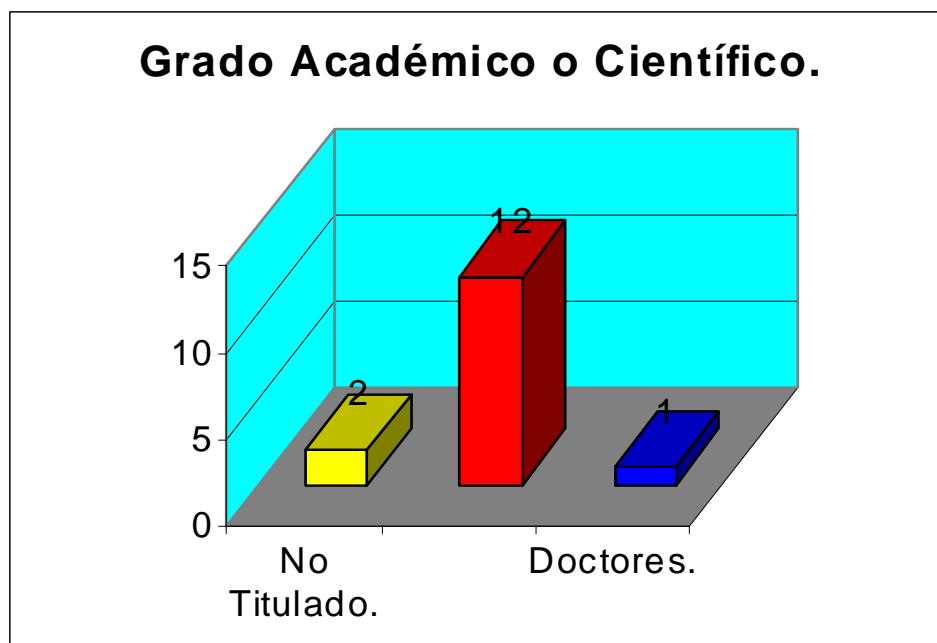


Gráfico #9: Cargo Docente o cuadros de dirección.

- 12 Profesores.
- 2 Jefes de departamentos docentes
- 1 Decano

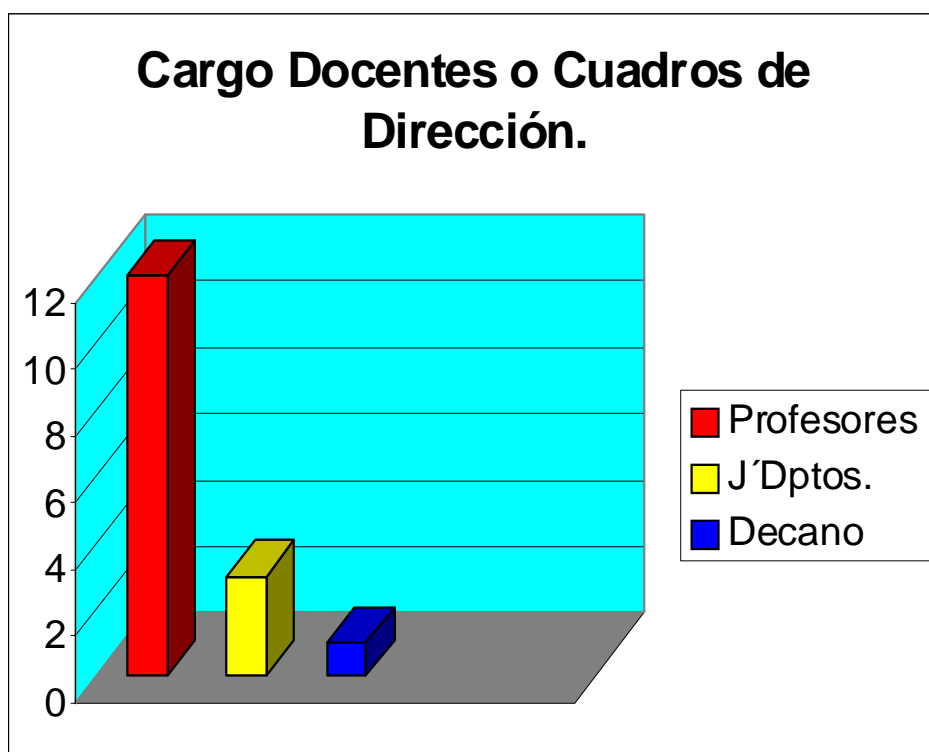


TABLA # 1: GRADO DE CONOCIMIENTO O INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA.

expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1							X			
2								X		
3									X	
4								X		
5										X
6								X		
7										X
8										X
9									X	
10									X	
11						X				
12						X				
13								X		
14						X				
15									X	
16							X			
17								X		
18									X	

TABLA #2: FUENTES DE ARGUMENTACIÓN.

