

**INSTITUTO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**MENCIÓN EN LA EDUCACIÓN DE ADULTOS**

**ACCIONES DIDÁCTICAS PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE LA  
HABILIDAD IDENTIFICAR, DESDE LA BIOLOGÍA, EN ESTUDIANTES DE LA  
SECUNDARIA OBRERO CAMPESINA**

**NIURKA GONZÁLEZ CHILLÓN**

**AMANCIO, FEBRERO DE 2009**

## **RESUMEN**

La investigación partió de la necesidad de ofrecer desde la asignatura de Biología, acciones para desarrollar la habilidad identificar, en estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina. El diagnóstico inicial permitió apreciar deficiencias en la muestra, que posibilitaron la formulación del problema científico. La caracterización inicial demostró la existencia de dificultades en la habilidad identificar. Se elaboró una propuesta de acciones didácticas con una estructuración desarrolladora, sistémicas, sistemáticas, procesales y coherentes. En su estructura cuentan con un título, tema, objetivo, ejercicios y orientaciones metodológicas. La investigación ha sido fundamentada teóricamente desde posiciones filosóficas, sociológicas, psicológicas y pedagógicas actualizadas. Se emplearon métodos de nivel teórico, de nivel empírico y estadístico, para dar cumplimiento a las tareas científicas. La introducción de estas acciones en la práctica escolar permitió elevar la calidad de la preparación en el empleo de la habilidad identificar.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES GENERALES DE CARÁCTER INTELECTUAL EN LA EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS.....</b>	<b>10</b>
1.1.- Reseña histórica del proceso de desarrollo de habilidades generales de carácter intelectual en estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina, con énfasis en la de identificar, desde la Biología.....	10
1.2.- Fundamentación teórica del desarrollo de la habilidad identificar, en su carácter intelectual, desde la Biología, en la Secundaria Obrero Campesina	19
1.3.- Valoración de las potencialidades que brindan los programas, orientaciones metodológicas y los libros de texto de Biología de la Secundaria Obrero Campesina, para el desarrollo de la habilidad identificar	44
<b>CAPÍTULO II.- ACCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD IDENTIFICAR. SUS FUNDAMENTOS EMPÍRICOS Y VALIDACIÓN.....</b>	<b>50</b>
2.1.- Caracterización de partida del desarrollo de la habilidad identificar en los estudiantes de la muestra.....	50
2.2.- La propuesta de acciones para el desarrollo de la habilidad identificar en los estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina. ....	55
2.3.- Validación de la propuesta de acciones.....	65
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>67</b>

## BIBLIOGRAFÍA

## ANEXOS

## INTRODUCCIÓN

“La enseñanza debe crear, por una parte hábitos (...) habilidades y conocimientos, pero al mismo tiempo, la base para la posible necesidad de negarlos, al buscar otros conocimientos y métodos más adecuados para el caso dado”

L.S. Vigotsky

Nuestro sistema educacional está sometido a constantes cambios, dirigidos a aumentar la calidad del proceso docente educativo y la formación integral de las nuevas generaciones. Es por esta razón que la escuela desempeña un papel cada vez más destacado como centro formador multilateral de los estudiantes.

Como expresión de la voluntad política del estado y el papel rector del Partido Comunista de Cuba para llevar hacia peldaños superiores la educación cubana, en el programa de esta institución, se plantea la necesidad de perfeccionar las vías y formas de enseñar de modo tal, que propicien un mayor y más eficiente desarrollo de la actividad intelectual de los estudiantes, la estimulación del pensamiento creador, la participación activa en el desarrollo y control de los conocimientos, la mayor ejercitación en el trabajo independiente y el enfoque dialéctico-materialista de los problemas que motivan la investigación y la superación permanente.

La Constitución de la República de Cuba (2003), en el capítulo V Sobre Educación y Cultura, inciso c, plantea como un imperativo: “... la preparación de los niños, jóvenes y adultos para la vida social”, planteándose a todos los ciudadanos el estudio como derecho, deber y exigencia social, para una vida más plena y feliz, respaldado en el capítulo I, artículo 9. También refrenda que el Estado “... garantiza la libertad y la dignidad plena del hombre, el disfrute de sus derechos, el ejercicio y cumplimiento de sus deberes y el desarrollo integral de su personalidad; afianza la ideología y las normas de convivencia y de conducta propios de la sociedad libre de la explotación del hombre por el hombre...”.

No existe ningún ciudadano cubano que no tenga libre acceso a las distintas modalidades de estudio, según la edad e intereses de superación, bajo el principio de igualdad de posibilidades y oportunidades para todos, en plena correspondencia con el informe para el desarrollo humano, publicado en 1990, que lo define como: “...

proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano...”. O. Martínez (2007:3).

El acelerado progreso científico técnico que tiene lugar en la actualidad impulsa a orientar y preparar a las nuevas generaciones en un mundo donde la ciencia y la tecnología se han convertido en un principio vital de la actividad humana. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ha tocado de cerca a los centros educacionales de todo el país, para propiciar modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender para preparar a los estudiantes a adaptarse a los cambios de manera rápida y efectiva, con un mínimo gasto de recursos humanos y materiales, logrando que el aprendizaje se convierta en un proceso natural y permanente de los profesores y estudiantes.

Las escuelas cubanas disponen de nuevas posibilidades para que los estudiantes consulten diferentes fuentes bibliográficas ampliando su formación cultural; consultas de diccionarios, atlas, enciclopedias y software educativos, que posibilitan que sus conocimientos se formen en un nivel senso-perceptual y luego en el racional.

En los últimos años se han producido serios avances en la transformación de la enseñanza de la ciencia, donde las investigaciones pedagógicas han mostrado la posibilidad de contribuir a la formación del conocimiento didáctico necesario para lograr cada vez mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la actualidad una de las tareas de investigación de los psicólogos y pedagogos es garantizar que los estudiantes asimilen debidamente el sistema de contenidos de los fundamentos de las ciencias.

Para que los estudiantes logren asimilar este sistema de contenidos es necesario que el profesor organice, dirija y conozca las peculiaridades y requisitos del proceso de asimilación.

Uno de los problemas que gira alrededor de esto, es que los estudiantes no se sienten responsables de su aprendizaje, quedando en manos del profesor todas las decisiones que se toman en las clases. P. Rico (2002:69) y M. Silvestre (1999:35).

Para lograr que los estudiantes se sientan responsables de su aprendizaje se requiere un proceso con una elevada eficiencia en la formación de conocimientos y que sean capaces de aplicarlos en la solución de problemas escolares y de la vida cotidiana. Al respecto M. Silvestre (1999:2) señala: “No tener en cuenta cómo trabajar el desarrollo del intelecto en los escolares, propicia que en la sociedad se acumulen repetidores a los que se les exige saber, pero que poco pueden operar con lo aprendido ya. Tal incapacidad se revierte en insuficiencia del trabajador, en pobres habilidades para enfrentarse a los problemas, encontrar solución y transformar el medio, creando, innovando”.

Si se quiere tener éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje, una de las formas de lograrlo es orientando el proceso de formación de habilidades, pues a la vez favorece la asimilación de los conceptos; situación que necesita un tratamiento adecuado por parte del profesor, y donde los estudiantes tienen serias dificultades en su aprendizaje; lo que trae consigo insuficiencias en el desarrollo del pensamiento lógico.

A pesar de que se han obtenido resultados en el desarrollo de las habilidades, a partir de las investigaciones realizadas en este campo, todavía es un proceso que no ocurre de manera planificada y dirigida.

En la Didáctica de la Química, Concepción, R. (1990) realizó estudios en esta línea. En su metodología para la formación de conceptos se revelan procedimientos lógicos del pensamiento, como la inducción y la deducción en la definición de los conceptos químicos. La metodología propuesta por el método deductivo presenta un conjunto de habilidades para la organización del trabajo independiente con conceptos y de ellas la primera es la habilidad identificar, lo que demuestra la importancia de la misma para afianzar los rasgos de los conceptos. La autora, considera además, que la utilización de esta habilidad contribuye a desarrollar y estimular el razonamiento de los estudiantes y a la concientización de los conceptos asimilados, preparando las bases para su aplicación y formación de los nuevos contenidos.

Las circunstancias condicionan los actuales esfuerzos que en la enseñanza aprendizaje de la Biología se vienen realizando para garantizar la formación del nivel

requerido de habilidades, que condicionan la calidad de la incorporación de los conocimientos biológicos a la cultura personal y social, como expresión de uno de los elementos de la cultura general integral que debe caracterizar a los ciudadanos de nuestro país.

La Biología contribuye a la formación de una concepción científico-dialéctica del mundo y a la vez, tiene posibilidades potenciales para la formación de habilidades intelectuales, y al desarrollo del pensamiento lógico. Por lo que es necesario realizar un sistema de acciones y proyectar científicamente su solución hacia nuevos niveles.

Estas son acciones psicomotrices que se forman y desarrollan en la actividad como resultado de un trabajo sistemático, a través del cual el individuo solo se apropia de un sistema de métodos y procedimientos que puede utilizar en el marco de variadas actividades, y que comienza a dominar paulatinamente para aprender a realizarlas cada vez con mayor independencia.

Sobre el estudio de las habilidades, ya sea en su conceptualización o en su clasificación, han incursionado muchos pedagogos los cuales coinciden en la gran importancia que tiene para la enseñanza la adecuada integración entre los conocimientos y las habilidades.

Las habilidades reflejan características esenciales del conocimiento de los estudiantes, como su efectividad y operatividad. El estudiante necesita de las habilidades para valorar y analizar diferentes situaciones desconocidas manifestando el grado de apropiación formal o creador de sus conocimientos.

La habilidad implica el dominio de las formas de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, es decir “el conocimiento en acción”. Diversas investigaciones reconocen que en la base de las habilidades están los conceptos Brito (1984), Valera (1980), Venguer (1978) y que estos se expresan concretamente en las habilidades que se desarrollen en el estudiante.

La apropiación de habilidades generales conduce a la formación de un pensamiento teórico, es decir, que se pueda operar con generalizaciones teóricas, o con conceptos, leyes, principios generales, con la esencia del conocimiento.

Entre los múltiples autores que han orientado sus investigaciones científicas al estudio y tratamiento de las habilidades, encontramos a W. Zillmer (1981) A. Petrovski (1985); N. Talízina (1989); H. Brito (1989); R. Avedaño (1989); R. Álvarez (1990) M. López (1990); H. Fuentes (1990); A. Márquez (1994) M. López (1997) A. Sánchez (1998) C. Álvarez (1999). V. González (2001); H. Fera (2004) C. Cardet (2008).

Estos investigadores coinciden en la definición de la habilidad identificar como el reconocimiento de que el objeto de estudio es el que se busca como perteneciente al concepto de referencia, es decir, se establece la identidad de un objeto a partir de las características, propiedades o cualidades esenciales, lo que permite su inclusión en la categoría o concepto dado; la definen como reconocer si el objeto de estudio es el que se busca como perteneciente al concepto de referencia.

La práctica profesional durante quince años en la educación de adultos, como metodóloga municipal, jefa de departamento de Ciencias Naturales, docente secretaria y directora, en el contacto sistemático con las estructuras de dirección de los centros, en intercambio directo con los profesores, estudiantes, colegas, en los intercambios de opiniones con otros especialistas, la participación en diferentes actividades metodológicas de la escuela, municipio y provincia demuestra que aunque en los últimos años se ha ido avanzando en una concepción de las habilidades, y con ello la habilidad identificar, se ha podido constatar que existen insuficiencias en el desarrollo y aplicación de los pasos metodológicos de dicha habilidad provocando dificultades en la asimilación de los conocimientos por parte de los estudiantes detectándose las siguientes regularidades:

- Los programas actuales de la asignatura de Biología posibilitan el trabajo con la habilidad identificar.
- Los estudiantes se encuentran motivados por la asignatura y muestran interés por aprender.
- Inadecuado desarrollo de los pasos metodológicos de las habilidades, fundamentalmente identificar.



- Dificultades en la asimilación del contenido de la asignatura en los semestres precedentes.
- Insuficiencias en la asimilación de los algoritmos de solución y su aplicación a diferentes modelos de ejercicios.
- A veces los estudiantes no reconocen los nexos que se establecen entre las habilidades y no toman como referencia los conocimientos precedentes para la asimilación de los nuevos contenidos.
- En ocasiones las respuestas dadas no coinciden con la habilidad identificar.

Las regularidades antes señaladas evidencian la existencia de una contradicción fundamental en el plano externo del proceso, la que se logra visualizar entre el modelo social ideal por el que se aboga en la educación de adultos, significando, en este caso, la necesidad de un egresado con una adecuada cultura general integral en la que se evidencie elementos importantes vinculadas con el fomento de habilidades para su desempeño futuro desde las diferentes asignaturas contenidas en el plan de estudio y la existencia de una práctica en la que se advierten insuficiencias en la asimilación de los elementos cognitivos de los programas condicionado, en alguna medida, por la inadecuada estructuración de las habilidades, fundamentalmente en la de identificar.

La situación anteriormente descrita permite la formulación del siguiente problema científico: ¿Cómo favorecer desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en el primer semestre de Secundaria Obrero Campesina el desarrollo de la habilidad identificar?

Como objeto de investigación se identificó al proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en el primer semestre de Secundaria Obrero Campesina.

La investigación asume como objetivo, acciones didácticas para favorecer el desarrollo de la habilidad identificar, en los estudiantes del primer semestre de la Secundaria Obrero Campesina “Julio Antonio Mella”, de Amancio especificando como campo de acción, el desarrollo de la habilidad identificar.

La estructuración de la investigación presupone la determinación de la siguiente idea a defender: La concepción del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología, desde una estructuración desarrolladora, en la Secundaria Obrero Campesina, con la asunción de acciones didácticas sistémicas, sistemáticas, procesales y coherentes favorece el desarrollo de la habilidad identificar en los estudiantes para su desempeño futuro.

La investigación se estructuró a partir de la determinación de las siguientes tareas científicas:

- 1.-Determinación de los fundamentos epistemológicos que sustentan el desarrollo de la habilidad identificar, desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología, en estudiantes de Secundaria Obrero Campesina.
- 2.-Caracterización del estado de partida del desarrollo de la habilidad identificar, desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en la Secundaria Obrero Campesina "Julio Antonio Mella".
- 3.-Elaboración de acciones didácticas para el desarrollo de la habilidad identificar, desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología, en estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina.
- 4.-Validación de la efectividad de la propuesta de acciones.

Para cumplimentar las tareas anteriores se utilizaron los siguientes métodos de investigación:

De nivel teórico:

- Histórico y lógico: para comprender la evolución histórica del tratamiento a las habilidades generales e intelectuales en la Secundaria Obrero Campesina.
- Análisis y síntesis: para el estudio de la literatura que permitió elaborar los fundamentos teóricos del desarrollo de la habilidad identificar en la Secundaria Obrero Campesina.

- Inducción y deducción.: para deducir las dificultades de la etapa de diagnóstico a partir del estudio actual de la habilidad identificar basadas en el estudio bibliográfico.
- Sistémico estructural: se utilizó para estructurar la Tesis, como cuestión general, y en especial, para diseñar las acciones que se emplearon en el desarrollo de la habilidad identificar en los estudiantes.

De nivel empírico:

- Observación: para constatar el tratamiento brindado, desde las clases programadas, al desarrollo de la habilidad identificar.
- Encuesta: para conocer el criterio de los estudiantes sobre el tratamiento que los profesores de ciencias ofrecen a la habilidad identificar.
- Entrevista: para conocer el criterio de los profesores sobre el tratamiento a la habilidad identificar.
- Análisis de los productos de la actividad pedagógica: para el estudio del banco de problemas, expedientes acumulativos, registro de asistencia y evaluación, planes de clases y libretas de los estudiantes, entre otros, para la caracterización de las debilidades y fortalezas de los estudiantes en el desarrollo de las habilidades generales de carácter intelectual que permiten el desarrollo de la habilidad identificar.
- Prueba pedagógicas: para constatar por elementos del conocimiento en el diagnóstico de debilidades y fortalezas de los estudiantes, el desarrollo de la habilidad identificar comparándolo en diferentes cortes.

Estadístico:

- Descriptivo: con cálculos porcentuales en la comparación del diagnóstico en diferentes categorías por estudiantes y colectivamente el grupo, respecto al corte inicial y final.

La significación práctica de la investigación está dada en la propuesta de acciones didácticas, para el desarrollo de la habilidad general de carácter intelectual de identificar, en estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina.

La novedad científica está dada en que por primera vez se aplica una investigación en el campo del proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en la Secundaria obrero campesina, particularmente en el desarrollo de habilidad identificar proporcionando indicadores e instrumentos que permiten evaluar los resultados así como la efectividad de las acciones didácticas propuestas.

Este trabajo cuenta con dos capítulos: en el primero se tratan, en tres epígrafes, los fundamentos teóricos del desarrollo de la habilidad general e intelectual identificar, en estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina, a partir de determinados datos históricos y fundamentos filosóficos, sociológicos y psicopedagógicos, así como aquellos que dimanen del análisis de programas de Biología que se imparten en el referido tipo de enseñanza. En el segundo se tratan las acciones que se proponen para desarrollar la habilidad referida, así como sus fundamentos empíricos y resultados obtenidos con su aplicación.

## **CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL DESARROLLO DE LA HABILIDAD IDENTIFICAR, DESDE LA BIOLOGÍA, EN LA SECUNDARIA OBRERO CAMPESINA.**

En este capítulo, en tres epígrafes, se desarrollan los fundamentos históricos y teóricos de la investigación, se hace alusión a los antecedentes de la habilidad identificar en los inicios de la educación de adultos en Cuba, con el triunfo de la Revolución, así como las potencialidades que brindan los programas, orientaciones metodológicas y los libros de textos para el desarrollo de la misma.

### **1.1. RESEÑA HISTÓRICA DEL PROCESO DE DESARROLLO DE LA, HABILIDAD IDENTIFICAR, DESDE LA BIOLOGÍA, EN LA SECUNDARIA OBRERO CAMPESINA**

El triunfo de la Revolución cubana generó profundas transformaciones en todas las esferas de la sociedad, que influyeron en la educación de nuestro país. Una de las tareas pedagógicas fundamentales ha desarrollar en estas condiciones históricas sociales; es la relacionada con la formación integral de las nuevas generaciones, donde le corresponde a la escuela una mayor responsabilidad, además de instruir, educar en los nuevos valores del socialismo, para que el hombre nuevo sea capaz de defender las conquistas de la Revolución.

