

**Sede Pedagógica Universitaria
Holguín**

CONSEJO POPULAR: Pueblo Nuevo ZONA: 151

TRABAJO DE DIPLOMA

TITULO:

**PROPUESTA DEL SISTEMA DE HABILIDADES
INFORMÁTICAS PARA EL USO DEL SISTEMA OPERATIVO
Y DE LOS SISTEMAS DE APLICACIONES: WORD,
POWER POINT Y EXCEL.**

AUTORA: IDALIS DE LA CALLE SABLÓN

CARRERA: INFORMÁTICA

AÑO: 5. CPT

Nivel en el que trabaja: JOVEN CLUB DE COMPUTACIÓN

CURSO ESCOLAR 2008-2009

**Sede Pedagógica Universitaria
Holguín**

CONSEJO POPULAR: Pueblo Nuevo ZONA: 151

TRABAJO DE DIPLOMA

TITULO:

**PROPUESTA DEL SISTEMA DE HABILIDADES
INFORMÁTICAS PARA EL USO DEL SISTEMA OPERATIVO
Y DE LOS SISTEMAS DE APLICACIONES: WORD,
POWER POINT Y EXCEL.**

AUTORA: IDALIS DE LA CALLE SABLÓN

TUTOR: Lic. LUIS ENRIQUE ALONSO COMAS

**Consultantes científicos: Dr. C. Luis A. Alonso Betancourt
M.Sc. Normelvis Cutiño Garcell**

CARRERA: INFORMÁTICA AÑO: 5. CPT

Nivel en el que trabajan: JOVEN CLUB DE COMPUTACIÓN

CURSO ESCOLAR 2008-2009

RESUMEN

Con el propósito de erradicar en cierta medida las insuficiencias que presentan los estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 del municipio de Holguín en la formación de habilidades informáticas al culminar el curso de Operador de Micros para Windows, se presenta este trabajo investigativo en el cual se propone el sistema de habilidades informáticas para el uso del sistema operativo y los sistemas de aplicaciones: Word, Power Point y Excel desde la aplicación del método sistémico – estructural funcional, la teoría histórico – cultural y de la formación de habilidades basada en acciones y operaciones. El proceso de valoración de la factibilidad en su aplicación mediante talleres metodológicos y un pre-experimento pedagógico demostró que con su aplicación se contribuye al mejoramiento de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes. Este sistema de habilidades puede generalizarse a todos los centros donde se impartan temas relativos a los cursos de Operador de Microcomputadoras.

INDICE

CONTENIDO	Página
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO 1. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE HABILIDADES EN LOS ESTUDIANTES DEL JOVEN CLUB DE COMPUTACIÓN.....	11
1.1 Diagnóstico del estado actual de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 de Holguín.....	7
1.2 La formación de habilidades. Algunas consideraciones teóricas.....	16
1.3 La formación de habilidades informáticas. Algunas consideraciones teóricas.....	24
CAPÍTULO 2. SISTEMA DE HABILIDADES INFORMÁTICAS PARA EL USO DEL SISTEMA OPERATIVO Y LOS SISTEMAS DE APLICACIONES: WORD, POWER POINT Y EXCEL Y EN LOS ESTUDIANTES DE LOS JOVEN CLUB DE COMPUTACIÓN.....	31
2.1. Propuesta del sistema de habilidades informáticas.....	31
2.2 Procedimiento didáctico – metodológico sugerido para instrumentar el sistema de habilidades propuesto.....	35
2.3 Valoración de la factibilidad del sistema de habilidades informáticas y el procedimiento didáctico-metodológico.....	44
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
BIBLIOGRAFÍA	
Anexos	

INTRODUCCIÓN

La introducción de las nuevas tecnologías abarca todos los niveles de enseñanza y todos los grados, seguida del empleo de una considerable cantidad de recursos materiales y humanos con la ineludible preparación emergente de miles de maestros y la recalificación de otros, este último recurso más importante en esta batalla por la informatización de la sociedad cubana.

Vaquero (1996), destacado investigador sobre la repercusión de la tecnología en la educación, ha expresado “No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática (...) Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir, el aprendizaje de cualesquiera materias o habilidades se puede facilitar mediante las Tecnología Informática y las Comunicaciones...”

La informática en Cuba posee gran importancia en la construcción de la sociedad socialista, por su aplicación en la ciencia, la técnica, la economía, las ciencias sociales, la educación, la defensa de la patria y contribuye con ello además, al fortalecimiento en la formación de una concepción científica del mundo y la formación de valores, patrióticos e internacionalistas.

La Computación favorece la adopción de decisiones responsables en la vida personal, familiar y social sobre la base de la comprensión de las necesidades vitales del país, la aplicación de procesos del pensamiento, técnicas y estrategias de trabajo y la utilización de conceptos, métodos y procedimientos propios de la informática. Con su utilización se formulan y resuelven problemas relacionados con el desarrollo de la sociedad que requieran transferir conocimientos y habilidades informáticas a diferentes contextos y promuevan el desarrollo de la creación, de modos de la actividad mental, de sentimientos y actitudes, que le permitan ser útiles. El desarrollo de hábitos de estudio y técnicas para la adquisición independiente de nuevos conocimientos y la racionalización del trabajo mental con ayuda de los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación, permiten la superación permanente y la orientación en el entorno natural, productivo y social donde se desenvuelve el individuo, para lograrlo se necesita una actitud crítica ante los efectos sociales de la tecnología de la información y de la comunicación, y de una

ética informática en la búsqueda, procesamiento e intercambio de información a través de redes soportadas en estas tecnologías.

La llamada **formación informática**, en nuestro país, queda precisada para los distintos niveles, acorde a los objetivos de cada uno y a las características de los escolares, pero en todos los casos contempla tres direcciones fundamentales: [13]

1. Como **objeto de estudio**, en la formación de conceptos y elaboración de procedimientos informáticos en las esferas del **software** y el **hardware** que se imparten como materias.
2. Como **medio de enseñanza y herramienta de trabajo** que les permita interactuar, tanto con las aplicaciones educativas como con las de carácter general y específico.
3. Para **resolver problemas** del currículo y del entorno escolar.

El 8 de septiembre de 1987 por iniciativa del presidente Fidel Castro Ruz, fue creado el movimiento de Joven Club de Computación y Electrónica liderado por la Unión de Jóvenes Comunistas.

Los Joven Club de Computación y Electrónica, núcleos iniciales de la informatización comunitaria, han permitido el acceso gratuito a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a personas de todas las edades, principalmente jóvenes y niños. Varios son los objetivos que persiguen los Joven Club de Computación y Electrónica. El fundamental: contribuir a crear una **cultura informática** en la población, sobre todo en los niños y jóvenes, aunque también participan personas de todas las edades.

En el libro de "Informática Educativa" se señala que el concepto de Cultura Informática más que ser un concepto definido, es un concepto en construcción; habla de que la Cultura Informática incluye conocimientos y destrezas básicas que debe poseer todo ciudadano para desempeñarse en una sociedad informatizada, fuertemente dominada por los computadores, y la define como *"... tratar de entender qué son los computadores, qué hacen, que son capaces de hacer y sus implicaciones y aplicaciones en el mundo que los rodea. Para ello se requiere desarrollar destrezas necesarias para comunicarse con los computadores y reconocer las capacidades y limitaciones de ellos"*. (1)

En aras de lograr tales propósitos, uno de los objetivos que se persigue en los Jóven Club de Computación, es el referido a *“Formar Operadores de microcomputadoras que abarquen los contenidos de todas y cada una de la aplicaciones de Windows, con una preparación integral para ocupar plazas de Operador de Microcomputadoras.”*

Dentro de los cursos que se imparten en los Joven Club de Computación se encuentra el de Operador de Micro para Windows, a través del cual se contribuye a lograr el objetivo anteriormente planteado.

De ahí que la tarea del profesor de Informática crece en importancia; se multiplica su inmensa trascendencia en esta Batalla de Ideas que lleva a cabo nuestro pueblo, ya que la primera responsabilidad es la de impartir clases de alta calidad porque esta tiene la doble función de instruir y educar influyendo positivamente en el desarrollo de la personalidad de los alumnos, dedicando a la preparación de estas lo mejor de las energías, el tiempo que sea necesario.

A través de nuestra experiencia como docente y teniendo en cuenta el resultado de las visitas de entrenamientos metodológicos conjuntos (EMC), de inspección y de controles al aprendizaje del curso de Operador de Micros para Windows en el Joven Club de Computación N° 7 de Holguín, arrojó la existencia del siguiente **problema práctico**: insuficiencias que presentan los estudiantes en la formación de habilidades informáticas para el uso del sistema operativo y los sistemas de aplicaciones: Word, Power Point y Excel; afectan el desarrollo de su cultura informática

Al revisar la literatura científica en torno a la formación de habilidades entre las que se pueden citar a: BLINCHEVSKI (1974), LEONTIEV (1979), TALÍZHINA (1984, 1988), LABARRERE (1988); MIARI (1988); MÁRQUEZ (1995); FORGAS (1995); SARMIENTO (1998); FUENTES (1998); ALVAREZ DE ZAYAS (1999); ALONSO (2000); TEJEDA (2000); CRUZ (1997, 2003); LAGUNA (2003); DÍAZ (2003); HURTADO (2003); SANTANA (2003); PINO (1998; 2003); GENER (2005); YAIMA (2005); ROJAS (2007); VÁZQUEZ (2007) y CASTAÑEDA (1998; 2007); programa de curso Operador de Micros para Windows; se ha podido constatar que poseen un valioso caudal de concepciones, modelos teóricos y principios que orientan toda una teoría pedagógica, psicológica y didáctica para la solución del problema práctico detectado; sin embargo adolecen de elementos de instrumentación (conocimientos

prácticos) que permitan su solución mediante el trabajo metodológico y la superación de los docentes que imparten este curso en los Joven Club.

Todas las razones anteriormente referidas hacen pertinente investigar el siguiente **problema científico**: ¿Cómo favorecer la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club N° 7 de Holguín?

El **objeto** de la investigación lo constituye el proceso de formación de habilidades en los estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 de Holguín.

La caracterización teórica y metodológica realizada al objeto de investigación mediante la consulta de fuentes bibliográficas y la experiencia profesional en torno al problema y el objeto, hace pertinente determinar que la presente investigación persigue como **objetivo** la elaboración del sistema de habilidades informáticas para el uso del sistema operativo Windows y los sistemas de aplicaciones: Word, Power Point y Excel a través del programa de Operador de Micros para Windows que se imparte a los estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 de Holguín.

El objetivo de la investigación permitió delimitar el siguiente **campo de acción**:

La formación de habilidades informáticas para el uso del sistema operativo Windows y los sistemas de aplicaciones: Word, Power Point y Excel

Para orientar la investigación se trazan las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuál es el estado actual de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 de Holguín a través del curso de Operador de Micros para Windows?
2. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que permiten la formación de habilidades informáticas en los estudiantes de los Joven Club de Computación?
3. ¿Cuál es la estructura sistémico - estructural funcional que deberá tener el sistema de habilidades informáticas para el uso del sistema operativo Windows y los sistemas de aplicaciones: Word, Power Point y Excel?
4. ¿Cuál es el nivel de factibilidad del sistema de habilidades informáticas en la práctica educacional?

Para responder a estas preguntas científicas se realizaron las siguientes **tareas**:

1. Diagnosticar el estado actual de la formación de habilidades informáticas de los estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 de Holguín a través del programa de Operador de Micros para Windows
2. Caracterizar teóricamente en torno a la formación de habilidades informáticas desde el punto de vista pedagógico, filosófico, psicológico y didáctico.
3. Elaborar el sistema de habilidades informáticas para el uso del sistema operativo Windows y los sistemas de aplicaciones: Word, Power Point y Excel
4. Valorar la factibilidad del sistema de habilidades informáticas en la práctica educacional.

Para realizar estas tareas se aplicaron los siguientes **métodos de investigación**:

Teóricos:

1. **Análisis y síntesis** para valorar los resultados obtenidos en el orden individual y colectivo de cada una de las etapas del proceso de investigación realizado.
2. **Inducción – deducción** para:
 - Determinar el estado actual del problema investigado y sus posibles causas.
3. **Sistémico estructural funcional** para:
 - Elaborar el sistema de habilidades informáticas mediante la determinación de sus componentes, estructura, principio de jerarquía y las relaciones funcionales que se dan entre cada uno de ellos.
4. **Modelación** para elaborar el sistema de habilidades informáticas a partir de la concepción teórica basada en acciones y operaciones.

Empíricos:

1. **Entrevistas y encuestas** para:
 - Diagnosticar el estado actual de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes de Joven Club de Computación
2. **Revisión de documentos** para caracterizar el diseño curricular del programa de Operador de Micros para Windows
3. **Prueba pedagógica** para constatar el estado actual de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación.
4. **Pre-experimento pedagógico** para valorar la factibilidad del sistema de habilidades informáticas en la práctica educacional.

Para el desarrollo de la investigación se asumió la siguiente **población**:

- ❑ Profesores que imparten el curso de Operador de Micros para Windows del Joven Club de Computación N° 7 de Holguín. Total: 5
- ❑ Estudiantes del grupo que reciben el curso de Operador de Micros para Windows en el Joven Club N° 7 de Holguín. Total: 150

A continuación se procede a determinar el tamaño del volumen de la muestra.

Muestra: Se aplicó el muestreo según los procedimientos estadísticos sugeridos para su determinación (ver anexo 1). Por tanto del cálculo realizado la muestra quedaría en la siguiente forma:

- ❑ Profesores que imparten el curso de Operador de Micros. Total: 5
- ❑ Estudiantes del Joven Club N° 7 de Holguín. Total: 72

La presente investigación tiene como **APORTE**:

La propuesta del sistema de habilidades informáticas para el uso del sistema operativo Windows y los sistemas de aplicaciones: Word, Power Point y Excel a través del programa de Operador de Micros para Windows que se imparte a los estudiantes del Joven Club de Computación.

La **novedad científica** del aporte radica en reconocer que el sistema de habilidades está formado por componentes y estructuras que en su recursividad contribuyen a la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación.

El **desarrollo** trabajo se ha estructurado en la siguiente forma:

En el **Capítulo 1** se realiza el diagnóstico del estado actual de la formación de habilidades informáticas que presentan los estudiantes, así como la fundamentación teórica en torno a la formación de habilidades informáticas en la que se asumen posiciones teóricas al respecto.

En el **Capítulo 2** se presenta la propuesta del sistema de habilidades informáticas para el uso del sistema operativo Windows y los sistemas de aplicaciones: Word, Power Point y Excel a través del programa de Operador de Micros para Windows que se imparte a los estudiantes del Joven Club de Computación. Finalmente se ofrece e resultado obtenido en la valoración de su factibilidad en la práctica educacional.

CAPÍTULO 1

CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE HABILIDADES EN LOS ESTUDIANTES DE JOVEN CLUB DE COMPUTACIÓN

En esta parte del trabajo se presenta el resultado de la caracterización del proceso de formación de habilidades desde el punto de vista filosófico, pedagógico, psicológico y didáctico.

En primer lugar se presenta el diagnóstico realizado al proceso de formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación a través del curso Operador de Micros para Windows.

En segundo lugar se presentan los principales fundamentos teóricos asumidos en torno a la formación de habilidades en el contexto general.

En tercer lugar se presentan las principales posiciones teóricas asumidas en torno a la formación de habilidades informáticas.

1.1 Diagnóstico del estado actual de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación Nº 7 de Holguín.

El diagnóstico es un proceso que permite conocer la realidad educativa de los estudiantes y poder concebir estrategias de acciones para transformarla en pos de contribuir a su crecimiento personal.

En esta investigación se centró el diagnóstico en el estado actual de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación una vez culminada el curso de Operador de Micros para Windows, entendiéndose el contenido como aquella parte de la cultura informática que debe ser objeto de apropiación por parte del estudiante, la cual se expresa en conocimientos, habilidades informáticas, reflexión personalizada, perseverancia, trascendencia, compromiso, flexibilidad y valores con énfasis al patriotismo, humanismo, antiimperialismo, laboriosidad, solidaridad y responsabilidad requeridos en la personalidad de cada estudiante, lo cual le confirió mayor riqueza cualitativa a este proceso.

La valoración de las principales insuficiencias que presentan los estudiantes en la formación de habilidades informáticas se realiza fundamentalmente sobre la base de la información recogida en:

- El análisis realizado por diversas investigaciones realizadas sobre la formación de habilidades.
- Los informes de los datos del aprendizaje de la Informática relativos al comportamiento de la formación de habilidades informáticas.
- Los informes de las visitas a clases realizados en visitas a los docentes.
- Los registros de entrenamientos metodológicos conjuntos (EMC) efectuados a nivel provincial y de centro.
- El diagnóstico aplicado desde el año 2005 hasta la actualidad.

A continuación se presentan las acciones realizadas para llevar a cabo este proceso de diagnóstico:

1. Se entrevistaron a 5 profesores que imparten el curso de Operador de Micros para Windows (ver anexo 2)
2. Se encuestaron a 72 estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 del municipio de Holguín (ver anexo 3)
3. Se revisó el diseño curricular del programa de Operador de Micros para Windows (ver anexo 4).
4. Se aplicó una prueba pedagógica para evaluar el estado de la formación de habilidades informáticas (ver anexo 5).

Atendiendo al resultado que arrojaron las preguntas de forma individual en cada uno de los instrumentos de investigación aplicados se pudieron detectar los siguientes resultados:

Aspectos positivos:

- Los docentes y estudiantes cuentan con software educativos para contribuir al desarrollo de la cultura informática, así como un buen dominio del contenido.
- Las aulas reúnen condiciones higiénico – ambientales favorables para el aprendizaje de los estudiantes.
- A pesar de ser un claustro joven, evidencian dominio del contenido del programa de Informática para Joven Club de Computación.
- Los estudiantes cuentan con libros de textos para el aprendizaje de los contenidos de la asignatura.

- Los docentes en el desarrollo de sus clases muestran una coherencia lógica en la transmisión del contenido que imparten a sus estudiantes.