<i>Fuentes de argumentación</i>	<i>Grado de influencia de cada una de las fuentes</i>		
	A (alto)	M (medio)	B (bajo)
1- Análisis teóricos realizados sobre el tema	3,5,7,8,9,15, 18	1,2,4,6,10, 13,16,17	11,12,14
2- Experiencia obtenida.	2,3,5,7,8,9,13,15, 18	1,4,6,10,16,17	11,12,14
3- Trabajos de autores	2,3,5,6,7,8,9,10,13,1	1,4,11,17	12,14

nacionales	5,16,18		
4- Trabajos de autores Extranjeros	5,7,8,13,18	2,3,4,6,9,10,15,16,17	1, 11,12,14
5- Conocimiento del estado del problema en el extranjero.	5, 7,8, 13,18	2,3,4,6,9,10,15,16,17	1,11,12,14
- Su intuición	2,3,5,6,7,8,9,10,13,15,16,17,18	1,4,11,12,14	

TABLA #3: TABLA PATRÓN PARA DETERMINAR EL COEFICIENTE DE ARGUMENTACIÓN.

FUENTES DE ARGUMENTACION	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios.		
	A (alto)	M (medio)	B (bajo)
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

TABLA #4: RESUMEN DEL COEFICIENTE DE COMPETENCIA.

N	c	a	K	NIVEL DE COMPETENCIA
1	$Kc = 7 \times 0,1 = 0,7$	$Ka = 0.2 + 0.4 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 0.8$	0,75	MEDIO
2	$Kc = 8 \times 0,1 = 0,8$	$Ka = 0.2 + 0.5 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 0.9$	0,85	ALTO
3	$Kc = 9 \times 0,1 = 0,9$	$Ka = 0.3 + 0.5 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 1.0$	0,95	ALTO
4	$Kc = 8 \times 0,1 = 0,8$	$Ka = 0.2 + 0.4 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 0.8$	0,80	ALTO
5	$Kc = 10 \times 0,1 = 1$	$Ka = 0.3 + 0.5 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 1.0$	1.0	ALTO
6	$Kc = 8 \times 0,1 = 0,8$	$Ka = 0.2 + 0.4 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 0.8$	0,80	ALTO
7	$Kc = 10 \times 0,1 = 1,0$	$Ka = 0.3 + 0.5 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 1.0$	1.0	ALTO
8	$Kc = 10 \times 0,1 = 1,0$	$Ka = 0.3 + 0.5 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 1.0$	1.0	ALTO
9	$Kc = 9 \times 0,1 = 0,9$	$Ka = 0.3 + 0.5 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 1.0$	0,95	ALTO
10	$Kc = 9 \times 0,1 = 0,9$	$Ka = 0.2 + 0.4 + 0.05 + 0.05 + 0.05 + 0.05 = 0.8$	0,85	ALTO
11	$Kc = 6 \times 0,1 = 0,6$	$Ka = 0,1 + 0,2 + 0,05 + 0,05 + 0,05 + 0,05 = 0,5$	0,55	BAJO
12	$Kc = 6 \times 0,1 = 0,6$	$Ka = 0,1 + 0,2 + 0,05 + 0,05 + 0,05 + 0,05 = 0,5$	0,55	BAJO

13	$Kc= 8 \times 0,1= 0,8$	$Ka=0,2+0,5+0,05+0,05+0,05+0,05=0,9$	0,85	ALTO
14	$Kc= 6 \times 0,1= 0,6$	$Ka=0,1+0,2+0,05+0,05+0,05+0,05=0,5$	0,55	BAJO
15	$Kc= 9 \times 0,1= 0,9$	$Ka=0,3+0,5+0,05+0,05+0,05+0,05=1,0$	0,95	ALTO
16	$Kc= 7 \times 0,7=0,7$	$Ka=0,2+0,4+0,05+0,05+0,05+0,05=0,8$	0,75	MEDIO
17	$Kc= 8 \times 0,1=0,8$	$Ka=0,2+0,4+0,05+0,05+0,05+0,05=0,8$	0,80	ALTO
18	$Kc= 9 \times 0,1= 0,9$	$Ka=0,3+0,5+0,05+0,05+0,05+0,05=1,0$	0,95	ALTO

TABLA # 5: RESUMEN DE ASPECTOS EVALUADOS POR LOS EXPERTOS.

