

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la tecnología y las transformaciones en las esferas económica, sociopolítica, cultural y científica son causas de que en la sociedad las instituciones educacionales proyecten la cultura en la medida en que cambia el contexto. Ello exige la formación de profesionales capaces de enfrentar con éxito los problemas existentes en la producción y los servicios.

Teniendo en cuenta las ideas anteriores, las instituciones de Educación Superior tienen el reto de lograr que el proceso de enseñanza - aprendizaje se adecue cada vez más a las características individuales de los estudiantes. Su finalidad debe ser que los jóvenes puedan integrar a su personalidad conocimientos, valores, habilidades y capacidades que les permitan realizar diferentes tareas de manera independiente.

Desde esta perspectiva, es de vital importancia el estudio de los estilos de aprendizaje de los estudiantes para lograr adecuar la enseñanza a las características individuales de los mismos en su proceso de aprendizaje.

En este sentido la Psicología, la Pedagogía y otras ciencias que estudian las características del desarrollo del hombre han encontrado diferentes explicaciones a las particularidades del proceso de aprendizaje. Investigaciones realizadas por diversos autores como Piaget (1978), Ausubel (1980), Vigotsky (1987), Gardner (1985), Davidov (1988), Coll (1999) y Cazau (2005), entre muchos otros, son un ejemplo de ello. Estos investigadores, aunque hicieron una contribución importante a la comprensión del aprendizaje, no trataron con profundidad las particularidades individuales en este proceso, ni los estilos de aprendizaje, lo que hoy continúa siendo una problemática no resuelta en su totalidad.

En esta investigación se concibe el proceso de aprendizaje, a partir de ideas del enfoque histórico – cultural como el proceso de apropiación de la cultura por el sujeto, comprendido como proceso de

producción y reproducción de conocimiento bajo condiciones de orientación e interacción social (Rico, 2003).

Por la importancia para la enseñanza los estilos de aprendizaje que manifiestan los estudiantes constituyen objeto de estudio de muchos investigadores, entre los que se destacan Felder & Silverman (citado por Cabrera, 2004), Kolb (citado por Navas, 2004), Honey & Munford (citados por Navas, 2004), Alonso, Gallego & Honey (citados por Navas, 2004), Sperry, Mclean, Hermann & Verlee (citados por Cabrera 2004), Marton, Svensson & Saljó, y Entwistle & Ramsden (Citados por Aguilera 2007), lo que ha proporcionado disímiles interpretaciones sobre la génesis de esas diferencias para aprender.

A consideración de Felder & Silverman (citado por Cabrera, 2004), los aprendices se diferencian a partir del:

- Tipo de información que preferentemente perciben: sensitiva o intuitiva.
- Tipo de modalidad sensorial bajo la cual se percibe mejor la información: visual o verbal.
- Modo en que procesan y comprenden la información: secuencial o global.
- Modo de trabajar con la información: activos o reflexivos.

En los trabajos de Kolb (citado por Navas, 2004) se identifican dos dimensiones principales del aprendizaje: la percepción y el procesamiento; manifestando que el aprendizaje es el resultado de la forma como las personas perciben y luego procesan lo que han percibido. En la concepción de dicho autor, las experiencias que se tengan, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando son elaboradas de alguna de estas dos formas: reflexionando y pensando sobre ellas o experimentando de forma activa con la información recibida. La relación de las dos formas de percibir y las dos maneras de procesar es lo que llevó a Kolb a describir un modelo de cuatro cuadrantes para explicar los estilos de aprendizaje.

Honey & Munford (citados por Navas, 2004), partiendo del Modelo de Kolb, proponen la clasificación de estilos de aprendizaje en: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Posteriormente Alonso, Gallego & Honey (citados por Navas, 2004) llevan las ideas anteriores al campo educativo manteniendo la clasificación anterior

y crean una lista de características que determina con claridad el campo de destrezas de cada estilo, que corresponden al cuestionario que ellos llamaron "Honey - Alonso" (CHAEA).

Según estos autores, un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases: actuar, reflexionar, teorizar y experimentar. A partir de ellas se describen cuatro modalidades: experiencia concreta, conceptualización abstracta, experimentación activa y observación reflexiva.

Otras investigaciones, entre las que se destacan las realizadas por Sperry, Mclean, Hermann & Verlee (citados por Cabrera 2004), establecen como criterio principal para plantear los modelos de clasificación de los estilos de aprendizaje a la actuación del cerebro humano durante el procesamiento de la información.

Varios estudios reconocen ciertos componentes de la motivación en la realización individual de las tareas de aprendizaje, a partir de los enfoques de aprendizaje que proponen; entre los que se pueden mencionar a Marton, Svensson & Saljó, y al grupo de Edimburgo Entwistle & Ramsden (Citados por Aguilera 2007). Sin embargo, después de todas estas investigaciones se presenta una extensa variedad de conceptos, enfoques y estilos de aprendizaje que dificulta su comprensión y aplicación en las instituciones educativas.

En la Educación Superior cubana se han efectuado algunas investigaciones relacionadas con los estilos de aprendizaje entre las que se encuentra la de Cabrera (2004), aplicada a la enseñanza del inglés con fines específicos. En la misma el autor asume las cuatro dimensiones básicas del aprendizaje propuestas por Fariñas (1995) que incluyen las preferencias para percibir y procesar la información, al organizar el tiempo y al orientar las relaciones interpersonales durante el aprendizaje. En esta investigación se establecen criterios para caracterizar los estilos de aprendizaje, sustentados principalmente en la forma en que los estudiantes solucionan las tareas, partiendo de la exteriorización de las estrategias de aprendizaje. Otra investigación desarrollada en Cuba es la de Manzano (2007). Esta autora estudia la relación de los estilos de aprendizaje con las estrategias de lecturas en una segunda lengua y su influencia en el

aprendizaje de los estudiantes. Para el diagnóstico de los estilos de aprendizaje utiliza el cuestionario "Honey - Alonso" (CHAEA).

Desde la posición marxista - leninista adoptada en la presente investigación, se selecciona el enfoque psicológico entre otros enfoques estudiados para la caracterización de los estilos de aprendizaje, puesto que desde dicho enfoque el sujeto expresa íntegramente sus potencialidades en el proceso de aprendizaje.

El enfoque psicológico asume que las diferencias para aprender dependen de las particularidades en los fenómenos estructurales y funcionales de la personalidad que conforman los dos subsistemas de regulación de la misma. Es decir, se asume al aprendizaje desde un enfoque integral que permite apreciar el carácter individual de este proceso, expresado en un estilo personal del sujeto al aprender, y en el cual se refleja el carácter único de la personalidad, la unidad de sus componentes cognitivos y afectivos (Cabrera, 2004).

Dicho enfoque resulta coherente con el enfoque histórico - cultural de Vigotsky, en el que la unidad de los componentes cognitivos y afectivos es una de las ideas medulares, al reconocer el carácter integral de la personalidad y superar la ruptura existente en su época entre estas dos esferas. De aquí que se ratifique que determinados elementos del enfoque histórico - cultural refuerzan los cimientos del presente trabajo. Por ello, a partir de este momento cuando se hace referencia al enfoque psicológico es siempre con la visión más amplia de considerarlo enriquecido con ideas básicas del enfoque histórico - cultural.

Se considera significativo el estudio desarrollado en Cuba por Aguilera (2007) en el que la autora - desde el enfoque psicológico - establece tres dimensiones: dimensión cognitiva, que incluye los componentes memoria y pensamiento como procesos determinantes en la selección de las estrategias de aprendizaje; la dimensión afectiva, en la que se estudia la motivación y la dimensión metacognitiva, en la que interviene principalmente el nivel de desarrollo que alcance la autovaloración.

Los componentes desarrollados por la referida autora son básicos para caracterizar los estilos de

aprendizaje desde un enfoque personológico, pero existen elementos que no han sido investigados y que la autora de la presente investigación considera necesarios para poder explicar los fundamentos de los estilos de aprendizaje en el contexto que se estudia. Estos elementos son la imaginación, que tiene gran valor en la actividad creadora del individuo y la actividad práctica instrumental que es una función de la personalidad como sistema integral - asumida la actividad en cualquiera de sus formas como un sistema comprendido en el sistema de relaciones en la sociedad.