Como **aspectos negativos**:

Se resalta como aspecto negativo esencial al evaluar el resultado obtenido de los métodos de investigación aplicados (ver anexos 2, 3, 4 y 5) el referido a las insuficiencias en la **formación de habilidades informáticas**.

A partir del principal aspecto negativo que arrojó el diagnóstico realizado se detectaron que las insuficiencias en la formación de habilidades informáticas se vieron mayormente afectadas en los **indicadores** siguientes:

- La independencia el cual estuvo afectado en 60 de los 72 estudiantes, lo cual representó el 83,3%
- La transferencia el cual se observó afectado en 64 de los 72 estudiantes para un 88,8%
- La rapidez el cual se observó afectado en 59 de las 72 estudiantes para un 81,9%
- La despleabilidad el cual se observó afectado en 61 de los 72 estudiantes para un 84,7%
- La integración el cual se observó afectado en 57 de los 72 estudiantes para un 79,1%.
- La flexibilidad el cual se observó afectado en 64 de los 72 estudiantes para un 88,8%

Además de lo anterior que se detectó en la prueba pedagógica aplicada (ver anexo 5), se detectaron otros aspectos negativos que inciden en el problema de las insuficiencias en la formación de habilidades informáticas. Ellos son:

- ❖ Insuficiente formación de las habilidades informáticas que debían adquirir de educaciones anteriores (secundaria y primaria)
- ❖ Insuficiente preparación metodológica de los profesores en el empleo de métodos y estilos de dirección del aprendizaje desarrollador, basados en el modelo metodológico de las áreas profesionales.
- ❖ El programa de la asignatura no contempla el sistema de habilidades informáticas a formar en el estudiante durante su aprendizaje.

- ❖ Las clases no se vinculan totalmente con la especialidad
- ❖ Las tareas docentes que orientan los profesores son reproductivas
- ❖ En las entidades laborales los subsistemas contables están informatizados.
- ❖ La disponibilidad técnica de las computadoras existentes en el laboratorio es insuficiente para el aprendizaje de los estudiantes.
- ❖ Insuficiencias en el desarrollo de clases con calidad
- ❖ Insuficiencias en la motivación hacia las clases que se les imparte en la asignatura.
- ❖ Desconocimiento por parte de los estudiantes de cuáles son las habilidades informáticas que deben poseer en su formación al finalizar el período de estudios correspondiente a la asignatura.

Por tanto a modo de resumen se puede arribar como resultado del proceso de diagnóstico realizado, a la existencia de un conjunto de insuficiencias que constituyen las **causas** fundamentales que provocan el problema de investigación.

Ellas son las siguientes:

1. Falta de preparación metodológica de los docentes para favorecer a la formación de habilidades informáticas a través de tareas docentes desarrolladoras.
2. La no existencia del sistema de habilidades informáticas en el programa de la asignatura que se imparte al 1 año, lo que existe es un conjunto de habilidades.
3. Las orientaciones metodológicas que establece el programa son insuficientes para accionar en torno a la formación de habilidades informáticas desde un enfoque sistémico – estructural funcional.
4. Insuficiencias en el comportamiento de los indicadores que permiten medir la formación de las habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación.

La revisión de las causales y el análisis del resultado general del diagnóstico realizado permite encontrar la **contradicción** existente entre las exigencias de la cultura informática en los estudiantes del Joven Club de Computación y las insuficiencias que estos presentan en la formación de habilidades informáticas para contribuir a su desarrollo eficiente, sistemático y continuo.

Con el objetivo de resolver la contradicción detectada se dirigió el estudio de caracterización que se realiza en este capítulo al estudio de los fundamentos teóricos que regulan la formación de habilidades.

1.2. La formación de habilidades. Algunas consideraciones teóricas.

Para tributar a la formación de habilidades se deben (destacar que este proceso es posible partir de tomar en) considerar los paradigmas de la educación desde el punto de vista psicológico.

Paradigmas de la educación.

En el proceso de formación de habilidades en el bachiller técnico, las diferentes experiencias en este tema reconocen cuatro paradigmas: el humanista, el conductista, el constructivista, y el histórico – cultural.

El **paradigma humanista** promueve una educación basada en el desarrollo de una conciencia ética, altruista y social. Concibe al alumno como ente individual, diferente del resto de los alumnos. Al finalizar la experiencia académica se debe respetar y potenciar las particularidades de cada alumno. El maestro debe concebir el aprendizaje de forma tal que las actividades de sus alumnos sean autodirigidas, fomentando el autoaprendizaje y la creatividad. Debe estar interesado en la personalidad de sus alumnos, fomentar su espíritu cooperativo, debe hacer frente a sus alumnos tal y como son, auténticos y genuinos. Debe comprender a los alumnos poniéndose en el lugar de ellos, siendo sensible a sus percepciones y sentimientos. Debe rechazar las posturas autoritarias y egocéntricas.

El **paradigma conductista** obliga a una estructuración lógica del contenido de estudio con un paradigma deductivo; niega por completo al constructivismo, pues para los conductistas lo más importante es lo externo y no lo interno; el papel del docente consiste en proporcionar la información; la participación del alumno, por tanto, está condicionada por las características prefijadas del programa por donde tiene que transitar para aprender; La metodología que asume es la denominada: “enseñanza programada”.

El **paradigma constructivista** ha tomado en Cuba y en el extranjero gran popularidad en el campo del aprendizaje. Encuentra como máximo exponente a Jean Piaget y su principal problema epistemológico, estuvo referido a: ¿Cómo se pasa de

un cierto nivel de conocimiento a otro de mayor validez? Es por ello que entre sus principales rasgos característicos se pueden encontrar los siguientes: se apoya para la construcción del conocimiento en la teoría de las acciones físicas y mentales que realiza el sujeto cognoscente frente al objeto de conocimiento, transforma al objeto al actuar sobre él; el maestro debe concebir situaciones de aprendizaje que le permitan al alumno la construcción activa del conocimiento que aprende; a diferencia del conductismo, este paradigma va más al plano interno que al externo, para los constructivistas el desarrollo psíquico es un proceso interno autodeterminado; el papel del maestro, a diferencia del paradigma conductista, es el de facilitar el proceso constructivo interno del conocimiento en determinadas estructuras, de acuerdo con el nivel de desarrollo que va alcanzando el alumno; este paradigma propicia el desarrollo del pensamiento lógico, la inteligencia, la creatividad y por ende el desarrollo de la personalidad del alumno, al interpretar y valorar el significado del conocimiento que aprende, construyendo nuevos conocimientos que pueden ser de mayor validez que los presentados por el profesor.

Además de lo anteriormente planteado, resulta pertinente analizar una corriente que en Cuba ha adquirido una gran connotación que a criterio de la autora de esta investigación, su aplicación contribuye a lograr una mejor formación de habilidades en los bachilleres técnicos y es la referida a la corriente **histórico – cultural** por las razones que se explican a continuación.

Como parte de esta corriente desarrollada por VIGOSTKY, L. S. (1935) se ha considerado al individuo como ser social, cuyo proceso de desarrollo va a estar condicionado a partir de una mediatización social e histórica, la cual tiene lugar mediante los procesos educativos desde su nacimiento, y que se constituyen en los transmisores de la cultura legada por las generaciones precedentes.

Para que el estudiante haga suya esa cultura en el enfoque de la formación basada en habilidades, requiere de un **proceso activo, reflexivo, regulado**, mediante el cual aprende, de forma gradual, acerca de los objetos, procedimientos, las formas de pensar y actuar en el contexto histórico social en el que se desarrolla.

En este paradigma en la formación de bachilleres técnicos se da la doble condición de ser un proceso social, como se ha destacado, pero al mismo tiempo tiene un

carácter individual, cada alumno se apropia de esa cultura de una forma particular por sus conocimientos y habilidades previos, sus sentimientos y vivencias, conformados a partir de las diferentes interrelaciones en las que ha transcurrido y transcurre su vida, lo que le da el carácter irrepetible a su individualidad, o sea, a diferencia de la corriente constructivista se logra este proceso formativo a través de la delimitación en cada estudiante de su zona de desarrollo próximo (ZDP).

De lo anterior se deriva que los procesos de educación y enseñanza, son los que deben conducir el desarrollo, lo que significa de acuerdo a las potencialidades de los alumnos en cada momento, obtener niveles superiores de desarrollo.

La autora de esta investigación considera que cualquiera de los paradigmas anteriormente referidos pueden conducir a la formación de habilidades en los estudiantes del Joven Club de Computación, sin embargo asume como posición teórica el enfoque histórico – cultural ya que a diferencia del resto este paradigma permite una atención a la diversidad del grupo estudiantil desde lo individual y lo social, debido a los aportes desarrollados por VIGOSTKY (1935) referidos a la situación social de desarrollo y la zona de desarrollo próximo, aspectos que son esenciales a la hora de formar una determinada habilidad que determinan la forma de pensar y actuar (en la personalidad del estudiante) del técnico en formación.

La situación social de desarrollo está mediada por la relación que se da entre las condiciones internas (desarrollo psicológico y biológico del técnico en formación) y externas (desarrollo social y sus exigencias al desempeño laboral del técnico ya formado o en formación), las cuales revelan un desarrollo psíquico (en la etapa en que se encuentra la personalidad de cada estudiante) como resultado en su forma de pensar y actuar

Las condiciones internas son el reflejo del desarrollo biológico, psíquico que posee el estudiante. Estas están determinadas por el aspecto clínico, características de la edad y el aspecto psicológico, pedagógico y socioambiental en que se desarrolla la personalidad del estudiante. Las condiciones externas son las exigencias que en lo social se le plantean al estudiante. Estas están determinadas por las nuevas exigencias de la escuela, la familia, las entidades laborales y la comunidad que les plantea a la formación de la personalidad del estudiante como un bachiller técnico.

La contradicción que emerge entre el desarrollo biológico y psíquico de la personalidad del estudiante con el desarrollo social (entorno en el que se desarrolla dicha personalidad), propicia el surgimiento de nuevas necesidades y motivos, un mayor desarrollo de la autoconciencia y un mayor desarrollo intelectual del estudiante. A esta relación VIGOSTKY la denominó situación social de desarrollo.

Una vez precisada por el profesor la situación social de desarrollo se precisa la zona de desarrollo próximo (ZDP). Para VIGOSTKY (1935) la ZDP *"es la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz"*. [1, p.32]

Lo anterior muestra lo que constituye la esencia del concepto "zona de desarrollo próximo", que como se puede observar, expresa la relación entre enseñanza y desarrollo donde la enseñanza actúa como condicionante esencial del desarrollo.

De este concepto se infiere que los encargados de la realización del proceso de formación de habilidades en los estudiantes del Joven Club de Computación, deberán proyectar toda la labor formativa a partir de la delimitación de la zona de desarrollo próximo de sus estudiantes. Con ello se lograría una mejor atención en lo individual a las particularidades de la personalidad de cada estudiante y por ende un mejor resultado en las habilidades que requieren para lograr un mejoramiento en su desempeño laboral una vez egresados.

A manera de resumen de todo el análisis realizado hasta este momento se puede plantear en esta parte del estudio teórico que para la formación de habilidades en los estudiantes del Joven Club de Computación, se debe asumir tal y como se ha expresado el enfoque histórico – cultural de Vigostky .

Este paradigma psicológico contribuyó al estudio de concepciones teóricas que son factibles aplicar en la práctica para la formación de habilidades en los estudiantes del Joven Club de Computación, las cuales se entran a analizar a continuación.

ALVAREZ (1997) considera que las habilidades *"son las técnicas y procedimientos de la actividad cognoscitiva que son asimilados por los alumnos y que pueden utilizarse en correspondencia con los objetivos y las condiciones en los cuales actúa."* [2, p.68]

Según MÁRQUEZ (1993) las habilidades *“son formaciones psicológicas mediante las cuales el sujeto manifiesta en forma concreta la dinámica de la actividad, con el objetivo de elaborar, transformar objetos, resolver problemas, actuar sobre sí mismo.”* [3, p.41]

En tanto ALVAREZ (1999) infiere que las habilidades *“son acciones que el estudiante realiza al interactuar con su objeto de estudio con el fin de transformarlo, de humanizarlo”*. Plantea además que la habilidad *“es un sistema de acciones y operaciones dominado por el sujeto que responde a un objetivo.”* [4, p.78]

Por su parte PETROVSKI (1981) considera que la habilidad *“significa el dominio de un sistema complejo de actividades psíquicas y prácticas necesarias convenientes de la actividad creadora de los conocimientos y los hábitos por parte del sujeto.”* [5, p.162]

Haciendo una valoración crítica de estas concepciones, la autora de esta investigación concluye planteando que una habilidad se caracteriza por un sistema de acciones y operaciones que manifiesta el sujeto en su actividad teórica o práctica con el objetivo de elaborar, transformar objetos y resolver problemas dados en la esfera social; sobre la base de los conocimientos adquiridos de una determinada ciencia, arte o tecnología.

La experiencia de la Pedagogía y en las aulas manifiesta que, desde el punto de vista psicológico, para determinar la estructura de la habilidad, se parte en principio de la **actividad**; sin embargo *¿qué es la actividad?*

Al estudiar las habilidades se hace necesario precisar conceptos psicológicos que resultan indispensables para definirlos, como es la **actividad**, ya que la vida humana no es más que *“un conjunto, o más, precisamente, es un sistema de actividades que sustituyen unas a otras”*. [6, p.45]

Varios son los autores que la han estudiado: LEONTIEV (1975); RUBINSTEIN (1980); PETROVSKI (1981); BRITO (1987); TALÍZINA, (1988), en su concepción sobre la formación de habilidades; FUENTES (1998), ALVAREZ (1995); CRUZ (2003); PINO (2003); LAGUNA (2005) y CASTAÑEDA (1998, 2007).

Algunos de estos autores han definido la **actividad**, entre ellos, los entonces soviéticos: PETROVSKI (1981), que entiende que la actividad de cualquier organismo vivo es provocada por las necesidades y tiene como finalidad satisfacerlas. Considera además que el hombre no constituye una excepción, pues

tiene necesidades conscientes o inconscientes, naturales o culturales, materiales o espirituales, personales o sociopersonales, que engendran las más variadas formas de actividad. Estas garantizan su formación, existencia y desarrollo como organismo, individuo y personalidad en el sistema de las relaciones sociales. TALÍZINA (1988) entiende como actividad *“un proceso de solución por el hombre de tareas vitales impulsado por el objetivo a cuya consecución está orientado”*. [7, p.66]

Se puede deducir que el hombre realiza una actividad determinada para la satisfacción de sus necesidades. Por lo tanto, sin necesidades no se realizan actos conscientes, aunque los inconscientes también están provocados por necesidades.

La actividad aparece en los contactos prácticos con los objetos, que pueden ser de naturaleza física o material y de naturaleza ideal o subjetiva, los cuales tienden a desviarla, la cambian y la enriquecen.

En términos generales, la actividad del individuo constituye un sistema comprendido en el sistema de relaciones de la sociedad, fuera de esto la actividad humana no existe. En este sistema está comprendida la labor del profesor, como actividad humana y como profesión. Lo más importante que distingue una actividad de otra es el motivo de la misma; pero más allá de este, siempre está la necesidad, él siempre responde a una necesidad. Al decir de LEONTIEV (1975), el concepto actividad está necesariamente relacionado con el concepto motivo y lo considera a tal punto que llega a afirmar que la actividad no puede existir sin un motivo.

En opinión de FUENTES (1998) cualquier forma de realización de la actividad precisa de componentes ejecutores e inductores. Los componentes inductores son: las necesidades, los motivos y los objetivos; y los componentes ejecutores son: las acciones y las operaciones, a través de las cuales se realiza la actividad.

La actividad según MÁRQUEZ (1993) *“es un proceso mediante el cual el sujeto interactúa con el medio que lo rodea incluyendo a otros sujetos incidiendo en él y al mismo tiempo recibiendo sus influencias que en mayor o menor medida transforman al propio sujeto.”* [3, p.81].

Se está plenamente de acuerdo con el criterio dado por la autora; sin embargo ¿qué son las acciones y operaciones?

Luego de interpretar las definiciones de actividad, resulta interesante preguntarse en qué radica la diferencia entre esta y la acción. Según LEONTIEV (1975) *"denominamos acción al proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado, es decir, el proceso subordinado a un objetivo consciente"*. [6, p.66] RUBINSTEIN (1980) plantea que una acción es *"un acto consciente y orientado que expresa la relación fundamental y específica del ser humano con su medio ambiente."* [8, p.202] PETROVSKI (1981) escribió que las acciones son *"los actos conscientes y definitivamente orientados de la actividad."* [5, p.92] BRITO (1987) es de la opinión de que la acción *"es el proceso encaminado a la obtención de los objetivos finales"* [9, p.16]. BERMÚDEZ (1996) plantea que *"la acción es aquella ejecución de la actuación que se lleva a cabo como una instrumentación consciente determinada por la representación anticipada del resultado a alcanzar (objetivo) y la puesta en práctica del sistema de operaciones requerido para accionar."* [10, p.5] ALVAREZ (1999) declara que la acción *"se define como el proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado, es decir, el objetivo."* [4, p71] Aquí se destaca la importancia del objetivo en la acción para que exista un dominio consciente de la misma.

Todos estos autores coinciden en que la acción es un acto consciente y la mayoría plantea explícitamente que está determinado por el objetivo.

En este trabajo se asume la definición dada por BERMÚDEZ (1996) acerca de la acción, ya que coincide con la concepción que se tiene con respecto a las habilidades.

En la realización de las actividades se manifiestan las **acciones** que son los procesos que se encuentran subordinados a la representación del resultado que debe alcanzarse con ellas, es decir, su objetivo o fin consciente. Estas acciones se caracterizan por una acción principal que constituye precisamente la actividad y por un conjunto de acciones específicas para desarrollarla.

Para realizar las acciones específicas se necesitan desplegar determinadas formas y métodos, constituyendo estos precisamente las **operaciones**.