Para un acercamiento a los antecedentes históricos de la necesidad de nuevos cambios en el sistema nacional de educación en estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina dentro del proceso de formación de habilidades en la Educación de Adultos, se concibieron tres etapas, para cada una de ellas se determinaron dimensiones fundamentales, y como indicador general: el establecimiento de acciones, para el desarrollo de la habilidad identificar por cada una de las etapas determinadas.

Para el análisis histórico de la habilidad identificar en la Secundaria Obrero Campesina en el período histórico de la Educación en Revolución se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores:

- Los cambios que se producen en la Educación de Adulto.

- Evolución de los programas de la asignatura de Biología.
- Importancia de la habilidad identificar en los programas de Biología.

Como resultado de este análisis histórico se determinaron las siguientes etapas:

### **LA PRIMERA ETAPA: (1959- 1979). CAMBIOS EN EL SISTEMA EDUCACIONAL.**

Posee como dimensión, la necesidad de nuevos cambios en el sistema nacional de educación, con transformaciones sustanciales en la vida económica, política, social y cultural en Cuba; condicionados por la creación de la educación de adultos y el primer perfeccionamiento educacional creándose por primera vez los nuevos programas de la enseñanza de la Biología.

En 1959 se producen cambios profundos y radicales en la educación cubana con el triunfo de la Revolución. En la década del 60 la prioridad fue la implantación de un sistema que posibilitara la extensión de los servicios educacionales a toda la población, con un alto índice de analfabetismo y la campaña de alfabetización en 1961, constituyó el motor impulsor de la gran obra educacional que hoy tiene el país.

En estos planes de estudio, en ningún momento se desatendieron el carácter experimental y al desarrollo de los estudiantes en los métodos de las ciencias. En esta etapa, investigaciones realizadas detectaron dificultades en el aprendizaje y en el rendimiento académico, debido a que la adecuación del currículo que se había hecho no se correspondía con las necesidades del país en cuanto a calidad y organización.

El 24 de febrero de 1962, se crea la educación de adultos como subsistema, posteriormente se organizó el curso secundario (1963), institucionalizado como Secundaria Obrero Campesina.

Esto provocó que en la década del 70 se realizaran nuevos cambios en el Sistema Nacional de Educación, que tuvo lugar en 1975 y es considerado el primer perfeccionamiento educacional, para hacer corresponder el currículo con el desarrollo científico alcanzado.

Para la aplicación de los nuevos programas para la enseñanza de la Biología (1975), se elaboraron materiales didácticos, que orientaban al profesor hacia una forma más

eficiente de transmitir información y el enfoque fenomenológico de los contenidos se dirigía a lo externo y secundario de los fenómenos y no a su esencia, esto le impedía a los estudiantes aplicar los conocimientos a nuevas situaciones y establecer relaciones causales entre otras cosas.

Con el perfeccionamiento del sistema educacional realizado en 1976, por el Ministerio de Educación de Cuba, la educación de jóvenes y adultos pasa a formar parte del Sistema Nacional de Educación.

Esta etapa se caracterizó por la eliminación del analfabetismo, el surgimiento de la educación de adultos y con ella la Secundaria Obrero Campesina, además de que se realiza el primer perfeccionamiento educacional en el país y se aplican los nuevos programas para la enseñanza de la Biología, sin tener en cuenta el desarrollo de las habilidades generales ni las específicas como la habilidad identificar.

### **LA SEGUNDA ETAPA (1980 -1999): PERFECCIONAMIENTO EDUCACIONAL.**

Se le designa como dimensión fundamental el perfeccionamiento en el Sistema Nacional de Educación, relacionadas con los cambios ocurridos en los planes de estudios.

En la década de los 80, se continúa en la labor del perfeccionamiento del currículo, tratando de reducir el volumen de información y hacer que estos se correspondieran con las necesidades y la realidad del momento, además se precisan las habilidades a desarrollar por los estudiantes, como la habilidad identificar.

Al efectuarse el XI Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación y de los Institutos Superior Pedagógico de febrero de 1988, se analizaron cuestiones básicas acerca de la concepción de las capacidades y habilidades, como condición indispensable para fundamentar un trabajo pedagógico dirigido a su formación y desarrollo.

En el XII Seminario Nacional, de febrero de 1989, se retoma el tema relacionado con la formación y desarrollo de capacidades y habilidades, en el que se revelan las relaciones entre varias de las habilidades generales de carácter intelectual (observar, definir, describir, comparar, identificar, etcétera). Aquí los autores plantean, que hay

habilidades que se desarrollan con facilidad cuando han sido precedidas por otras, que le sirven de antecedentes, con las cuales, tienen pasos comunes. Además muestra como desarrollarlas teniendo en cuenta las relaciones, desde la observación hasta la identificación.

En la nueva fase del perfeccionamiento (1989), se introduce un nuevo cambio curricular en los estudios de la naturaleza donde el estudiante se familiariza con esta de 1ro a 4to grado a través del mundo en que vivimos y los amplían sus habilidades con Ciencias Naturales en 5to y 6to.

Los nuevos programas se caracterizaron por tener concepciones, propuestas y sugerencias novedosas acerca de la utilización de métodos activos, con una buena precisión de las habilidades a desarrollar y un mínimo de contenido, con el propósito de garantizar un aprendizaje activo y desarrollar el pensamiento para lograr la formación integral de los estudiantes.

La política educacional, especialmente en la educación de jóvenes y adultos, en particular la asignatura Biología prioriza la identificación en cada semestre por la importancia que tiene la misma en la vida práctica para el joven adulto para poder enfrentar las nuevas transformaciones que repercuten en todas las esferas de la sociedad.

El proyecto cubano del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas "TEDI", J. Zilberstein y col, (1991-1997:8), propone principios didácticos, además de una concepción didáctica y un conjunto de técnicas, que estimulan el desarrollo intelectual como parte de las asignaturas del currículo docente. Desarrolla el pensamiento lógico, el pensamiento dialéctico y la independencia cognoscitiva, unido al desarrollo de sentimientos y la formación de valores en los estudiantes.

Este proyecto obtuvo resultados posibles de generalizar y sus resultados se están introduciendo en la actualidad como parte la remodelación de la escuela cubana.

A. Márquez (1993), realizó un trabajo sobre las habilidades y capacidades en el que destaca la necesidad de desarrollar las habilidades intelectuales de forma gradual, y ejemplifica con una serie de estas la forma de realizar con éxito dicha labor teniendo en cuenta sus relaciones.



Esta etapa constituye el inicio de la preparación a todos los niveles del personal para el desarrollo de las habilidades generales y específicas tanto de carácter intelectual como docentes válido en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología y comienzan las investigaciones acerca de las formas más adecuadas para llevar a cabo dicha tarea. Una influencia negativa en el desarrollo económico y por tanto en la educación de manera general lo tuvo la caída del campo socialista, el recrudecimiento del bloqueo y el período especial.

### **TERCERA ETAPA: (2000-2008): CONSOLIDACIÓN DE LOS CAMBIOS EDUCACIONALES.**

Cuya dimensión fundamental es la aplicación de experiencias sobre la base gnoseológica creada en la segunda etapa donde diversos investigadores hicieron importantes aportes a la habilidad identificar, que en los actuales programas se encuentra presente en la mayoría de sus unidades.

En el Seminario Nacional para educadores de noviembre del 2001, en el tema II, se abordaron los problemas del aprendizaje y se propone una estrategia apoyado en un modelo, que permite el desarrollo de las habilidades intelectuales a partir de procedimientos didácticos desarrolladores.

En el tema " El trabajo independiente de los estudiantes " C. Pérez, y col (2002), proponen un cuadro que resume la correspondencia existente entre los niveles de asimilación, las habilidades intelectuales y los procesos del pensamiento lógico. (Ver anexo X).En este trabajo no se ubica la habilidad identificar en ningunos de los niveles de asimilación, por lo que no se tiene en cuenta esta, a pesar de que en todos los programas de estudio de la Biología está presente la conceptualización a través de esta habilidad.

La habilidad identificar ha sido definida por varios autores dedicados al estudio de las habilidades como: R. Álvarez (1990); W. Zillmer (1981); A. Sánchez (1998); M. López (1997); A. Márquez (1994); M. Martínez (1999). W. Zillmer la define como determinar si objetos, relaciones y operaciones pertenecen o no a un concepto determinado.

Para R. Álvarez (1997:37), es la habilidad a través de la cual se establece la identidad de un objeto sobre la base de sus rasgos característicos.

M. Martínez (1999), define identificar como distinguir en un conjunto, el objeto específico de estudio a partir de determinados rasgos.

A. Sánchez (1998), la define como reconocer si el objeto de estudio es el que se busca como perteneciente al concepto de referencia; es decir, se establece la identidad de un objeto a partir de las características, propiedades o cualidades esenciales, lo que permite su inclusión en la categoría o concepto dado.

Al reflexionar sobre la conceptualización de la habilidad identificar, dada por estos autores, se llega a la conclusión que el rasgo esencial de la misma es la pertenencia o no del objeto al concepto. Este rasgo se declara exactamente en la definición dada por W. Zillmer (1981), pero este autor no puntualiza un elemento esencial, y es que la identificación se hace sobre la base de los rasgos del concepto.

El sistema de operaciones dado por R. Álvarez (1990), es indefinido e inconcluso, pues el estudiante al distinguir un objeto de otro por sus rasgos, debe decidir si pertenece o no al concepto dado. Concluye con la comparación, en la que el estudiante no llega a una generalización, no logra decidir si él pertenece o no al concepto por los rasgos esenciales que lo caracterizan.

La formación de esta habilidad, presupone el dominio de otras habilidades y operaciones. No se puede identificar un objeto, si no se ha enseñado a determinar las propiedades de ese objeto por medio de la comparación con otros objetos, permitiendo diferenciar un concepto de otro. Pero determinar las propiedades de un objeto es insuficiente, deben enseñarse a diferenciar las propiedades esenciales, de las no esenciales, habilidad clave para lograr la identificación. Esto requiere el dominio del concepto propiedad, y la habilidad de diferenciar en los objetos, diversas propiedades y rasgos. Relacionado con lo anterior N. Talízina plantea: "... la asimilación del procedimiento de la identificación del concepto, presupone el dominio de todo un sistema de otros conocimientos y operaciones lógicas..."

Por otra parte, A. Márquez (1994), destaca en la habilidad objeto de estudio las siguientes operaciones:

- Representación mental o gráfica del modelo.

- Observar el objeto de identificación.
- Comparar.
- Determinar la correspondencia de los rasgos y el modelo.

Como se aprecia en el sistema de operaciones en que estructura la habilidad A. Márquez (1994), el estudiante sí llega a determinar la correspondencia de los rasgos del concepto y el modelo. Pero se considera que en la identificación no necesariamente debe aparecer como una operación la observación, máxime cuando aparece como primera acción la representación mental del objeto.

A. Sánchez (1998:6), ofrece en su trabajo la siguiente estructura de la habilidad identificar:

- 1.- Destacar el concepto de referencia, con representación mental o gráfica del modelo correspondiente.
- 2.- Establecer el sistema de características necesarias y suficientes.
- 3.- Observar y analizar el objeto de identificación descomponiéndolo en sus elementos.
- 4.- Determinar sus rasgos o características y dentro de éstas las esenciales, es decir, los que la tipifican o distinguen de las demás.
- 5.- Verificar si el objeto de estudio posee todas las características necesarias y suficientes del concepto de referencia, es decir, determinar la correspondencia entre los rasgos del objeto y del modelo.
- 6.- Comparar con otros objetos y distinguir unos de otros con respecto a sus rasgos esenciales.

A pesar de ser más preciso que otros autores en el sistema de operaciones que conforman la habilidad, cabe destacar que existen operaciones que por su naturaleza están incluidas en otras, por ejemplo, el estudiante al determinar las características que tipifican al objeto que lo distingue de los demás, realiza la operación de comparar. En el proceso de identificación el sujeto como tal, compara los objetos dados o las representaciones mentales de dichos objetos, y determina si el objeto u

objetos poseen los rasgos que se reflejan en el concepto. No tiene sentido finalizar con esa operación, cuando el estudiante lo que debe es, decidir si el objeto o los objetos se corresponden con el concepto o se incluyen en esa extensión, como lo ha expuesto S. Álvarez (1997).

L. Campistrous (1997), estudia la habilidad como uno de los procedimientos lógicos asociados a conceptos. El autor, la estructura de la siguiente forma:

- Recordar propiedades suficientes del concepto.
- Reconocer si el concepto posee o no las propiedades.
- Decidir.

S. Álvarez, toma como referencia el sistema de operaciones que propone L. Campistrous (1997), puntualizando que cuando el estudiante identifica el objeto a partir de los rasgos que lo caracterizan debe argumentar, pues es precisamente mediante esto último que se revela el procedimiento lógico de identificación. S. Álvarez (1997).

R. Álvarez, estructura la habilidad identificar de la siguiente forma:

Analizar, descomponer el objeto en sus elementos.

Caracterizarlo: determinar los rasgos esenciales que tipifica cada objeto.

Distinguir un objeto de otros por sus rasgos esenciales.

M. Martínez (1999), considera como operaciones de la habilidad identificar:

- Analizar el objeto de estudio.
- Caracterizar el objeto de estudio.
- Establecer la relación del objeto de estudio con un hecho, concepto o ley de los conocimientos.

Semejante al sistema de operaciones dado por R. Álvarez (1990), es el que propone M. Martínez (1999), a diferencia que la última operación es, no distinguir un objeto de otros por sus rasgos esenciales, sino establecer la relación del objeto de estudio con un concepto o ley de los conocimientos, operación que no debe faltar en la estructura

de la habilidad, pero al igual que R. Álvarez, el estudiante no llega a decidir si a partir de esa relación que se establece, el objeto de estudio se corresponde o no con el concepto, hecho o ley de los conocimientos.

La habilidad identificar tiene lugar luego de haberse obtenido determinado conocimiento sobre algo, y su uso contribuye a la consolidación y profundización de los conocimientos asimilados.

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores y el análisis realizado G. Moreno (2003:30), define que: la identificación es la determinación de la pertenencia o no del objeto u objetos sobre la base de los caracteres del concepto, por lo que la autora se acoge a este por su valor práctico.

El camino recorrido permite asumir la necesidad de aplicar el referente asumido sobre la habilidad identificar como un componente del sistema de habilidades en la asignatura de Biología dentro de la educación de adultos en la secundaria obrero campesina. Para la concepción de las acciones, que permita desarrollar la habilidad identificar, resulta importante disponer de presupuestos filosóficos, sociológicos y psicopedagógicos, que fundamenten científicamente dicho proceso.

Desde el triunfo de la Revolución, la educación ha sufrido constantes transformaciones buscando siempre su perfeccionamiento este ha transitado desde una concepción emergente por la necesidad de responder a las exigencias del momento histórico y al desarrollo de la educación, hasta una más acabada sistémica y coherente que responde a las exigencias del momento histórico en correspondencia con el modelo actual de Secundaria Obrero Campesina y con el logro de una educación que concilie, igualdad de oportunidades y posibilidades para todos los estudiantes, la necesidad de nuevos cambios en el sistema nacional de educación en estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina han provocado la atención al desarrollo de las habilidades dentro del proceso de formación en la Educación de Adultos.

## **1.2.- Fundamentación teórica del desarrollo de la habilidad identificar, en su carácter intelectual, desde la Biología, en la Secundaria Obrero Campesina**

En este epígrafe la teoría del conocimiento marxista-leninista sirve de fundamento filosófico para el desarrollo de este trabajo por constituir la base metodológica de todas las ciencias, esta plantea, esencialmente, que el conocimiento no es más que el reflejo de la realidad objetiva en la conciencia del hombre y que ese reflejo se produce en función de la práctica en su sentido más amplio.

La personalidad se forma, se desarrolla en su actividad. Al respecto A. Leontiev (1981:149). expresa...”la actividad humana no puede existir de otra manera que en forma de acciones o grupos de acciones. Por ejemplo, la actividad laboral se manifiesta en acciones laborales, la actividad de comunicación, en los actos de comunicación...”

El hombre en el transcurso de su vida se ve inmerso en la realización de múltiples actividades en las distintas esferas en que se desenvuelve. La sistematización de las acciones le permiten mostrarse cada vez más independiente y seguro en su actuación. En el proceso pedagógico esto se manifiesta en la formación y desarrollo de las habilidades.

Sobre el estudio de las habilidades, ya sea su conceptualización, o en su clasificación, han incursionado muchos pedagogos y psicólogos, tanto de Cuba como en el extranjero. Los investigadores de esta temática coinciden en la gran importancia que tiene para la enseñanza la adecuada integración entre los conocimientos y las habilidades.

Analizar una práctica como la que transcurre en el proceso de enseñanza aprendizaje, exige precisar los diferentes niveles del conocimiento, que conlleva a plantear que la relación teoría-práctica es compleja y que no es cualquier teoría la que tiene relación inmediata con la práctica, aunque si tenga relación con la realidad. Asumiendo que el conocimiento tiene su inicio en un nivel senso-perceptual, se considera oportuno hacer un análisis del aporte cognitivo que proporcionan los órganos de los sentidos a los seres humanos, donde se pudo constatar que los datos

experimentales de diversas partes del mundo reflejan que estos adquieren conocimientos a través de los órganos de los sentidos, mostrando aproximadamente los siguientes resultados:

- Mediante la vista: 83 %.
- Mediante el oído: 11 %.
- Mediante el olfato: 3,5 %.
- Mediante el tacto: 1,5 %.
- Mediante el gusto: 1 %.

Por esta razón, se considera que la observación hace un significativo aporte a la adquisición de conocimientos y se toma como base para el desarrollo posterior de la habilidad de describir, a partir de la cual se aborda la de comparar, permitiendo que los estudiantes se familiaricen con el contenido. La automatización de la ejecución de estas habilidades propicia el desarrollo de la operación del pensamiento lógico conocida como análisis.