Referido a lo anterior Leontiev (1981) plantea: "Y así, la actividad interna por su forma, que se origina a partir de la actividad práctica externa, no se separa de ella, sino que conserva una relación fundamental y bilateral con la misma" (p.60).

Además, se pudo observar que muchos autores convergen en que un mismo individuo manifiesta características de diferentes estilos de aprendizaje. De acuerdo con Cazau (2005) y Aguilera (2007), se considera más correcto usar el término perfil de estilos de aprendizaje, entendido como la proporción en que cada persona o grupo utiliza diversos estilos de aprendizaje - posición que se asume en este trabajo.

Para constatar el uso de la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la carrera de Agronomía se realizó un diagnóstico previo en el que se revelaron insuficiencias entre las que se destacan el poco conocimiento teórico sobre la caracterización de estilos de aprendizaje por parte de los docentes y el limitado uso de estrategias que consideren las diferencias de los estudiantes para aprender.

La exploración efectuada sobre los referentes teóricos y el diagnóstico previo realizado en la carrera de Agronomía refleja la existencia de algunas deficiencias en el conocimiento y utilización de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes. Estas son:

1. Limitaciones en los modelos existentes para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes desde un enfoque más integral y teniendo en cuenta las particularidades del perfil profesional.

2. Insuficiente utilización de estrategias que atiendan las diferencias individuales para aprender durante el proceso de enseñanza - aprendizaje en la carrera de Agronomía.
3. Insuficiencias en los estudiantes para aprender de acuerdo con sus preferencias, las que se manifiestan en su formación.

Las insuficiencias referidas anteriormente indican que se requiere de la elaboración de una concepción teórico - metodológica, desde un enfoque más integral y que tenga en cuenta las características del perfil de Agronomía, para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes, y con ello contribuir a elevar la efectividad de la atención individual a la forma de aprender de los mismos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se produce una contradicción entre la necesidad que tienen los docentes de elaborar estrategias que consideren las diferencias para aprender entre los estudiantes de sus grupos y el desconocimiento de los perfiles de estilos de aprendizaje que predominan en los mismos.

Por todo lo planteado anteriormente en la presente investigación se propone como **problema científico**: ¿Cómo caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes de la carrera Agronomía para lograr un proceso de enseñanza - aprendizaje que responda mejor a sus diferencias individuales para aprender?

A partir de este problema se define como **objeto de investigación**: los perfiles de estilos de aprendizaje y dentro del mismo se delimita como **campo de acción**: la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera de Agronomía.

Se propone como **objetivo** de la investigación:

Elaborar una concepción teórico – metodológica para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje que contribuya al perfeccionamiento de la atención individual a la forma de aprender de los estudiantes.

Se plantea como **idea a defender** que: una concepción teórico - metodológica que considere las dimensiones *afectiva, cognitiva, actividad práctica instrumental y metacognitiva* puede contribuir a

caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes y con ello a perfeccionar las estrategias que utilizan los docentes de la carrera Agronomía, para lograr un proceso de enseñanza - aprendizaje que satisfaga mejor las necesidades individuales en la forma de aprender.

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto se realizaron las siguientes **tareas**:

1. Sistematización de los referentes teóricos de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes para su utilización en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
2. Diagnóstico del uso de los perfiles de estilos de aprendizaje por los docentes de la carrera de Agronomía para diseñar la atención a las distintas formas de aprender de los estudiantes.
3. Elaboración de una concepción teórico - metodológica que permita caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje a tener en cuenta durante el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje de la carrera Agronomía.
4. Valoración de la pertinencia de la concepción teórico - metodológica mediante la entrevista a especialistas de la carrera Agronomía y el criterio de expertos; y de su aplicabilidad a través de los resultados de un pre - experimento.

Los métodos empleados tienen su punto de partida en la dialéctica materialista como concepción metodológica general.

Métodos teóricos

Histórico - Lógico: para el estudio de la trayectoria del objeto de estudio y las leyes generales del funcionamiento y desarrollo de dicho objeto al estudiar su esencia.

Análisis de documentos: para la consulta y análisis de las bibliografías especializadas en la temática, entre las que se encuentran: resoluciones, textos, artículos y materiales en soporte electrónico.

Inducción - deducción: para llegar a generalizaciones a partir del estudio de la viabilidad de la implementación del aporte, al determinar las regularidades de los resultados de los métodos empleados en la valoración.

Análisis y síntesis: con el objetivo de abordar los fundamentos de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje a través de la interpretación de las teorías en toda la tesis.

Métodos empíricos

Observación: para la constatación empírica del problema durante la práctica pedagógica y para estudiar un grupo después de la aplicación de la propuesta.

Encuesta: a los docentes de la carrera Agronomía para constatar el nivel de dominio sobre los perfiles de estilos de aprendizaje para la adecuación de las estrategias didácticas.

Entrevista: a los docentes de la carrera para verificar y conocer sus puntos de vistas, así como sus criterios para la identificación y uso de los perfiles de estilos de aprendizaje en las actividades docentes.

Entrevista: a especialistas y directivos del perfil de Agronomía para valorar la conveniencia de implementar la concepción teórico – metodológica para la carrera.

Criterio de expertos: con el objetivo de valorar la pertinencia de la propuesta según la consideración de los expertos.

Pre - experimento: con la finalidad de implementar la propuesta en un grupo de estudiantes y valorar la efectividad de la misma.

Triangulación: con el objetivo de comparar diferentes fuentes de información y llegar a conclusiones sobre la validez de la propuesta.

Métodos matemáticos - estadísticos

Análisis porcentual y frecuencia absoluta: para el estudio de los resultados de los instrumentos aplicados en la constatación del problema y valoración de la propuesta.

Estrategia metodológica de la investigación

La investigación en sus inicios es *exploratoria*, posteriormente con la aplicación del pre - experimento se llega a la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje, entonces es *descriptiva*.

Etapas del desarrollo de la investigación.

1. Exploración: inicio de la revisión bibliográfica y diagnóstico a los docentes de la carrera Agronomía.
2. Desarrollo: continuación de la revisión bibliográfica, sistematización teórica (punto de vista y principios del proceder metodológico para elaborar la concepción), elaboración de la concepción teórico - metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera Agronomía.
3. Valoración de la concepción teórico – metodológica propuesta por el método de criterio de expertos, entrevista a especialistas de la carrera de Agronomía y un pre - experimento.

El enfoque de la investigación es mixto (CUAN / CUAL), se utilizan técnicas cuantitativas y cualitativas de recolección de datos. Asimismo, se usan diferentes fuentes para obtener información.

En este enfoque de investigación los datos recolectados son comparados y mezclados en la fase de análisis, permite ajustar la investigación a las características de cada aspecto del fenómeno que se estudia y dar una visión más amplia del fenómeno estudiado (Sampieri, 2010).

Como **contribución teórica** se ofrece una concepción teórico - metodológica para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes, desde el enfoque psicológico enriquecido con ideas del enfoque histórico - cultural. La misma revela las relaciones esenciales entre sus componentes y conllevó a la definición de una nueva dimensión no considerada hasta el momento: la **actividad práctica instrumental**, lo que condujo a la redefinición del término *estilos de aprendizaje*. También incluye la **imaginación** como una nueva subdimensión en la dimensión cognitiva. Además, se enriquecen los indicadores ya establecidos, al ajustarlos al perfil profesional.

La **significación práctica** está dada en las recomendaciones metodológicas para la implementación de la concepción teórico - metodológica, lo que permite valorar sistemáticamente las intervenciones de los sujetos en el proceso de caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje. Estas recomendaciones metodológicas pueden servir como guía para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en otras carreras de Educación Superior. Por otra parte, la aplicación de dicha concepción, en sentido general,

perfecciona y enriquece el diagnóstico psicopedagógico integral lo que, a su vez, fortalece la atención individualizada de los estudiantes.