Las acciones y las operaciones coexisten en el proceso de ejecución de las instrumentaciones, por tanto es necesario valorar lo que entienden los más notables autores de obras científicas tales como ALVAREZ (1999) sobre este término. Este

considera que las operaciones son *“las formas de realización de la acción de acuerdo con las condiciones”*. [4, p. 78]

Según BERMÚDEZ (1996) *“la operación consiste en la ejecución de la actuación que se lleva a cabo como una instrumentación inconsciente, determinada por la imagen de las condiciones a las que hay que atenerse para el logro de un fin (tarea) y la puesta en acción del sistema de condiciones o recursos propios de la persona con las que cuenta para operar”* [10, p.5]. Criterio que asume la autora en este trabajo.

Al sistematizar las acciones y las operaciones se debe tener cuenta el cambio del objeto del conocimiento por parte de la persona, o sea, el sistema de referencia del cual se parte. Si no se cambia de sistema de referencia se corre el riesgo de caer en contradicciones con respecto a las instrumentaciones conscientes e inconscientes y las resultantes de sus interacciones. Las nuevas acciones seguirán siendo instrumentaciones conscientes y las nuevas operaciones seguirán siendo instrumentaciones inconscientes. El sistema de referencia cambia en dependencia del objeto y del objetivo de la ejecución, lo cual condiciona el grado de sistematización de la ejecución de la instrumentación, quiere decir que lo que para un sistema de referencia fue acción, puede devenir operación en otro de mayor grado de generalidad. La operación constituye algo intrínseco para la acción: sin operaciones no hay acción. Sin acción tampoco hay actividad.

Como la operación no está subordinada al objetivo, como plantea BERMÚDEZ (1996), que es algo consciente; si no a la tarea, a las condiciones, al sistematizarse, las operaciones pueden ser dominadas de forma automatizada, lo que es característico del hábito. Como la acción siempre está supeditada a un objetivo que en todo caso es consciente, su sistematización no puede conducir a su dominio como automatización, no puede devenir hábito.

Por tanto, con la unidad entre las acciones y las operaciones debidamente estructuradas, se logra la formación de la habilidad. Entonces, se puede sintetizar, según MÁRQUEZ (1993) que la habilidad en un nivel superior de generalización, está formada por: La base gnoseológica (conocimiento), el componente inductor (Objetivos, motivos) y el componente ejecutor (acciones y operaciones)

Concluyendo, se coincide plenamente con las consideraciones dadas por esta autora, debido a que toda habilidad requiere para su formación y desarrollo pleno, de un sistema de **acciones** lógicamente estructuradas, las cuales requieren a su vez de determinados métodos para su ejecución; o sea, de un conjunto de **operaciones** para el logro de cada acción y a su vez de la habilidad.

Para una mejor comprensión de la estructura funcional (modelo) de una determinada habilidad, se realiza el siguiente análisis:

Toda habilidad tiene implícito un conocimiento, es decir no puede haber habilidad sin conocimiento, las habilidades constituyen los “conocimientos en acción”. Es por ello que en la proyección metodológica de un sistema de habilidades para la formación de una habilidad invariante (habilidad principal o rectora) de una profesión, de una disciplina o asignatura, está presente el sistema de conocimientos.

Ejemplo de una habilidad y un conocimiento: “ELABORAR UNA TABLA EN EL MICROSOFT EXCEL” En el ejemplo, la palabra subrayada significa la habilidad, la cual se modela en forma de un verbo que indique la acción a realizar (actividad). El resto constituye el conocimiento (su base gnoseológica) que tiene que asimilar el estudiante y lo pone en acción cuando es capaz, por sí solo de elaborar la tabla. En este ejemplo se demuestra que no se puede analizar una habilidad de forma aislada, debe estar acompañada del conocimiento necesario.

En la práctica educativa y en experiencias propias, se ha llegado a la conclusión de que la habilidad tiene diferentes niveles de complejidad. Por ejemplo una habilidad que se identifica en el objetivo general de una profesión, es de alta complejidad y por tanto el número de habilidades y conocimientos para su formación y desarrollo será elevado. Así sucesivamente en la medida que se va descendiendo en niveles de complejidad el modelo funcional de la habilidad tendrá un menor número de acciones y de operaciones. Es por ello que se plantea que las habilidades se despliegan, o sea, se mueven indistintamente, en dependencia de la complejidad y el rigor del método tecnológico portador, al ser trasladado al proceso de formación profesional, del sistema de habilidades y conocimientos para la solución de un problema.

Otro elemento importante está dado en que las operaciones, cuando las habilidades son de poca complejidad, tienden a desaparecer. Es por ello que se trabajará

siempre en función de las **acciones**, es decir, cuando se proyecte una determinada habilidad o un sistema de habilidades, se trabaja hasta las acciones, como resultado de nuestra propia experiencia práctica. Las operaciones serían trabajadas en la medida que se profundice y realice el despliegue de cada habilidad y en función de su grado de complejidad.

Determinar un sistema de habilidades para una profesión, ocupación u oficio es una tarea necesaria en la formación de técnicos y profesionales. Requiere en primer lugar de un profundo dominio de los contenidos de orden tecnológico que establece el proceso profesional (la tecnología que opera en la empresa). En segundo lugar de una adecuada proyección sistémica de los problemas profesionales y los métodos tecnológicos de solución desde un mayor nivel de generalización hasta el nivel más mínimo. Y en tercer lugar dominar y aplicar correctamente los fundamentos teóricos sobre habilidades abordados en este material y en otras literaturas que lo contengan. Por tanto resumiendo este aspecto que ha quedado explicado las concepciones teóricas desde el plano psicológico, pedagógico y didáctico que se asume para la formación de habilidades, a partir de las concepciones teóricas antes explicadas.

Una vez realizado un abordaje teórico sobre las concepciones que caracterizan a la formación de habilidades se presenta a continuación las principales reflexiones teóricas que, derivadas de las que se han realizado con anterioridad, favorecerán a la formación de **habilidades informáticas** en los estudiantes del Joven Club de Computación.

1.3 La formación de habilidades informáticas. Algunas consideraciones teóricas.

El Bachiller Técnico de la familia de Contabilidad, se prepara en la ejecución de los procesos tecnológicos relativos a la Contabilidad de una empresa, en el marco del **proceso de formación**, lo cual presupone **formar**: *“Del latín formāre. Dar forma a algo. Educar, adiestrar. Adquirir más o menos desarrollo, aptitud o habilidad en lo físico o en lo moral.”* [11].

Al analizar la **formación** como un concepto amplio y abarcador, se consideran diversos criterios de autores como: Honore (1980), Báxter (1985), Lhotellier (1997) y Álvarez (1999), entre otros. Este último autor lo define como: *“...el proceso y el*

*resultado cuya función es la de preparar al hombre en todos los aspectos de su personalidad.” [4] y, aunque se considera el más amplio, no deja explícita la demanda de la sociedad, por lo que se asume según Castañeda (2007) como **formación**: el proceso y el resultado cuya función es la de preparar al hombre en todos los aspectos de su personalidad como respuesta a la demanda social. [12]*

En este proceso se efectúa la formación general y básica que responde a la preparación del estudiante en elementos de cultura general, humanística y ciencias básicas, con el objetivo de formarlo como un bachiller técnico. De igual forma, se efectúa la formación profesional básica y la formación profesional específica en las que se integran la teoría y la práctica de asignaturas técnicas de la especialidad y dentro de estas, el curso de Operador de Micros para Windows que tributa directamente a la **formación de las habilidades informáticas**, en la que se desarrolla la preparación básica específica del bachiller técnico.

En lo expresado por Leontiev (1975), los términos “acción” y “operación” con frecuencia no se distinguen; sin embargo, en el contexto del análisis psicológico de la actividad su diferenciación precisa es imprescindible.

Las acciones, se relacionan con los fines; las operaciones con las condiciones.

Lo expuesto por Leontiev (1975) se puede ilustrar de la siguiente forma: en Informática, para trabajar con **bloques de datos** en el proceso de edición de una tabla, se precisa marcar o seleccionar el mismo; la acción puede transcurrir a través del uso del mouse o el teclado. El propósito es el mismo <<marcar el bloque>> pero las condiciones no son las mismas, el sistema operacional para realizar la acción con los dispositivos interactivos son diferentes.

En Informática, las habilidades se adquieren y se desarrollan en la actividad práctica (interactiva) mediante la resolución de problemas, junto con la ejercitación en general. Esto requiere que el alumno aprenda conceptos (desarrollo del **saber**), y que elabore procedimientos (desarrollo del **saber hacer**) y los aplique consecuentemente en el trabajo docente a través del uso educativo (fundamentalmente como medio de enseñanza) de las computadoras.

Según autores como Díaz, Hurtado, Santana y Garriga (2003) definen que la **habilidad informática** como: “... *el dominio de acciones psíquicas y motoras que*

posibilitan una regulación de la actividad intelectual y física del hombre en el proceso de resolución de problemas mediante la utilización de recursos y medios informáticos". [13]

A partir del problema informático a resolver y su dimensión, se requieren determinadas habilidades; es por ello que las mismas se caracterizan de manera diferente de acuerdo al contexto en que sean tratadas, grado de aplicabilidad y de generalización, entre otros aspectos.

En este sentido se establece una clasificación en dos grandes grupos; las habilidades informáticas generales (F. M. Jorge, 1999); que constituyen invariantes de habilidades en el aprendizaje de la Informática en su sentido amplio, entre otras están: operar con la ayuda (del sistema operativo o de las aplicaciones informáticas); activar y abandonar una aplicación, y abrir o salvar información (archivo). Y las habilidades informáticas específicas; su tratamiento son propias y particulares en el aprendizaje de una determinada aplicación (ej. procesadores de texto, graficadores, tabuladores, etc.; cada una de estas familias de sistemas tiene sus especificidades, por ende tiene sus propias habilidades).

Dada las características y particularidades de la Educación Técnica y Profesional, se caracteriza la habilidad informática atendiendo a los siguientes elementos teóricos-metodológicos:

- Es un componente del contenido informático.
- Se estructura en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Informática.
- Se forma en la actividad práctica –en la clase y en el tiempo de máquina– y tiene en su estructura como componentes ejecutores las acciones y operaciones.
- Expresa el dominio de una acción elemental teórica (intelectual) y práctica; y para desarrollarse tiene que ser sistematizada.
- La acción como habilidad, encierra la tarea que se realiza a través de diferentes operaciones <<sus invariantes>> en el trabajo interactivo con la computadora, y responde a un determinado objetivo.
- Tiene carácter de prioridad y se da en un contexto determinado (año o ciclo formativo).

- Su conocimiento trasciende y es aplicable en distintas situaciones de trabajo con la computadora.
- Es fundamental y esencial para el dominio de la informática en el nivel.
- Su aprendizaje se expresa en un modo de actuación entre el estudiante y la computadora.

Una habilidad informática se configura a partir de las concepciones teóricas asumidas en el epígrafe anterior, es decir en acciones y operaciones que debe realizar el sujeto en su relación con un objeto, que en este caso lo constituye la Computadora.

De ahí que el análisis de la concepción dialéctico materialista de la relación sujeto – objeto es esencial para la formación de habilidades informáticas, el cual es asumido como postulado filosófico por las razones que se explican a continuación:

Se puede deducir que el hombre realiza una actividad determinada para la satisfacción de sus necesidades. Por lo tanto, sin necesidades no se realizan actos conscientes, aunque los inconscientes también están provocados por necesidades.

La actividad aparece en los contactos prácticos con los objetos, que pueden ser de naturaleza física o material y de naturaleza ideal o subjetiva, los cuales tienden a desviarla, la cambian y la enriquecen.

En términos generales, la actividad del individuo constituye un sistema comprendido en el sistema de relaciones de la sociedad, fuera de esto la actividad humana no existe. En este sistema está comprendida la labor del profesor, como actividad humana y como profesión.

La actividad, en tanto forma de existencia, desarrollo y transformación de la realidad social, penetra todas las facetas del quehacer humano, y en este sentido, tiene una connotación filosófica. Se ha definido como forma específicamente humana de relación activa hacia el mundo circundante, cuyo contenido es su cambio y transformación racional. La actividad del hombre supone determinada contraposición del sujeto y el objeto de la actividad. El hombre se contrapone al objeto de la actividad como material que debe recibir nuevas formas y propiedades, y que se transforma así en producto de la actividad. La actividad práctica por su parte designa

la actividad material adecuada a fines, es decir, una esencial relación sujeto – objeto donde lo ideal y lo material se convierten en recíprocamente.

En este sentido MARX (Citado por colectivo de autores del MES, 1991) expresaba *“...al crear un mundo objetivo con su actividad práctica, al elaborar la naturaleza inorgánica, el hombre prueba ser un ser esencial consciente...”* [14]

La comprensión dialéctico – materialista de la actividad se fue concretando en las diversas obras de los clásicos del marxismo – leninismo. Si en los Manuscritos económicos y filosóficos de 1844 Marx avanza extraordinariamente en la comprensión de la actividad, vista como relación sujeto – objeto.

La concepción dialéctico – materialista de la actividad abrió nuevos horizontes teórico – metodológicos para la comprensión del hombre y la sociedad debido al lugar central que ocupa en el devenir social humano.

La práctica social, y específicamente, su forma determinada, el trabajo, en tanto forma especial humana de mediar la relación sujeto – objeto, no conduce sólo a la creación de objetos necesarios para la vida, sino además, deviene acto de objetivación de fines e ideas en la realidad; es decir, en la actividad, labora el hombre, humaniza la naturaleza creando objetos que satisfacen sus necesidades y, al mismo tiempo, materializa sus propios proyectos ideales engendrados por las necesidades prácticas de su ser esencial. Es un movimiento dual recíproco que expresa el mismo devenir humano como un proceso de objetivación y desobjetivación, de producción y reproducción de la vida social.

La actividad práctica mediada por la relación sujeto – objeto, parte del reconocimiento de que esta relación no es una unidad inmediata concebida al estilo del naturalismo contemplativo superado por el marxismo, sino una unidad dialéctica contradictoria, que sobre la base de la mediación práctica hace posible la interpretación recíproca de lo ideal y lo material en la propia actividad humana.

En la relación sujeto – objeto, el primero con su acción práctica, reproduce al segundo y lo transforma.

Por tanto del análisis de la actividad desde la relación sujeto – objeto resulta interesante reflexionar que a través de la formación de habilidades informáticas que realizan los estudiantes a través de su actividad docente y extradocente sistemática,

se revelan las relaciones entre el sujeto con el objeto, es decir, cada estudiante (que constituye un sujeto) transforma mediante su accionar interactivo con la computadora (objeto), la realidad objetiva mediada por un problema profesional que se presenta en el contexto social y laboral.

Esta expresión de la práctica social que se desarrolla en el contexto del aprendizaje de la Informática se revela a través de las relaciones que se dan entre la actividad valorativa, cognitiva y práctica, las cuales emergen como cualidades esenciales que dinamizan la actividad práctica desde la relación esencial sujeto – objeto.

De ahí que el estudiante a través de la realización de las acciones concebidas en las tareas docentes para resolver problemas de la práctica, a partir de problemas que se le plantean desde la diversidad curricular del año y el ciclo formativo, desarrolla un marcado carácter totalizador en su actuación.

El marxismo produce una revolución en la consideración de la relación sujeto – objeto y la actividad histórico – social que la media. Al desentrañar el papel de la práctica material como fundamento integrador de dicha relación, postula una nueva problemática que supera tanto al idealismo como al naturalismo “si la actividad práctico – material constituye una relación en la que lo ideal se materializa, la actividad cognoscitiva representa, por su parte, un proceso de desobjetivación y de tránsito de lo material en una idea. A su vez la actividad valorativa, integra el movimiento de lo ideal en lo material y de lo material en lo ideal.” [14]

Tanto la actividad cognoscitiva como la valorativa son expresiones de la práctica social. En la relación sujeto – objeto la actividad humana se expresa como una síntesis que integra a manera de sistema tres momentos o dimensiones de forma existencial de la realidad social, es decir, la actividad práctica, la actividad cognoscitiva y la valorativa. Estas formas de actividad sólo son separables en la abstracción, pues existen estrechamente vinculadas, en tanto como expresión única de la relación sujeto – objeto.

A criterio de la autora de este trabajo, cabe apuntar que lo antes planteado se debe a que la práctica, dado su carácter integrador, cumple la función de núcleo estructurador del sistema de actividades que realiza el estudiante durante la

formación de habilidades informáticas, el cual está mediado por la relación interactiva que se produce entre él y la computadora.

Este sistema de actividades se expresa mediante las relaciones que se dan entre la actividad cognitiva y transformadora, la cual está mediada por las relaciones que se dan entre la actividad valorativa y la comunicativa.

La autora reconoce que en el contexto de la formación de habilidades informáticas no basta solo con la determinación de las relaciones entre la actividad cognitiva, práctica y valorativa, pues se debe apuntar que este proceso desde el punto de vista pedagógico y psicológico transcurre desde lo individual y lo social en el que se organizan equipos y parejas, a través del cual el estudiante realiza tareas mediado por la actividad y la comunicación que se produce de forma cooperada y colaborativa con la computadora, sus compañeros del aula, el profesor y sus familiares.

De ahí que resulta interesante incluir además en este proceso la denominada actividad comunicativa, la cual favorecerá al establecimiento de las relaciones entre la actividad cognitiva, valorativa y práctica en una unidad dialéctica que resulta esencial para que el estudiante desarrolle un marcado carácter de totalidad en su actividad docente y extradocente a través de la formación de habilidades informáticas.

Con ello concluye el análisis de la caracterización de la formación de habilidades desde el punto de vista filosófico, psicológico, pedagógico y didáctico.

A continuación se presenta el aporte de la presente investigación.

CAPÍTULO 2

SISTEMA DE HABILIDADES INFORMÁTICAS PARA EL USO DEL SISTEMA OPERATIVO Y LOS SISTEMAS DE APLICACIONES: WORD, POWER POINT, Y EXCEL EN LOS ESTUDIANTES DE JOVEN CLUB DE COMPUTACIÓN

En el presente capítulo se hace la propuesta del sistema de habilidades para la formación de habilidades informáticas en los estudiantes de los Joven Club de Computación a través del programa de Operador de Micros para Windows.

Por otra parte se presenta el resultado de la valoración de la factibilidad del sistema mediante su introducción en la práctica educacional.