La autora de esta investigación, a partir de la indagación bibliográfica realizada y de su práctica pedagógica, considera útil, tener en cuenta las semejanzas derivadas de una comparación por vía inductiva, para potenciar el desarrollo de la habilidad definir, y las diferencias, para la de clasificar.

Partiendo de la caracterización y la identificación se puede seriar con lo que los estudiantes son capaces de reproducir el contenido. La automatización de la ejecución de estas habilidades propicia el desarrollo de la operación de síntesis.

Se ha descrito la vía inductiva para el desarrollo gradual de las habilidades generales de carácter intelectual, la vía deductiva muestra un proceso inverso, es decir, desde una habilidad de mayor nivel de complejidad, hasta una de menor; y la inductiva deductiva, es la combinación de ambos procedimientos didácticos.

La educación cubana está inmersa en una batalla constante de perfeccionamiento de sus diferentes sistemas, por tener el encargo de transmitir a las futuras generaciones las experiencias acumuladas en el proceso de

desarrollo de la sociedad, con lo que manifiesta su carácter eminentemente social y cuya eficiencia, se traduce en la preparación del hombre con una cultura general e integral para la vida laboral y social. J. A. Chávez (2005:221) señala que la educación tiene como fin la formación y el desarrollo del hombre y de la cultura, en interacción dialéctica, por lo que la educación tiene que preparar al hombre para la vida y como condición de ella para el trabajo, lo que constituye una vía para el logro de un fin más amplio: la formación cultural integral, logrando un adecuado equilibrio entre la formación científico-técnica y el pleno desarrollo del hombre

Al respecto A. Blanco (2003:46) destaca que todo proceso educativo y cualquier período histórico tienen su fundamento en una concepción filosófica determinada, por lo que constituye el punto de partida social para organizar toda la actividad educativa y pedagógica.

Estos elementos anteriormente descritos constituyen una base para organizar y dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología y dentro del cual se encuentra el desarrollo de habilidad identificar.

Según P. Rico y M. Silvestre (2004:69), el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido caracterizado históricamente de diferentes maneras, desde su identificación como proceso de enseñanza, en el que se destaca el papel principal del profesor, hasta las concepciones más actuales que conciben al proceso como un todo integrado, en el que se considera el papel fundamental para el estudiante.

Los autores del material de la Maestría en Ciencias de la Educación (2007:14) precisan que debido al perfeccionamiento continuo de la educación entre otras causas, se ha producido una reconceptualización del proceso de enseñanza aprendizaje.

Basado en lo anterior J. Zilberstein (2006:36) define el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador como “la vía mediatizada esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de relación emocional, de comportamiento y valores legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de la enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades



docentes y extradocentes”, el que asumimos porque es descriptivo de lo que se aspira en cuanto a la complejidad y diversidad del proceso, destaca la importancia de las actividades extradocentes y promueve el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes.

En la definición anterior se precisa el proceso de enseñanza aprendizaje como desarrollador. Para J. A. Chávez (2005:11) la categoría desarrollo se emplea como función de la educación y responde a las regularidades internas (psíquicas) del sujeto que aprende, considerando la influencia socioeducativa.

G. Fariñas (2005:65) al referirse a la relación educación-desarrollo, refiere que en esa relación el sujeto es activo, pero precisa de la orientación para encauzar sus esfuerzos por aprender y desarrollarse, criterios que compartimos al incluir la orientación como aspecto que debe ir delante del desarrollo.

Teniendo presente que hoy las ciencias naturales se desarrollan a ritmos inusitados, y donde adquiere especial actualidad el estudio del conocimiento, y que su naturaleza histórica y multifacética tiene su análisis en el quehacer humano dentro del cual incluimos el proceso de enseñanza aprendizaje.

Otra categoría importante como componente del proceso de enseñanza aprendizaje es el contenido, que está relacionado con lo que se enseña y es el resultado de la cultura, que atendiendo a la dimensión político-social, se selecciona para que el estudiante se apropie de ella. Teniendo en cuenta diferentes criterios, el dado por I. Y. Lerner y M. N. Skatkin (1978), incluye elementos importantes como: sistema de conocimientos, sistema de habilidades y hábitos, la actividad creadora y el sistema de normas de relación comunista.

Los autores establecen una interrelación lógica entre los distintos componentes del contenido al plantear que: “las habilidades son imposible sin los conocimientos; la actividad creadora se realiza basándose en los conocimientos y habilidades, la educación presupone conocimientos de la realidad con la que se establece una u otra relación, el conocimiento de la actividad que provoca unas u otras emociones que contempla determinados hábitos y habilidades de conducta”. Otros autores como F. Addine (1999:22), J. Zilberstein (1999:12), definen el contenido de enseñanza aprendizaje con criterios similares.

C. Álvarez de Zayas (1999) lo define de acuerdo con la configuración que adopta el proceso de enseñanza aprendizaje y plantea que: "... en el contenido se incluyen tres aspectos importantes, a saber: el sistema de conocimientos, el sistema de habilidades y el sistema de valores.", compartimos los criterios de este autor al integrar los aspectos planteados por otros de manera precisa.

"El sistema de conocimientos (lo cognitivo) incluye hechos, conceptos, leyes, teorías que abarcan no solo los conocimientos acerca de los objetos y fenómenos de la realidad, sino además acerca de los modos de actuación y lo relativo a las normas de relaciones con la realidad con las demás personas y con uno mismo" (J. Zilberstein, 2006).

El sistema de habilidades (lo instrumental) tiene como premisa a los conocimientos que posean los estudiantes y constituyen aspectos importantes a tener en cuenta para su formación y desarrollo de manera que sepan aplicarlos a una situación determinada, es decir, que sepan operar con el conocimiento.

El sistema de valores (lo axiológico) es otro aspecto importante a tener en cuenta en la categoría, aunque no se trabaja de manera sistemática, ya que constituyen los sentimientos, actitudes, intereses, que deben ser logrados a partir de la interacción entre todos los componentes y constituyen la base de los ideales comunistas.

Los fundamentos, que se asumen se encuentran en el enfoque histórico cultural desarrollado por Vigotsky y sus seguidores, que centra su interés en el desarrollo integral del individuo y sus fundamentos descansan en la tesis de que los diferentes componentes de la actividad psíquica del sujeto no son hechos dados de manera acabada, sino resultado de una evolución, en la que intervienen de manera determinante los instrumentos producidos por la cultura y el desarrollo social.

Los estudiantes de la educación de adultos se caracterizan por la elevada capacidad productiva y ritmo de trabajo, por lo que pueden participar de forma mucho más activa y consciente en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que incluye la realización más cabal de las funciones de autoaprendizaje y autoeducación.

Por tal motivo se considera imposible asumir un aprendizaje desarrollador si no se cuenta con una estructura organizativa coherente de los niveles de asimilación, las

habilidades y operaciones del pensamiento lógico, que permita la apropiación del contenido de enseñanza propiciando la independencia cognoscitiva, para tener una visión constante del nivel de desarrollo alcanzado por cada estudiante y del colectivo, como vía de control de dicho proceso.

La educación en general y la enseñanza media en particular, se desarrollan sobre una base económica y recibe influencia de agentes socializadores, es decir, instituciones, organizaciones, personas, y a su vez, esta influye sobre todas las esferas de la vida social de forma directa o indirecta. La comunidad y la familia son entornos que se complementan en el proceso de socialización de los estudiantes.

Por estas razones, los profesores le confieren una gran importancia al conocimiento y al desarrollo de habilidades, no solamente en el contexto escolar, sino además, el familiar y el comunitario, en función de establecer acciones conjuntas para ejercer una mejor influencia en el proceso de formación de los rasgos estables de su personalidad.

La escuela, como institución, centra las influencias educativas de la sociedad; además, es la responsable de caracterizar las relaciones que se establecen con el resto de los grupos que conforman la comunidad, coordinar las relaciones sociales, que se generan en su entorno y para ello es necesario, que disponga de un diagnóstico pormenorizado del resto de los entes socializadores.

La familia constituye la célula básica de la sociedad y por tanto, es donde se inicia el proceso de socialización, de aquí la importancia de que sus acciones armonicen con el resto de los entes socializadores, pues de ello depende en gran medida, la estructura básica de la salud física y psíquica de las personas.

Al nivel de la comunidad cada individuo recibe de manera singular y simultánea las influencias sociales, y además le permite actuar de manera individual o colectiva, reflejando los aspectos sociales más generales, pues en este entorno se concreta la relación sociedad - individuo.

La asimilación de los conocimientos no es un proceso al margen de las necesidades del estudiante, este posee sentimientos, voluntad, necesidades e intereses que condicionan su propio aprendizaje. Esta demostrada la influencia de los estados

anímicos en la conducta del hombre y en particular en la atención, concentración y comportamiento en general, lo que influye en los resultados del aprendizaje.

En este sentido, al desarrollar las habilidades intelectuales, teniendo en cuenta las relaciones que existen entre ellas, el estudiante utiliza en todo momento sus propios recursos cognitivos como base para incrementar sus conocimientos, apropiándose no solo de una vía para su adquisición, sino que además le permite su constante autoevaluación, estimulándolo hacia el estudio y permitiéndole ir alcanzando progresivamente la necesaria independencia cognoscitiva.

Otra categoría importante como componente del proceso de enseñanza aprendizaje es el contenido, que está relacionado con lo que se enseña y es el resultado de la cultura, que atendiendo a la dimensión político-social, se selecciona para que el estudiante se apropie de ella. Teniendo en cuenta diferentes criterios, el dado por I. Y. Lerner y M. N. Skatkin (1978), incluye elementos importantes como: sistema de conocimientos, sistema de habilidades y hábitos, la actividad creadora y el sistema de normas de relación comunista.

Los autores establecen una interrelación lógica entre los distintos componentes del contenido al plantear que: "las habilidades son imposible sin los conocimientos; la actividad creadora se realiza basándose en los conocimientos y habilidades, la educación presupone conocimientos de la realidad con la que se establece una u otra relación, el conocimiento de la actividad que provoca unas u otras emociones que contempla determinados hábitos y habilidades de conducta". Otros autores como F. Addine (1999:22), J. Zilberstein (1999:12), definen el contenido de enseñanza-aprendizaje con criterios similares.

C. Álvarez de Zayas (1999) lo define de acuerdo con la configuración que adopta el proceso de enseñanza aprendizaje y plantea que: "... en el contenido se incluyen tres aspectos importantes, a saber: el sistema de conocimientos, el sistema de habilidades y el sistema de valores.", compartimos los criterios de este autor al integrar los aspectos planteados por otros de manera precisa.

Las habilidades intelectuales expresan la relación entre los procesos psicológicos y pedagógicos y es por ello que se considera necesario realizar un análisis de estas

desde el punto de vista conceptual. Las habilidades tienen varias definiciones, según la óptica con que los autores examinan los problemas fundamentales de la educación contemporánea. Afirma V. Petrosky (1980), que: "... la habilidad es el dominio de un complejo sistema de acciones, a través de las cuales se manifiesta su estructura psicológica".

La lógica y la psicología estudian el pensamiento desde diferentes puntos de vista. "La psicología estudia el proceso mismo del pensar, es decir, la estructura de la actividad pensante como forma superior de la cognición humana, aborda el estudio de la formación y desarrollo de las operaciones racionales, así como su caracterización según los diferentes niveles de complejidad" V. González (1995:56). Por otra parte "la lógica convierte la investigación de esos resultados cognitivos en su objeto; no estudia leyes que rigen el proceso del pensamiento en el individuo, sino las leyes que permiten a la mente aprehender la verdad" P. Kopnin (1988:56).

En el estudio de las habilidades como actividad psíquica del sujeto se debe conocer por parte de los docentes la estructura de las categorías del pensamiento lógico, y luego infundirlas al pensamiento de los niños, "... cuanto más hábil y completo sea el dominio de los criterios de esta lógica, más lógico le permite ser al pensamiento, en el sentido de que éste avanza en las verdaderas conexiones de los objetos, en su 'lógica', es decir, le permite al hombre tener la "intuición del proceso". V. Davidov (1992:380).

Un ejemplo claro que demuestra esto, (aspecto que concierne a la investigadora) es la identificación de las características esenciales de los conceptos. La identificación es definida desde el punto de vista filosófico como "el establecimiento de la identidad de objetos sobre la base de tales o cuales rasgos" Rosentall. (1981:232). La identidad es una categoría que expresa la igualdad de un objeto, de un fenómeno consigo mismo, o la igualdad de varios objetos.

La diferente interpretación de los conceptos fundamentales, la suplantación de unos conceptos por otros, o rasgos por otros, no conduce a la verdad. El principio de la identidad estudiado por la lógica dialéctica está destinado justamente a evitar tales

errores, a que nuestras ideas y razonamientos no sean ambiguos, sino bien definidos.

El principio de la identidad es definido en la lógica como: “Un pensamiento es idéntico a sí mismo si los objetos que se reflejan no se transforman en el momento en que los utilizamos o si podemos abstraernos de sus cambios.” D. Gorski (1996:307).

La violación de este principio en el proceso de enseñanza aprendizaje, constituyen los errores lógicos que suscitan en el discurso del estudiante, la sustitución de un criterio por otro al explicar, valorar un hecho o un fenómeno por la propia incertidumbre de sus razonamientos y la falta de consistencia de sus conclusiones. R. Bermúdez y M. Rodríguez (1999).

No tenerlo en cuenta conduce a errores conceptuales, de modo que los elementos o rasgos de la definición de un concepto no pueden variar por diversas que sean la situación en que se utilicen. Todo concepto está caracterizado por propiedades esenciales y secundarias. Entiéndase por propiedades esenciales las que constituyen la esencia del objeto y sin las cuales dejan de ser precisamente tales cosas, las secundarias son las propiedades que no sólo pertenecen al conjunto de objetos en cuestión, no incluyéndose en el contenido del concepto.

El principio de la identidad parece sencillo y evidente, pero no debe obviarse en el proceso de aprendizaje, por su funcionamiento en razonamientos sin contradicciones lógicas en el pensar correcto, porque asegura la determinación, el carácter unívoco del contenido, y brinda la posibilidad de conocer las propiedades del objeto y su diferencia de otros objetos de la realidad.

Cuando los estudiantes no tienen un conocimiento certero de los rasgos esenciales que caracterizan a los conceptos, cometen el error de suplantar rasgos por otros, o conceptos por otros. Por ejemplo, en la enseñanza de la Biología confunden, en ocasiones, rasgos del concepto bacteria, protista, hongos y plantas, debido a que no reconoce los rasgos esenciales de estos conceptos, que se pueden resumir de la siguiente manera:

Bacterias.

- Microscópicas.
- Unicelulares.
- Célula procariota.
- Pared celular.

#### Protistas.

- Microscópicas.
- Unicelulares.
- Célula eucariota.

#### Hongos.

- Células eucariotas.
- Formado por un micelio (conjunto de hifas).
- Nutrición heterótrofa, absorben el alimento en el medio en que viven.
- Se reproducen mediante esporas.

#### Plantas

- Pluricelulares.
- Células eucariotas con pared celular.
- Nutrición autótrofa.
- Cloroplasto con clorofila.

A partir de las características de los diferentes niveles de organización de la materia el estudiante logra afianzar estos rasgos esenciales por medio de la identificación, tales errores no se suscitarían en su pensamiento. En la lógica dialéctica tiene gran importancia la interpretación correcta de los conceptos, y que cada idea en un razonamiento dado debe conservar el mismo contenido cuantas veces se repita, lo que se manifiesta por medio del principio de la identidad.

Se ha demostrado que la habilidad identificar se integra a otras habilidades intelectuales por tener pasos comunes con estas, por otra parte se relaciona también

con algunas más y otras menos complejas, quienes le sirven de base gnoseológica y al propiciar el desarrollo de ella se sistematizan, se consolidan y profundizan. Por esta razón la autora considera pertinente abordar algunas de estas relaciones.

Según M. Danilov y M. Skatkin (1984:136): “Es un concepto pedagógico extraordinariamente complejo y amplio, es una capacidad adquirida por el hombre de utilizar racionalmente sus conocimientos y hábitos, tanto en el proceso de actividad teórica como práctica”.

Por otra parte H. Brito la considera como: ...“el dominio de un sistema de acciones psíquicas y prácticas para una regulación racional de la actividad con ayuda de los conocimientos y hábitos que posee la persona”.

Según R. Marina, (1990),...” la habilidad es la relación del hombre con el objeto que se realiza en la actividad, o sea, el hombre interactúa con el objeto en su proceso activo. La actividad y las técnicas de esta interacción con las habilidades”.

Plantea A. Márquez (1993) que “... 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, crear objetos, resolver situaciones o problemas, actuar sobre sí mismo: autorregularse”.

Se asume la definición que expresa que “... las habilidades son acciones psicomotrices que expresan de forma concreta el nivel alcanzado en el proceso psicopedagógico en la dinámica de la relación del hombre con su entorno”.

A criterio de la autora, en la didáctica una de las relaciones que se manifiestan con mayor interacción es el referido a las habilidades de definir e identificar, ya que persiguen el mismo fin, evitando que los conceptos obtenidos no sean vagos, indefinidos, sino certeros y se logre formar en el sujeto un pensamiento correcto.

Se ha demostrado que la habilidad identificar se integra a otras habilidades intelectuales por tener pasos comunes con estas, por otra parte se relaciona también con algunas más y otras menos complejas, quienes le sirven de base gnoseológica y al propiciar el desarrollo de ella se sistematizan, se consolidan y profundizan.



La habilidad identificar también puede tener un carácter práctico o manual, como expresión del desarrollo alcanzado por la práctica sistemática de esta, con una óptica específica, en tal sentido Zilberstein (1998:6) destaca que, “ ... si solo se desarrollan habilidades específicas el tipo de pensamiento que se forma es empírico, por el contrario, el dominio de habilidades generales, orientadas a la esencia, permite a los alumnos y las alumnas pensar teóricamente, que significa poder determinar la esencia, establecer nexos y relaciones y aplicar los conocimientos a nuevas situaciones, es por esta razón, que su tratamiento en esta tesis se aborda desde el punto de vista general e intelectual ”.