Los resultados del pre - experimento muestran que la concepción propuesta puede funcionar en la práctica pedagógica concreta. Así mismo su aplicación tiene implicaciones en la toma de conciencia de los estudiantes de sus fortalezas y dificultades para enfrentar la actividad de estudio, en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como en la preparación del docente para atender las diferencias en el proceso de aprendizaje.

La **novedad** consiste en que, por primera vez, se elabora una concepción teórico - metodológica para la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la carrera Agronomía, la cual contempla un nuevo componente que representa una transformación en las concepciones acerca de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje.

La estructura de la tesis comprende introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. **En el capítulo I** se analizan los fundamentos teóricos de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje. **En el capítulo II** se realiza el diagnóstico de la utilización de los perfiles de estilos de aprendizaje por los docentes de la carrera de Agronomía. Por último, **en el capítulo III** se presenta la concepción teórico - metodológica para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera Agronomía y la valoración de su aplicabilidad.

**CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA CARACTERIZACIÓN DE
LOS PERFILES DE ESTILOS DE APRENDIZAJE**

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA CARACTERIZACIÓN DE LOS PERFILES DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

En este capítulo se exponen los resultados del análisis de las posiciones teóricas más significativas en relación con la caracterización de estilos de aprendizaje y su influencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la Educación Superior. A partir de los mismos se determina el punto de vista para la elaboración de la concepción teórico - metodológica que se propone, así como los conceptos generales o categorías que componen su componente teórico.

1.1. El aprendizaje desde el enfoque histórico – cultural y su relación con la enseñanza

La teoría psicológica basada en el enfoque histórico - cultural fue creada por Vigotsky y enriquecida por sus seguidores Leontiev, Galperin y Davidov. Este enfoque en oposición a los existentes con anterioridad y teniendo como basamento teórico - metodológico la dialéctica materialista, ubica al ser humano en su medio social y analiza el origen y desarrollo de la personalidad en el contexto histórico cultural.

Desde este enfoque las funciones psíquicas superiores son procesos mediatizados, que se dan a partir de la actividad del sujeto en las relaciones con otros sujetos. Los elementos mediadores entre el sujeto y el objeto son las herramientas y el signo. Estos mediadores tienen forma externa en la etapa inicial de la formación de los procesos psíquicos superiores. Dichos procesos llegan a alcanzar un carácter intrapsicológico cuando el sujeto comienza a realizarlos por sí mismo (Vigotsky, 1987).

Partiendo de los supuestos anteriores se concuerda con Rico (2003) que asume al *aprendizaje* como:

El proceso de apropiación de la cultura por el sujeto, comprendido como proceso de producción y reproducción de conocimiento bajo condiciones de orientación e interacción social. Cada individuo hará suya esa cultura, pero lo hará en un proceso activo, aprendiendo de forma gradual acerca de los *objetos*,

procedimientos, las formas de actuar, de pensar, del contexto histórico social y de cuyo proceso dependerá su propio desarrollo. (p2)

Así, esta teoría psicológica le asigna gran importancia a la relación entre el *aprendizaje y el desarrollo*, lo que sirvió de base para definir el concepto de Zona de Desarrollo Próximo, entendido como la distancia entre el nivel de desarrollo real, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema con la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (Vigotsky, 1987).

Lo anterior evidencia que el enfoque histórico – cultural ha aportado a la Pedagogía una concepción de *enseñanza desarrolladora en la que se destaca el carácter rector de la misma en relación con el aprendizaje*. De ahí que la enseñanza esté dirigida a desarrollar las potencialidades de los estudiantes y sobre este criterio autores como Silvestre & Zilberstein (2009) y Rico (2003), han hecho referencia a un conjunto de requerimientos psicopedagógicos que sirven de plataforma para organizar y estructurar este tipo de enseñanza. De tal manera la "enseñanza que desarrolla" se ha convertido en un principio pedagógico que supera los preceptos de la enseñanza tradicional que tanto ha marcado la Educación Superior cubana.

Se asume que el desarrollo es producto de la actividad y la comunicación en un medio socio - histórico y cultural, en el que sin excluir lo biológico, la interacción social es la determinante. La enseñanza es aquí el eslabón más importante para lograr el desarrollo de los estudiantes y el *diagnóstico* es el punto de partida ideal para implementar una enseñanza desarrolladora. Un diagnóstico que debe abarcar todas las áreas que intervienen en el aprendizaje, tanto externas (el profesor, la institución, la familia, la comunidad), como internas, (Zonas de desarrollo real alcanzado, *estilos de aprendizaje* que conducen a las diferentes estrategias de aprendizaje que suelen utilizar los estudiantes).

A partir del análisis anterior y en correspondencia con el objetivo principal de la Educación Superior en Cuba que es la formación de profesionales con las habilidades necesarias para resolver los problemas de la producción y los servicios con ética profesional, se plantea la necesidad de fortalecer el diagnóstico

integral. Una vía para lograr este fin es tener en cuenta los **estilos de aprendizaje** de los estudiantes como una manifestación de la diversidad, asunto que en el contexto de la Educación Superior cubana no ha sido muy explorado.

1.2. La caracterización de estilos de aprendizaje

En este epígrafe se analizan los diferentes modelos de clasificación de estilos de aprendizaje, los aportes de investigaciones cubanas relacionadas con este tema en la Educación Superior, la actividad práctica instrumental como componente a tener presente en la caracterización de estilos de aprendizaje y la conceptualización de los términos *estilos de aprendizaje* y *perfil de estilos de aprendizaje*.

1.2.1. Análisis histórico de los modelos de caracterización de estilos de aprendizaje

En Cuba se han realizado investigaciones que brindan referentes necesarios al tema de los estilos de aprendizaje. Entre ellas se pueden citar los programas para aprender a pensar; otras sobre el aprendizaje y la didáctica desarrolladora, y acerca de la creatividad y el desarrollo de la personalidad. Sin embargo, son muy escasas las propiamente relacionadas con el tema objeto de estudio del presente trabajo. Se encontró una aplicada en la enseñanza de la lengua inglesa, otra relacionada con los estilos de aprendizaje y las estrategias de lectura en la segunda lengua, así como una vinculada con la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje para la carrera de Educación Especial.

Por la importancia del tema para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza - aprendizaje, se considera pertinente llevar a cabo estudios en esta dirección y, particularmente, desarrollar esta investigación en la carrera Agronomía de la Universidad en Guantánamo.

Diversos estudiosos del tema aprendizaje coinciden en que los individuos aprenden de forma diferente en dependencia de la etapa del desarrollo en que se encuentran, de la nación en que viven, de la cultura o tradiciones en las cuales se desarrollaron; estos, entre otros elementos - determinan la manera que utilizan las personas para aprender.

En relación con lo anterior, a continuación se analizan ideas planteadas por algunos investigadores.

Kolb (citado por Alonso & Gallego 2002) enfatizó que la forma de aprender es producto de tres elementos fundamentales; la herencia, las experiencias anteriores y las exigencias actuales del ambiente.

Manzano (2007) plantea: "Los estilos de aprendizaje están ubicados en los aspectos aptitudinales del ser humano, en sus dones, talentos, medios, instrumentos con los que cuentan para interactuar con la realidad de forma más efectiva según sus características personales", p (101).

Estos planteamientos se avienen con una de las principales tesis del Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky (1987) asumido en esta investigación, que es el carácter mediatizado de los procesos psíquicos.

El proceso de aprendizaje es considerablemente complejo, no se limita a la adquisición de respuestas o conocimientos. Varios estudios fueron propuestos sobre el tema y diversas teorías surgieron a partir de ahí. Un punto en común de todos esos estudios es la premisa de que cada individuo tendría un ritmo y una forma característica de aprender, o sea, las personas no aprenderían de una forma homogénea (Senna, 2011).

Como se aprecia; es común que los investigadores del tema reconozcan que cada individuo tiene una forma individual de aprender, aunque cada uno perciba la relación de los componentes que determinan ese fenómeno de manera diferente, es decir, desde disímiles marcos conceptuales, lo cual define un *estilo de aprendizaje* para cada sujeto.