2.1 Propuesta del sistema de habilidades informáticas.

Para elaborar el sistema de habilidades informáticas, se han considerado las siguientes condiciones:

- Dominio del contenido a impartir por parte del profesor.
- Relación objetivo – contenido.
- Características y regularidades del método tecnológico.
- Experiencias del profesor.
- Estructura (procedimiento) en momentos de la actividad.
- Particularidades y características de la personalidad de los estudiantes del grupo.
- La dinámica del grupo: número de alumnos, experiencias previas del grupo, grado de la integración, comunicación interpersonal.
- Condiciones materiales, del contexto laboral (productivo) en donde se desarrolle el proceso pedagógico profesional.
- Condiciones del aula: mesas, recursos disponibles, tiempo e iluminación.
- Creatividad e iniciativa del profesor. Influencias en el grupo, rasgos de su carácter.

A continuación se presenta el aporte de nuestra investigación:

Además de las condiciones anteriores, para la elaboración de este sistema de habilidades se tuvo en cuenta:

- ❖ el criterio de profesores que imparten el curso de Operador de Micros para Windows
- ❖ el análisis de los contenidos del programa de Operador de Micros para Windows.

- ❖ la tecnología que opera en la empresa relacionado con los contenidos del programa de Operador de Micros para Windows.
- ❖ la aplicación de los fundamentos teóricos abordados en la primera parte del desarrollo del trabajo con énfasis en la teoría de formación de habilidades.
- ❖ El método sistémico – estructural funcional y la modelación como métodos científicos.

Aplicando los métodos de la modelación y el enfoque sistémico – estructural fundamentalmente para realizar las acciones anteriormente planteadas, se presenta a continuación la propuesta del sistema de habilidades informáticas.

Invariantes de habilidades informáticas:

- **Interactuar** con el sistema operativo
- **Elaborar** documentos en Word, presentaciones electrónicas en Power Point y hojas electrónicas de cálculo en Excel

A continuación se hace la propuesta del sistema de habilidades propuesto para cada una de las invariantes.

Interactuar con el sistema operativo Windows

Para formar esta habilidad informática invariante se proponen las siguientes **acciones:**

1. Identificar botones del Mouse
2. Manipular teclado y accesorios de la computadora
3. Operar con carpetas y archivos

Para realizar estas acciones el estudiante deberá realizar las siguientes **operaciones:**

Para **identificar** el estudiante deberá:

1. Observar el objeto de identificación (botón del mouse)
2. Analizar características del botón del mouse
3. Comparar el botón del mouse con otros existentes.
4. Determinar la correspondencia de los rasgos del objeto con los del modelo.

Para **manipular** el teclado y los accesorios que conforman a una computadora el estudiante deberá:

1. Caracterizar el teclado y los accesorios de la computadora

2. Seleccionar procedimiento para el trabajo con el teclado y el accesorio de la computadora.
3. Aplicar procedimientos para el uso del teclado y los accesorios de la computadora.
4. Evaluar el resultado de la aplicación de los procedimientos

Para **operar** con carpetas y archivos el estudiante deberá:

1. Caracterizar los procedimientos de tratamiento de la información.
2. Seleccionar los procedimientos para realizar operaciones con carpetas y archivos.
3. Aplicar los procedimientos para realizar operaciones con carpetas y archivos, tales como: crear, copiar, pegar, mover, buscar, borrar, renombrar, explorar, eliminar, configurar, desfragmentar, comprimir/descomprimir y proteger la información.
4. Evaluar el resultado del procedimiento realizado

Una vez concebido el sistema de habilidades informáticas para la invariante de Interactuar con el sistema operativo, se procede a proponer el sistema de habilidades para la invariante referida a elaborar documentos en Word, presentaciones en Power Point y hojas electrónicas de cálculo en Excel.

Invariante de habilidad: Elaborar

Acciones:

1. Caracterizar los contenidos esenciales del objeto de estudio.

Como contenidos esenciales del objeto de estudio se establecen:

- ❖ Conceptos básicos del objeto
- ❖ Propiedades esenciales y características del objeto
- ❖ Procedimiento para la aplicación del objeto

Para ello el estudiante debe realizar las siguientes **operaciones:**

- 1.1 Definir conceptos básicos del objeto de estudio
- 1.2 Describir las características, propiedades esenciales y procedimiento de aplicación del objeto de estudio
- 1.3 Clasificar las propiedades y rasgos esenciales del objeto de estudio.
- 1.4 Valorar las características, propiedades esenciales y procedimiento de aplicación del objeto de estudio.

2. Seleccionar el procedimiento para la aplicación del objeto de estudio:

El procedimiento de aplicación del objeto se refiere a los métodos que emplea el estudiante para el trabajo con el Word, el Power Point, Excel según sea la situación planteada, así será el procedimiento lógico que debe emplear el estudiante.

Para ello el estudiante debe realizar las siguientes **operaciones**:

2.1 Caracterizar los contenidos esenciales del objeto de estudio

2.2 Representar mentalmente o gráficamente el objeto

2.3 Comparar las características, propiedades y procedimiento de aplicación.

2.4 Clasificar el tipo de procedimiento a emplear para la aplicación del objeto.

3. Aplicar el procedimiento de trabajo del objeto de estudio,

En esta acción el estudiante aplica el conocimiento teórico que tiene en torno al objeto de estudio.

Para lo cual deberá realizar las siguientes **operaciones** según sea el sistema de aplicación con el que trabaje el estudiante:

- ❖ Insertar documentos, gráficos
- ❖ Editar textos
- ❖ Borrar caracteres, textos, imágenes, autoformas, animaciones y tablas
- ❖ Guardar documentos y presentaciones
- ❖ Cortar caracteres, textos, imágenes, autoformas y tablas
- ❖ Copiar documentos y presentaciones
- ❖ Pegar caracteres, textos, imágenes, autoformas, animaciones y tablas
- ❖ Insertar caracteres, textos, imágenes, autoformas, animaciones y tablas
- ❖ Animar caracteres, textos, imágenes, autoformas, animaciones y tablas
- ❖ Editar textos y diapositivas
- ❖ Introducir datos en las celdas
- ❖ Guardar información
- ❖ Cortar informaciones de la hoja de cálculo
- ❖ Copiar informaciones y datos contenidos en celdas
- ❖ Pegar informaciones y datos en celdas
- ❖ Insertar funciones, textos, imágenes, tablas y gráficos
- ❖ Realizar cálculos con los datos de las celdas.

- ❖ Modificar filas y columnas
- ❖ Aplicar procedimientos de trabajo con operadores aritméticos, fórmulas matemáticas y estadísticas.

Estas operaciones no están en forma de sistema debido a que según sea el procedimiento seleccionado por el estudiante, así será la operación que él seleccionará y aplicará.

Finalmente, al concluir la aplicación del procedimiento, el estudiante procederá a realizar como última **acción**:

4. Evaluar el resultado de la aplicación del procedimiento.

Con esta acción el estudiante mide realmente si ha aprendido a trabajar o no con la aplicación objeto de estudio.

Para ello el estudiante deberá realizar las siguientes **operaciones**:

4.1 Analizar el resultado de la aplicación del procedimiento empleado en el objeto

4.2 Comparar el procedimiento aplicado por él con el procedimiento teórico (dado en el libro)

4.3 Valorar el resultado de la comparación

4.4 Determinar acciones para el perfeccionamiento del procedimiento de trabajo

Con ello concluye la propuesta del sistema de habilidades informáticas propuesto en su primera aproximación, el cual se continuará trabajando el próximo curso escolar.

En la figura A se muestra el esquema que sintetiza al sistema de habilidades informáticas propuesto.

Para introducir el sistema de habilidades informáticas se aplicó el siguiente procedimiento:

2.2. Procedimiento didáctico – metodológico sugerido para instrumentar el sistema de habilidades propuesto.

Este procedimiento didáctico dirige su atención en dos vertientes fundamentales:

- Sobre las tareas docentes
- Sobre la evaluación de las habilidades informáticas

FASE 1. DIAGNÓSTICO FORMATIVO DE LAS HABILIDADES INFORMÁTICAS

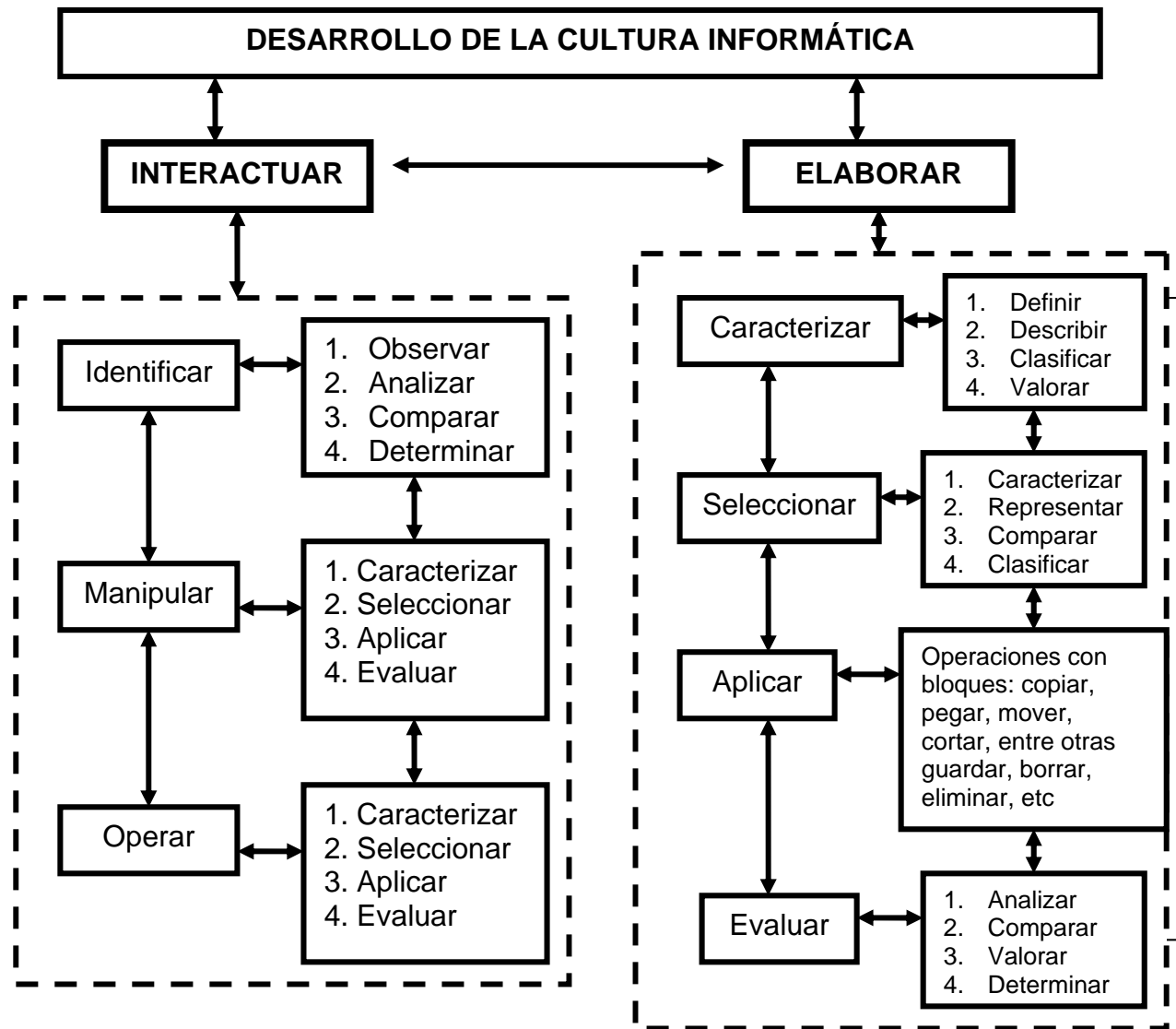


Figura A Sistema de habilidades informáticas

En esta fase el profesor diagnosticará el estado actual de las habilidades informáticas propuestas en función del desempeño de los estudiantes de Joven Club de Computación.

Esta actividad es fundamental pues será el punto de partida para la factibilidad de la formación de las habilidades informáticas que traen los estudiantes de grados y enseñanzas anteriores.

En el diagnóstico se tendrá en cuenta las habilidades lógicas de los profesionales que servirán de apoyo en la formación de las invariantes específicas de esta ciencia. Estas habilidades se interrelacionan y se pueden adaptar al contexto, características y regularidades de cada momento del proceso docente en función de los objetivos del docente para la formación integral de las habilidades informáticas en dependencia del método tecnológico, que constituye el sistema de conocimientos, habilidades y valores requeridos para resolver un determinado problema profesional. Para realizar esta fase coherentemente el profesor de Informática deberá realizar las siguientes **acciones**:

1. Caracterizar el programa de Operador de Micros para Windows y precisar:

- Los conocimientos revelando el sistema estructural funcional entre cada uno de ellos.
- Las habilidades informáticas revelando el sistema estructural funcional entre cada una de ellas.
- Las potencialidades axiológicas del contenido que emana de la unidad dialéctica entre el sistema de conocimientos y de habilidades para el tratamiento a la formación de valores en la personalidad del estudiante.

2. Determinar estado actual del diseño curricular del programa

De la caracterización realizada el profesor determina las insuficiencias o deficiencias del diseño curricular del programa al revelar si en él se precisan:

- El sistema de conocimientos informáticos
- El sistema de habilidades informáticas
- Las potencialidades axiológicas del contenido para atender a las necesidades educativas de los estudiantes en lo individual y lo grupal.

3. Diagnosticar la personalidad del estudiante

Se diagnostica a los estudiantes aplicando para ello el instrumento empleado en la etapa de diagnóstico que aparece en el anexo 5

Del procesamiento del resultado del instrumento se obtiene una caracterización inicial de la personalidad del estudiante y el grupo estudiantil (diagnóstico individual y social del grupo estudiantil)

Finalmente el proceso determina la zona desarrollo potencial de cada estudiante y del grupo estudiantil.

En este diagnóstico se precisa el estado actual de la formación de habilidades informáticas que traen los estudiantes de enseñanzas anteriores, así como las cualidades y valores más afectados y con potencialidades en su personalidad.

Ello permitirá atender desde el sistema de habilidades informáticas propuesto, a las necesidades educativas de los estudiantes desde lo individual y lo social.

4. Determinar los problemas del estudiante.

En este último paso se precisa como resultado de la interacción de los pasos anteriores, los problemas del estudiante. Para ello se debe:

4.1 Determinar las necesidades formativas de los estudiantes en la esfera afectivo – volitiva y cognitivo – instrumental.

Estas necesidades resultado de los pasos anteriores se constituyen en carencias materiales y/o espirituales que conducen o activan la personalidad hacia la actividad para satisfacer su crecimiento personal. Dentro de las necesidades se constituyen las siguientes:

- En la esfera afectivo = volitiva: valores, sentimientos, aptitudes, actitudes y formas de comportamiento social requeridas para la formación del sistema de habilidades informáticas.
- En la esfera cognitivo = instrumental: conocimientos y habilidades informáticas en las que el estudiante presenta insuficiencias (resultado del paso 3)

Una vez culminada la primera fase del procedimiento didáctico, se procede a la segunda fase.

FASE 2 DINÁMICA FORMATIVA DE LAS HABILIDADES INFORMATICAS

En esta fase se estructura el proceso de formación de las habilidades informáticas concebidas en el componente anterior, teniendo en cuenta los problemas de cada

estudiante desde lo individual y lo social (lo colectivo), resultante del último paso concebido en la etapa anterior.

Para ello se realizarán las siguientes **acciones**:

1. Realizar un taller científico metodológico de preparación con los docentes en la comprensión e interpretación del sistema de habilidades informáticas propuesto.

Se realizan talleres científico – metodológicos de preparación a los docentes para comprender e interpretar el sistema de habilidades informáticas propuesto.

De estos talleres se podrá perfeccionar el sistema de habilidades informáticas propuesto según los cambios tecnológicos en el campo de la Informática.

Una vez realizados los talleres científicos – metodológicos se procede a diseñar el sistema de tareas docentes para su formación en cada uno de los estudiantes, atendiendo además al resultado del diagnóstico obtenido en la fase anterior.

Para realizar cada taller científico – metodológico se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- El objetivo que se persigue en el taller
- Los contenidos a trabajar que en nuestro caso lo constituyen el sistema de habilidades informáticas.
- El método para el desarrollo del taller que puede ser: elaboración conjunta, el trabajo independiente y el expositivo. Esto estará en dependencia de la creatividad del profesor encargado de desarrollar la actividad.
- La evaluación de la preparación del profesor en el conocimiento, interpretación y comprensión del sistema de habilidades informáticas propuesto.

Una vez realizado el taller científico – metodológico se procede a

2. Entrenar metodológicamente a los profesores que imparten el curso de Operador de Micros para Windows del Joven Club

A partir de las insuficiencias detectadas en el taller científico – metodológico se procede a entrenar a los profesores a partir de las dificultades e insuficiencias que quedaron como resultado de los talleres realizados en el paso anterior.

En este entrenamiento se tomarán los siguientes contenidos:

- Conocimiento y comprensión del sistema de habilidades informáticas.

- ❑ Vías para el tratamiento del sistema de habilidades informáticas a través del sistema de clases concebido para el curso.
- ❑ Diseño de tareas docentes en correspondencia con el sistema de habilidades profesionales propuesto.

Una vez entrenados los profesores en cómo aplicar el sistema de habilidades informáticas propuesto, se procede a:

3. Diseñar el sistema de tareas docentes para la formación de habilidades informáticas.

Para el diseño de las tareas docentes se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- ❑ El diagnóstico individual y social de cada estudiante
- ❑ Concebir una tarea docente para cada subsistema de habilidades concebido en el sistema (ver figura A)

Como se puede apreciar en la figura para la invariante de habilidad INTERACTUAR con el sistema operativo se concibe la tarea docente 1. Para que el estudiante pueda realizar esta tarea docente, deberá realizar las tareas docentes 1.1; 1.2 y 1.3, las cuales estarán dirigidas a las acciones de esta habilidad invariante.

Para que el estudiante pueda realizar la tarea 1.1, deberá realizar las tareas 1.1.1; 1.1.2, 1.1.3 y 1.1.4 y así sucesivamente para las tareas 1.2, 1.3 y 1.4

Para la invariante de habilidad ELABORAR hojas electrónicas de cálculo en Excel se concebirá la tarea docente 2, la cual para su realización el estudiante deberá ejecutar las tareas 2.1; 2.2; 2.3 y 2.4.