Tal como afirma A. N. Leontiev (1981:87) “... las acciones se correlacionan con los objetivos, las operaciones con las condiciones. El objetivo de cierta acción permanece siendo el mismo, en tanto que las condiciones en los que se presenta la acción varían, entonces variará precisamente, solo es aspecto operacional de la acción”. Según esta concepción de la estructura de la actividad se concluye que del flujo general de la actividad que conforma la vida humana en sus manifestaciones superiores, mediados por el reflejo psíquico, se desprenden las acciones y procesos subordinados, los objetivos conscientes y finalmente, las operaciones que dependen directamente de las condiciones para el logro de un objetivo concreto dado.

Por lo expuesto, se puede deducir la articulación entre actividad, acción y operación así como presencia de componentes inductores y ejecutores en la estructura de la actividad.

C. Álvarez, concibe las habilidades como la dimensión del contenido que expresa el comportamiento del hombre en una rama del saber propio de la cultura de la humanidad; desde el punto de vista psicológico es el sistema de acciones y operaciones, dominado por el sujeto que lleva al objetivo. “Las habilidades, forman parte del contenido de una disciplina, caracterizan, en el plano didáctico, las acciones que el estudiantes realiza al interactuar con el objeto de estudio con el fin de transformarlo, de humanizarlo” C. Álvarez (1999:7).

A Márquez (1993), define las habilidades como “formaciones psicológicas mediante las cuales el sujeto manifiesta, en forma concreta, la dinámica de la actividad, con el

objetivo de elaborar, transformar, crear objetivos, resolver situaciones problemáticas; modos de actuación que se caracterizan por ser útiles en diferentes contextos, ya sea aplicando conocimientos y acciones ya conocidos, ya sea experimentado, extrapolando estereotipos y experiencias”. A partir de esa concepción señala como componentes de la habilidad una base gnoseológica (acciones y operaciones) y los componentes inductores (motivos y objetivos).

F. González (1997:12), considera que “... la habilidad es el modo de interacción del sujeto con el objeto, es el contenido de las acciones que el sujeto realiza, integrada por un conjunto de operaciones, que tienen un objetivo y que se asimilan en el propio proceso”. De esta definición se infiere que la estructura de la habilidad se caracteriza por la presencia del sujeto que realiza la acción, del objeto sobre el cual actúa el sujeto y del objetivo como fin consciente para el sujeto.

El análisis de las diferentes definiciones abordadas, los cuales se asumen como válidos, permite apreciar una estrecha relación entre conocimientos y habilidades; estos como manifestación de aquellos que capacitan al estudiante para la asimilación del conocimiento y su mejor utilización, así como enfrentar nuevas informaciones, seleccionar lo necesario y desarrollar la independencia cognoscitiva.

La calidad y profundidad de un conocimiento están en estrecha relación con las habilidades, por medio de las cuales se puede aplicar la función del sistema de habilidades para garantizar la adquisición sólida y la aplicación consciente, reflexiva y creadora de los conocimientos. Por tanto una habilidad no se desarrolla para un momento o acción determinado, al contrario, se debe convertir en una cualidad, una forma de respuesta aplicable a las múltiples situaciones que comportan una misma naturaleza, caracterizando así la posibilidad de transferencia a diferentes contextos.

La introducción del concepto de “zona de desarrollo próximo”, desarrollada por Vigotsky para demostrar que no toda enseñanza impulsa el desarrollo, que lo que se trata es de estructurar el proceso de enseñanza aprendizaje que ni lo estanque ni lo evite, es un punto incuestionable de visión y precisión en su teoría. Al respecto define “zona de desarrollo próximo” como “...la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente 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... dicha zona define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración”.

Para desarrollar las habilidades generales de carácter intelectual es necesario tener en cuenta los pasos que son necesarios para el óptimo desarrollo de dicha acción psíquica y motora, como ya se ha planteado en epígrafes anteriores a partir de una habilidad es posible desarrollar otra que tenga pasos comunes con la que le ha antecedido y de este modo, siempre el estudiante se va apoyar en sus propios recursos cognitivos. Al desarrollar una de mayor complejidad se consolida las que le preceden, hasta alcanzar a partir de la práctica sistemática un nivel de automatización de un conjunto de estas acciones que le posibilita la ejecución de una operación del pensamiento.

Las definiciones de habilidad dadas por estos autores, no se contradicen, pues todas parten de una misma base teórica; en la teoría de la actividad iniciada por L. Vigotsky y continuada por A. Leontiev y sus seguidores; en dichas definiciones de forma general, todos tienden a señalar aspectos comunes:

En la base de la habilidad está el conocimiento.

Se manifiesta a través de la interacción del sujeto con el objeto.

No obstante por el objeto de la investigación se asume la definición de C. de Zayas (1999:7), al contener explícitamente los elementos necesarios para la operacionalización de la habilidad identificar y la metodología para su dominio.

Autores como M. López (1990:3) y C. Álvarez (1999:72) refieren etapas para el desarrollo de las habilidades, que permiten al docente tenerla en consideración en la elaboración de tareas que van aumentando su nivel de complejidad en dependencia de los niveles de desarrollo de habilidades que va logrando el estudiante. Proponen las etapas siguientes:

- 1- Formación de la habilidad: es la etapa de adquisición consciente de los modos de actuar, cuando bajo la dirección del profesor, el estudiante recibe la orientación adecuada para garantizar la correcta formación de la misma.
- 2- Desarrollo de la habilidad: luego de la adquisición de los modos de acción se inicia el proceso de ejercitación, de forma que vayan haciéndose cada vez más fácil de reproducir o usar, y se eliminen los errores. Son indicadores de buen desarrollo la rapidez y corrección con que la acción se ejecute.

En el trabajo realizado por los autores C. Castillo y F. Barreros del IPLAC (1997:22), conciben cinco etapas por las que debe transitar el desarrollo de las habilidades.

- 1.- Habilidad inicial: el sujeto conoce lo que va hacer, sigue pasos para la ejecución, pero estos carecen de secuencia y no se corresponden con el sistema de invariantes funcionales que se le presentó.
- 2.- Habilidad insuficiente: el sujeto conoce lo que va hacer y la secuencia de invariantes funcionales que se le presentó, pero no puede ejecutar dichos elementos.
- 3.- Habilidad general: el sujeto conoce lo que va hacer, la secuencia de invariantes funcionales y la utiliza, pero no la ejecuta con todos los elementos correctamente
- 4.- Habilidad desarrollada: conoce lo que a hacer y la secuencia de invariantes funcionales, y es capaz de ejecutar con eficiencia con todos los elementos.
- 5.- Maestría: conoce lo que va a hacer y la secuencia de invariantes funcionales, la ejecuta a la perfección, aplicándola en condiciones nuevas con eficiencia e independencia.

En las tres primeras etapas de estos autores, se evidencian en la primera dada por M. López (1990:3) y C. Álvarez (1996), y la dos últimas en la segunda etapa de los autores citados, con un pequeño detalle de diferencia, que M. López no deja claro que el sujeto logra dominio de la habilidad cuando la aplica en condiciones nuevas con eficiencia e independencia.

Estos autores son más explícitos a la hora de describir las etapas. Es criterio de la autora que dichas etapas pueden ser utilizadas para evaluar el desarrollo de la habilidad como un proceso por el que transita el estudiante con la dirección del profesor.

Se han establecido diferentes clasificaciones de las habilidades atendiendo a distintos criterios pero, en términos generales, los didactas como C. Álvarez (1992); H. Fuentes (1996); R. Álvarez (1990) coinciden en clasificarlas en tres tipos:

- a)- Propias de las ciencias que son objeto de estudio como disciplina docente, que se concretan en los métodos de trabajo y deben aparecer como contenido del programa.
- b)- Habilidades lógicas o intelectuales que contribuyen a la asimilación del contenido de las disciplinas y que son esenciales para el desarrollo del pensamiento lógico.
- c)- Habilidades propias del proceso docente educativo.

Se considera que la clasificación es bastante abarcadora, pues en ella se incluyen desde las habilidades específicas de una asignatura, hasta las del proceso docente que son comunes a cualquier materia de enseñanza.

Los autores citados refieren que esta clasificación en el proceso de enseñanza aprendizaje no se puede ver de forma aislada; entre ellas existe una estrecha relación, unas son el complemento de otras, y es hacia esta dirección que se concreta la investigación.

Especial significado en general para las ciencias y en particular para la Biología, tienen las habilidades lógicas. R. Álvarez (1990) define como habilidades del pensamiento lógico a las acciones del intelecto en el proceso de cognición, cuya esencia radica en las operaciones lógicas psíquicas del estudiante. Las habilidades del pensamiento lógico también tienen por esencia la actividad, lo particular consiste en que se trata de la actividad cognoscitiva.

Esta definición dada por R. Álvarez fundamenta que la habilidad objeto de estudio debe incluirse dentro de esta clasificación, porque en el proceso de cognición guarda

una estrecha relación con los procesos fundamentales del pensamiento, tales como: el análisis, la síntesis, la abstracción- concreción y la generalización.

H. Fuentes (1997:39), destaca la idea (ya analizada por N. Talízina (1985)) de que las habilidades lógicas no se forman aisladamente, sino que en el proceso de apropiación del contenido. Las habilidades lógicas: comparación, definición, explicación, demostración, etc., se desarrollan a partir de su interrelación, pues estas habilidades no se dan de forma aislada, sino muy relacionadas durante el proceso de su apropiación y aplicación.

Lo anterior no excluye que se puedan realizar tareas como señala R. Álvarez (1990) que tiendan al desarrollo de una o alguna de ellas en especial. De hecho es un propósito básico de esta investigación la utilización de acciones para el dominio de la habilidad identificar rasgos y caracteres de conceptos biológicos en los estudiantes de Secundaria Obrero Campesina.

El proceso de desarrollo y dominio de las habilidades requiere de la realización de acciones que incrementen su nivel de complejidad. Para esto el maestro debe conocer la conceptualización de las mismas, su operacionalización y a partir de estos elementos elaborar acciones que logren tal objetivo. La idea anterior se corresponde con el criterio de R. Álvarez cuando expresa: "... la metodología del desarrollo de las habilidades supone el conocimiento de las particularidades de cada habilidad, de su estructura interna". R. Álvarez (1990:28).

Entiéndase como estructura de la habilidad, el sistema de acciones y operaciones, mediante las cuales se manifiesta el dominio de determinados conocimientos teóricos o empíricos (matizados por formaciones psicológicas afectivas-volitivas) y con un objetivo definido, ya sea resolver un problema, o sencillamente, ejecutar una tarea. A. Márquez (1994).

En la actualidad H. Fuentes (1996) y C. Álvarez (1999), consideran como un elemento de la estructura de la habilidad al estudiante. Si el estudiante es un componente personal del proceso pedagógico, portador del sistema de operaciones que le permite ejecutar la acción (habilidad) en cuestión, no debe incluirse en la estructura de la habilidad, por lo que se asume la estructura dada por A. Márquez

(1994), la cual refiere que la estructura de las habilidades son formaciones psicológicas, en las que intervienen fundamentalmente:

- La base gnoseológica (conocimiento).
- Componentes inductores (motivos, objetivos).
- Componentes ejecutores (acciones y operaciones).

Si el profesor tiene conocimientos acerca de la secuencia de operaciones, le puede instrumentar el sistema de acciones de manera tal que estas involucren las correspondientes operaciones en condiciones dadas. El dominio de este sistema de operaciones constituye una estrategia de aprendizaje que permite realizar la acción con calidad, en dependencia del sistema de conocimiento que tenga el estudiante.

En el Proceso de enseñanza aprendizaje de las habilidades lógicas, diferentes autores han aportado resultados valiosos respecto a su formación y desarrollo: P. Galperin (1986), N. Talízina (1988), R. Álvarez (1990); M. López (1990) y P. Rico (1996).

La premisa teórica fundamental de la cual parten estos autores para organizar el proceso de enseñanza aprendizaje de las habilidades, es sobre la teoría de la actividad humana que tiene como componentes estructurales y funcionales:

- 1.- La orientación.
- 2.- La ejecución.
- 3.- El control.

Es importante destacar el punto de partida tomado por la investigadora cubana P. Rico (1996) en que la autora valora las principales teorías que sustentan su trabajo, como las de P. Galperin (1986) y N. Talízina (1988) relacionadas con el nivel de orientación que debe tener el estudiante para poder actuar, desarrollar un trabajo activo con el material objeto de estudio y la presencia del control en el transcurso de la acción. Estos autores consideran que la orientación se puede realizar por tres tipos de base orientadora de la acción (B.O.A); la que se considera, el sistema de condiciones en el que realmente se apoya el estudiante al realizar la acción. Y es clasificada según el criterio de orientación:

Orientación natural: se caracteriza por el hecho de que el individuo actúa por la vía del ensayo error. Esta base orientadora es incompleta, el estudiante recibe todos los conocimientos sobre la acción, él mismo trata de encontrarlos, pero como no sabe, comete errores.

Orientación empírica: en el segundo tipo se le ofrece desde el inicio un sistema completo y preelaborado de orientaciones.

Orientación racional: en el tercer tipo la orientación no se da para un caso concreto, sino que tiene un carácter generalizador e independiente. Es precisamente una orientación teórica, por lo cual permite formar el pensamiento teórico, penetra en la esencia de las cosas.

### **La habilidad identificar y su relación con otras de carácter intelectual**

Una habilidad que alcanza un gran valor desarrollador en los estudiantes es aquella que se orienta a la determinación de la pertenencia o no de un objeto a un concepto, o sea, la identificación. Numerosos han sido los autores que han dado una definición de esta habilidad tales como, W. Zillmer (1981); Álvarez (1990); A. Márquez (1994) M. López (1997); A. Sánchez (1998); M. Martínez (1999) y otros autores, afirman que las habilidades se deben desarrollar de forma gradual; y por esta razón la autora considera importante hacer referencia a las relaciones de subordinación que se establecen con la habilidad identificar.

#### Observar:

Constituye la forma superior de la capacidad perceptiva del ser humano; es un proceso voluntario de una importancia incalculable, si se tiene en cuenta que aproximadamente el 83 % de los conocimientos del mundo exterior que recibe el ser humano lo logra a través de la vista, sería un error comparar este proceso con mirar que es totalmente involuntario. Permite conocer cómo es el objeto, fenómeno, hecho o proceso, o sea, cuales son las características distintivas de este, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo.

Observar es interiorizar rigurosamente las partes de que consta la representación objeto de estudio, tanto en sus aspectos cualitativos como cuantitativos. La



orientación y en particular la dirección de la observación por parte del profesor resultan de vital importancia para que vaya desarrollando esta habilidad. Al comprender las posibilidades que tiene de conocer la naturaleza, se va despertando su interés, su motivación y con ello se logra una empatía hacia el aprendizaje.

La dependencia que expresa esta habilidad de la vista como órgano receptor de la información permite ubicarla en el primer nivel de asimilación donde comienza la familiarización del sujeto con los objetos.

Para realizar una correcta observación se recomiendan realizar los siguientes pasos:

- 1-. Presentación y orientación hacia el objetivo de estudio.
- 2-. Reconocimiento de un objeto como un todo. (Vía deductiva)
- 3-. Análisis y descripción de las partes que lo integran.
- 4-. Identificar los rasgos esenciales.
- 5-. Determinación de las características o propiedades del objeto.

#### Describir:

Expresa la relación entre las imágenes que se perciben o se fijan en la memoria y la posibilidad del ser humano de exteriorizarlas a través del lenguaje oral o escrito, por lo que sin dudas contribuye al desarrollo de estas habilidades comunicativas. Esto evidencia además la relación entre las habilidades intelectuales y docentes, lo cual no deja de ser una problemática adicional.

Una observación minuciosa garantiza que se note cada detalle de la representación y luego se expresen con claridad las características de esta. Requiere por tanto, dirigir la atención concretamente a cómo es lo que observa, o sea, al todo, a las partes y a las relaciones entre las partes.

Describir es detallar minuciosamente las partes de que consta la representación objeto de estudio, tanto en sus aspectos cualitativos como cuantitativos. Esta habilidad le permite al individuo enumerar el conjunto de características de cada objeto, fenómeno, hecho o proceso que conoce en la naturaleza. Se puede describir

lo que se ve, o lo que se recuerda ya sean estos objetos reales y sus representaciones, láminas, hechos o procesos.

En la misma medida en que se va desarrollando esta habilidad y enriqueciendo la descripción, el estudiante va perfeccionando su observación, en la cual va a ser cada vez más minucioso.

Esta habilidad permite una familiarización más profunda del sujeto con los objetos, por su dependencia de la observación también se ubica en el primer nivel de asimilación.

Para describir se recomiendan realizar los siguientes pasos:

- 1-. Orientar a los estudiantes hacia el objeto de estudio a desarrollar.
- 2-. Observar al objeto, fenómeno, hecho o proceso.
- 3-. Integrar las características.
- 4-. Determinar los detalles o características.
- 5-. Arribar a conclusiones.
- 6-. Hacer generalizaciones.
- 7-. Ofrecer criterios propios.

#### Comparar:

A través de la observación y la descripción el estudiante es capaz de notar y detallar las características que distinguen al objeto, fenómeno, hecho o proceso, desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, pero hasta ahora los ha analizado de forma aislada. En la medida en que se vayan logrando que exista una mayor correspondencia entre lo que se observa y lo que se describe, la rapidez y el nivel de automatización con que se ejecutan simultáneamente estas acciones para la observación y la descripción va aumentando.

Es este el momento oportuno para pluralizar el análisis; se han sentado las bases para que el estudiante se enfrente a los objetos, fenómenos, hechos o procesos, que con anterioridad analizó por separado, para que establezca sus semejanzas y las

diferencias en las características que los distinguen desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo.

Le corresponde al profesor delimitar los aspectos que quiere destacar como semejantes o diferentes, es decir, determinar los patrones de comparación en dependencia del objetivo específico que se ha propuesto.

Para que se alcance el desarrollo de esta habilidad el estudiante tiene que ser capaz de detallar las características que asemejan o diferencian los objetos, fenómenos, hechos o procesos, desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo. Esto le permite sistematizar, consolidar y perfeccionar las habilidades de describir y comparar, que le han antecedido a la vez que va incrementando su capacidad para analizar y de esta forma manifiesta mayor facilidad para familiarizarse con los objetos, hechos fenómenos o procesos tanto en el ámbito educacional como en la vida cotidiana.