En el presente trabajo se expone un análisis de cómo han evolucionado los modelos de clasificación de estilos de aprendizaje, considerando tres criterios que fueron surgiendo sucesivamente en el tiempo. Cada uno predominó durante un período, aunque actualmente se continúan realizando investigaciones a partir de todos los criterios. Los utilizados en cada etapa fueron:

- 1º. Procesamiento de la información (1948 a 1959).
- 2º. Organización y funcionamiento cerebral (1960 a 1988).
- 3º. Enfoque personológico (1989 - actualidad).

Seguidamente se examinan las principales ideas desarrolladas de acuerdo con cada uno de estos criterios.

Enfoque basado en el procesamiento de la información

A partir de diversas investigaciones se elaboraron diferentes modelos que se resumen a continuación.

Resultan significativos los trabajos realizados por Witkin (citado por Cabrera, 2004), quien inicialmente se basó en la percepción para reconocer diversidades entre las personas. Para ello se ubicaron objetos en posición vertical en el espacio y se denominó dependiente de campo a los sujetos que utilizaban rígidamente claves contextuales para localizar la vertical; mientras que los que se auxiliaban en claves internas los identificaron como independientes de campo.

En otros estudios surgió el estilo perceptual general utilizando la prueba del lápiz y papel, en el que se valoraba la habilidad para descubrir una forma de su entorno perceptual. Con el desarrollo de estas investigaciones aparece la teoría de Diferenciación Psicológica de Witkin & Goodenough (citados por Cabrera, 2004). Estos estilos se caracterizan de la siguiente forma:

- Dependiente de campo: Los individuos manifiestan más sensibilidad por claves externas, prefieren la interacción con sus compañeros y docentes para la actividad de estudio, requieren instrucciones externas y metas bien definidas, poseen habilidades sociales; aprenden mejor cuando el material está estructurado, organizado y cuando reciben instrucciones explícitas.
- Independiente de campo: los individuos con este estilo poseen gran capacidad de organización de la información. Son capaces de proponer una estructura diferente a la indicada, siguen más los referentes internos, aprenden mejor cuando al contenido le falta estructura y organización.

Otro modelo que se destaca en este criterio de clasificación es el propuesto por Felder & Silverman (citado por Navas, 2004). Las ideas de Felder parten de su práctica pedagógica como profesor de la carrera Ingeniería Química en una universidad norteamericana.

Felder & Silverman afirman que algunos aprendices tienden a enfocar más hechos, datos y algoritmos; mientras otros se sienten más cómodos con teorías y modelos matemáticos. Según estos autores, algunos estudiantes pueden responder preferencialmente a informaciones visuales como figuras, diagramas y esquemas; mientras otros consiguen más, desde informaciones verbales como explicaciones orales o

escritas. Por último, reconocen que otros estudiantes prefieren aprender de forma activa e interactiva, en tanto otros tienen un comportamiento más introspectivo e individual durante el aprendizaje.

A partir de la afirmación anterior proponen cinco dimensiones de acuerdo con:

- El canal sensorial que utiliza el estudiante para ingresar la información: visuales y verbales.
- La fuente de información preferida: sensitivos e intuitivos.
- La organización de la información: inductivos y deductivos.
- El progreso del procesamiento de la información: secuenciales y globales.
- La forma del procesamiento de la información: activos y reflexivos.

En este modelo pueden darse situaciones de equilibrio entre los componentes de cada dimensión o aparecer también preferencias por algún componente de cada dimensión. El reconocimiento de estos equilibrios o preferencias es lo que orienta la dirección a seguir durante el proceso de enseñanza.

Por otra parte, Curry (citado por Aguilera, 2007) desarrolla un trabajo en el que reagrupa los estilos de aprendizaje en estratos parecidos a las capas de una cebolla y organizados de la siguiente forma:

- El comportamiento del aprendizaje está controlado por la dimensión central de la personalidad.
- Se traslada a través de las dimensiones del procesamiento de la información del estrato intermedio.
- Se modifica por el papel de la interacción con los factores medioambientales que circundan el estrato externo.

Para Curry el corazón de la cebolla representaría a los estilos cognitivos; la capa siguiente, a los estilos de procesamiento de la información; la próxima, a los estilos de interacción social y la última, a las preferencias institucionales. En este modelo, aunque se observa un avance en la integración de los componentes internos y externos de la personalidad, se consideran divididos estos aspectos, ya que el autor considera que el corazón de la cebolla solo incluye los estilos cognitivos, al plantear que las

influencias educativas del medio eran efectivas en las capas externas y se debilitan a medida que se acercan al corazón de la cebolla.

En este criterio de clasificación también se destacan los trabajos de Kolb (citado por Alonso y Gallego 2002) quien en la década del 70 del siglo pasado desarrolló un modelo de aprendizaje basado en experiencias. Dicho autor identificó dos dimensiones principales del aprendizaje: la percepción y el procesamiento; asimismo manifestó que el aprendizaje era el resultado de la forma como las personas perciben y luego procesan lo que han percibido.

El modelo elaborado por Kolb supone que, para aprender algo, se debe trabajar o procesar la información que se recibe; para lo cual, por una parte, se puede partir de una experiencia directa y concreta y, por otra, de una experiencia abstracta que se tiene cuando se lee acerca de algo o cuando alguien lo cuenta.

En la concepción de Kolb, las experiencias que se tengan, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando son elaboradas de alguna de estas dos formas: reflexionando y pensando sobre ellas o experimentando de forma activa con la información recibida.

La yuxtaposición de las dos formas de percibir y las dos formas de procesar fue lo que llevó a Kolb a describir un modelo de cuatro cuadrantes con el fin de explicar los estilos de aprendizaje:

- Divergente: combinación de experiencia concreta y observación reflexiva, se ejecutan mejor los problemas que exigen producción de ideas y se diferencian porque consideran situaciones concretas desde muchas perspectivas.
- Convergente: combinación de experimentación activa y conceptualización abstracta, organizan los conocimientos a través del razonamiento hipotético-deductivo para resolver problemas, se distinguen por la aplicación práctica de las ideas.
- Acomodador: combinación de experiencia concreta y experimentación activa, se distinguen por involucrarse en experiencias novedosas, se arriesgan más que los sujetos que poseen los otros

estilos, se destacan en situaciones en que hay que adaptarse a circunstancias inmediatas específicas.

- Asimilador: combinación de conceptualización abstracta y observación reflexiva, utilizan el razonamiento inductivo y pueden unir observaciones dispares en una explicación integral, desarrollan la capacidad de crear modelos teóricos y prefieren la teoría a la aplicación práctica.

Honey & Munford (citados por Navas 2004), partiendo del Modelo de Kolb y analizando lo que sucedía con directivos del Reino Unido, propusieron la clasificación de estilos de aprendizaje en: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Posteriormente Alonso, Gallego & Honey (citados por Navas 2004) llevan las ideas anteriores al campo educativo manteniendo la clasificación anterior.

En el trabajo de Navas (2004) se describen diversas características de cada uno de estos estilos, las cuales se resumen a continuación.

Alumnos activos: se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanza a la siguiente. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es: “¿cómo?”

Alumnos reflexivos: tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es esa recogida de datos y su análisis minucioso, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es: “¿por qué?”

Alumnos teóricos: adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en

teorías coherentes. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es: “¿qué?”

Alumnos pragmáticos: les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones sobre la misma idea. Son personas apegadas a la realidad, que les gusta tomar decisiones y resolver problemas. La pregunta que quieren responder con el aprendizaje es ¿qué pasaría si...?

El modelo anterior es uno de los preferidos por los investigadores en este marco conceptual del procesamiento de la información. Es más integral al poseer claramente las características de cada estilo y otros elementos que no habían sido considerados anteriormente como es la actividad práctica; no obstante, en la bibliografía consultada no se pudo descartar el reconocimiento de que puede haber una gama de combinaciones de las características de cada estilo descritas en el modelo, que forme un perfil individual que sirva de guía para el proceso de enseñanza.