Para realizar la tarea 2.1 deberá realizar las tareas 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3 y 2.1.4 y así sucesivamente para las tareas 2.2, 2.3 y 2.4

De esta forma le queda al profesor de Informática conformado desde una concepción sistémico – estructural funcional, el sistema de tareas docentes a trabajar a través del sistema de clases en la asignatura, que contribuya a la formación del sistema de habilidades informáticas propuesto en la figura A que constituye el aporte de nuestra investigación.

- ❑ Insertar en el sistema de clases realizado por los profesores a cada una de las tareas docentes concebidas atendiendo al sistema de habilidades informáticas.

- ❑ Configurar didácticamente cada tarea docente según la siguiente estructura didáctica:

Estructura didáctica de la tarea docente

1. Problema a resolver

Se declara el problema a resolver por parte del estudiante haciendo uso de la informática con la ayuda de la tarea docente.

2. Objetivo formativo

Se modela el objetivo con un enfoque formativo teniendo en cuenta sus componentes esenciales: habilidad (derivada del sistema propuesto y en consonancia con la tarea docente), el conocimiento, el nivel de profundidad, de sistematicidad y la intencionalidad educativa.

3. Situación de aprendizaje

Se presenta el ejercicio a realizar por el estudiante para resolver el problema profesional declarando los subsistemas de tareas docentes contenidos en ellas.

Esta situación de aprendizaje debe concebirse desde una perspectiva desarrolladora según las siguientes características:

1. Materializar los principios de la pedagogía profesional, la **profesionalización** que estará en dependencia de su vínculo con la actividad profesional, y la **fundamentalización** al exigir operar con las invariantes de habilidades, ante nuevas invariantes, de modo que la lógica de las ciencias, sirvan de fundamento para encontrar la solución. La **sistematización** viene dada por una parte, por la utilización del sistema de contenidos, por los nexos entre disciplinas y con la práctica, así como por la concepción sistémica que porte el estudio de un objeto como sistema.

2. **Concepción del ítem**

Este será de respuesta abierta o cerrada según su estructura didáctica y tipología, que satisfaga las exigencias del nivel de desempeño para el que ha sido concebida.

- ❑ **Instruir**: desarrollo de conocimientos y habilidades según diagnóstico.
- ❑ **Educar** tratamiento a las potencialidades educativas planteadas en el objetivo (diagnóstico afectivo – volitivo de los estudiantes), tratamiento a los programas

directores, ejes transversales, trabajo político – ideológico, de formación de valores y preventivo a trabajar en la personalidad del estudiante.

- **Desarrollar:** estimular el desarrollo del pensamiento lógico (según el nivel de desempeño)

4. Método y procedimiento para su uso en la clase

Este puede ser en elaboración conjunta o mediante el trabajo independiente en sus diversas variantes: problémico, búsqueda parcial, investigativo, técnica de trabajo en grupo, entre otros concebidos según la creatividad del profesor.

Este se delimita al declarar la secuencia de actividades del profesor y el alumno durante el desarrollo de la clase. De importancia cardinal reviste también la salida curricular a los **programas de la Revolución.**

En el método de enseñanza se trabajan tres métodos: el explicativo – ilustrativo, la elaboración conjunta y el trabajo independiente en las disímiles variantes en las que puede aparecer planteado. El procedimiento, es decir cómo desarrollar el método a emplear en la clase, a través de una secuencia lógica de actividades del profesor y el alumno. Es importante precisar en esa secuencia lógica, cómo se le da tratamiento en la situación de aprendizaje concebida por el profesor, al trabajo con los programas de la Revolución, al trabajo político – ideológico, la formación de valores, al desarrollo de habilidades lógicas, etc. Esto estará en correlación con las necesidades educativas de cada estudiante en lo individual y lo social según los problemas del profesional.

4. **Medios de enseñanza** requeridos para el desarrollo de la tarea: Libros, hojas didácticas, láminas, maquetas, objetos reales, pizarrón, material bibliográfico, video, computadora, televisor,, entre otros.

5. Evaluación:

Se realizará (si es en una clase) en base a 5, 4, 3 y 2 puntos o lo que es lo mismo (MB, B, R y M) En este sentido el profesor adoptará un conjunto de indicadores según su creatividad que le permitan evaluar el objetivo de la tarea con énfasis en la habilidad informática que se forme en el estudiante a través de la tarea.

En el anexo 6 se presenta un ejemplo demostrativo de la tarea docente 2 de la figura 12 concebida para el invariante de habilidad ELABORAR hojas electrónicas de cálculo en Excel.

Sobre la base del ejemplo demostrativo y el resto de las acciones ofrecidas en esta fase se realiza la estructuración formativa del sistema de habilidades se elabora todo el sistema de tareas docentes que contribuirán a la formación de las habilidades informáticas en los estudiantes.

Por último se procede a la tercera y última fase del procedimiento didáctico:

FASE 3 RESULTADO FORMATIVO DE LAS HABILIDADES INFORMÁTICAS

En esta fase se evalúa el resultado formativo de las habilidades informáticas concebidas en el sistema, para ello se proponen las siguientes sugerencias:

1. Valorar el resultado obtenido de las evaluaciones concebidas en cada tarea docente realizada por el estudiante.
2. Evaluar instrumentos para evaluar las habilidades informáticas que integren las tareas docentes concebidas para la formación del sistema de habilidades informáticas según la sugerencia de la figura A.
3. Tener en cuenta los indicadores propuestos por CASTAÑEDA (2008) (13) para evaluar las habilidades. Ellos son: independencia, transferencia, rapidez, despleabilidad, integración y la flexibilidad.
4. Tener en cuenta la propuesta de las siguientes dimensiones e indicadores:

Dimensiones

- Dimensión tecnológica formativa
- Dimensión socio-económica formativa

A continuación se proponen los indicadores cualitativos para cada dimensión

Dimensión tecnológica formativa

Indicadores para su evaluación según propuesta de CASTAÑEDA (2008) (13) contextualizado por la autora a la formación de habilidades informáticas.

- Independencia cuando se observa en la tarea dominio por parte del estudiante de cómo ejecutar las acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática que se trabaje del sistema propuesto.

- ❑ Transferencia cuando se observa en la tarea dominio por parte del estudiante de cómo ejecutar las acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática que se trabaje en la tarea en condiciones y situaciones diferentes a las acostumbradas (con otros sistemas informáticos).
- ❑ Desplegabilidad cuando se observa en la tarea dominio por parte del estudiante en cuáles son las acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática que se forma a través de la tarea docente
- ❑ Integración cuando se observa dominio en el estudiante de la alternativa de solución al problema planteado en la tarea, aplicando la combinación más racional de acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática, como resultado de la automatización de algunas operaciones.
- ❑ Flexibilidad cuando se aprecia dominio por parte del estudiante de alternativas de aplicación del sistema informático, aplicando diferentes combinaciones de acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática que se trate en la tarea docente concebida.
- ❑ Autocontrol cuando se observa en la realización de la tarea una regulación por parte del estudiante de la ejecución de las acciones y operaciones en correspondencia con lo que tecnológicamente está establecido.
- ❑ Operatividad cuando se observa dominio en el orden de ejecución de las acciones y operaciones que componen la estructura de la habilidad informática

Dimensión socio - económica formativa

Indicadores para su evaluación

- ❑ Cultura económica en el uso óptimo de los recursos informáticos de la empresa y la escuela politécnica para la solución de problemas profesionales.
- ❑ Responsabilidad en el uso, cuidado y conservación del equipamiento informático de la escuela y la empresa.
- ❑ Disciplina tecnológica en el cumplimiento de las normas técnicas y de seguridad informática para el trabajo con los sistemas informáticos.
- ❑ Laboriosidad en el cumplimiento del tiempo de trabajo estimado con los sistemas informáticos en la solución de problemas profesionales.

- Colectivismo en la ayuda a sus compañeros en la solución de problemas profesionales a través del uso de sistemas informáticos.

Cada profesor con su criterio y flexibilidad evaluará la formación del sistema de habilidades informáticas en el estudiante teniendo en cuenta los indicadores propuestos y el diagnóstico de cada alumno contenido en la fase 1.

Con ello concluye la presentación del procedimiento didáctico sugerido para la introducción del sistema de habilidades informáticas en el sistema de clases del curso de Operador de Micros para Windows-

A continuación se presenta el resultado de su aplicación en la práctica educativa.

2.3 Valoración de la factibilidad del sistema de habilidades informáticas y el procedimiento didáctico-metodológico.

En este epígrafe se presenta el resultado obtenido en el proceso de valoración de la factibilidad en la aplicación del sistema de habilidades y el procedimiento didáctico para el mejoramiento de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 de Holguín.

Se precisa el resultado de la introducción del sistema de habilidades informáticas y el procedimiento didáctico mediante talleres científicos – metodológicos desarrollado con los profesores que imparten el curso de Operador de Micros para Windows en el Joven Club de Computación N° 7 de Holguín, para valorar el nivel de factibilidad y la preparación requerida en la aplicación del procedimiento didáctico y el conocimiento y comprensión del sistema de habilidades.

Se presenta el resultado del pre-experimento pedagógico para constatar la factibilidad de los aportes de nuestra investigación en el mejoramiento de las habilidades informáticas en los estudiantes.

A continuación se presenta el resultado obtenido en cada etapa.

Introducción del sistema de habilidades informáticas y el procedimiento didáctico a través del trabajo metodológico.

Esta actividad se realizó con el objetivo de capacitar a los docentes de Informática en la comprensión del sistema de habilidades y la aplicación del procedimiento didáctico para su tratamiento metodológico en las clases.

Para tales efectos se desarrollaron talleres científicos – metodológicos. A continuación se muestran los resultados obtenidos una vez desarrollados.

Taller científico – metodológico 1.

Tema: La formación de habilidades informáticas.

Se realizó el taller según el programa concebido en el anexo 7.

A continuación se explicita el resultado:

De la muestra de cinco docentes que debían asistir, asistieron los cinco para un 100,0% de asistencia, la cual fue considerada de muy buena.

Durante el debate de los criterios respecto a la posible aplicación de las concepciones teóricas sobre la formación de habilidades informáticas, fueron positivos: uno de los tres participantes para un 20,0%; ninguno lo consideró negativo y cuatro lo consideraron interesante, para un 80,0%.

De este resultado se pudo inferir que se aceptó de manera favorable asumir en el contexto del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Informática, las concepciones teóricas de la formación de habilidades informáticas.

En la siguiente tabla se resume el resultado de la preparación alcanzada por los docentes para aplicar estas concepciones teóricas.

Tabla 3. Preparación alcanzada por los docentes

Muestra	Nivel de preparación alcanzado en el taller Nº 1							
	Muy Bueno		Bueno		Regular		Total	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Docentes	2	40,0	3	60,0	-	-	5	100,0
Total	2	40,0	3	60,0	-	-	5	100,0

Como se puede observar, se apreció que la preparación alcanzada en el taller fue de buena y muy buena, por lo que se puede plantear que se logró una acertada preparación de los docentes en lo referente a los fundamentos teóricos de la formación de habilidades informáticas y su contextualización en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Informática.

Una vez lograda una preparación favorable de los docentes en un contenido básico para la aplicación de los aportes de nuestra investigación, se procedió a realizar el taller científico – metodológico 2 siguiendo lo orientado en el programa.

Taller científico – metodológico 2.

Tema: El mejoramiento de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación.

A continuación se resume el resultado:

De la muestra de cinco docentes que debían asistir, asistieron los cinco, para un 100,0%, considerada de muy buena. Durante el debate se apreció que:

- El 100,0% de los participantes en el taller consideró que el sistema de habilidades y el procedimiento didáctico, permiten una adecuada aplicación de las concepciones teóricas para la formación de habilidades informáticas.
- Se observó como regularidad una correcta descripción del sistema de habilidades informáticas y el procedimiento que se propone teniendo en cuenta la estructura interna de la habilidad configurada en acciones y operaciones.
- De cinco docentes, los cinco consideraron que los aportes de esta investigación SI contribuyen al mejoramiento de la formación de habilidades informáticas, para un 100,0%.

Al finalizar el taller se constató el nivel de preparación alcanzado en el dominio y aplicación del sistema de habilidades informáticas y el procedimiento didáctico para su formación a través de la asignatura.

En la siguiente tabla se resume el resultado:

Tabla 4. Preparación alcanzada por los docentes en la comprensión y explicación del sistema de habilidades informáticas

Muestra	Nivel de preparación alcanzado en el taller N° 2							
	Muy Buena		Buena		Regular		Total	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Docentes	2	40,0	3	60,0	-	-	5	100,0
Total	2	40,0	3	60,0	-	-	5	100,0

Como se puede observar, se apreció que la preparación alcanzada en el conocimiento y comprensión del sistema de habilidades informáticas fue **muy buena y buena**, por lo que se puede plantear que se logró una buena preparación de los docentes en lo referente al dominio y comprensión del sistema de habilidades informáticas que se aporta a través de la investigación.

A continuación se presenta el resultado de la preparación alcanzada por los docentes en el procedimiento didáctico.

Tabla 5. Preparación alcanzada por los docentes en la comprensión y aplicación del procedimiento didáctico.

Fase 1 Diagnóstico formativo de las habilidades informáticas

Muestra	Nivel de preparación alcanzado en el taller N° 2							
	Muy Buena		Buena		Regular		Total	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Docentes	2	40,0	3	60,0	-	-	5	100,0
Total	2	40,0	3	60,0	-	-	5	100,0

Fase 2 Dinámica formativa de las habilidades informáticas

Muestra	Nivel de preparación alcanzado en el taller N° 2							
	Muy Buena		Buena		Regular		Total	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Docentes	1	20,0	3	60,0	1	20,0	5	100,0
Total	1	20,0	3	60,0	1	20,0	5	100,0

Fase 3 Resultado formativo de las habilidades informáticas

Muestra	Nivel de preparación alcanzado en el taller N° 2							
	Muy Buena		Buena		Regular		Total	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Docentes	2	40,0	3	60,0	-	-	5	100,0
Total	2	40,0	3	60,0	-	-	5	100,0

Como se puede observar, se apreció que la preparación alcanzada en la comprensión y aplicación del procedimiento didáctico según las fases concebidas para la formación del sistema de habilidades informáticas en los estudiantes de Joven Club de Computación fue **muy buena y buena**, por lo que se puede plantear que se logró una buena preparación de los docentes en lo referente a la comprensión y aplicación del procedimiento didáctico que se propone en el material docente.

A manera de conclusiones, se apunta que de un total de cinco participantes, asistieron los cinco en los dos talleres realizados según el programa concebido; por lo que se puede culminar planteando que se logró una **buena** preparación de los profesores en la aplicación de los aportes de nuestra investigación.

No obstante a este resultado favorable se debe continuar trabajando mediante el entrenamiento metodológico conjunto en las dificultades detectadas en su preparación de los profesores del curso de Operador de Micros para Windows en la aplicación del procedimiento didáctico, tales como:

- ❑ El diagnóstico pedagógico integral a través de la delimitación de la zona de desarrollo próximo de cada estudiante.
- ❑ En la fase 2 del procedimiento la cual estuvo referida a la dinámica formativa del sistema de habilidades informáticas
- ❑ En la aplicación de los indicadores para evaluar las habilidades informáticas.

Con la preparación alcanzada por los usuarios en la aplicación de los aportes de este trabajo, se procedió a aplicarlo en la práctica educacional mediante un pre-experimento pedagógico, cuyo resultado se presenta a continuación:

Pre-experimento pedagógico. Resultado obtenido.

Se tomó el diagnóstico inicial de los estudiantes ver anexo 5 y una vez que se aplicó el sistema de habilidades a partir del procedimiento sugerido a los profesores, quienes lo contextualizaron a las características de sus estudiantes, se volvió a aplicar la prueba de salida a la misma muestra de estudiantes (ver anexo 7).

En el anexo 8 se muestra un resultado comparativo del gráfico de la figura 4 con el gráfico de la figura 5, en el cual se puede constatar un mejoramiento de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del curso de Operador de Micros para Windows con respecto al diagnóstico inicial, lo cual demuestra el nivel de factibilidad que tiene la propuesta del sistema de habilidades informáticas en el mejoramiento de la formación de habilidades informáticas en en este tipo de estudiantes.

Como indicadores que se mejoraron en las habilidades informáticas se resaltan los siguientes.

- La independencia en la cual se apreció en el 65,0% de los estudiantes durante el trabajo interactivo con la computadora
- La transferencia la cual se apreció en el 55,0% de los estudiantes
- La rapidez la que se apreció en el 65,0% de los estudiantes
- La despleabilidad la que se apreció en el 45,0% de los estudiantes
- La integración la cual se apreció en el 45,0% de los estudiantes

- La flexibilidad la cual se apreció en el 45,0% de los estudiantes

Aunque se apreciaron avances en estos indicadores se debe continuar trabajando en las insuficiencias que todavía existen en este complejo y multifactorial proceso mediante nuevas investigaciones que le den continuidad a la nuestra.

Con ello concluye el desarrollo de nuestro trabajo.

CONCLUSIONES

Una vez culminado el proceso investigativo se arriban a las siguientes conclusiones:

1. El estudio diagnóstico realizado demostró que existen insuficiencias en la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club N° 7 de Holguín.
2. Se contribuye a la formación de habilidades informáticas en los estudiantes de los Joven Club de Computación a través del curso de Operador de Micros para Windows, a partir de reconocer desde el punto de vista teórico y metodológico a los siguientes elementos:
 - el diagnóstico individual y social del colectivo estudiantil.
 - La formación de habilidades informáticas mediante la relación entre las acciones y operaciones que realiza el sujeto en su actividad transformadora desde lo filosófico, lo psicológico, lo pedagógico y lo didáctico.
3. El sistema de habilidades informáticas ha sido concebido a partir del enfoque sistémico – estructural funcional teniendo en cuenta la estructura, el principio de jerarquía y las relaciones funcionales que se dan entre cada uno de ellos; sobre la base del sustento teórico en torno la teoría de la formación de habilidades.
4. La valoración de la factibilidad del sistema de habilidades propuesto demostró a un 95% de confianza que con su aplicación se contribuye al mejoramiento de las habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 del municipio de Holguín a través del curso Operador de Micros para Windows.