Estas habilidades familiarizan al sujeto con los objetos, fenómenos, hechos o procesos de la naturaleza, cada asignatura lo acerca por su lado apoyada en su contenido, pero la forma ha de ser lo suficientemente coherente para que sus acciones y operaciones mentales no se inhiban, pues lo que debe cambiar es el contenido y no la forma de ejecución de las acciones en particular y de la operación de análisis en general.

Para comparar se recomiendan realizar los siguientes pasos:

- 1-. Se identifica al objeto de estudio.
- 2-. Selecciona el criterio de la clasificación.
- 3-. Caracterización de cada elemento a clasificar.
- 4-. Determinación de semejanzas y diferencias de los elementos.
- 5-. Separar los elementos según sus tipos o clases de acuerdo al criterio seleccionado.

Se asume el conocimiento como un proceso, es por ello que sin pretender establecer una delimitación muy estricta entre un nivel de asimilación y otro, el autor considera

que dentro de la primera dimensión, aquí culmina el primer nivel de asimilación y da paso al siguiente.

En esta dimensión sensoperceptual se encuentra además la síntesis como operación interna, asociada a las habilidades de definir, clasificar, caracterizar, identificar y seriar, que posibilitan el desarrollo de la reproducción como operación externa.

### Definir:

La comparación abre dos posibilidades para la adquisición de nuevos conocimientos teniendo en cuenta que permite conocer las semejanzas y las diferencias entre los objetos, fenómenos, hechos o procesos desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo.

A través de la comparación el estudiante es capaz de comprender que entre los objetos, fenómenos, hechos o procesos se pueden establecer semejanzas cualitativas y cuantitativas, la similitud entre ciertos rasgos distintivos permite que estos se puedan agrupar bajo una misma denominación. Desde los primeros años de vida se va desarrollando un sistema de conceptos, que con el transcurso del tiempo se va consolidando y enriqueciendo en la medida en que se vaya profundizando en su esencia.

Definir es formular el significado del objeto, fenómeno, hecho o proceso mediante un concepto que contiene de forma precisa las características esenciales del objeto de estudio. Existen varias vías para desarrollar esta habilidad, que no serán abordadas por no ser de interés del autor, cuya utilización depende entre otros factores, del nivel de asimilación alcanzado por el estudiante y el nivel de enseñanza.

La definición de conceptos contribuye a sistematizar, consolidar y perfeccionar las habilidades asociadas al nivel de familiarización y brinda la posibilidad de que se vaya desarrollando su capacidad para realizar la operación de síntesis, cuya concreción le va permitiendo reproducir las características que son suficientes y necesarias para que el objeto sea lo que es.

Para definir se recomiendan realizar los siguientes pasos:

- 1-. Determinar las características esenciales que distinguen y determinan el objeto de definición.

- 2-. Determinar las características esenciales del objeto a definir.
- 3-. Determinar de las características, cuales son suficientes y necesarias para que el objeto sea lo que es.
- 4-. Enumerar de forma precisa los rasgos esenciales, expresar su significado en forma de concepto.

Identificar:

Al definir se determinan las características suficientes y necesarias para que un objeto sea lo que es y se expresa a través de un concepto. Estos rasgos precisamente son los que permiten identificarlo, apreciándose aquí la estrecha relación entre definir e identificar.

Identificar es el procedimiento que permite establecer la identidad de un objeto sobre la base de sus rasgos característicos. Es reconocer la correspondencia entre las características de un objeto, fenómeno hecho o proceso y su concepto. Por esta razón contribuye a sistematizar la habilidad de definir, clasificar y las otras que le anteceden.

La identificación incrementa la capacidad para realizar la operación de síntesis, pues reproduce la correspondencia entre las características que son suficientes y necesarias del objeto y su concepto.

Integrando los criterios de varios autores se puede resumir que para identificar se recomiendan realizar los siguientes pasos:

- 1-. Analizar, descomponer el objeto en sus elementos.
- 2-. Caracterizarlo, determinar los rasgos esenciales que tipifican cada objeto.
- 3-. Distinguir un objeto de otro por sus rasgos esenciales.
- 4-. Determinar las características esenciales del concepto y su pertenencia o no en el objeto dado, para darse cuenta de que:

Pertenece al concepto.

No pertenece al concepto.

No se puede precisar porque no se tiene los elementos para determinar la existencia o no de varias características esenciales.

### Clasificar:

Definir es agrupar mientras que clasificar es separar, por lo que revelan el mismo antagonismo que reflejan las semejanzas que sirven para definir y las diferencias que se utilizan para clasificar.

Al comparar se detallan las características que diferencian los objetos, fenómenos, hechos o procesos, desde el punto de vista cualitativo o cuantitativo; cada una de estas diferencias van a constituir los criterios de clasificación, que permiten separarlos en distintos grupos.

Mientras que definir es agrupar por las semejanzas, clasificar es separar por las diferencias, sin embargo a pesar de su antagonismo, cada clasificación contribuye a enriquecer el sistema de concepto.

Clasificar enriquece la capacidad sintetizar y reproducir el sujeto y como el resto de las habilidades ya abordadas con anterioridad contribuye a sistematizar las que le preceden, con quienes guarda una estrecha relación.

Para clasificar se recomiendan realizar los siguientes pasos:

- 1.- Se identifica el objeto de estudio.
- 2.- Selecciona el criterio de la clasificación.
- 3.- Caracterización de cada elemento a clasificar.
- 4.- Determinación de semejanza y diferencia de los elementos.
- 5.- Separar los elementos según sus tipos o clases de acuerdo al criterio seleccionado.

### Caracterizar:

Al clasificar se pueden dividir los objetos, fenómenos, hechos o procesos tantas veces como diferencias se encuentren entre ellos, pues cada una de estas diferencias se puede adoptar como criterio de clasificación.

Caracterizar es exactamente determinar los rasgos del objeto de estudio que permitan diferenciarlo de los demás, por lo que es sinónimo de singularizar, individualizar, particularizar. Estos rasgos sin dudas se pueden encontrar en la nueva definición que identifica los objetos clasificados, de quienes depende para su desarrollo como habilidad.

Existe una relación muy estrecha entre las habilidades de definir, clasificar, identificar y caracterizar por ser dependientes de las semejanzas y diferencias que se van a enriquecer y consolidar cada vez que se sistematice el desarrollo de esta. Todas estas pertenecen a un mismo nivel de asimilación.

Para caracterizar se recomiendan realizar los siguientes pasos:

- 1.- Describir el objeto, persona o fenómeno.
- 2.- Comparar el objeto a caracterizar con otros de igual o diferentes naturaleza.
- 3.- Determinar los elementos o características que solo estén presentes en el objeto estudiado.
- 4.- Elaborar un resumen donde se expresen; a modo de síntesis, esos elementos o características.

En este epígrafe se asumen los referentes teóricos sobre el desarrollo de la habilidad identificar desde posiciones filosóficas, pedagógicas, psicológicas y pedagógicas en los momentos actuales de la educación de adultos, que desde la dialéctica materialista ponen de manifiesto la necesidad social del desarrollo de la habilidad identificar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **1.3. VALORACIÓN DE LAS POTENCIALIDADES QUE BRINDAN LOS PROGRAMAS, ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y LOS LIBROS DE TEXTO DE BIOLOGÍA DE LA SECUNDARIA OBRERO CAMPESINA, PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD IDENTIFICAR**

Con el programa de Biología I para la Secundaria Obrero Campesina se da inicio al estudio de los contenidos esenciales de las Ciencias Biológicas. Su sistema de conceptos y habilidades se han estructurado sobre la base de los conocimientos

generales acerca de la Biología, la célula como unidad estructural y funcional de los organismos, el sistema de clasificación en cinco reinos.

En este nivel se profundizará en los reinos: móneras, protistas, hongos, plantas y animales, dentro de ellos los no cordados. Este programa se caracteriza por un desarrollo sistemático donde el estudiante adquiere los conocimientos por vía deductiva a partir de la observación y comparación de diferentes grupos sistemáticos.

La estrategia metodológica persigue formar un sistema de conceptos biológicos de gran generalización y además sistematizar habilidades docentes y prácticas que permitan a los estudiantes el desarrollo de la independencia cognoscitiva y la habilidad identificar.

Este semestre se caracteriza por un desarrollo sistemático donde los estudiantes adquieren los conocimientos por vías deductivas a partir de la observación y comparación de los diferentes grupos de estudio, valorándose la relación estructura-función para garantizar una concepción científica del mundo.

Los objetivos generales de este programa son:

- Valorar los aportes realizados por los diferentes hombres de ciencias al desarrollo de la Biología, destacando el aporte de científicos cubanos.
- Explicar la relación estructura-función evidenciando la unidad y diversidad que caracteriza al mundo de hoy.
- Argumentar las generalizaciones fundamentales de la teoría celular.
- Argumentar las características esenciales y la importancia de cada uno de los reinos estudiados.
- Demostrar sentimientos de amor por la flora y fauna al reconocer su diversidad e importancia para el hombre y la naturaleza.
- Demostrar una comunicación adecuada al expresar la forma oral y escrita la información de varias fuentes mediante la aplicación de las habilidades cognoscitivas de la Lengua Materna.



Al parecer no es necesaria la habilidad identificar en el logro de estos objetivos y los objetivos específicos por unidades, ello denota una interpretación metafísica y mecánica al respecto, pues esta habilidad es sustento básico en el desarrollo de las otras habilidades explícitas, por el carácter sistémico y dialéctico que presupone el trabajo con las mismas. Por ello se consideró una regularidad positiva la exigencia de la habilidad identificar por el programa.

La unidad introductoria, tiene como objetivos:

- Definir los conceptos de Biología y diversidad biológica.
- Valorar la importancia de las Ciencias Biológicas y el aporte de los científicos cubanos a su desarrollo.

Los contenidos abordan aspectos relacionados con la Biología como ciencia, además de una breve reseña histórica del desarrollo de la Biología en Cuba y los aportes de científicos cubanos.

La unidad I, la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos, tiene como objetivos:

- Argumentar las características de la unidad estructural y funcional de los seres vivos.
- Argumentar la relación entre las estructuras celulares y la función en la que intervienen.
- Comparar la célula procariota y eucariota teniendo en cuenta sus características esenciales

Esta aborda los contenidos relacionados con la teoría celular, características esenciales y definición de células, estudio comparativo de la célula procariota y eucariota, estructura celular, características fundamentales, función así como el estudio comparativo entre célula vegetal y animal.

La unidad II denominada móneras, protistas y hongos tiene como objetivos:

- Argumentar características esenciales de las móneras, protistas y hongos. Su unidad y diversidad.

- Ejemplificar la importancia de las móneras, las protistas y hongos en la naturaleza, la industria y para la vida del hombre.
- Comparar móneras, protistas y hongos atendiendo a sus características esenciales.

Los contenidos de esta unidad se relacionan con el sistema de clasificación en cinco reinos, introducción al estudio de las móneras, características esenciales su importancia. Se realiza una introducción al estudio de los protistas, sus características esenciales e importancia en la naturaleza y la vida del hombre. Además se introduce el estudio de los hongos, características esenciales e importancia. Se establece una comparación entre móneras, protistas y hongos.

La unidad III, introducción al estudio de las plantas, tiene como objetivos:

- Argumentar las características esenciales de las plantas, destacando su unidad y diversidad.
- Identificar las algas, musgos, helechos, coníferas y angiospermas a partir de las características esenciales.
- Argumentar la importancia de los tejidos y los órganos en el desarrollo evolutivo.
- Describir el aumento gradual de complejidad de las algas hasta las plantas vasculares.
- Argumentar la importancia y la necesidad de protección de los diferentes grupos de plantas.

Los contenidos se relacionan con la introducción al estudio de las plantas, Características esenciales. Importancia y necesidad de protección así como algas, musgos y helechos de los cuales se estudian los mismos aspectos. Con relación a las coníferas se estudian las características esenciales, diversidad, distribución e Importancia y necesidad de su protección.

Las angiospermas, sus adaptaciones a la vida terrestre, diversidad e importancia y necesidad de su protección además se establece una comparación entre coníferas y angiospermas.

En la unidad IV, del nuevo plan de estudio se incorpora el estudio de las características de los animales no cordados cuyos objetivos son:

- Definir el concepto animal evidenciado en su diversidad, características esenciales y generales.
- Definir cada grupo de animal a partir de la observación, descripción y esquematización de diferentes representantes.
- Argumentar la importancia de cada grupo de animal en la naturaleza y para la vida del hombre así como la necesidad de protección de las mismas.

Se orientan los contenidos referido a las características esenciales y generales de los animales, así como el estudio de los tejidos, actividad nerviosa, locomoción, simetría, sostén, excreción, circulación, reproducción y desarrollo embrionario, se analizan a los poríferos como los animales de más bajo de nivel de organización, además de sus características esenciales y generales y su importancia. Los celenterados son estudiados desde sus características esenciales y generales hasta su diversidad e importancia. Los animales acelomados, pseudocelomados y celomados son visto desde sus características esenciales.

A los platelmintos le corresponde observarlos en sus características esenciales diversidad e Importancia. A los grupos de nematelmintos, anélidos, moluscos, artrópodos y equinodermos, le corresponden las características esenciales y generales, diversidad e importancia. Se establece una comparación de los diferentes grupos de animales y se evidencia la importancia de los animales así como la necesidad de su protección.

En este epígrafe se realiza un análisis de las potencialidades que brindan los programas, orientaciones metodológicas y libros de textos de la asignatura de Biología en la Secundaria Obrero campesina en la educación de adultos valorando el sistema de conceptos y habilidades que se proponen. No obstante la autora

considera que es necesario en el programa explicitar la habilidad identificar en todas las unidades, pues no siempre los profesores tienen la experiencia necesaria para tenerla presente como objeto de estudio.

## **CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO**

1. El estudio histórico realizado evidenció que el desarrollo de la habilidad identificar en la Secundaria Obrero Campesina, va desde una concepción emergente dada por la necesidad de responder a las exigencias del momento histórico y del desarrollo acelerado de la educación hasta una más acabada, que responda a las exigencias de la preparación de un estudiante en correspondencia con el modelo actual de las Secundarias Obreros Campesinas. Además por la necesidad de que los estudiantes dominen los elementos y la aplicación práctica de las habilidades como elemento esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. El conocimiento de los presupuestos filosóficos, históricos y psicopedagógicos, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología relacionado con el desarrollo de la habilidad identificar en la Secundaria Obrero Campesina, brindan las posibilidades para organizar las acciones desde el punto de vista didáctico teniendo en cuenta el materialismo dialéctico, el enfoque histórico cultural y las concepciones del aprendizaje desarrollador para sustentar de manera científica la propuesta de este trabajo.
3. Se realiza un análisis de las potencialidades que brindan los programas, orientaciones metodológicas y libros de textos de la asignatura de Biología en la Secundaria Obrero Campesina en la educación de adultos valorando el sistema de conceptos y habilidades que se proponen.
4. La autora considera que es necesario en el programa explicitar la habilidad identificar en todas las unidades, pues no siempre los profesores tienen la experiencia necesaria para tenerla presente como objeto de estudio.

## **CAPÍTULO II.- ACCIONES DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD IDENTIFICAR, SUS FUNDAMENTOS EMPÍRICOS Y VALIDACIÓN**

En este capítulo se aborda una propuesta de solución al problema científico que se estudia; en él se analiza el estado de partida del desarrollo de la habilidad identificar en los estudiantes de la muestra. Se describen los componentes y relaciones de las acciones de la propuesta; se ofrecen, además, las recomendaciones para su empleo, así como los resultados obtenidos con su aplicación en la práctica escolar.

### **2.1.- CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA Y ANÁLISIS DEL CORTE INICIAL DE DIAGNÓSTICO**

Los estudiantes que matriculan en nuestros centros son considerados adultos. La adultez se prolonga a 40 años como promedio y se caracteriza por la elevación de la capacidad productiva y por el perfeccionamiento de la personalidad, se inicia cuando el sujeto adquiere responsabilidad socio-laboral; y marca el tránsito de la vida independiente, productiva, social y personal.

Esta se caracteriza por procesos de formación, períodos de tránsito y crisis del desarrollo, siendo los períodos de adultez: juventud, adultez media y madurez, por lo que se debe tener en cuenta para el desarrollo del proceso docente educativo, que en nuestras aulas existen estudiante que pudieran encontrarse en cualquiera de estas etapas según la modalidad de estudio que cursen.

En la educación de adultos, como en los niveles precedentes resulta, importante el lugar que se le otorga al estudiante en la enseñanza. Debe tenerse presente que, por su grado de desarrollo, estos pueden participar de forma mucho más activa y consciente en este proceso, lo que incluye la realización más cabal de las funciones de autoaprendizaje y autoeducación.

Por tanto, hay que tener presente que la necesidad de estudiar del adulto se relaciona estrechamente con la solución de los problemas de su vida, el proceso laboral y social, pues el adulto valora la enseñanza recibida según su situación concreta, necesidades y aspiraciones personales.

Hay que tener siempre presente que en el aula se tiene un grupo de estudiante que por diversas razones se han desvinculado del estudio. Pueden haber olvidado muchos de los contenidos recibidos con anterioridad y pueden haber perdido hábitos y métodos de estudio, así como sus habilidades de razonamiento. Estas razones llevan a evitar el academicismo y dirigirse hacia la utilidad de lo que aprenden.

Uno de los principales objetivos de la Revolución, es la educación de las nuevas generaciones y particularmente reincorporar a las aulas a aquellos jóvenes que han abandonado sus estudios por razones tanto económicas como sociales. Entre ellos se encuentran, los que están plenamente identificados con los valores de nuestra sociedad, otros priorizan el mejoramiento de sus condiciones de vida y mantienen una actitud pasiva y crítica ante los problemas que enfrenta nuestro país.

Otros aspectos a tener en cuenta son las características de los estudiantes de la adultez media y la madurez. Se considera que el joven se ha adaptado a la nueva situación del adulto, cuando ha asimilado sus derechos y deberes, establece nuevas relaciones con las personas; realizan nuevas funciones; desempeñan nuevos papeles sociales; demuestra dominio de su actividad laboral, es capaz de formar una familia y de establecer un modo de vida propio.