Enfoque basado en la Organización y Funcionamiento Cerebral

El segundo criterio de clasificación que aparece en el desarrollo histórico de las concepciones sobre estilos de aprendizaje se fundamenta en la organización y funcionamiento cerebral, posiciones que originaron una tendencia cognitiva basada en los avances de la Neuropsicología y la Neurolingüística. Entre las investigaciones que se destacaron en este enfoque se analizarán varios modelos (citados por Cazau, 2005).

El modelo propuesto por Sperry (citado por Cazau, 2005) analiza la especialización del cerebro. En él se identifica al hemisferio izquierdo como lógico puesto que se caracteriza por procesar la información de manera secuencial, lineal y favorece el aprendizaje convergente; mientras que reconoce al hemisferio derecho como holístico, ya que procesa la información a partir del todo para entender sus distintas partes y facilita el aprendizaje divergente.

Otro modelo en este criterio es el de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder (citado por Cazau, 2005), también llamado visual-auditivo-kinestésico o modelo VAK. Este modelo se diferencia de los

anteriores ya que toma en cuenta el criterio neurolingüístico, el cual considera las vías de ingreso de la información y el sistema de representación como fundamentales en las preferencias de quién aprende o enseña.

Los estilos en el modelo VAK se clasifican del modo siguiente:

Visual: entiende el mundo tal como lo ve; el aspecto de las cosas es lo más importante. Cuando recuerda algo lo hace en forma de imágenes; transforma las palabras en imágenes y cuando imagina algo del futuro lo visualiza.

Auditivos: tienden a ser más sedentarios que los visuales y con mucha vida interior. Estarán muy interesados en escuchar. La persona auditiva es excelente conversadora. Tiene una gran capacidad de organizar mentalmente sus ideas.

Kinestésicos: Se relacionan muy fácilmente con otras personas, se mueven mucho pero con soltura y facilidad. Gesticulan mucho, se tocan y tocan constantemente a los demás.

A partir del modelo VAK se considera que la mayoría de las personas utilizan los sistemas de representación de forma desigual, fomentando unos y subutilizando otros; lo que trae consigo el desarrollo de aquellos sistemas de representación que más se utilicen (Navas, 2004).

De manera que en la enseñanza se debe fomentar la utilización de todos los sistemas de representación, ya que utilizar uno más que otro, implica que los mismos tengan distinto grado de desarrollo.

Sobre los trabajos anteriores se considera que reconocen que ambos hemisferios participan en la realización de las tareas o la solución de un problema determinado, los dos son parte de la potencialidad innata del cerebro del individuo en el que se realizan las funciones psíquicas superiores. No obstante, según los estudios realizados por la Neurología, los sujetos utilizan preferentemente más un hemisferio que otro.

A partir de los estudios neurológicos ya no se utiliza el concepto de dominancia cerebral sino hemisferio de especialización complementaria y, en las últimas décadas del siglo pasado, aparece el enfoque de la mente bilateral que significa aprender con el cerebro completo.

Varios autores como Verlee, Mc Carthy y Heller (citados por Cabrera, 2004) son predecesores de este enfoque de mente bilateral. Ellos plantearon que la actividad fundamental de la escuela es lograr que los estudiantes aprendan con todo el cerebro y por tanto, los docentes deben enseñar con todo el cerebro. Sin embargo, los estudios en el ámbito educativo han demostrado que aunque los dos hemisferios tienen la misma importancia en la fisiología del cerebro, estos intervienen de forma diferente según la función cognitiva que ejecutan.

Atendiendo a lo planteado anteriormente, Verlee (citado por Cabrera, 2004) planteó la siguiente clasificación de estilos de aprendizaje:

- Predominantemente sinistrohemisféricos: los individuos con este estilo resuelven los problemas de manera secuencial, procesan la información paso a paso, prefieren la conversación y son preferentemente verbales.
- Predominantemente dextrohemisféricos: los que poseen este estilo son menos verbales, resuelven los problemas intuitivamente, prefieren imágenes y dibujos, procesan de manera holística los datos en forma simultánea, no lineal ni causal.

En este segundo criterio de clasificación se observa, de manera general, que los investigadores citados asumen que las diferencias para aprender dependen fundamentalmente de las particularidades de la función cognitiva, pero lo asocian a los hemisferios del cerebro.

Enfoque personológico

El tercer criterio de clasificación de estilos de aprendizaje se centra en el enfoque personológico, en el cual se asume al aprendizaje desde una visión integral. El sujeto aprovecha sus recursos personológicos de manera efectiva, a la vez que le imprime un sello personal al proceso de aprendizaje, que lo hace distintivo y absolutamente diferente al aprendizaje de los demás. Lo que aprende adquiere para él un significado y un sentido individual, se convierte en algo significativo y necesario para lograr sus objetivos. Se siente implicado no sólo en relación con los contenidos que va a aprender y con los objetivos que ha de alcanzar, sino también en relación con los procesos mismos de aprendizaje (Bermúdez & Pérez, 2004).

En este criterio de clasificación de estilos de aprendizaje se destacan los trabajos de Marton, Svensson & Säljö (citados por Manzano, 2007), quienes forman el grupo de Gotemburgo. Estos autores exponen que el aprendizaje está compuesto por tres dimensiones: la conciencia que tiene el estudiante del aprendizaje, el contenido de la materia y las características del contexto.

En sus criterios precisan que un enfoque de aprendizaje se sustenta esencialmente en los propósitos demostrados por los estudiantes, así pueden adoptar un enfoque profundo o superficial en el aprendizaje. En el enfoque profundo los estudiantes interactúan con el contenido y lo relacionan con las estructuras del conocimiento acumuladas, valorando los pasos lógicos que llevan a una determinada conclusión: mientras que el enfoque superficial procede de una orientación extrínseca y de una concepción simple del aprendizaje, como la memorización mecánica.

Entre el año 1979 y comienzos de la década de los 80 también surge el grupo de Edimburgo con Entwistle & Ramsden (citados por Aguilera, 2007). Dichos investigadores propusieron la siguiente clasificación:

- Factor I: se caracteriza por un enfoque profundo, aprendizaje por comprensión y motivación intrínseca.
- Factor II: se caracteriza por un enfoque superficial, aprendizaje por operación (serial), motivación extrínseca y miedo al fracaso.
- Factor III: caracterizado por un enfoque estratégico, un método de estudio organizado y una motivación de logro.

Se aprecia que los estudios del grupo de Edimburgo fueron una continuidad de los aportes del grupo de Gotemburgo. A partir de ambas concepciones se determinaron diferencias entre los enfoques estratégico y superficial a partir de los intereses de los estudiantes hacia la actividad de estudio y los resultados alcanzados. Además, se considera un avance en el reconocimiento de los recursos personológicos considerando la integración de los aspectos cognitivos, afectivos y recursos autorreguladores; pero, no se

tiene en cuenta el estudio de las diferencias en la formación de hábitos y habilidades prácticas ni se presentan, de manera comprensible, las herramientas de caracterización.

Seguidamente se presentan aportes de investigaciones cubanas relacionadas con la caracterización de estilos de aprendizaje.

1.2.2. Aportes de investigaciones cubanas a la caracterización de estilos de aprendizaje en la Educación Superior

Son esenciales los aportes de Silvestre & Zilberstein (2009) sobre el aprendizaje y la didáctica desarrolladora. En dichas investigaciones se destaca que el estudiante es sujeto de aprendizaje por el papel activo que debe asumir en esta actividad.

Otros reconocidos aportes son los de Córdova (1996) sobre la estimulación intelectual. Asimismo son valiosos los de Fariñas (2005) acerca del sistema de relaciones que se establece entre el aprendizaje y la personalidad, a través del estudio del estilo de vida.

Los estudios sobre los estilos de aprendizaje en Cuba, son escasos; no obstante es tema de relevante importancia para los docentes en cualquier carrera de nivel superior.

Específicamente en la Educación Superior cubana, se encuentra la investigación realizada por Manzano (2007) en la cual se estudia la relación entre los estilos de aprendizaje y las estrategias de lectura en la segunda lengua y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes. Para el diagnóstico de los estilos Manzano utiliza el cuestionario "Honey - Alonso" (CHAEA). Esta investigación, a juicio de la autora del presente trabajo, pertenece a la tendencia del procesamiento de la información.