RECOMENDACIONES

Culminado este trabajo, se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Realizar investigaciones derivadas de esta, en las que se profundice en aspectos referidos a la motivación de los docentes hacia el tratamiento del aprendizaje de la Informática desde un enfoque desarrollador e interdisciplinario.
2. Realizar investigaciones sobre la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje de la Informática.
3. Incluir en el sistema de trabajo metodológico de la escuela politécnica, la aplicación del sistema de habilidades informáticas y el procedimiento didáctico de forma continua y sistemática.
4. Entrenar metodológicamente a los metodólogos integrales y los docentes en la aplicación del procedimiento didáctico y el sistema de habilidades informáticas.
5. Elaborar un material docente como forma de introducción y generalización del resultado obtenido en la investigación, para ser utilizado como medio de consulta bibliográfica por los docentes de Informática.
6. Realizar cursos de superación profesional a los metodólogos y profesores en lo referente a la aplicación del sistema de habilidades informáticas que contribuya a su perfeccionamiento y mejora sistemática continua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Elementos de informática básica./Enrique J. Gener Navarro...et.al. – La Habana: d. Pueblo y Educación, La Habana, 2000. –212 p.
2. VIGOSTKY, L. S. Pensamiento y lenguaje. – Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1995.
3. ALVAREZ DE ZAYAS, RITA M. Los contenidos de la enseñanza – aprendizaje. – p. 42-61. -- En Hacia un currículum integral y flexible. – Universidad de Oriente, Santiago de Cuba. – 1997.
4. MÁRQUEZ RODRÍGUEZ, ALEIDA. Habilidades: reflexiones y proposiciones para su evaluación. – 1993. – 22 h. – Soporte magnético. – Instituto Superior Pedagógico, Santiago de Cuba, 1993.
5. ALVAREZ DE ZAYAS, Carlos. Didáctica: La escuela en la vida. – La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999.
6. PETROVSKI, A. V. Psicología General. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1981. – 410 p.
7. LEONTIEV, A. N. Actividad, conciencia y personalidad. -- La Habana : Ed. Pueblo y Educación, 1975. -- p. 66.
8. TALÍZINA, N.F. Psicología de la Enseñanza. -- Moscú : Ed. Progreso, 1988. -- p. 56.
9. RUBINSTEIN, S. L. Principios de la Psicología General. -- La Habana: Ed. Ediciones Revolucionarias, 1980. -- p. 202.
10. BRITO, HÉCTOR. Psicología general para los ISP. -- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1987. -- t.2. -- p. 16.
11. BERMÚDEZ SARGUERA, ROGELIO. Teoría y metodología del aprendizaje / R. Bermúdez Sarguera, Marisela Rodríguez Rebutillo. -- La Habana : Ed. Pueblo y Educación, 1996. -- p 5.
12. ENCARTA. Enciclopedia. 2005.
13. CASTAÑEDA VELÁZQUEZ, Amaury. Modelación de la formación de habilidades manuales para la tornería, en los estudiantes de las especialidades de la familia mecánica de la Educación Técnica y Profesional. – 2007. -- 320 h. – Tesis (doctor en Ciencias Pedagógicas). – ISP, Holguín, 2007.

14. DÍAZ COMPANIONI, Reinaldo. Las habilidades informáticas. Algunas consideraciones teóricas para su reestructuración. / Reinaldo Díaz, Fermin Hurtado, Lázaro Santana...et.al. – 2003. – 87 h. – soporte magnético. – Camaguey, 2003
15. Lecturas de filosofía marxista – leninista. Tomo 2. – MES. -- Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1991

BIBLIOGRAFÍA

1. ADDINE F. Fátima. Didáctica y optimización del proceso de enseñanza – aprendizaje. – IPLAC. – 1997.
2. ALONSO BETANCOURT, Luis Anibal. Modelo del profesional para el técnico de nivel medio en Mecánica de Taller. – 2000. – 160 h. – Tesis (Master en Pedagogía Profesional). – ISPETP, La Habana, 2000.
3. ALONSO BETANCOURT. Luis Anibal. La formación de competencias laborales en los estudiantes de bachiller técnico en Mecánica Industrial a través del período de prácticas pre-profesionales. – 2007. -- 289 h. – Tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). – ISP de Holguín, Cuba, 2007.
4. ALVAREZ DE ZAYAS, CARLOS _ . La escuela en la vida. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1999. – 256 p.
5. ALVAREZ DE ZAYAS, Carlos. Didáctica: La escuela en la vida. – La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999.
6. ALVAREZ DE ZAYAS, CARLOS. Metodología de la investigación científica. – 1995. – 165 h. – Soporte magnético. – Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 1995.
7. BRITO BERMÚDEZ, Héctor. Hábitos, habilidades y capacidades. – p.16-24. – En Revista Varona. – N° 12. – La Habana, ene.-jun. 1984.
8. BRITO, HÉCTOR. Psicología general para los ISP. -- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1987. -- t.2. -- p. 16.
9. Carácter científico de la pedagogía en Cuba. / Josefina López Hurtado... [et.al.]. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1996. – 95 p.
10. CASTAÑEDA VELÁZQUEZ, Amaury. El perfeccionamiento del perfil del egresado del Licenciado en Educación en Mecánica. – 1998. -- 186 h. – Tesis (Master en Ciencias de la Educación). – Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 1998.
11. CASTAÑEDA VELÁZQUEZ, Amaury. Modelación de la formación de habilidades manuales para la tornería, en los estudiantes de las especialidades de la familia mecánica de la Educación Técnica y Profesional. – 2007. -- 320 h. – Tesis (doctor en Ciencias Pedagógicas). – ISP, Holguín, 2007.

12. CEBALLOS ACASUSO, Marta L. Orientación estratégica del trabajo y habilidades profesionales como factor de diferenciación de las posibilidades de aprendizaje en las empresas. – soporte magnético. – Argentina, 2002.
13. Cómo hacer más eficiente el aprendizaje. /et.al./ <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/.pdf>
14. Compendio de Pedagogía: Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. / Dra. Josefina López Hurtado, Dra. Mercedes Esteva Boronat... [et.al.]. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002. – 254 p.
15. CÓRDOVA LLORCA, María. Aprendizaje creativo. – 1998. – 15 h. – Soporte magnético. – ISPEJV, Ciudad de la Habana, 1998.
16. CORDOVA, Carlos. Metodología de la Investigación. – Soporte magnético. Universidad de Holguín “Oscar Lucero M”, Cuba, 2004.
17. CRUZ CABEZAS, Miguel A. Metodología para mejorar el nivel de formación de las habilidades profesionales que se requieren para un desempeño profesional competente en la especialidad Construcción Civil.. – 2003. -- 210 h. – tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). – ISP, Holguín, 2003.
18. DANILOV, M. A. Didáctica de la escuela media. / M. A. Danilov y M. Skatkin. – Ed: Libros para la Educación, La Habana, 1980.
19. DEVORE, JAY, L. Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. -- California (Impreso en México): Ed. THOMSON EDITORES, 2000. -- 720 p.
20. DÍAZ COMPANIONI, Reinaldo. Las habilidades informáticas. Algunas consideraciones teóricas para su reestructuración. / Reinaldo Díaz, Fermin Hurtado, Lázaro Santana...et.al. – 2003. – 87 h. – soporte magnético. – Camaguey, 2003
21. Didáctica y optimización del proceso de enseñanza – aprendizaje. – 1998. – 33 h. – Soporte magnético. – IPLAC, La Habana, 1998.
22. Didáctica: teoría y práctica. Compilación. / Fatima Addine...et.al. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.
23. ENCARTA. Enciclopedia. 2005.

24. FUENTES GONZÁLEZ, Homero Calixto. Dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje. – 1996. – 73 h. – Material mimeografiado. – Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 1996.
25. GONZÁLEZ REY, Fernando. La personalidad, su educación y desarrollo. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1989.
26. GONZÁLEZ SOCA, Ana María. Nociones de sociología, psicología y pedagogía / Ana M. González Soca y Carmen Reynoso Cápiro. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.
27. GONZÁLEZ, Armin. Métodos estadísticos aplicados a la investigación educacional. – soporte magnético. – ISP, Holguín, 1997.
28. GUERRA R, Diódoro. La educación tecnológica y su interacción en el sector productivo. – En: Revista Academia, jul-ago, México, 1997.
29. KLIMBERG, Lothar. Introducción a la didáctica general. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1978. – 356 p.
30. La teoría pedagógica en la ideología de la Revolución Cubana. / Dr. Lesvia Cánovas Fabelo, Justo Chávez R... [et.al.]. – Ciudad de La Habana. – 2001.
31. LABARRERE REYES, Guillermina. Pedagogía. / Guillermina Labarrere Reyes, Gladys E. Valdivia Pairol. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1988. – 272 p.
32. LAGUNA CRUZ, Jorge Alejandro. El desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales para emplear materiales cartográficos por el docente en formación de la Educación Primaria. . – 2005. -- 196 h. – tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). – ISP, Holguín, 2005.
33. Lecturas de filosofía marxista – leninista. Tomo 2. – MES. -- Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1991
34. Lecturas de Marxismo – Leninismo. / Godelier Maurice...et.al. – La Habana: Editora Universitaria, 1996.
35. LEONTIEV, A. N. Actividad, conciencia y personalidad. -- La Habana : Ed. Pueblo y Educación, 1975. -- p. 66.
36. LOPEZ HURTADO, Josefina. / Fundamentos de la Educación. / Josefina López Hurtado...[et.al]. - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2000.

37. MACATE URRUTIA, Miriam. Tendencias actuales hacia los cambios de la Educación Técnica y Profesional. – ISPETP “Héctor A Pineda Zaldivar”, La Habana, 1995.
38. MACHADO RODRÍGUEZ, Dario L. La conciencia económica en el socialismo. – En Revista CUBA-SOCIALISTA, N° 38. – ene-mar, 2006.
39. MAJMUTOV, M. I. La enseñanza problemática. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1993.
40. MAKIENCO, N. I. El proceso pedagógico en las instituciones docentes de la Educación Técnica y Profesional. / N. I. Makienco y E. I. Krupitski. – Ed. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, s/f.
41. MÁRQUEZ RODRÍGUEZ, ALEIDA. Habilidades: reflexiones y proposiciones para su evaluación. – 1993. – 22 h. – Soporte magnético. – Instituto Superior Pedagógico, Santiago de Cuba, 1993.
42. MARTIN G, Rita. La investigación – acción. / Rita Martin G, Maricela Morales G. – 1992. – 60 h. – Material mimeografiado. – ISPETP, La Habana, 1992.
43. MARTÍNEZ, C. Estadística Comercial. -- Editorial. Norma Educativa. Colombia, 1994
44. MARTINEZ, Omar. La enseñanza práctica aplicada a la producción. – En: Revista Educación, oct-dic, vol 9 N° 75, La Habana, 1989.
45. MARX, Carlos. El Capital. Tomo I. La ideología alemana /Carlos Marx, Federico Engels. – La Habana: Ed. Política, 1979, 345 p.
46. MEJÍA, M. R. Competencias y habilidades para una escuela del siglo XXI. – En Revista: Contexto y Educación, oct-dic, p-13-18, Brasil, 1995
47. MENA LORENZO, Juan A. La integración Escuela Politécnica – Empresa: Una propuesta metodológica para su desarrollo adecuado. -- 2003. – Tesis (Master en Pedagogía Profesional). – ISPETP, La Habana, 2003.
48. MIRANDA, Olga Lidia. Filosofía – Pedagogía: una visión actual. – En Revista Educación N° 102 / enero-abril, 2001.
49. MITJÁNS MARTINEZ, Albertina. Creatividad, Personalidad y Educación. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1995. – 154 p.

50. MONTGOMERY Douglas. Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería/ Douglas C. Montgomery, George C. Runge. . -- California (Impreso en México): Edit. McGraw-Hill, 1996. -- 895 p.
51. MORÁGUEZ IGLESIAS, Arabel. La determinación del tamaño de la muestra en las investigaciones sociales. -- monografía. – 2006. – soporte magnético - -- 17 h. I.S.P., Holguín, 2006
52. NÓCEDO DE LEÓN, Irma. Metodología de la investigación pedagógica y psicológica. I Parte. / Irma Nócedo de León, Eddy Abreu Guerra. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1984. – 57 p.
53. NÓCEDO DE LEÓN, Irma. Metodología de la investigación pedagógica y psicológica. II Parte. / Irma Nócedo de León, Eddy Abreu Guerra. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1984. – 69 p.
54. ORTIZ TORRES, Emilio. El peligro del eclecticismo en las investigaciones pedagógicas contemporáneas. – 2002. – 22 h. – Soporte magnético. – AECES, Universidad de Holguín, 2002.
55. PÉREZ CAMPO, Gilberto. La zona de desarrollo próximo y los problemas de fondo en el estudio del desarrollo humano desde una perspectiva cultural. [http://www. Educación.jalisco.gob.mx/consulta/educar/09/9gilpere.html](http://www.Educación.jalisco.gob.mx/consulta/educar/09/9gilpere.html).
56. PETROVSKI, A. V. Psicología General. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1981. – 410 p.
57. PINO PUPO, Ezequiel. Un modelo para el aprendizaje de las habilidades profesionales como base para la formación de competencias profesionales, en el proceso de formación del licenciado en educación en la especialidad Eléctrica, a través de la disciplina electrónica. – 2003. -- 165 h. – tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). – ISP, Holguín, 2003.
58. Psicología para educadores. / Maura González... [et.al.]. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1995.
59. RICO MONTERO, Pilar. La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Procedimientos y Tareas de Aprendizaje. – soporte magnético. – 45 h. – 2003.

60. ROCA SERRANO, Armando. El desempeño pedagógico profesional. Modelo para su mejoramiento en la Educación Técnica y Profesional. – 2002. – Tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). – ISTH, La Habana, 2002.
61. ROJAS VILACHÁN, Teresa. La formación y desarrollo de habilidades para el aprendizaje de la Computación en escolares de 6 Grado. – 2007. – Tesis (Licenciatura en Educación). – ISP, Holguín, 2007.
62. ROSENTAL, M. Diccionario Filosófico./M. Rosental, P. Ludin. – La Habana: Ed. Revolucionaria, 1981.
63. RUBINSTEIN, S. L. Principios de la Psicología General. -- La Habana: Ed. Ediciones Revolucionarias, 1980. -- p. 202.
64. SÁLAS PEREA, Ramón Syr. Educación en Salud. Competencia y desempeño profesionales. – La Habana: Ed. Ciencias Médicas, 1999. – 187 p.
65. SILVESTRE ORAMAS, Margarita. Aprendizaje, educación y desarrollo. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1999. – 116 p.
66. TALÍZINA, N.F. Psicología de la Enseñanza. -- Moscú : Ed. Progreso, 1988.
67. Tecnológicas. / Carlos A. Quinteros...et.al. – Colombia: Ed. Medios Educativos y Publicitarios. ITM. 235 p.
68. TEJEDA DÍAZ, Rafael. El perfeccionamiento del perfil del egresado del técnico en medio en Construcciones Metálicas. – 2000. -- 165 h. – Tesis (Master en Pedagogía Profesional). – ISPETP, La Habana, 2000.
69. TEJEDA DÍAZ, Rafael. La formación profesional del Ingeniero Mecánico mediante proyectos de ingeniería. – 2006. -- 137 h. – Tesis (Doctor en Ciencias Pedagógicas). – Universidad de Holguín, Cuba, 2006.
70. VIGOSTKY, L. S. Pensamiento y lenguaje. – Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1995.

Anexo 1

Cálculo del tamaño de la MUESTRA

Se aplicará el muestreo aleatorio simple según los procedimientos estadísticos sugeridos para su determinación. Para el caso de profesores se asume como tamaño de la muestra, al volumen de la población por ser esta muy pequeña.

A continuación se presenta el método empleado para la determinación de la muestra para el estrato referido a estudiantes.

Determinación del tamaño de la muestra para ESTUDIANTES:

1. Cálculo de la muestra teórica (n_o): $n_o = \left(\frac{Z_{\alpha}}{E} \right)^2 * p * q$

Donde:

Z_{α} : Nivel de confianza asumido, cuando la hipótesis es de una cola asume los siguientes valores standarizados para un 99, 95 y 90% de confianza:

$$Z_{\alpha} (99\%) = 2.33 ; Z_{\alpha} (95\%) = 1,64 ; Z_{\alpha} (90\%) = 1.28$$

E: Es el error asumido, este se selecciona bajo el criterio siguiente: para poblaciones $N \leq 10$ se asume al 10%, o sea, $E = 0.10$ y para poblaciones $N > 10$ se asume a un 5%, o sea, $E = 0.05$

p: es la probabilidad de casos desfavorables de la muestra; se determina en la siguiente forma: $p = 1 - q$

q: el inverso de p, o sea la probabilidad de casos favorables de la muestra para seleccionar el valor de q se asume el siguiente criterio:

- ❖ Para poblaciones $N \leq 19$ se asume al 1%, o sea, el valor de 0.01
- ❖ Para poblaciones comprendidas desde 20 hasta 29 se asume de un 1 a un 2%, o sea, el valor de 0.01 hasta 0.02
- ❖ Para poblaciones comprendidas desde 30 hasta 79 se asume de un 2 a un 5%, o sea, el valor de 0.02 hasta 0.05
- ❖ Para poblaciones comprendidas desde 80 hasta 159 se asume de un 5 a un 10%, o sea, el valor de 0.05 hasta 0.10
- ❖ Para poblaciones mayores de 159 se asume desde un 5 hasta un 20%, o sea, el valor de 0.05 hasta 0.20

En nuestro caso asumiremos, trabajando a un 95% de confianza y siendo la hipótesis de una cola, los siguientes valores:

$$Z_{\alpha} = 1.64 \quad ; \quad E = 0.05 \quad ; \quad q = 0.10 \quad ; \quad p = 1 - q = 1 - 0.10 \quad ; \quad p = 0.90$$

Sustituyendo quedaría:

$$n_o = \left(\frac{1.64}{0.05} \right)^2 * 0.90 * 0.10 = 96.82 ; \text{ redondeando } n_o = 97$$

Con el valor de la muestra teórica, se determina finalmente la muestra real mediante la siguiente ecuación estadística:

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}} \quad ; \text{ sustituyendo quedaría:}$$

$$n = \frac{97}{1 + \frac{97}{150}} = 71.32 \quad ; \text{ redondeando quedaría } n = 72$$

Este resultado indica que de una población de 150 estudiantes, se tomará una muestra de 72 para realizar la investigación.