En el período de la adultez media a pesar de que la persona está relativamente satisfecha con su vida, comienza a experimentar un grado de insatisfacción consigo mismo; se pregunta quién es y quién hubiera querido ser, comprende que algo ha sobrestimado en su vida y algo ha subestimado.

La persona adulta comienza a utilizar de manera más plena sus fuerzas y capacidades en la actividad profesional y social, adquiere autoridad y seguridad, siente la significación social de la misma, se hace responsable de sus resultados. En estos años posee una suficiente experiencia en la actividad socio-laboral.

Como se ha analizado anteriormente en la educación pueden estar representados diferentes sectores de la sociedad, como son: jóvenes desvinculados, amas de casa y trabajadores, que se proponen elevar su nivel cultural y acceder a otros cursos de capacitación, por lo que se hace importante y necesario un diagnóstico fino e integral

por el profesor que le permita caracterizar al alumno que tiene frente a él y darle seguimiento.

Esto le posibilitará asumir las consideraciones técnico – metodológicas necesarias, que ayuden a conducir con éxito el aprendizaje desarrollador y relaciones de comunicación adecuadas al impartir las clases que contribuyan a lograr los niveles de instrucción y educación deseados, de manera que los prepare para enfrentar los retos de nuestra sociedad.

La educación media básica para adultos, proporciona a sus egresados un nivel escolar equivalente en lo fundamental al noveno grado de la Educación General Politécnica y Laboral.

En este nivel se logra la consolidación de las habilidades instrumentales básicas y en general de los hábitos y capacidades que permiten a los adultos un mejor desenvolvimiento en la vida laboral y social, además de ofrecer una visión panorámica del mundo lo que contribuye a la formación de la concepción científica.

Los estudiantes que ingresan en la Secundaria Obrero Campesina han estado desvinculados de estudio por razones diversas durante un determinado período de tiempo más o menos largo. Por lo planteado anteriormente, el profesor de este nivel de enseñanza, debe tener en cuenta a la hora de preparar sus clases las características de cada uno para lograr un trabajo diferenciado que le permita crear hábitos y habilidades que le aporten a su desarrollo integral como ser social e individual acorde a los adelantos científicos y técnicos de nuestros tiempos y a los intereses de nuestros principios revolucionarios y socialistas.

Las tendencias actuales de la Educación de Adultos en el mundo promueven la reducción del tiempo de estudio en los niveles elemental y básico tomando en consideración los conocimientos adquiridos en la vida cotidiana y en la actividad laboral así como la desmotivación de la persona adulta cuando requiere de un tiempo prolongado para alcanzar sus aspiraciones en lo referente al nivel de escolaridad.

La experiencia desarrollada en Venezuela con la misión Robinson demuestra que es posible reducir el tiempo que se requiere para alcanzar el nivel elemental de la Educación de Adultos.

Por lo anteriormente planteado, y el esfuerzo que realiza nuestro país para lograr elevar la cultura general integral de toda la población, fue aprobada la Resolución Ministerial 29 del 27 de febrero de 2007 estableciendo para el nivel de Secundaria Obrero Campesina en toda la red de centros de Educación de Adultos:

- La reducción del curso por encuentros (2 turnos de clases de 90 minutos cada uno, 2 veces a la semana o 2 turnos de 180 minutos una vez a la semana) de tres años a un año y medio de duración para aplicar en aquellos centros y territorios en los cuales las características de los participantes y las posibilidades reales de asistencia lo requieran.

Al concluir los estudios en este nivel de la Educación de Adultos los estudiantes adquieren el nivel equivalente al noveno grado de la Educación Secundaria Básica.

Este trabajo se aplicó en la Secundaria Obrero y Campesina “Julio Antonio Mella”, del municipio Amancio, donde de una matrícula de 114 estudiantes del primer semestre, se seleccionó como muestra a los 30 del grupo 1, que representa el 34,2 %. De ellos, 9 se encuentran en la juventud y 21 en la adultez. De la muestra, 23 corresponden al sexo femenino y 7 al masculino; 6 son amas de casa y 24 trabajadores. Solo 6 están capacitados para el uso de las técnicas de informática y la comunicación. Ninguno presenta problemas de salud severos u otro impedimento para realizar el esfuerzo mental que requiere el estudio.

Para el diagnóstico inicial se emplearon los métodos y unidades de análisis declarados en el anexo I, así como los indicadores y categorías evaluativos de la habilidad identificar que aparecen en el anexo II.

La aplicación de la guía de entrevista individual a 10 profesores de Secundaria Obrero Campesina (ver anexo IV e IV-a), con la finalidad de conocer los criterios de los profesores sobre el tratamiento a la habilidad identificar y el nivel de desarrollo logrado en sus estudiantes reveló que:

En cuanto a experiencia de trabajo en la Secundaria Obrero Campesina, 3 poseen menos de 5 años, para un 30 %; 4, entre 5 y 10, para un 40 %; y 3, más de 10, para un 30 %. De ellos 5 imparten la asignatura Biología, 5 que actualmente trabajan



Geografía, Química y las Ciencias Naturales, los cuales han impartido, en otros momentos, Biología.

Al responder por el modo de ordenar crecientemente, según su complejidad, las habilidades propuestas (comparar, identificar, describir, clasificar y observar) todos reconocen como la de menor nivel la de observar; sin embargo manifestaron divergencias de criterios, en cuanto a su ordenamiento; ninguno reconoció la de identificar como la de posible mayor nivel de complejidad.

Solo 2 (para un 20 %) manifestaron dar tratamiento a las referidas habilidades, incluso, otras, como las de definir y seriar. También fueron difusos e inexactos, según la apreciación de esta investigadora, los pasos que expresaron seguir para el tratamiento a las habilidades expuestas.

Resultó interesante, que en el intercambio con los profesores, al ser entrevistados en cuanto a la posibilidad de asumir la habilidad identificar como la de orden más complejo, hubo un convencimiento, casi unánime, de considerarlo como una realidad, al menos, en el caso de la Biología. La ordenación de las habilidades coincidió, en un 80 %, como sigue: observar, describir, comparar, clasificar.

La encuesta aplicada a los estudiantes de la educación de adultos (Ver anexo V y V-a), se aplicó a 30 estudiantes, reveló que 25 de ellos presenta dificultades (evaluados de regular y mal) en la identificación de animales y planta, 24 no son capaces de identificar partes de los animales y 26 presentan deficiencias para la identificación de partes de plantas y procesos biológicos, mientras que solo 6 identifican correctamente las fuentes que permiten identificar y 5 sus pasos, esto repercute negativamente en el proceso de aprendizaje, pues no brinda la posibilidad de dotarse de una estrategia para lograr conocimientos sólidos y duraderos.

Respecto a las visitas a clase (Ver anexo VI y VI-a), las principales deficiencias están centradas en la estructuración de esta desde el punto de vista organizativo, didáctico y metodológico, pues solo el 30 % de los profesores posee una buena comprensión del propósito de los estudiantes, hace una adecuada selección de procedimientos que posibiliten el protagonismo de los estudiantes, una correcta selección de los

medios y trabaja por el desarrollo de las habilidades y en particular identificar, además orientan bien el estudio independiente y la forma de evaluación.

Por su parte la prueba inicial (Ver anexo VII), reveló que de una muestra de 30 estudiantes del I semestre de Secundaria Obrero Campesina, solo 2 han desarrollado la habilidad identificar, 5 clasifican y 6 definen, lo que ubica a 13 en el nivel reproductivo. Están familiarizados con el contenido 17, de los cuales 9 han desarrollado la capacidad para observar pero presentan deficiencias para describir, 4 de ellos describen pero no comparan y 4 establecen una comparación pero no definen ni clasifican a partir de esta.

Este instrumento aportó una valiosa información sobre las deficiencias en el desarrollo de las habilidades generales de carácter intelectual, manifestando dificultades en su preparación para enfrentar el programa del grado, que repercute negativamente en el proceso de aprendizaje, así como para su continuidad de estudios, pues no brinda la posibilidad de dotarse de una estrategia para lograr independencia, conocimientos sólidos y duraderos.

Al culminar el estudio inicial de la problemática se está en condiciones de realizar acciones que favorezcan el desarrollo de la habilidad identificar en los estudiantes de secundaria obrero campesina, ya que se constató que existen dificultades al no ser aprovechadas las potencialidades que brindan los programas de la asignatura, pues los estudiantes presentan pocos conocimientos e interés por la misma, ya que no se establece una correcta relación con el resto de las habilidades.

## **2.2.- LA PROPUESTA DE ACCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD IDENTIFICAR EN LOS ESTUDIANTES DE LA SECUNDARIA OBRERO CAMPESINA**

Para contribuir a la solución del problema científico planteado se consideró la necesidad de elaborar acciones didácticas, que posibiliten el desarrollo de la habilidad identificar, desde la Biología en los estudiantes de secundaria obrero campesina.

No es el propósito de la autora redefinir o ampliar el término acciones didácticas, por tal motivo se hará solo un breve análisis de este concepto.

### Acción.

(...) “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.” Leontiev. (1981), lo cual corroboran otros autores como V. González Maure, (2001).

Por tal motivo la autora asume que la acción, es el proceso de actuación de la persona, subordinada a objetivos o fines conscientes, ejecutada a través de un sistema de pasos.

### Didáctica.

Didáctica: el término didáctica proviene del griego didaskein “ enseñar ” y tekne “ arte “. Según Comenio “ Didáctica magna ”, esto es, un artificio universal, para enseñar todo a todos (...) arte de enseñar y aprender. A partir de esta definición, la autora tiene en cuenta que la didáctica comprende los artificios para enseñar y aprender. Lo cual profundiza Fátima Addine, (2006) aclarando que en este proceso se tiene en cuenta la unidad entre instrucción, educación y desarrollo, es decir lo formativo.

### Acciones didácticas.

Se considera por tanto que las acciones didácticas son los artificios para enseñar y aprender a partir de pasos psicomotrices subordinados a objetivos conscientes, teniendo presente la unidad entre instrucción, educación y desarrollo, es decir lo formativo.

La propuesta de acciones se puso en práctica con los contenidos de todas las unidades, y al finalizar cada unidad se trabajó con la identificación teniendo en cuenta el sistema de conocimiento previsto. Además se utilizaron varias acciones análogas a las que a continuación se presentan.

### **A continuación se expresan las acciones más significativas:**

Acción 1.- ¿Cómo identificar organismos vivos?

Acción 2.- ¿Cómo se identifica a partir de la caracterización?

Acción 3.- ¿Cómo se identifica a partir de la comparación?

Acción 4. De la descripción a la identificación.

Acción 5: Identificar a partir de fuentes vivas.

### **Acción 1.- ¿Cómo identificar organismos vivos?**

Tema: Características generales de los organismos vivos

Objetivo:

Identificar por vía deductiva organismos vivos, a partir de las características tamaño, forma, hábitat, forma de locomoción y duración de la vida.

1.- Un organismo vivo

- a) Paloma
- b) Hombre
- c) Caballito de mar

2.- Un organismo perteneciente al reino animal

- a) Mosquito
- b) Cangrejo
- c) Toco-ro-ro

3.-Una especie vegetal

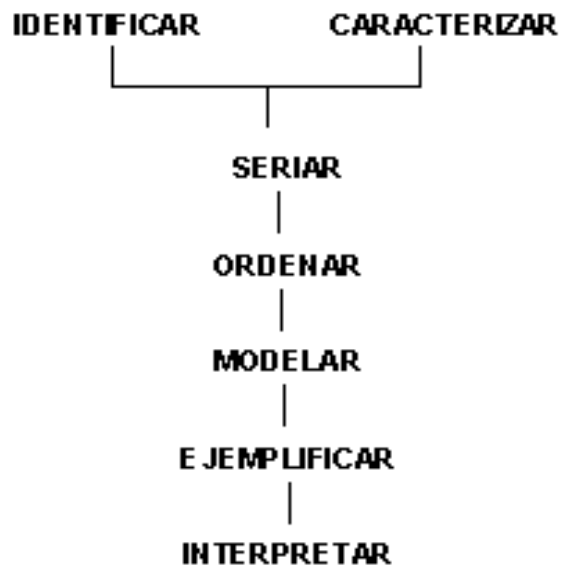
- a) Pino
- b) Palma real
- c) Helecho

4.- Identifique en los organismos anteriores cuáles constituyen atributos nacionales y exprese su significado.

#### Orientaciones metodológicas

Esta acción se concibe para desarrollarla por el profesor con el grupo de estudiantes. Los panelistas, a través de un sistema de preguntas, deben identificar el organismo

por las características que lo singularizan dentro del mundo vivo. El profesor será el moderador y el panel tendrá la posibilidad de cometer 10 errores solamente, por lo que se verá precisado a elaborar un algoritmo correcto para poder identificar. La evaluación se realizará en correspondencia con los resultados del sistema de preguntas que formula. En ella utilizando la vía deductiva, se parte de la interpretación de un ejemplo para propiciar el desarrollo de la habilidad de modelar, a partir de la cual, se ordena y por último apoyándose en la seriación se caracteriza para identificar, como muestra el siguiente esquema.



## **Acción 2.- ¿Cómo se identifica a partir de la caracterización?**

Tema: Unidad del mundo vivo

Objetivo:

Caracterizar el mundo vivo a partir de ejemplos que permiten identificar la nutrición, reproducción, crecimiento y respiración de diferentes tipos de organismos por vía inductiva.

1.-Moderador:

Panelista 1.- Define nutrición, la clasifica, caracteriza e identifica.

2.-Moderador:

Panelista 2.-Caracteriza la unidad del mundo vivo a través de ejemplos relacionados con la nutrición.

3.-Moderador:

Panelista 3.- Define la reproducción, la clasifica, caracteriza e identifica.

4.-Moderador:

Panelista 4.- Caracteriza la unidad del mundo vivo a través de ejemplos relacionados con la reproducción.

5.-Moderador:

Panelista 5.- Define ciclo de vida, lo clasifica, caracteriza e identifica.

6.-Moderador:

Panelista 6.-Caracteriza la unidad del mundo vivo a través de ejemplos relacionados con el ciclo de vida de los organismos

7.-Moderador:

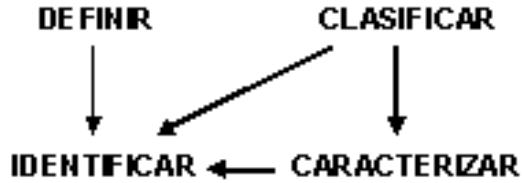
Panelista 7.- Define respiración, la clasifica, caracteriza e identifica.

8.-Moderador:

Panelista 8.-Caracteriza la unidad del mundo vivo a través de ejemplos relacionados con la respiración de los organismos.

### Orientaciones metodológicas

El profesor realiza la función de moderador y selecciona 8 panelistas, que con anterioridad se preparan en los temas que tienen que hacer sus intervenciones. En ella utilizando la vía inductiva, se parte de la definición de conceptos para propiciar el desarrollo de las habilidades de clasificar y caracterizar, a partir de la cual se identifica, a través de ejemplos, como muestra el siguiente esquema.



**Acción 3.- ¿Cómo se identifica a partir de la comparación?**

Tema: Células eucariota y procariota

Objetivo:

Comparar las células eucariotas y las procariotas, a partir de las semejanzas y diferencias, para que identifiquen por vía inductiva, mediante el uso de diferentes fuentes de información.

Actividad.

1.- Localice en su PC, en programas, software educativos y en este: El hombre y la naturaleza 2005.

1.1.- Escriba en el cuadro de diálogo la palabra célula eucariota y procariota.

- a) Observe detenidamente las partes de las células.
- b) Esquematice las células y señale y nombre sus partes.
- c) Identifique organismos que presenten estas células.

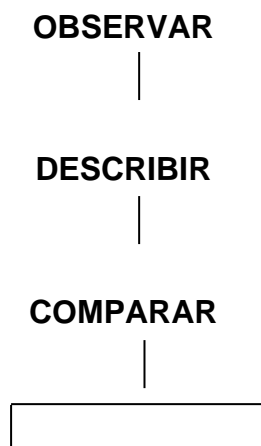
2.-Identifique los orgánulos con las funciones que realizan

Columna A	Columna B
1.-Membrana citoplasmática	_____ Proporciona forma, rigidez y protección a la célula.
2.-Pared celular	_____ Contiene clorofila donde se realiza la fotosíntesis.
3.-Vacuolas	_____ En él se hayan sustancias que trasmiten los caracteres

	hereditarios.
4.-Plastidio	_____ Intervienen en la digestión y almacenan agua.
5.-Núcleo	_____ Regula la entrada y salida de sustancia.

#### Orientaciones metodológicas.

Combina armónicamente el trabajo con varias fuentes de información, como el software educativo (el cual trabajan coordinándose con los laboratorios de la secundaria aledaña y del club de computación), el libro de texto y la libreta. Este ejercicio se orientará en parejas de equilibrio y se utilizará la evaluación y coevaluación. En ella, utilizando la vía inductiva, se parte de la observación para propiciar el desarrollo de la habilidad de describir, a partir de la cual, se compara y apoyándose en las semejanzas se define, mientras que basado en las diferencias se clasifica, todo lo cual permite identificar características esenciales de estos tipos de células, como muestra el siguiente esquema.

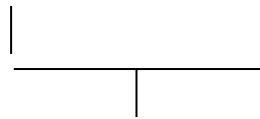




**SEMEJANZAS DIFERENCIAS**



**DEFINIR CLASIFICAR**



**IDENTIFICAR**

#### **Acción 4. De la descripción a la identificación.**

Tema: El mundo de las plantas con flores.

Objetivo:

Identificar los tipos de semillas a partir de la descripción de las características de las angiospermas, para que caractericen por vía inductiva, mediante el uso de diferentes fuentes de información.

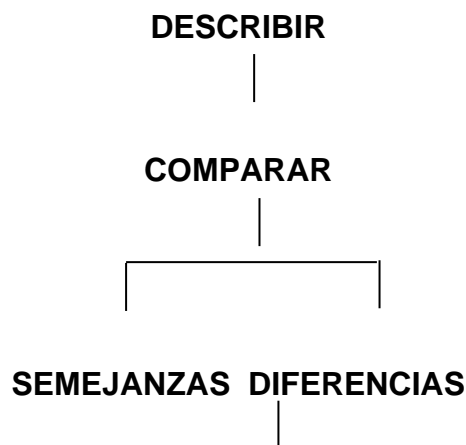
Las angiospermas son las plantas con flores, en las cuales el ovario da origen al fruto, que cubre y protege las semillas.