No	Aspectos a evaluar	I	PA	A	BA	MA
1	El carácter sistémico y flexible de la propuesta de estrategia de superación profesional da respuesta a las exigencias actuales para el logro de una integración de las TIC al proceso pedagógico profesional de la carrera de Agropecuaria					Todos
2	La misión de la estrategia de superación profesional se corresponde con las exigencias educativas que se aspiran para esta carrera.					Todos
3	La visión de la estrategia permite garantizar la integración de las TIC al proceso pedagógico profesional en la carrera de Agropecuaria.					Todos
4	El objetivo general de la estrategia de superación profesional lo considero como...					Todos
5	Los objetivos específicos para cada área de resultados claves de la estrategia de superación profesional los evaluó de...					Todos
6	La estructura que se propone en el diseño de la estrategia de superación profesional garantiza el trabajo con los problemas que existen para cada área de resultados claves de la misma....					Todos
7	El sistema de objetivos propuesto para la solución de los problemas que se presenta					Todos

	en cada área de resultados clave lo considero de...					
8	Las acciones planificadas en la estrategia dirigida a la solución de los problemas y al logro de los objetivos planteados, para la integración de las TIC en la carrera de Agropecuaria. Las califico de...				13,15,18	1,2,3,4,5,6,7 8, 9, 10, 16, 17.
9	La vías y los métodos propuesto para la instrumentación de las acciones dirigidas a elevar la integración de las TIC en la carrera las califico de....				10,16	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,13,15, 17,18.
10	El control propuesto para evaluar el nivel de desarrollo alcanzado por los profesores en las acciones desplegadas lo considero de...				9,10,16	1,2,3,4,5,6, 7,8,13,15, 17,18.
11	Los actores responsabilizados con la instrumentación de la estrategia los califico de ...				9	1,2,3,4,5,6,7, 8,10,13,15 16,17,18,

Tabla # 6. Cálculo de la matriz de Frecuencias Absolutas.

Aspectos	C5 MA	C4BA	C3 A	C2 PA	C1 I	TOTAL
A1	15	0	0	0	0	15
A2	15	0	0	0	0	15
A3	15	0	0	0	0	15
A4	15	0	0	0	0	15
A5	15	0	0	0	0	15
A6	15	0	0	0	0	15
A7	15	0	0	0	0	15
A8	12	3	0	0	0	15
A9	13	2	0	0	0	15
A10	12	3	0	0	0	15
A11	14	1	0	0	0	15

Tabla # 7. Cálculo de la matriz de Frecuencia Acumulada.

Aspectos	C5 MA	C4BA	C3 A	C2 PA	C1 I
A1	15	15	15	15	15
A2	15	15	15	15	15
A3	15	15	15	15	15
A4	15	15	15	15	15
A5	15	15	15	15	15
A6	15	15	15	15	15
A7	15	15	15	15	15
A8	12	15	15	15	15
A9	13	15	15	15	15
A10	12	15	15	15	15
A11	14	15	15	15	15

Tabla # 8. Cálculo de las Frecuencias Relativas Acumuladas.

Aspectos	C5 MA	C4 BA	C3 A	C2 PA
A1	1.00	1.00	1.00	1.00
A2	1.00	1.00	1.00	1.00
A3	1.00	1.00	1.00	1.00
A4	1.00	1.00	1.00	1.00
A5	1.00	1.00	1.00	1.00
A6	1.00	1.00	1.00	1.00
A7	1.00	1.00	1.00	1.00
A8	0,8	1.00	1.00	1.00
A9	0,86	1.00	1.00	1.00
A10	0,8	1.00	1.00	1.00
A11	0,9	1.00	1.00	1.00

TABLA # 9: IMÁGENES EN LA FUNCIÓN NORMAL STANDARD.

	Categorías.					Suma	Promedio	N-P	Valoración
	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5				
1	-3,09	-3,09	-3,09	-3,09	3,09	-9,27	-1,85	1,834	MA
2	-3,09	-3,09	-3,09	-3,09	3,09	-9,27	-1,85	1,834	MA
3	-3,09	-3,09	-3,09	-3,09	3,09	-9,27	-1,85	1,834	MA
4	-3,09	-3,09	-3,09	-3,09	3,09	-9,27	-1,85	1,834	MA
5	-3,09	-3,09	-3,09	-3,09	3,09	-9,27	-1,85	1,834	MA
6	-3,09	-3,09	-3,09	-3,09	3,09	-9,27	-1,85	1,834	MA
7	-3,09	-3,09	-3,09	-3,09	3,09	-9,27	-1,85	1,834	MA
8	-3,09	-3,09	-3,09	-0,84	3,09	-7,02	-1,4	1,416	MA
9	-3,09	-3,09	-3,09	-0,52	3,09	-6,7	-1,34	1,356	MA
10	-3,09	-3,09	-3,09	-0,84	3,09	-7,02	-1,4	1,416	MA
11	-3,09	-3,09	-3,09	-1,28	3,09	-7,46	-1,49	1,474	MA
Ptos. cortes	-33,99	-33,99	-33,99	-25,11	33,99				
$\Sigma\Sigma$						-93,09			

$$N = \frac{\Sigma\Sigma}{\# \text{ Ítem} \times \text{de categorías}} = \frac{-93,09}{11 \times 5} \quad N = 0,016$$