Anexo 2

Entrevista a docentes que imparten el curso de Operador de Micros para Windows.

Compañero (a):

La presente entrevista tiene como objetivo diagnosticar el estado actual de la formación de habilidades informáticas que presentan los estudiantes del Joven Club de Computación N° 7 al culminar el curso de Operador de Micros para Windows. La sinceridad con que responda a cada pregunta que a continuación le relacionamos, constituirá un valioso aporte para nuestra investigación.

MUCHAS GRACIAS

1. ¿Cuántos años de experiencia lleva usted impartiendo asignaturas relacionadas con la Informática? (Marque una X)
 hasta 5 años de 5 a 10 de 15 a 20 más de 20
2. ¿Cómo evalúa el estado de la formación de habilidades informáticas en los estudiantes del Joven Club de Computación, al culminar el aprendizaje del curso de Operador de Micros para Windows? (Marque con una X)

BUENO REGULAR MALO

A) ARGUMENTE AL RESPECTO.

3. Tiene algo más que nos pueda recomendar para el éxito de nuestro trabajo.

Resultado de la entrevista aplicada a profesores de Informática

PREGUNTA 1 El promedio de años de experiencia de los cinco profesores entrevistados impartiendo asignaturas relacionadas con la Informática es de aproximadamente 5 años, lo cual denota la existencia en el centro de un claustro relativamente joven y poco experimentado.

PREGUNTA 2 De 5 docentes entrevistados, 3 lo consideran REGULAR para un 60,0%; 1 lo considera que es BUENO para un 20,0% y 1 planteó que es MALO para un 20,0%. Los argumentos estuvieron referidos a las siguientes razones:

- ❖ Insuficiente formación de las habilidades informáticas que debían adquirir de educaciones anteriores.
- ❖ Insuficiente preparación metodológica de los profesores en el empleo de métodos y estilos de dirección del aprendizaje desarrollador, basados en el modelo metodológico de las áreas profesionales.
- ❖ El programa de la asignatura no contempla el sistema de habilidades informáticas a formar en el estudiante durante su aprendizaje, solo contiene un conjunto de habilidades informáticas (no están en forma de sistema).

En el siguiente gráfico se muestra el resultado obtenido

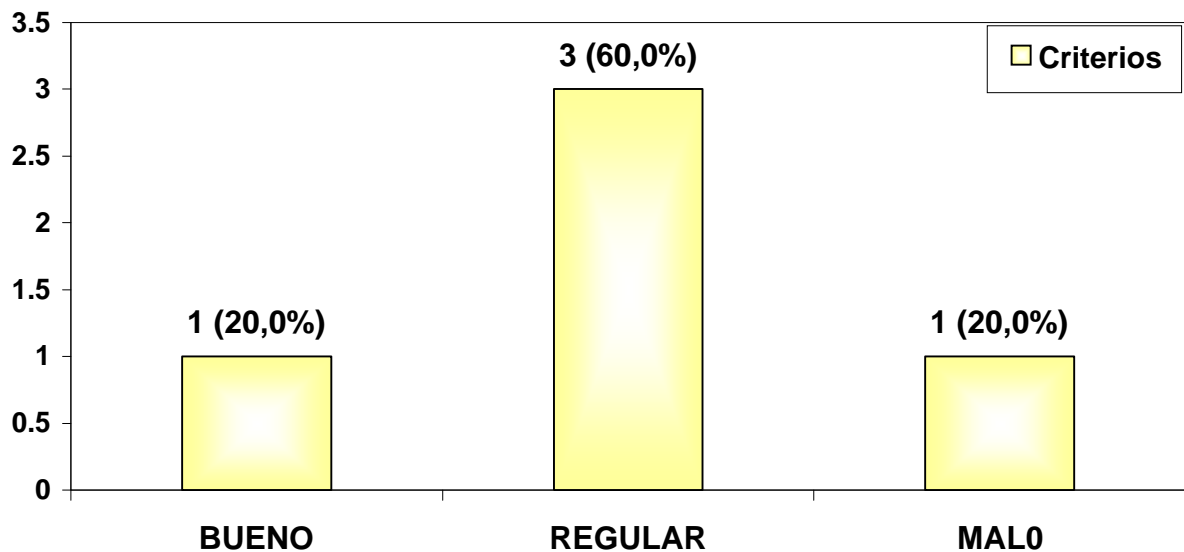


Figura 1. Estado actual de la formación de habilidades informáticas que presentan los estudiantes del Joven Club de Computación al finalizar el curso (criterio de docentes).

PREGUNTA 3.

Como recomendación hicieron las siguientes:

1. Elaborar el sistema de habilidades informáticas a formar en el estudiante a través del aprendizaje de los contenidos del curso.
2. Diseñar tareas docentes que contribuyan al aprendizaje desarrollador
3. Elaborar sugerencias metodológicas que orienten a los docentes en como dirigir el aprendizaje de la Informática hacia la formación de habilidades informáticas.

Anexo 3

Encuesta a estudiantes del Joven Club de Computación.

Compañero (a) estudiante:

La presente encuesta tiene como objetivo constatar el estado actual de la formación de habilidades informáticas que has alcanzado al finalizar el curso de Operador de Micros para Windows. La sinceridad con que respondas las preguntas será de mucha ayuda para mejorar tu formación laboral.

GRACIAS

1. *¿Cómo valoras la calidad de las clases de tu profesor de Informática?*

BUENA ___ REGULAR ___ MALA _____

a) *Argumente al respecto*

2. *¿Cómo evalúas el estado actual de las habilidades informáticas que debías adquirir al finalizar el curso de Operador de Micros para Windows?*

BUENO ___ REGULAR ___ MALO ___

a) *Argumente su respuesta*

3. *¿Qué recomendación pudieras ofrecernos para mejorar la formación de habilidades informáticas?*

Resultado de la encuesta a estudiantes

PREGUNTA 1

De 72 estudiantes encuestados, 53 consideraron que es REGULAR para un 73,6%; 11 plantean que la calidad de las clases son MALAS para un 15,2% y 8 consideran que son BUENAS para un 11,2%. Las razones estuvieron referidas a:

- Las clases son un poco abstractas y no se vinculan con la especialidad
- Las tareas que orientan los profesores son reproductivas
- La disponibilidad técnica de las computadoras existentes en el laboratorio es insuficiente para el aprendizaje de los estudiantes.

En el siguiente gráfico se muestra el resultado obtenido:

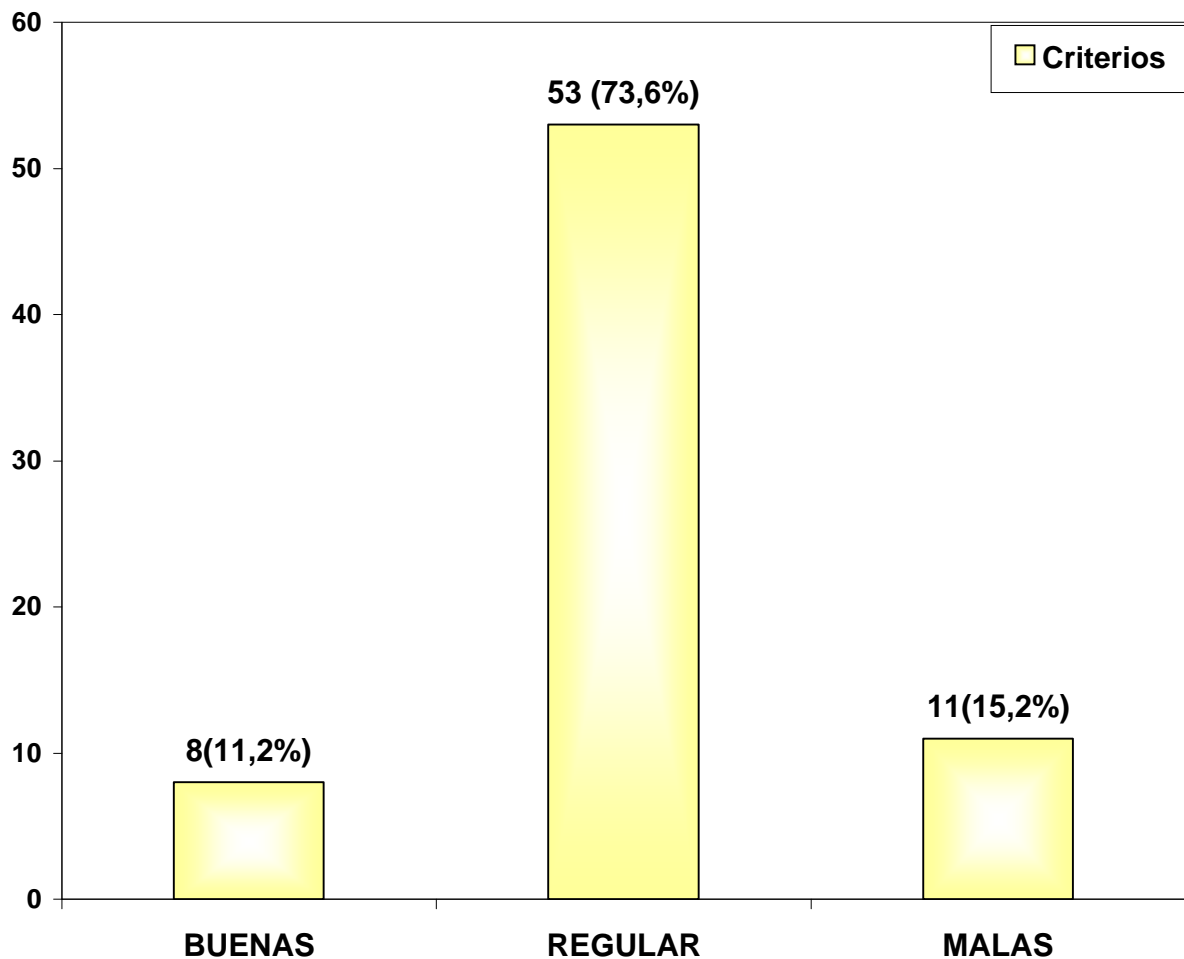


Figura 2 Calidad de las clases de los profesores (Criterio de estudiantes)

PREGUNTA 2

De 72 estudiantes 59 consideran estar REGULAR en la formación de habilidades informáticas para un 81,9%; 8 consideran estar BIEN para un 11,1% y 5 plantearon estar MAL para un 7,0%. Las razones estuvieron referidas a los siguientes aspectos:

- Insuficiencias en el desarrollo de clases con calidad
- Insuficiencias en la motivación hacia las clases que se les imparte en la asignatura.
- Desconocen cuáles son las habilidades informáticas que deben poseer en su formación al finalizar el período de estudios correspondiente a la asignatura.
- Insuficiencias en las habilidades informáticas para el uso de los sistemas de aplicaciones Word, Excel y Power Point.

En el siguiente gráfico se muestra el resultado obtenido:

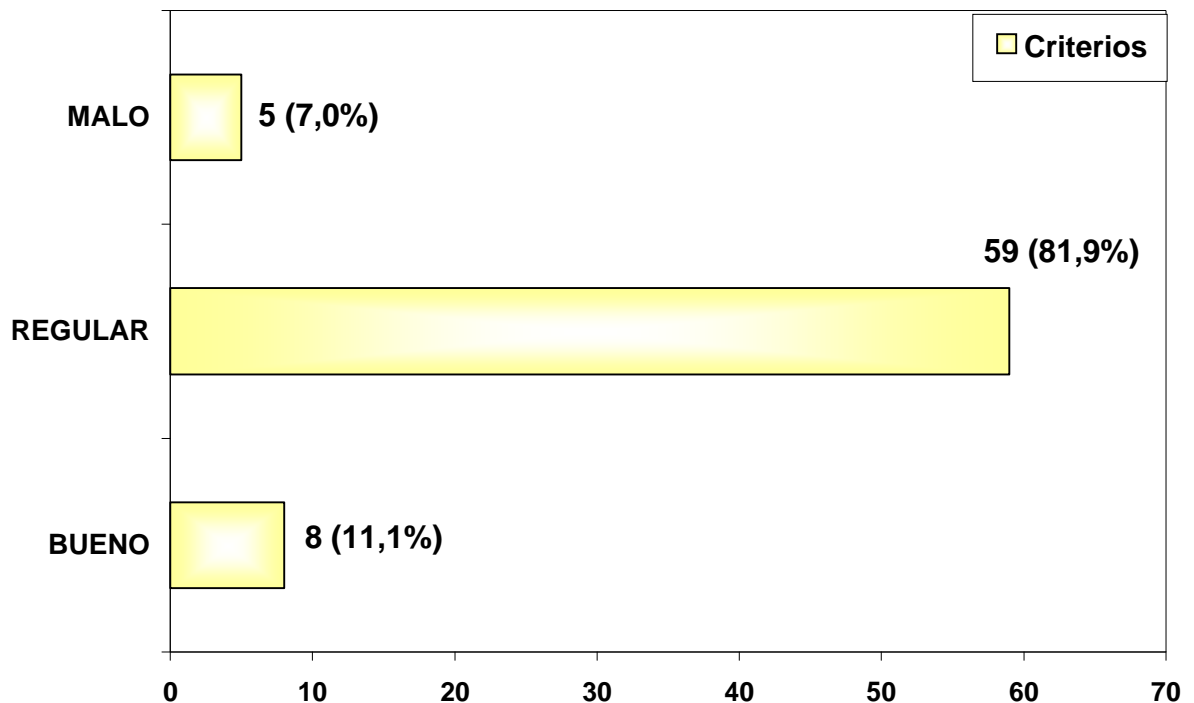


Figura 3. Estado actual de la formación de habilidades informáticas (criterio de estudiantes)

PREGUNTA 4

Las recomendaciones realizadas fueron las siguientes:

- Que se les oriente cuáles son las habilidades informáticas que se deben formar a través de la asignatura.
- Mejorar la disponibilidad técnica de las computadoras
- Elevar la preparación metodológica de los docentes para el desarrollo de clases con mayor calidad en la asignatura.

Anexo 4

GUÍA DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Objetivo: Caracterizar el diseño curricular del programa del curso de Operador de Micros para Windows que se imparte a estudiantes del Joven Club de Computación.

Lista de aspectos a observar:

1. Portada
2. Fundamentación del programa
3. Sistema de objetivos desde un enfoque formativo
4. Sistema de conocimientos
- 5. Sistema de habilidades informáticas**
6. Contenidos
7. Orientaciones metodológicas
8. Sistema de evaluación
9. Bibliografía

Resultado de la observación del programa

Al revisar el programa se detectaron los siguientes aspectos;

1. Los objetivos no están concebidos desde un enfoque formativo
2. No se fundamenta el programa a partir de la declaración de los problemas docentes.
3. Carece del sistema de habilidades informáticas, solo contempla el conjunto de habilidades sin tener en cuenta el carácter sistémico estructural funcional de este proceso formativo.
4. Aunque se ofrecen orientaciones metodológicas, estas no logran una orientación didáctica al profesor para dirigir su accionar didáctico – metodológico hacia la formación de habilidades informáticas.
5. El sistema de evaluación se centra más en conocimientos que en las habilidades informáticas.
6. La bibliografía es actualizada y asequible a este nivel de enseñanza

Por tanto de este resultado se desprende que el programa presenta insuficiencias en su diseño curricular pues no existe el sistema de habilidades informáticas que se debe formar en los estudiantes correspondientes a este nivel.

Anexo N° 5

PRUEBA PEDAGÓGICA DE COMPROBACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL DESARROLLO DE HABILIDADES EN LA INFORMÁTICA

Nombre y apellidos: _____ *Grupo:* _____

Objetivo: Comprobar el estado actual del desarrollo de habilidades informáticas que poseen los estudiantes del Joven Club de Computación.

Habilidades que mide el instrumento:

1. Aplicar los procedimientos para el trabajo con el sistema operativo
2. Elaborar documentos en Microsoft Word
3. Elaborar presentaciones electrónicas en Microsoft Power Point
4. Elaborar hojas electrónicas de cálculo en Microsoft Excel

Cuestionario.-

PREGUNTA 1: (Aplicar procedimientos del sistema operativo)

Encienda la computadora y realice las siguientes operaciones:

- a) Crea una carpeta en el escritorio con el nombre "AutoCAD"
- b) Copia la carpeta creada en el disco duro local C.
- c) Borre la carpeta creada en el escritorio.
- d) Renombre la carpeta con su primer apellido
- e) Copie el fichero "Revolución" que se encuentra en el escritorio hacia la carpeta ACAD que se encuentra en el disco duro local D.
- f) Renombre el fichero "Revolución" con tu primer nombre
- g) Borre el fichero "Revolución" que se encuentra en el escritorio

PREGUNTA 2: (Elaborar documento en Microsoft Word)

A continuación se muestra una tabla que representa el consumo eléctrico en kw-h de una empresa en los meses de enero, febrero y marzo del año 2006.

	Enero	Febrero	Marzo
Consumo (kw-h)	160 kw-h	180 kw-h	220 kw-h
Cantidad de dinero gastado	\$ 32.00	\$ 36.00	

- Abra el Microsoft Word
- Crea un documento bajo el nombre: "tabla"
- Guárdalo dentro de la carpeta 6 grado que está en "mis documentos"
- Inserta la tabla
- Si cada Kw-h se cobra a 0.09 c hasta los primeros 100 kw-h y a partir de los 100 kw-h hasta los 300 kw-h se cobra a 0.20 c ¿qué cantidad de dinero gastó la empresa en el mes de marzo? Ubica el dato en la tabla que elaboraste.
- ¿Consideras que la empresa contribuye al ahorro de energía eléctrica? Argumenta tu respuesta
- ¿Cómo contribuyes desde tu hogar al ahorro de energía eléctrica?
- Teclea un párrafo donde establezcas el formato deseado, la respuesta a los incisos anteriormente planteados.
- Guarde el documento elaborado según los procedimientos anteriores.