- a) Auxiliándose de la figura 64, en la página 121 de su libro de texto, describa las características de las hojas.
- b) Apoyado en la figura 62, en la página 119 de su libro de texto, compare los tipos de raíces.
- c) A partir de la figura 66, de la página 123 de su libro de texto, clasifique los frutos.
- d) Teniendo en cuenta la figura 67, de la página 124, de su libro de texto, identifique el tipo de semillas que tienen las siguientes plantas: naranja, maíz, frijol y arroz.
- e) Identifique y recolecte en el organopónico municipal o de su entorno diversos tipos de hojas, raíces, frutos y semillas estudiados. ¿Seleccione a partir del

estudio de la Enciclopedia Encarta y Océano Práctico qué tipo de fertilizante se utilizan para su mejor desarrollo?

#### Orientaciones metodológicas

Esta acción se concibe para desarrollarla por el profesor con el grupo de estudiantes a través de un sistema de preguntas, con ayuda de las figuras del libro de texto comienzan por describir las características de las hojas, a continuación comparan los tipos de raíces y con posterioridad clasifican los frutos, esta secuencia permite sistematizar y consolidar las habilidades que sirven de base para identificar los tipos de semillas dadas las plantas de naranja, maíz, frijol y arroz. La evaluación se realizará en correspondencia con los resultados del sistema de preguntas que se formula, como muestra el siguiente esquema.



## CLASIFICAR



## IDENTIFICAR

### **Acción 5: Identificar a partir de fuentes vivas.**

Tema: Recolectando organismos.

Objetivo:

Identificar el reino a que pertenece cada organismo, a partir de sus características, por vía inductiva, mediante el uso de diferentes ejemplares naturales y vivos como fuente de información.

1. A Continuación se le relacionan los organismos que fueron recolectados en la excursión realizada a nuestro parque municipal.

- Hongo de sombrerillo.
- Araucaria.
- Caña de azúcar.
- Babosa.
- Lombriz intestinal.
- Polimita.
- Mariposa.
- Mosquito.
- Araña peluda.
- Saltamontes.
- Garrapata.

a) Identifique a qué reino pertenecen cada uno de ellos.

b) ¿Qué característica te permitieron dicha identificación?

c) En qué grupos los clasificarías según la identificación.

d) Dentro del reino animal se encuentran los mosquitos, cuál de ellos transmite el dengue o fiebre amarilla. ¿Qué medidas se adoptan por el gobierno revolucionario al respecto?

Esta acción se concibe para desarrollarla por el profesor con el grupo de estudiantes. Los mismos a través de un sistema de preguntas, deben identificar el reino a que pertenecen los organismos recolectados así como sus características que lo

identifican dentro del mundo vivo, además de agruparlos para poder identificar dentro del reino el grupo al que pertenece. La evaluación se realizará en correspondencia con los resultados del sistema de preguntas que formula.

### **2.3.- VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE ACCIONES**

Se considera que los resultados de las acciones didácticas aplicadas para el desarrollo de las habilidades intelectuales en la Secundaria Obrero Campesina, son satisfactorios tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo. Se destacan como positivas las cualidades relacionadas con la disciplina individual y colectiva, que se evidencia en los índices de asistencia y puntualidad alcanzados; el uso de la lengua materna, manifestado a través de la calidad en la redacción y el discurso oral; la responsabilidad y el colectivismo; la actitud ante el estudio, que se expresa en el incremento del nivel de asimilación, así como de la independencia cognitiva.

Con el propósito de dar cumplimiento a la tarea científica 2; para contribuir a la solución del problema científico planteado, se aplicaron diversos instrumentos a estudiantes y profesores, cuyos resultados aportan una valiosa información sobre el nivel de preparación de estos, en el desarrollo de las habilidades generales de carácter intelectual para la solución del problema científico que se plantea en este trabajo.

En la dimensión sensoperceptual (anexoVII), en el indicador 1, se detectaron 17 estudiantes 56.7%, que en el plano externo manifiestan estar familiarizados con el contenido, por la ejecución de las acciones psicomotrices o habilidades de observar, describir y comparar. Dentro de ellos en este indicador, solo 9 realizan satisfactoriamente una observación minuciosa y la descripción carece de elementos, 4 describen, sin embargo no son capaces de delimitar las semejanzas o diferencias y 4 comparan, pero se les dificulta definir a partir de las semejanzas y clasificar por las diferencias.

En la dimensión sensoperceptual (anexoVII), en el indicador 2, se ubicaron 13 estudiantes, que expresan su posibilidad de reproducir el contenido, por la ejecución de las acciones psicomotrices o habilidades de definir, clasificar, identificar, caracterizar y seriar. Dentro de este indicador, 11 definen y clasifican, pero no

identifican ni caracterizan, 2 identifican sin embargo no caracterizan y ninguno expresa su capacidad para seriar.

Como se puede apreciar la situación académica de los estudiantes en ese nivel no se corresponde con las exigencias del modelo que se pretende formar, que requirió de una profundización en las causas que lo originaron, es por ello que se determinó aplicar encuesta a estudiantes y profesores para buscar la génesis del problema en cuestión.

Otro de los instrumentos aplicados fue la entrevista (anexo IV) a 10 profesores de la educación de adultos, cuyos resultados repercuten negativamente en el proceso de dirección del aprendizaje, pues el 80 % de estos manifestaron dificultades al ordenar las habilidades aumentando o disminuyendo su complejidad, así como los pasos a seguir en el tratamiento a estas y el 70 %, tiene deficiencias al abordar en las clases las habilidades. Esto influye negativamente en el nivel de preparación de los estudiantes, si se tiene en cuenta, que el profesor es quien tiene que dirigir su proceso de aprendizaje y no tiene la posibilidad de estructurar adecuadamente las clases desde el punto de vista organizativo, didáctico y metodológico con un enfoque desarrollador.

Se aplicó además, una encuesta (anexo V) a 30 estudiantes donde se pudo constatar que 25 el 83.33%, presenta dificultades en la identificación de animales y plantas, así como los pasos para desarrollar esta habilidad, el 86,7 % de ellos manifiesta deficiencias en la identificación de partes de plantas y procesos biológicos y el 80 % en identificar partes de animales y fuentes que posibilitan identificar.

Todo esto brinda una panorámica de la situación inicial detectada, que dio origen a la formulación del problema científico y a la investigación, con el objetivo elaborar acciones didácticas orientadas al desarrollo de la habilidad identificar, desde la Biología en los estudiantes del I semestre de la Secundaria Obrero Campesina.

Se visitaron un total de 10 clases (ver anexo V), en las que de manera general los aspectos evaluados solo el 30 % de esta resultaron evaluadas de bien, mostrando que el 70 % de los docentes presentan dificultades en la estructuración de clase desde el punto de vista organizativo, didáctico y metodológico, derivadas de

deficiencias en su autopreparación para desarrollar habilidades generales de carácter intelectual y en particular la de identificar.

De los 30 estudiantes, inicialmente el 56.7 %, se encontraban en la dimensión de familiarización, con la aplicación de las acciones didácticas (ver anexo VIII Y IX) se logró que el 100 % de ellos hayan desarrollado su capacidad para reproducir. De ellos 7 definen, 5 clasifican, 12 identifican, 3 caracterizan y otros 3 son capaces de seriar. Los resultados expuestos demuestran veracidad de la idea que se defiende apoyado en el empleo de las acciones didácticas, que muestra este trabajo investigativo, así como la eficiencia de los instrumentos de medición en cada etapa de este, para asegurar la fiabilidad de sus resultados.

## **CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO**

- A partir de la caracterización del estado de partida de los estudiantes con respecto a la habilidad identificar se pudo constatar que existían insuficiencias en la misma que indican la existencia de una contradicción entre los objetivos que aparecen en el programa de la asignatura y la vía para lograr tal finalidad.
- Las acciones diseñadas teniendo en cuenta la sistematización teórica realizada y los resultados del diagnóstico inicial, ofrecen la posibilidad de un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en la asignatura de Biología, además de propiciar el desarrollo individual de los estudiantes a partir de la socialización de las mejores experiencias y estrategias de aprendizaje.
- La implementación de las acciones en la práctica provocó transformaciones importantes en los estudiantes con respecto al desarrollo de la habilidad identificar, que se pudo constatar en la solución dada a las acciones y la valuación de los indicadores utilizados demostró flexibilidad e independencia.

## CONCLUSIONES

El estudio de los antecedentes reveló que en las diferentes etapas de la secundaria obrero campesina las orientaciones metodológicas de la asignatura Biología y específicamente las del primer semestre hacen referencia al desarrollo de habilidades generales e intelectuales, pero no se hacen sugerencias de cómo darle tratamiento a la de identificar, lo que provoca insuficiencias en la misma por parte de los estudiantes.

El estudio de los fundamentos teóricos permitió conocer que el proceso de enseñanza aprendizaje tiene que ser desarrollador y que una de sus categorías didácticas es el contenido de enseñanza, que está formado por varios componentes entre los que se encuentra el sistema de habilidades, cada una de ellas posee su estructura y para evaluar su nivel de desarrollo deben utilizarse indicadores.

A partir de la caracterización del estado de partida de los estudiantes con respecto a la habilidad identificar, se pudo constatar que existían insuficiencias en la misma que indican la existencia de una contradicción entre los objetivos que aparecen en el programa de la asignatura y la vía para lograr tal finalidad.

Para la elaboración de las acciones didácticas relacionadas con el desarrollo de la habilidad identificar en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología, en el primer semestre de la Secundaria Obrero Campesina se requiere tener dominio de las relaciones entre esta habilidad y otras, tanto precedentes como posteriores para concebirlo con un enfoque desarrollador, sistémico, sistemático, coherente y que se vincule con el contexto sociocultural.

La puesta en práctica de las acciones didácticas permitió el desarrollo gradual de las habilidades intelectuales asociadas a la identificación, por lo que contribuyeron a su sistematización, demostrando la validez de la idea que se defendió.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ADDINE, F Y OTROS (2002) Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

ALMAGUER DELGADO, ALCIDES (1997) Perfeccionamiento del sistema de habilidades en la práctica laboral pedagógica del licenciado en la educación primaria. Tesis doctoral en ciencias pedagógicas. Santiago de Cuba.

ALVAREZ DE ZAYAS, CARLOS M. (1972) Fundamentos teóricos de la dirección del proceso de formación del profesional de perfil amplio, Ministerio de Educación Superior. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

\_\_\_\_\_ (1999) La escuela en la vida. La habana: Editorial Félix Várela.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, RITA (1997) El desarrollo de las habilidades. Holguín: Editorial Pueblo y Educación.

AVENDAÑO, RITA (1989) ¿Sabes enseñar a comparar y clasificar? La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

BORGES, JORGE LUIS (1998) Grijalbo Diccionario Enciclopédico. Barcelona España.

BRETO GONZÁLEZ, RENATO Y COL (1990) Programa y orientaciones metodológicas. Biología 1. Secundaria Obrero Campesina. Habana: Editorial Pueblo y Educación.

BRITO FERNÁNDEZ, HÉCTOR (1989) Psicología General para los Institutos Superiores Pedagógicos. 2 parte. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

CARBONELL, GUSTAVO (2004) Relación entre las habilidades generales de carácter intelectual. Folleto.

CARDET PAVÓN, CARLOS (2008) Actividades didácticas para desarrollar habilidades en el manejo de la tabla periódica de los elementos químicos. Tesis de maestría en Ciencias de la Educación.



COLECTIVO DE AUTORES (1988) Didáctica y Optimización del proceso de enseñanza aprendizaje, IPLAC, La Habana.

\_\_\_\_\_ (2001) II Seminario nacional para Educadores. La Habana: Editorial pueblo y Educación.

\_\_\_\_\_ (2002) III Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

\_\_\_\_\_ (2005) Periolibro. Maestría en Ciencias de la Educación, Mención en adulto, módulo I, en 2 partes, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

\_\_\_\_\_ (2006) Periolibro. Maestría en Ciencias de la Educación, Mención en adulto, módulo II, en 2 partes, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

\_\_\_\_\_ (2007) Periolibro. Maestría en Ciencias de la Educación, Mención en adulto, módulo III, en 2 partes, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

\_\_\_\_\_ (2005) Resolución Ministerial 175/2005. La Habana.

\_\_\_\_\_ (1991) Resolución Ministerial 396/1991. La Habana.

\_\_\_\_\_ (1976) Resolución Ministerial 654/1976. La Habana.

\_\_\_\_\_ (2005) VI Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE CUBA (2003) tercera impresión, La Habana, página 20.

DANILOV, M. A. y M. V. SKATKIN (1981) Didáctica de la escuela media. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

DE MIGUEL GUZMÁN, VIRGINIA (2003) Habilidades pedagógicas profesionales de los estudiantes de las carreras del área de las ciencias naturales del I.S.P.H. Tesis de maestría en didáctica de la química. Holguín.

Diccionario de Filosofía (1984) Moscú: Editorial Progreso.

DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ, MARLEN A (1989) Lengua y crítica en José Martí. La Habana: Editorial Pablo de la Torriente Brau.

ENGELS, FEDERICO (1964) El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. La Habana: Editora Política.

FABELO CORZO, JOSÉ RAMÓN (1989) Práctica, conocimiento y valoración. La Habana: Editorial Ciencias sociales.

FERIA ÁVILA, HERNÁN (2004) Propuesta de superación profesional de postgrado especializada para elevar el dominio del profesor de Geografía, en relación con las habilidades cartográficas docentes. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas.

FERNÁNDEZ LEYVA, JORGE (1998) El desarrollo de las habilidades de investigación pedagógica desde la Química Orgánica. Las Tunas, ISP: "Pepito Tey".

GALPERIN, P. YA. (1982) Introducción a la Psicología. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

GONZÁLEZ CASTRO, VICENTE (1979) Medios de enseñanza. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

GONZÁLEZ MAURA, VIVIANA (2001) Psicología para educadores, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

HERNÁNDEZ SILVA, ANA MARIA Y COL(2007): Biología. Secundaria Obrero Campesina SOC II. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

KLIMBERG, L (1972) Introducción a la Didáctica General. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

KONSTANTINOV, F (1984) Fundamentos de la Filosofía Marxista-Leninista, Parte I, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

LABARRERE REYES, GUILLERMINA (1998) Pedagogía, La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

LEONTIEV, A. N, (1981) Actividad, conciencia, personalidad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

LÓPEZ, JOSEFINA Y OTROS (1982) Psicología general. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

LÓPEZ, MERCEDES (1990) ¿Sabes enseñar a describir, definir y argumentar? La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

MARTÍNEZ, OSVALDO (2007) Tabloide. Tendencias actuales de la economía mundial, Universidad para todos, La Habana: Editorial Pueblo y Educación, página 3.

MÁRQUEZ RODRÍGUEZ, ALEIDA (1975) Habilidades: proposiciones para su evaluación. ISP Frank País. Santiago de Cuba.

\_\_\_\_\_ (1994) Habilidades reflexiones y proposiciones para su evaluación. Centro de estudios de Educación Superior “ Manuel F. Grant”. Universidad de Oriente.

MORENO TORRAN, GUADALUPE (2001) La habilidad identificar rasgos de conceptos: Una metodología para su dominio en la asignatura Química en Secundaria Básica. Tesis de maestría en didáctica de la química. Holguín.

PÉREZ G, JOSÉ, IREIDA PÉREZ FERNÁNDEZ Y JOSÉ GONZÁLEZ CANO (2002) Capítulo 17: Acerca del trabajo metodológico, la clase, el entrenamiento metodológico conjunto y la actividad independiente: El trabajo independiente de los estudiantes. Material en formato digital.

PETROVSKY, A.V. (1985) Psicología general. Ciudad Habana: Editorial Pueblo y Educación.

QUEVEDO PÉREZ, ANTONIO Y COL (2007) Ciencias naturales. Educación Obrero y campesina I. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- RICO, PILAR (2002) Compendio de Pedagogía. Proceso de Enseñanza Aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ROSENTAL, M. Y P. JUDIN (1981) Diccionario filosófico. La Habana: Editora Política.
- SAVIN, N. V. (1978) Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- SILVESTRE ORAMAS, MARGARITA (1999) Aprendizaje, educación y desarrollo. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- SILVESTRE ORAMAS, MARGARITA Y ZILBERSTEIN TORUNCHA, JOSÉ (2002) Hacia una didáctica desarrolladora. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- TALIZINA, N.F (1989) Psicología de la enseñanza. Moscú: Editorial Progreso.
- TOLEDO RIVERÓN, TANIA (2003) Una propuesta didáctica para la estimulación de procedimientos lógicos del pensamiento que sustentan la elaboración de conceptos matemáticos. Tesis de maestría en Didáctica de la Matemática. Holguín.
- VALLEDOR ESTIVIL, ROBERTO (2005) Temas de Metodología de la Investigación Educativa / Margarita Ceballos Rosales. Las Tunas.
- VIGOTSKY, LEV (1998) Pensamiento y lenguaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ZILBERSTEIN TORUNCHA, JOSÉ (2000) Desarrollo intelectual en las Ciencias Naturales. TEDI. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- ZILLMER, W. (1981) Complemento Metodológico de la Enseñanza de la Matemática. Ciudad Habana. Editorial de Libros para la educación.