Otros estudios desarrollados en la Educación Superior cubana son los de Cabrera (2004). Estas investigaciones se realizaron para la enseñanza del Inglés con fines específicos y en ellas se propone que los estudiantes aprendan a comprender, a organizar el tiempo y a convivir con los demás. El autor recomienda para esto las siguientes dimensiones y clasificación de estilos:

- Formas preferidas para percibir la información: visual, auditivo - verbal.
- Formas preferidas para procesar la información: global, analítico.

- Formas preferidas para planificar las actividades en el cumplimiento de metas: planificado, espontáneo.
- Formas preferidas de orientarse hacia la comunicación y las relaciones interpersonales: cooperativo, independiente o individual.

En el trabajo de este autor se establecen criterios para caracterizar los estilos de aprendizaje sustentados en la forma en que los estudiantes solucionan las tareas, partiendo de la exteriorización de las estrategias de aprendizaje.

Otra investigación llevada a cabo en Cuba es la realizada por Aguilera (2007) en la que, desde el enfoque personológico se establecen tres dimensiones:

- Dimensión cognitiva: explica - a través de las cualidades, particularidades y funciones de los procesos psíquicos - las preferencias de empleo de determinadas estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes.
- Dimensión afectiva: expresa las relaciones del estudiante en el proceso de aprendizaje, de acuerdo con sus necesidades y expectativas futuras.
- Dimensión metacognitiva: permite comprender cómo el estudiante valora y regula su proceso de aprendizaje.

El trabajo anterior constituye un eslabón importante en el reconocimiento de los recursos personológicos que intervienen en las preferencias y estilos de los estudiantes para aprender. Aunque los elementos investigados son básicos para caracterizar los estilos de aprendizaje, existen aristas aún no exploradas y que - dado su papel esencial en la formación del estilo de aprendizaje - deben ser estudiadas. Tal es el caso de la **imaginación** y de la **actividad práctica instrumental** cuya importancia en la actividad creadora del estudiante es muy relevante, si se parte del papel de los procesos básicos del perfil profesional. Tales elementos la autora de la presente investigación los considera necesarios para poder explicar los fundamentos de las diferencias para aprender en la realidad que se investiga.

En el estudio del desarrollo histórico de los estilos de aprendizaje se identificaron los tres criterios de clasificación más actuales: el procesamiento de la información, la organización y funcionamiento cerebral y el enfoque personológico. De ellos se considera al enfoque personológico como criterio para la elaboración de la concepción teórico - metodológica que se propone con el fin de caracterizar los estilos de aprendizaje de los estudiantes en la carrera de Agronomía.

En el análisis de los más significativos modelos de clasificación de estilos de aprendizaje, se evidencia que todos aportan elementos necesarios para el examen del problema, pero no se estudian las particularidades requeridas para aprender de manera integral, ni se reconoce que la actividad práctica instrumental tiene sus particularidades de acuerdo con el perfil profesional. Por esta razón, a partir de la importancia que tiene el componente instrumental de la personalidad como sistema integral y de la diferencia en la forma de aprender los contenidos conceptuales y procedimentales, se considera necesario el estudio de un nuevo componente o dimensión para la caracterización de los estilos de aprendizaje: la **actividad práctica instrumental**, elemento que sirve de eje central en esta investigación.

1.2.3. La actividad práctica instrumental

Al considerar el enfoque personológico como sustento para la caracterización de los estilos de aprendizaje, se deben tener presente los fenómenos psíquicos que impulsan, orientan y sostienen la actuación del individuo (necesidades, sentimientos, motivación) y los fenómenos que posibilitan tomar en consideración las condiciones en que transcurre la actuación del individuo (sensaciones, percepciones, memorización, imaginación, pensamiento, habilidades y hábitos como formas de asimilación de la actividad). Todos estos fenómenos en su unidad constituyen la base de las formaciones psicológicas; tales como los **intereses, convicciones, aspiraciones, ideales, autorregulación y las capacidades** (González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001).

Los elementos anteriores son resultados superiores del complejo proceso que es el aprendizaje y por tanto los fenómenos psíquicos que intervienen en su formación participan en la formación de los **estilos de aprendizaje**. Si se tiene en cuenta que todos estos procesos ocurren de manera diferente en cada

individuo, en primer lugar porque los individuos no se ven inmersos en las mismas situaciones durante su vida y segundo porque estas situaciones no son reflejadas exactamente igual, sino cada uno según sus particularidades, se puede entender la individualidad de la personalidad de los sujetos y la influencia de la actividad en la misma.

La categoría "actividad" desde la filosofía es un concepto que caracteriza la función del sujeto en el proceso de interacción con el objeto, es estimulada por la necesidad, se orienta hacia el objeto que da satisfacción a la necesidad y se lleva a cabo por medio de un sistema de acciones. La actividad del hombre posee un carácter social y está determinada por las condiciones sociales de la vida. La actividad teórica surge y se desarrolla influida por los objetivos de la actividad práctica (Rosental & Ludin, 1981).

Vigotsky (1987) consideró a la actividad de la persona como impulsora del proceso de desarrollo humano. Para él, el proceso de formación de las funciones psíquicas superiores se proporcionará mediante la actividad práctica e instrumental, pero en la interacción social. Define al **instrumento** como medio de la actividad externa del hombre y al signo como medio de la actividad interna. Explica la relación real entre actividad externa e interna afirmando que al cambiar el hombre la naturaleza, cambia su propia naturaleza.

De ahí que la actividad interna se ocasiona a partir de la actividad práctica externa y mantienen una relación bilateral. La actividad humana posee una estructura general, tiene sus inicios en un motivo que la provoca y está compuesta por acciones, que surgen por la subordinación del proceso de la actividad a objetivos conscientes. Las acciones ocurren a través de operaciones que son modos de realización de la acción que se originan por las condiciones en que la actividad se desarrolla (Leontiev, 1981).

Constantemente el hombre realiza disímiles actividades: laborales, docentes, recreativas, deportivas, investigativas y el éxito en ellas obedece en gran parte a la forma en que esas actividades son asimiladas por los sujetos. Precisamente los hábitos y las habilidades son las formas de asimilación de la actividad.

Es necesario insistir que el proceso de formación de hábitos y habilidades ocurre de manera diferente entre las personas. Se ha demostrado que la rapidez en el aprendizaje de determinados procedimientos manifiesta variación de un estudiante a otro: algunos necesitan un tiempo prolongado de entrenamiento; mientras otros,

un período menor. En ello influyen la motivación y sus formas personales de efectuar los procedimientos. (González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001).

Esas formas personales que manifiestan los sujetos al ejecutar los procedimientos de determinadas técnicas en la práctica, es necesario tenerla presente en la enseñanza. Esta se debe proyectar de forma que asegure las condiciones para que el estudiante pueda desplegar esos procedimientos y así desarrollar sus hábitos y habilidades. El diseño *adecuado* de la tarea o problema a solucionar, su estructuración diferenciada para cada caso particular, el tiempo *adecuado* o dosificación para su realización, entre otras, son condiciones a tener en cuenta para este fin. Pero, ¿cómo el profesor es capaz de diferenciar lo *adecuado* en las condiciones antes expuestas? Esto se logra a partir de la caracterización de las particularidades que manifiestan los sujetos en el aprendizaje de los procedimientos durante su actividad práctica instrumental.

Por tanto a partir de la estructura de la actividad, de las particularidades individuales en la formación de los hábitos y habilidades, y del uso del instrumento como medio de la actividad práctica se define el término actividad práctica instrumental para el proceso de formación de profesionales.

Actividad práctica instrumental: *Conjunto de acciones que debe realizar un profesional en formación para alcanzar el objetivo de su perfil, a partir de la ejecución de operaciones específicas, que permite la transformación del objeto y su propia transformación, utilizando métodos y medios característicos de su modo de actuación de acuerdo a las condiciones de realización.*

El análisis anterior se puede llevar a un perfil profesional, por ejemplo el de Agronomía. En este caso la actividad profesional general es **resolver la generación de productos de origen animal y vegetal de forma estable, con eficiencia y calidad, con la finalidad de satisfacer las necesidades de la sociedad.**

Los campos de acción donde se desempeñarán los profesionales egresados son: el manejo de los suelos, el manejo del agua, de maquinaria agropecuaria y de plagas; la gestión económica, la fitotecnia, la zootecnia, el extensionismo y la docencia.