PREGUNTA 3: (Elaborar una presentación electrónica en Power Point)

A continuación se muestra una tabla que muestra los datos del central azucarero Fernando de Dios. Ante esta situación elabore una presentación electrónica en Power Point en función de los requerimientos técnicos que te ofrecemos a continuación:

Datos del central azucarero Fernando de Dios

Indicador	Enero	Febrero	Marzo
Total de gastos	\$ 3 508 620.30	\$ 4 818 345.45	\$ 2 200 235.00
Total de ingresos	\$ 2 345 455.30	\$ 1 110.220.34	\$ 3 900.345.00

- Inserta una diapositiva en la que aparezca el siguiente texto: "Análisis de la rentabilidad del central Fernando de Dios en el trimestre Enero-Febrero-Marzo", empleando para ello la herramienta de trabajo de Word Art al estilo deseado, así como tu nombre y dos apellidos.
- Inserta otra diapositiva en la que aparezca la tabla mostrada.

d) Inserta otra diapositiva que muestre la siguiente pregunta: **¿consideras que el central es rentable en el trimestre que se analiza?** Argumenta tu respuesta desde el punto de vista económico.

Emplea para ello el siguiente formato de fuente: estilo: negrita, normal; tipo: Times New Roman; Tamaño: 28; Color: Azul

e) Inserta otra diapositiva que muestre la respuesta dada a la pregunta, empleando para ello el siguiente formato de fuente: estilo: negrita cursiva; tipo: Bookman Old Style; Tamaño: 24; Color: Rojo

f) Inserta otra diapositiva en la que aparezca una imagen seleccionada por ti de **IMÁGENES PREDISEÑADAS** en la que aparezca una representación que refleje el análisis valorativo en torno a la rentabilidad del central.

g) Anima según tu creatividad cada diapositiva, empleando los textos con sonido.

h) Exponga la presentación electrónica elaborada por usted.

PREGUNTA 4: (Elaborar una hoja electrónica de cálculo en Excel)

La empresa cubana del pan ofrece la siguiente información:

BALANCE DE COMPROBACIÓN DE LA EMPRESA. 31 DE ENERO DEL 2006

Cuentas	Debe	Haber
Efectivo en caja	\$ 8 000.00	
Efectivo en banco	12 000.00	
Mercancía	10 000.00	
Cuentas por pagar		\$ 5 000.00
Inversión estatal		15 000.00
Ventas		20 000.00
Otros ingresos		5 000.00
Gastos generales	5 000.00	
Costos de ventas	10 000.00	
TOTAL	45 000.00	45 000.00

Ante esta situación diseñe esta tabla en la hoja de cálculo en Excel.

De la tabla editada, realice las siguientes modificaciones:

1. Crea otro libro de trabajo con el siguiente nombre: "tabla perfeccionada"
2. Guárdela
3. Cambie el dato de otros ingresos por el siguiente valor: 10 000.00
4. Cambie el dato de efectivo en banco por el siguiente valor: 22 000. 00
5. Cambie el total de debe por el siguiente valor: 55 000.00 y el total de haber por el siguiente valor: 50 000.00
6. Analice la situación económica financiera de la empresa actual y ¿cree que es rentable? Argumenta tu respuesta desde el punto de vista técnico y económico.
7. Inserte una imagen que represente a tu criterio la situación económica y financiera de la empresa con los datos modificados.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS para la calificación del examen:

Para alcanzar 5 puntos de forma individual en cada pregunta deberá responder más del 75% de las respuestas de la pregunta de forma correcta. Para alcanzar 4 puntos deberá oscilar entre más del 60 y el 75% de respuestas correctas. Para alcanzar 3 puntos deberá alcanzar como mínimo el 60% de respuestas correctas en la pregunta. La nota final será el promedio de las calificaciones obtenidas en cada pregunta. Para alcanzar 5 puntos deberá promediar (Más de 4.5 a 5; 4 puntos (más 3.8 a 4.5); 3 puntos (de 3 a 3.8); 2 puntos menos de 3 como promedio.

Si logra 5 puntos se considera estar MUY BIEN en la formación de habilidades informáticas, si alcanza 4 puntos se considerará estar BIEN, si alcanza 3 puntos se considera estar REGULAR y si alcanza 2 puntos estará MAL.

Resultado de la prueba pedagógica aplicada

En la siguiente tabla se muestra el resultado de la aplicación del examen

Tabla 3 Estado actual de la formación de habilidades informáticas.

Muestra	MUY BIEN		BIEN		REGULAR		MAL	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Estudiantes	1	1,6	6	8,3	55	76,3	10	13,8

En el siguiente gráfico se resume el resultado mostrado en la tabla:

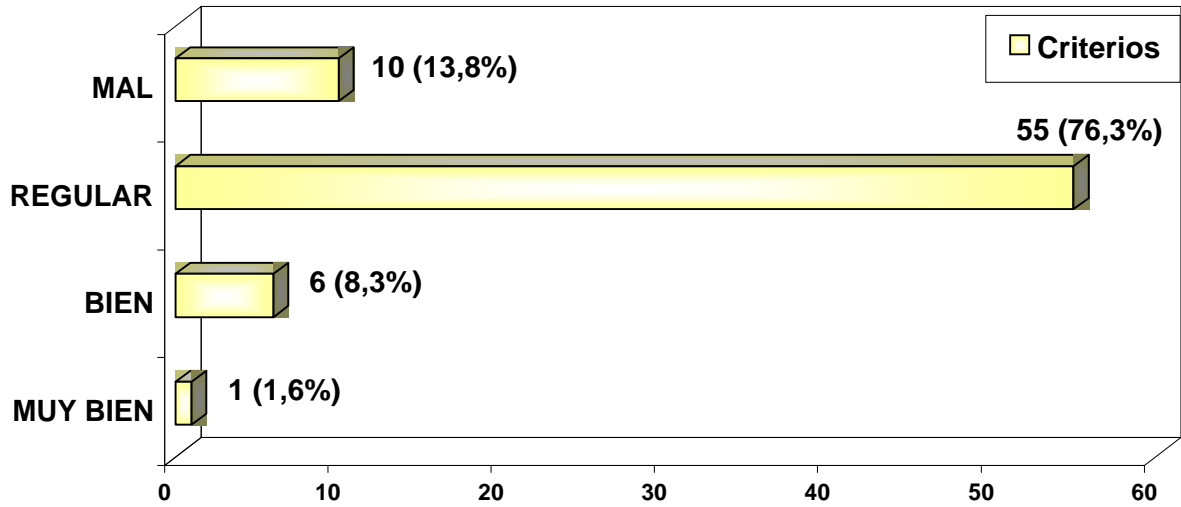


Figura 4 Estado actual de la formación de habilidades en los estudiantes del Joven Club de Computación al culminar el curso de Operador de Micros para Windows (Resultado de la prueba pedagógica)

Anexo 6

Ejemplo demostrativo de una tarea docente

A continuación se presenta un ejemplo demostrativo de una tarea docente para la formación de la invariante de habilidad ELABORAR HOJAS ELECTRÓNICAS D CÁLCULO EN EXCEL.

Problema profesional:

¿Cómo contabilizar la rentabilidad y eficiencia del proceso de producción de azúcar del CAI “Urbano Noris” mediante el uso del sistema informático Microsoft Excel?

Objetivo:

Elaborar representaciones gráficas de los datos de la hoja de cálculo, teniendo en cuenta los conceptos de gráfico de barra, circular, xy (dispersión), los tipos de cada uno de ellos y el procedimiento tecnológico requerido; desarrollando la cultura informática, disciplina tecnológica, expresión oral y la lectura e interpretación de textos.

Situación de aprendizaje:

Realiza una lectura en el libro de texto de Elementos de Informática Básica, de la página 109 hasta la 114 y:

- a) ¿Qué es un gráfico, gráfico de barra, circular y xy (dispersión)?
- b) ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias que existen entre los gráficos de barra, circular y xy (de dispersión)
- c) A continuación se presenta los datos de gastos e ingresos del CAI “Urbano Noris” en el mes de enero y febrero del año 2008

Indicador	Enero	Febrero
Total de gastos	\$ 3 508 620.30	\$ 4 818 345.45
Total de ingresos	\$ 2 345 455.30	\$ 1 110.220.34

Ante esta situación:

1. Edite la hoja de cálculo que contenga con la estética requerida la tabla mostrada

2. Utilizando el asistente para gráficos, elabore un gráfico comparativo de la rentabilidad del central en los meses de enero y febrero.
3. Según el gráfico obtenido ¿consideras que el central es rentable? Argumenta tu respuesta
4. ¿Qué harías como futuro técnico para contribuir a la rentabilidad del central?

Método: Trabajo independiente

Procedimiento:

1. Ubicar a los estudiantes por puestos de trabajo (dos por máquina según diagnóstico por nivel de desempeño cognitivo)
2. Orientar la situación de aprendizaje indicada en la tarea para todos los estudiantes.
3. Controlar durante la realización de la tarea y mediante la observación:
 - ❖ la responsabilidad y laboriosidad que evidencia el estudiante.
 - ❖ el desarrollo de habilidades en la lectura e interpretación de textos.
 - ❖ El accionar sobre la zona de desarrollo próximo del estudiante en la siguiente forma: los alumnos sin nivel, tratar de que lleguen al inciso a), los del nivel 1 que lleguen hasta el b) y los del nivel 2 y 3 que lleguen hasta el c).
 - ❖ El desarrollo de la disciplina tecnológica en el uso y cuidado en el trabajo con la computadora.
4. Propiciar un debate por equipos en torno a la solución de la tarea, controlando el desarrollo de la expresión oral. Para ello emplee su creatividad en la forma de como realizarlo, haciendo énfasis en el desarrollo de la cultura económica, a partir del vínculo del contenido con la Batalla por la Crisis Económica Mundial.
5. Explicar la solución de la tarea auxiliándose de los medios de enseñanza recomendados, aclarando dudas y corrigiendo errores. En esta explicación según su creatividad deberá hacer énfasis en:
 - ❖ El desarrollo de la cultura económica en función de la Batalla contra la Crisis Económica Mundial y el vínculo del contenido con la especialidad.
6. Evaluar a los estudiantes según estrategia de evaluación propuesta, la cual puede hacerla por los puestos de trabajo y al final durante la exposición de los alumnos.

Medios de enseñanza: libro de texto, pizarrón, computadora, sistema de aplicación
Microsoft Excel y hoja didáctica con el ejercicio.

Evaluación: Aplicar la siguiente estrategia recomendada.

Para ubicar a los alumnos por niveles de desempeño y dar seguimiento al diagnóstico, emplear la siguiente estrategia:

- ❖ Se alcanza el objetivo en el nivel de desempeño 1 cuando responde tres de los cuatro conceptos correctamente dados en el inciso a).
- ❖ Se alcanza el objetivo en el nivel 2 cuando alcanza el nivel 1 y responde como mínimo dos semejanzas y diferencias dado en el inciso b).
- ❖ Se alcanza el objetivo en el nivel 3 cuando alcanza el nivel 2 y responde correctamente al menos 2 de las 4 alternativas de respuestas correctas en la solución del inciso c)

Para evaluar la clase:

- ❖ Se evalúa de EXCELENTE cuando realiza correctamente los incisos a),b) y c)
- ❖ Se evalúa de BIEN cuando realiza correctamente los incisos a) y b)
- ❖ Se evalúa de REGULAR cuando realiza el inciso a)
- ❖ Se evalúa de MAL cuando no realiza ningún inciso.

ANEXO 7

DIAGNÓSTICO FINAL

ESTADO DE LA FORMACIÓN DE HABILIDADES INFORMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL JOVEN CLUB DE COMPUTACIÓN Nº 7 DE HOLGUÍN

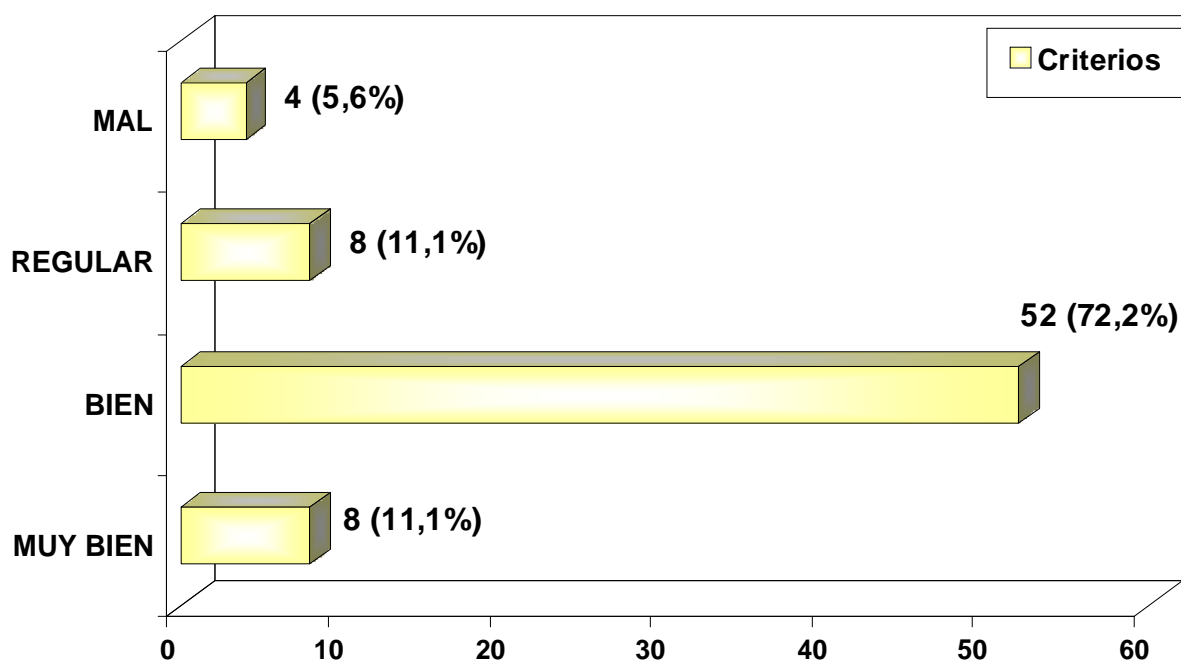


Figura 5 Estado actual de la formación de habilidades en los estudiantes del Joven Club de Computación al culminar el curso de Operador de Micros para Windows (Resultado de la prueba pedagógica)

ANEXO 8

RESULTADO COMPARATIVO DEL DIAGNÓSTICO INICIAL VS FINAL DE LA FORMACIÓN DE HABILIDADES INFORMÁTICAS QUE EVIDENCIAN LOS ESTUDIANTES DEL JOVEN CLUB DE COMPUTACIÓN EN EL CURSO DE OPERADOR DE MICROS PARA WINDOWS

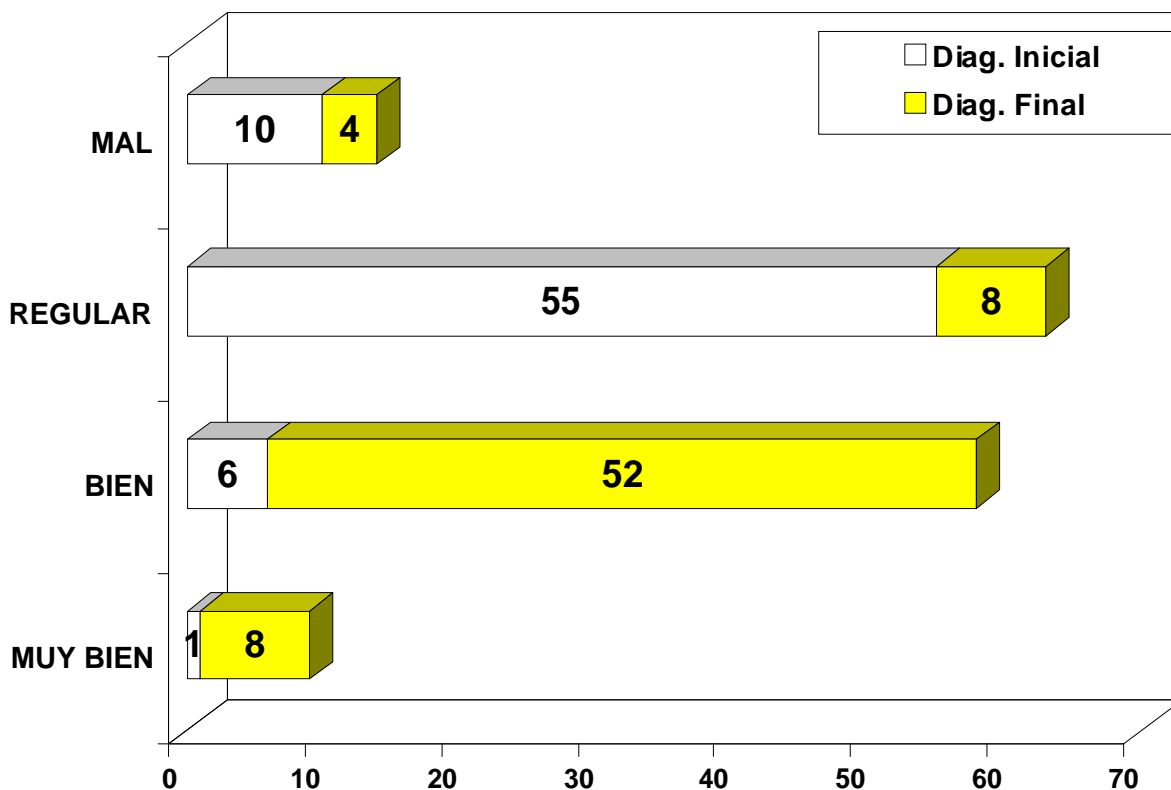


Figura 6 Estado actual de la formación de habilidades en los estudiantes del Joven Club de Computación al culminar el curso de Operador de Micros para Windows (Resultado de la prueba pedagógica)

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.