**ANEXO I: Matriz métodos empíricos-diagnóstico-unidades de análisis.**

Métodos	Diagnóstico	Unidades
Observación	Inicial y final	Docentes
Encuesta	Inicial	Docentes
Entrevista	Inicial	Docentes Fuentes vivas
Estudio de documentos	Inicial	Pruebas, programas, orientaciones, expedientes
Prueba pedagógica	Final	Estudiantes

**ANEXO II: Tabla para evaluar las dimensiones e indicadores**

Dimensiones	Indicadores	Evaluación		
		B	R	M
Familiarización	Observar	Realiza el 100 % de los pasos.	Realiza el 60 % de los pasos.	Realiza menos del 60 % de los pasos.
	Describir	Realiza el 100 % de los pasos.	Realiza el 60 % de los pasos.	Realiza menos del 60 % de los pasos.
	Comparar	Realiza el 100 % de los pasos.	Realiza el 60 % de los pasos.	Realiza menos del 60 % de los pasos.
Reproducción	Definir	Realiza el 100 % de los pasos.	Realiza el 60 % de los pasos.	Realiza menos del 60 % de los pasos.
	Clasificar	Realiza el 100 % de los pasos.	Realiza el 60 % de los pasos.	Realiza menos del 60 % de los pasos.
	Identificar	Realiza el 100 % de los pasos.	Realiza el 60 % de los pasos.	Realiza menos del 60 % de los pasos.
	Caracterizar	Realiza el 100 % de los pasos.	Realiza el 60 % de los pasos.	Realiza menos del 60 % de los pasos.
	Seriar	Realiza el 100 % de los pasos.	Realiza el 60 % de los pasos.	Realiza menos del 60 % de los pasos.

**ANEXO III: Categorías o escalas dentro de una misma dimensión**

Dimensiones	Bien	Regular	Mal
1	Realiza el 100 % de las acciones mentales del nivel, compara objetos, fenómenos, hechos o procesos.	Realiza el 66,6 % de las acciones mentales del nivel, describe objetos, fenómenos, hechos o procesos.	Realiza el 33.3 % de las acciones mentales del nivel, observa objetos, fenómenos, hechos o procesos.
2	Realiza el 100 % de las acciones mentales del nivel, seriando objetos, fenómenos, hechos o procesos.	Realiza el 60 % de las acciones mentales del nivel, clasifica objetos, fenómenos, hechos o procesos.	Realiza el 40 % de las acciones mentales del nivel, identifica objetos, fenómenos, hechos o procesos.

## **ANEXO IV: Guía de entrevista aplicada a los profesores de la educación de adultos**

Objetivo: Conocer los criterios de los profesores sobre el tratamiento a la habilidad identificar y el nivel de desarrollo logrado en sus estudiantes.

Esta encuesta forma parte de una investigación, que se realiza sobre el desarrollo de las habilidades intelectuales en la enseñanza de adultos, como paso previo a su incorporación a estudios superiores. Para el éxito de la misma se requiere su modesta contribución, quien de forma anónima deberá llenar el siguiente cuestionario, anticipándole el agradecimiento de la autora.

1.- ¿Cómo ordenarías, del 1 al 5, en orden creciente de complejidad, las siguientes habilidades de carácter general intelectual, que he elegido convenientemente?

- Comparar
- Identificar
- Describir
- Clasificar
- Observar

2. ¿Das tratamiento en tus clases a estas habilidades?

3. De no ser negativa tu respuesta en la pregunta anterior, ¿podrías enumerar los pasos a seguir en el tratamiento a estas habilidades, con los estudiantes?

4. Si asumiéramos que la habilidad identificar es la de orden más complejo, y que, a su vez, incluye a las otras cuatro mencionadas en la pregunta 1, ¿Cómo las organizarías en orden de inclusión decreciente?



**ANEXO IV-a: Resultados de la entrevista aplicada a los profesores de la Secundaria Obrero Campesina**

No.	Aspecto	Resultados		
		B	R	M
1	Ordenar las habilidades aumentando su complejidad.	2	6	2
2	Abordar en las clases las habilidades.	3	4	3
3	Pasos a seguir en el tratamiento a estas habilidades.	2	7	1
4	Ordenar las habilidades disminuyendo su complejidad.	2	6	2

Uno de los instrumentos aplicados fue la entrevista a 10 profesores de la educación de adultos, cuyos resultados repercuten negativamente en el proceso de dirección del aprendizaje, pues el 80 % de estos manifestaron dificultades al ordenar las habilidades aumentando o disminuyendo su complejidad, así como los pasos a seguir en el tratamiento a estas y el 70 %, tiene deficiencias al abordar en las clases las habilidades. Esto influye negativamente en el nivel de preparación de los estudiantes, si se tiene en cuenta, que el profesor es quien tiene que dirigir su proceso de aprendizaje y no tiene la posibilidad de estructurar adecuadamente las clases desde el punto de vista organizativo, didáctico y metodológico con un enfoque desarrollador.

## **ANEXO V: Guía de encuesta aplicada a los estudiantes de la muestra**

Estimado (o estimada) estudiante: soy Niurka González Chillón, Directora de la Facultad Obrero y Campesina “Julio Antonio Mella”, de este municipio, Amancio. Requiere de tus criterios, por cuanto en el marco de la Maestría en Ciencias de la Educación, me encuentro realizando una investigación con vistas a lograr en ustedes, un aprendizaje más eficiente de la habilidad identificar. Te agradezco de antemano tu colaboración.

1.-Por los conocimientos obtenidos en la clase de Biología y por otras vías:

a) ¿Qué plantas y animales eres capaz de identificar? Menciona no menos de cinco en cada caso.

b) ¿Qué partes de plantas y animales eres capaz de identificar? Menciona no menos de cinco en cada caso.

c) ¿Qué procesos biológicos eres capaz de identificar? Menciona no menos de tres.

2.- ¿Qué fuentes te permiten la identificación de dichos individuos, partes y procesos? Marca con una X.

Animales y plantas vivos

Animales y plantas disecados

Láminas

Fotografías

Videos

Otros

3.- Por favor, enumera los pasos que sigues para la identificación de algún animal, planta, parte o proceso.

**ANEXO V-a: Resultados de la aplicación de la encuesta aplicada a los 30 estudiantes de la muestra**

Aspectos	Resultados		
	B	R	M
Identificación de animales	5	12	13
Identificación de plantas	5	14	11
Identificación de partes de animales	6	15	9
Identificación de partes de plantas	4	12	14
Identificación de procesos biológicos	4	13	13
Fuentes que permiten la identificación	6	14	10
Pasos de la identificación	5	15	10

Se aplicó una encuesta a 30 estudiantes donde se pudo constatar que 25 el 83.33%, presenta dificultades en la identificación de animales y plantas, así como los pasos para desarrollar esta habilidad, el 86,7 % de ellos manifiesta deficiencias en la identificación de partes de plantas y procesos biológicos y el 80 % en identificar partes de animales y fuentes que posibilitan identificar.

Todo esto brinda una panorámica de la situación inicial detectada, que dio origen a la formulación del problema científico y a la investigación, con el objetivo elaborar acciones didácticas orientadas al desarrollo de la habilidad identificar, desde la Biología en los estudiantes del I semestre de la Secundaria Obrero Campesina.

## ANEXO VI: Guía de observación a clases

Objetivo: Conocer el tratamiento dado por los profesores en sus clases a la habilidad identificar y el nivel de apropiación de la misma por los estudiantes.

Grupo \_\_\_\_ Matrícula \_\_\_\_ % Asistencia \_\_\_\_

Profesor: \_\_\_\_\_

Asignatura: \_\_\_\_\_

Tema: \_\_\_\_\_

Tipo de clase: \_\_\_\_\_

Aspectos	Resultados		
	B	R	M
Comprensión del propósito por los estudiantes.			
Selección de los contenidos.			
Selección del procedimiento (protagonismo del estudiante en su aprendizaje).			
Selección de los medios de enseñanza.			
Desarrollo de la habilidad identificar			
Orientación del estudio independiente.			
Forma en que evalúa.			

## ANEXO VI-a: Resultado de la observación a clases

Aspectos	Resultados		
	B	R	M
Comprensión del propósito por los estudiantes.	3	7	0
Selección de los contenidos.	10	0	0
Selección del procedimiento (protagonismo del estudiante en su aprendizaje).	3	4	3
Selección de los medios de enseñanza.	3	5	2
Desarrollo de la habilidad identificar	3	5	2
Orientación del estudio independiente.	3	4	3
Forma en que evalúa.	3	7	0

Se visitaron un total de 10 clases en las que de manera general los aspectos evaluados solo el 30 % de esta resultaron evaluadas de bien, mostrando que el 70 % de los docentes presentan dificultades en la estructuración de clase desde el punto de vista organizativo, didáctico y metodológico, derivadas de deficiencias en su autopreparación para desarrollar habilidades generales de carácter intelectual y en particular la de identificar.

## **ANEXO VII: Prueba inicial**

Objetivo: Comprobar el dominio de los contenidos relacionados con las células que le permitan:

- Describir las partes de las células.
- Comparar la célula animal y vegetal.
- Definir las estructuras celulares.
- Caracterizar la célula vegetal.

1.-La célula constituye la unidad estructural y funcional de los organismos vivos. Con relación a las mismas, responda:

a) Describa las partes de la célula vegetal.

b) Defina las funciones de los siguientes términos:

-Núcleo.

-Citoplasma.

-Pared celular.

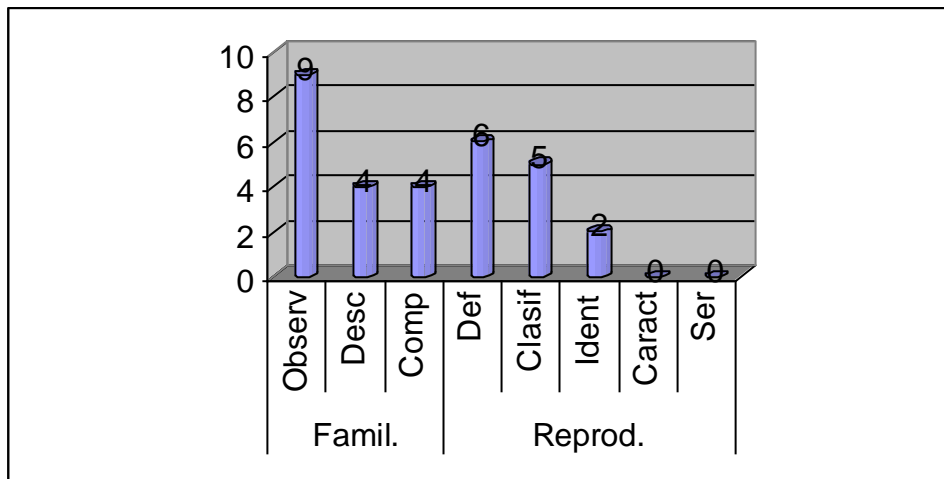
c) Establezca una comparación estructural entre las células animal y vegetal.

d) ¿Qué características de la célula vegetal permiten identificarla?

**ANEXO VII-a: Resultados de la prueba inicial. Constatación positiva.**

Corte	Mat	Familiarización			Reproducción				
		Observ	Desc	Comp	Def	Clasif	Ident	Caract	Ser
Inicial	30	9	4	4	6	5	2	0	0

Gráfico de los resultados del diagnóstico en corte inicial.



Este instrumento se aplicó a una muestra de 30 estudiantes del I semestre de Secundaria Obrero Campesina, aportando una valiosa información sobre las deficiencias en el desarrollo de las habilidades generales de carácter intelectual, manifestando dificultades en su preparación para enfrentar el programa del grado. Esto repercute negativamente en el proceso de aprendizaje, así como para su continuidad de estudios, pues no brinda la posibilidad de dotarse de una estrategia para lograr independencia, conocimientos sólidos y duraderos.

## **ANEXO VIII: Prueba Final**

**Objetivo: Comprobar el dominio de los contenidos relacionados con las plantas que le permitan:**

- Describir sus características.
- Comparar las partes estableciendo la relación estructura función.
- Definir sus conceptos.
- Identificar las plantas a partir del concepto.
- Clasificar las plantas.
- Caracterizar las plantas a partir de las diferencias.

1.- El pino y el mango son plantas estudiadas en esta unidad. Con relación a las mismas responda:

a) Describa las características del mango.

b) Establezca un cuadro comparativo entre estas plantas atendiendo a:

-Tipo de tallo.

-Raíz.

-Hojas.

c) Defina los siguientes términos:

-Planta angiosperma.

-Planta gimnosperma.

d) Clasifique las plantas anteriores según la definición empleada.

e) Si en un parque nos encontramos, una planta que hemos podido determinar que es vascular, en la que se observa su gran tamaño y que produce semillas, ¿podríamos identificarla como conífera, solo a partir de estas características?

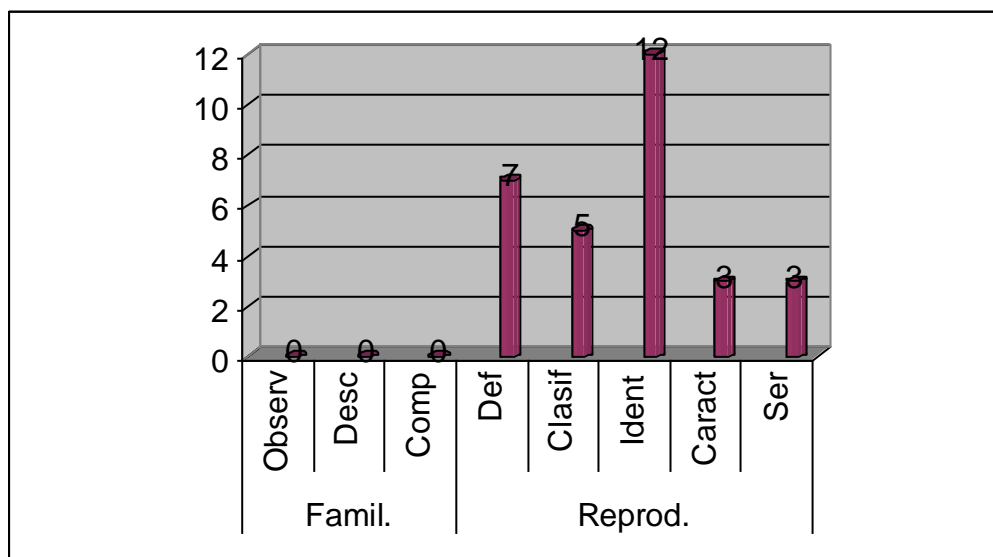
f) Caracterice una de las plantas anteriores.



### ANEXO VIII-a: Resultados de la prueba final

Corte	Mat	Familiarización			Reproducción				
		Observ	Desc	Comp	Def	Clasif	Ident	Caract	Ser
Final	30	0	0	0	7	5	12	3	3

Gráfico de los resultados del diagnóstico en corte final.

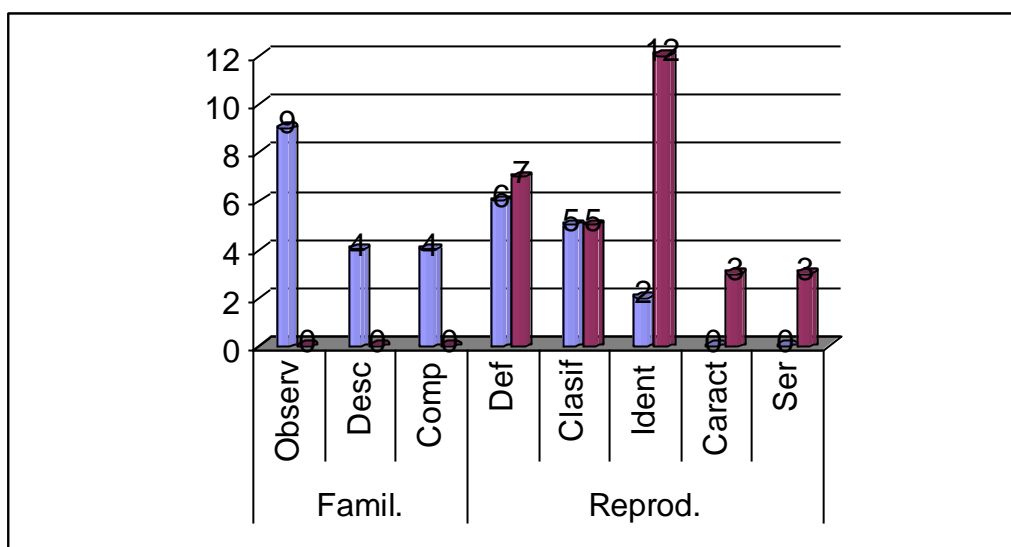


Este instrumento se aplicó a una muestra de 30 estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina, portando una valiosa información sobre el avance en el desarrollo de las habilidades generales de carácter intelectual, y particularmente la de identificar manifestando la efectividad de las acciones didácticas empleadas en su preparación para enfrentar el programa del grado. Esto repercute positivamente en el proceso de aprendizaje, así como para su posterior incorporación a estudios superiores, brindando la posibilidad de dotarse de una estrategia para lograr independencia, conocimientos sólidos y duraderos.

### ANEXO IX: Comparación de los resultados de las pruebas inicial y final

Corte	Mat	Familiarización			Reproducción				
		Observ	Desc	Comp	Def	Clasif	Ident	Caract	Ser
Inicial	30	9	4	4	6	5	2	0	0
Final	30	0	0	0	7	5	12	3	3

Gráfico comparativo de los resultados de las pruebas en corte inicial y final.



Estos instrumentos se aplicaron a una muestra de 30 estudiantes de la Secundaria Obrero Campesina, aportando una valiosa información sobre el desarrollo de las habilidades generales de carácter intelectual, manifestando avances en su nivel de preparación asimilar satisfactoriamente el programa del grado. Esto repercute positivamente en el proceso de aprendizaje, así como para la posterior incorporación a estudios superiores, pues brinda la posibilidad de dotarse de una estrategia para lograr independencia, conocimientos sólidos y duraderos, que los pueda emplear tanto en sus estudios como en la vida cotidiana, demostrando la viabilidad de la aplicación de las acciones didácticas que se proponen en este trabajo.

**ANEXO X: Correspondencia entre los niveles de asimilación, habilidades a cumplimentar y procesos del pensamiento.**

<b>Niveles de asimilación</b>	<b>Habilidades ha cumplimentar</b>	<b>Procesos del pensamiento</b>
Familiarización	Observación	Análisis y Síntesis
Reproducción	Observación Explicación Comparación Seriación Argumentación Formación de conceptos Ejemplificación Modelación	Análisis Síntesis Comparación Abstracción Generalización Concreción
Aplicación	Comparación Argumentación Valoración Comprensión del problema Modelación	
Creación	Comprensión del problema Realización del problema Modelos esquemáticos Diseños prácticos Elaboración de hipótesis Modelación	