Cada uno de estos campos de acción se convierte en un fin a lograr para el dominio de la actividad profesional. Por consiguiente, será necesario que el egresado sea capaz de desarrollar un conjunto de

acciones para alcanzar los objetivos, a través de la ejecución de diferentes operaciones. Estas constituyen las técnicas fundamentales de cada campo de acción, que requieren métodos y medios que tendrá que seleccionar y adecuar en correspondencia con las condiciones reales de cada situación laboral que enfrente.

1.2. 4. Conceptualización de los términos estilos de aprendizaje y perfil de estilos de aprendizaje

Los orígenes del término “estilos de aprendizaje”, se remontan a la primera mitad del siglo pasado con los estudios sobre los estilos cognitivos, concepto que se desarrolla a partir de investigaciones realizadas por diversos autores entre los que se destacó Witkin (citado por Martínez 2007) durante las décadas del cuarenta y cincuenta; lo que engendró una gran diversidad de posiciones teóricas entre los investigadores. Para esta investigación se considera necesario referenciar algunos conceptos que conducen al desarrollo del término “estilo de aprendizaje”. Por una parte, Dunn & Dunn (1979) describen que: “los estilos de aprendizaje reflejan la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información” (p. 41).

Riechmann (1979) describe que: “el estilo de aprendizaje es un conjunto particular de comportamientos y actitudes relacionadas con el contexto de aprendizaje” (p.12). Mientras que Hunt (1979) lo define como: “las condiciones educativas bajo las que un estudiante está en la mejor situación de aprender” (p.27). Schmek (1982) plantea que: “el estilo de aprendizaje es simplemente el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje”(p.30).

Kolb (1984) partiendo de su modelo de clasificación, define a los estilos como: “diferencias generalizadas en la orientación hacia el aprendizaje, basadas en el grado relativo de énfasis puesto por los estudiantes sobre los cuatro pasos del proceso de aprendizaje” (p. 56).

Alonso, Gallego & Honey (citados por Navas 2004) asumen la definición de Keefe y reconocen que: “ los estilos de aprendizaje son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo perciben los estudiantes, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje ” (p.48).

Según las características de los conceptos anteriores se observa una diversidad de modos de aprender de los estudiantes en los que intervienen indistintamente elementos fisiológicos, sociológicos, emocionales, físicos, psicológicos - cognitivos y pedagógicos.

Con una visión más integral Aguilera (2007) define el término estilos de aprendizaje desde un enfoque personológico como:

La forma específica en que como resultado del desarrollo de la personalidad se manifiesta la combinación de componentes afectivos, cognitivos y metacognitivos durante el proceso de interiorización de la experiencia histórico social; el que tiene un carácter gradual, consciente y relativamente estable para aprender a sentir, pensar y actuar. (p41)

Se coincide con la definición expuesta con anterioridad, en tanto, tiene en cuenta los elementos cognitivos, metacognitivos y afectivos, aspectos considerados valiosos para esta tesis. No obstante, a juicio de la autora se propone añadir el componente **actividad práctica instrumental** porque se considera uno de los aspectos que interviene en la formación de los estilos de aprendizaje dada la diferencia en la forma de aprender los contenidos conceptuales y procedimentales.

Así se propone redefinir el término "estilos de aprendizaje" como la *forma específica en que como resultado del desarrollo de la personalidad se manifiesta la combinación de elementos **afectivos, cognitivos, metacognitivos** y la **actividad práctica instrumental** durante el proceso de interiorización de la experiencia histórico social; el que tiene un carácter gradual, consciente y relativamente estable para aprender a sentir, pensar y actuar.*

La redefinición anterior contiene los elementos o dimensiones que intervienen en la formación del estilo de aprendizaje; por tanto estos van a constituir los **conceptos o categorías** fundamentales que **interrelacionados** forman parte del componente teórico de la concepción que se propone.

En la bibliografía estudiada, se pudo reafirmar que diversos autores coinciden en que un mismo individuo manifiesta características de diferentes estilos de aprendizaje. A pesar de ello la mayoría de los modelos para caracterizar estilos de aprendizaje conducen a catalogar los individuos en uno u otro estilo de

aprendizaje, y solo en algunos de los casos se habla de la combinación de dos estilos. Sin embargo existe una gama de combinaciones de las características que manifiestan los sujetos que conducen necesariamente a la conformación de un perfil de estilos que no es estático, que se manifiesta en las diferentes situaciones de la tarea de aprendizaje, de acuerdo al momento en que se encuentre el individuo en la cadena gradual que es el proceso de aprendizaje. En general el perfil manifiesta el desarrollo alcanzado por el individuo en su personalidad, de ahí su carácter variable.

Por ende, desde el análisis anterior el presente trabajo no aporta una nueva clasificación de estilos de aprendizaje, sino la unidad de los elementos que intervienen en la conformación del estilo, que se concretan en un perfil y de forma dinámica. El cambio en las características de cualquiera de sus componentes produce variación de otros y en general del perfil de estilos.

A partir del análisis anterior en la propuesta de esta investigación se considera más correcto usar el término **perfil de estilos de aprendizaje**, planteado por Cazau (2005) como la proporción en que cada persona o grupo utiliza diversos estilos de aprendizaje. Por consiguiente, durante todo el desarrollo del resto del presente trabajo se utiliza el término perfil de estilos de aprendizaje.

1.3. Influencia de los perfiles de estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza - aprendizaje

Al analizar los reportes de las investigaciones sobre este tema se aprecia una discrepancia entre las posiciones teóricas de los investigadores; no obstante, la mayoría de ellos tienen un punto común que permite agrupar las bases teóricas de los estilos de aprendizaje en dos posiciones: los que asumen bases próximas a los estilos cognitivos y sus fundamentaciones son de carácter psicológico, y los que entienden los estilos más afines al proceso de aprendizaje y sus cimientos están en la Pedagogía.

En opinión de la autora del presente trabajo, tanto la Psicología como la Pedagogía brindan referentes teóricos a los estilos de aprendizaje.

Sobre el aprendizaje escolar existen muchas definiciones, pero a partir del análisis histórico realizado y de los presupuestos del enfoque histórico – cultural asumidos, se reconoce el criterio de Ortiz & Mariño (2003) que plantean que se pueden establecer las siguientes características:

- Es un proceso porque atraviesa por diferentes etapas o fases en el transcurso del tiempo. No ocurre inmediatamente, sino mediante una serie o gradación secuencial de los contenidos de la enseñanza y presupone un desarrollo cuantitativo - cualitativo en una dinámica peculiar.
- Ocurre en el plano interno de la persona, de ahí su carácter subjetivo, pero con una exteriorización conductual oportuna y sistemática, acorde con el carácter intencional del sujeto, aunque no sin contradicciones y en un contexto social determinado.
- Se estructura y se construye dentro del sujeto cognoscente con la participación activa de él en la organización y procesamiento de la información recibida.
- Es dirigido por el profesor como parte del proceso pedagógico.
- Posee carácter activo porque implica la participación consciente y voluntaria del escolar, así como de su actividad individual.
- Incluye a la personalidad en su integridad (holístico), en la unidad de lo cognitivo, afectivo y conductual.
- Es un mecanismo esencial para el desarrollo psíquico del hombre.
- Se produce en la comunicación del profesor con el alumno, del profesor con el grupo y entre los estudiantes, así como del alumno consigo mismo, por lo que es un proceso interactivo.
- No existen mecanismos universales ni óptimos de aprendizaje, pues están determinados por el contexto en que transcurre, por el contenido que se aprende y por los estilos de aprendizaje de cada alumno, debido a ello el maestro debe utilizar diferentes estilos de enseñar.
- Exige de la metacognición, o sea, que el discente conozca, reflexione, valore y regule su propio aprendizaje, así como sus peculiaridades.
- Es influido por los conocimientos y experiencias anteriores del alumno y por su estilo de aprender, o sea por su aprendizaje intuitivo.

A partir de estas características, se reafirma la unidad del aprendizaje con la enseñanza y el papel activo del sujeto como protagonista de su propio proceso de aprendizaje, de modo que en las instituciones

escolares dicho proceso al ser organizado y dirigido como parte del proceso pedagógico, adquiere la denominación de **proceso de enseñanza - aprendizaje**.

El proceso de enseñanza - aprendizaje tiene como propósito favorecer la formación integral de la personalidad del educando, constituyendo una vía principal para la obtención de conocimientos, valores, procedimientos y estrategias de aprendizaje.

En este proceso el estudiante debe apropiarse de leyes, conceptos y habilidades de las diferentes asignaturas que forman parte del currículo de su carrera y, al mismo tiempo, al interactuar con el profesor y los demás estudiantes, se van dotando de procedimientos y estrategias de aprendizaje, así como de modos de actuación que en su conjunto van desarrollando sus perfiles de estilos de aprendizaje.

A diferencia de lo anterior, un proceso de enseñanza - aprendizaje con énfasis en lo instructivo y con protagonismo deliberado del docente, no conduce a formar en los estudiantes perfiles de estilos de aprendizajes desarrolladores.

Desde esta perspectiva es elemental retomar el análisis del valor que tiene el diagnóstico psicopedagógico integral de los estudiantes como vía para la atención individualizada. En relación con ello, existen muchas definiciones, no obstante en esta investigación se concuerda con los que exponen que el diagnóstico pedagógico integral es un proceso que se caracteriza por ser dinámico e inacabado, que requiere de actualización estable y científicamente fundamentada (Abreu, 1990). Es esta actualización continua la que se utiliza como punto de partida para planificar las acciones pedagógicas, que con carácter de sistema, constituyen el proceso formativo en el que se desarrolla el estudiante. Por tanto, el diagnóstico es proceso y es resultado a la vez, es conclusión de un análisis que permite trazar un «punto de partida» (González, 2002), sobre la base del cual se diseña el proceso pedagógico en la institución educativa.

Imbert (citado por Aguilera, 2007), refiriéndose al diagnóstico psicopedagógico integral propone tres niveles en los que señala la importancia del mismo desde un plano general hasta llegar a las particularidades de cada individuo. Estos son:

- Macronivel: conocimiento relacionado con el funcionamiento interno, la relación con el entorno y las posibles vías que les permiten un mejor desempeño en la sociedad. Es un diagnóstico de relaciones intergrupales en el contexto institucional.
- Mesonivel: relacionado con el funcionamiento de los grupos sociales dentro de una determinada organización. Es un diagnóstico de relaciones intragrupal que brinda conocimientos del funcionamiento interno del grupo.
- Micronivel: referido al diagnóstico en el plano individual, al diagnóstico en el contexto de la personalidad. Debe brindar un conocimiento de la personalidad del sujeto o de alguna de sus partes integrantes.

El diagnóstico en los tres niveles planteados por el autor antes citado es significativo para la caracterización integral de una institución, una carrera, un año, un grupo y cada uno de los estudiantes que integran un grupo. No obstante, en el micronivel la caracterización debe ser más profunda y detallada para lograr la atención individual de los estudiantes durante el proceso de enseñanza - aprendizaje, por lo que se considera que en ésta debe incluirse los perfiles de estilos de aprendizaje que los estudiantes utilizan para aprender.

Stouch (citado por Cabrera, 2004) considera que los estilos de aprendizaje constituyen una de las principales formas que tiene el estudiante para “aprender a aprender”, y Cabrera (2004) señala que, además, a través de las estrategias que utilice el docente, también integra el “aprender a enseñar”. De aquí que se considere importante reflexionar sobre la siguiente pregunta:

¿Qué sucede en la práctica pedagógica cuando no se tienen en cuenta los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes?

Una de las consecuencias es que se pierde demasiado tiempo tratando de resolver algunos problemas pedagógicos cuya génesis se desconoce. Otra resultante es que los docentes se apoyan en el empirismo pedagógico y cuando se les pregunta ¿cuáles son las preferencias de este alumno para aprender?, enuncian algunas características aisladas, dirigidas fundamentalmente a su aprovechamiento académico,

pero no pueden dar una explicación acabada de las causas del problema, ni enunciar las estrategias que funcionan mejor y las más acertadas para estimular el desarrollo del estudiante.

En el análisis de la influencia de los perfiles de estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza - aprendizaje, se ha estado usando el término estrategia para referirse a las actividades y tácticas que utiliza el estudiante durante el proceso de aprendizaje y que forman parte de sus perfiles de estilos de aprendizaje, o las que realiza el docente durante el proceso de enseñanza.

Al analizar etimológicamente la palabra estrategia - según el *Diccionario de la lengua española (DRAE)* 22.ª Edición en línea - se encuentra que procede del latín *strategia* y significa arte de dirigir las operaciones militares, arte para dirigir un asunto y conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima. En la literatura científica se pueden encontrar heterogéneos términos asociados y se tiende a la utilización de diferentes palabras (política, táctica, técnica, práctica, experiencia, procedimiento), para hacer referencia a las estrategias, lo que trae como resultado dificultades en la interpretación.

Se concuerda con el juicio de Addine, (1999) que plantea que "un conjunto de tácticas interrelacionadas conforma una estrategia" y que "una táctica es un procedimiento específico que se aplica y tributa a todo el proceso, a la estrategia en general" (p 12).

El término estrategia es empleado en diversos campos, entre los que se encuentran las Ciencias Pedagógicas y Psicológicas. En este contexto, las estrategias se han vinculado a procesos de memoria, de comprensión de textos y de aprendizaje. A su vez se ha indagado sobre estrategias de enseñanza, pedagógicas, metodológicas, didácticas, educativas, curriculares entre otras.

Actualmente los términos; estrategias pedagógicas y didácticas han adquirido mayor auge dentro de las ciencias psicopedagógicas en el mundo iberoamericano, sin embargo el criterio de la autora de este trabajo es que los dos términos no son equivalentes, ya que el proceso pedagógico es más general que el proceso de enseñanza - aprendizaje; el primero va más allá de lo docente, aunque en ambos debe manifestarse la unidad de lo instructivo y lo educativo.

Después de analizar diferentes definiciones de estrategia pedagógica, Ortiz & Mariño (2003) la definen como: “un proceso de dirección educacional integrado por un conjunto o secuencia de acciones y actividades planificadas, organizadas, ejecutadas y controladas por el profesor, para perfeccionar la formación de la personalidad de los futuros profesionales, de acuerdo con objetivos formativos previamente delimitados”(p.25), concepto con el que se coincide en este trabajo.

Sobre las estrategias para el proceso de enseñanza - aprendizaje, en la literatura científica se encuentran los términos: estrategias metodológicas, estrategias de enseñanza, estrategias cognitivas, estrategias de aprendizaje y estrategias didácticas, que aunque tienen diferente denominación y acepciones todas tienen el mismo objetivo que es el perfeccionamiento del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Hoy en las universidades se le concede gran importancia a la aplicación adecuada de las estrategias en el proceso de enseñanza - aprendizaje, pero al valorar los términos antes mencionados, se considera que las estrategias metodológicas y didácticas se presuponen, ya que lo metodológico es también didáctico. Por otra parte, las estrategias de enseñanzas no se pueden ver independientes de las de aprendizaje, ya que las acciones del docente para enseñar influyen en las de los estudiantes para aprender. Asimismo, utilizar el término estrategias cognitivas para el proceso de enseñanza - aprendizaje resulta limitado, ya que éstas se refieren al contenido solamente como categoría didáctica.

Teniendo en cuenta lo antes planteado, se asume el criterio de Ortiz & Mariño (2003) de adscribirse al término **estrategias didácticas** para el proceso de enseñanza - aprendizaje, que admite enfocar el cómo se enseña y cómo aprende el alumno, ya que son las dos partes que integran el proceso de enseñanza - aprendizaje. En tal sentido las estrategias didácticas no se limitan a los métodos y formas con los que se enseña, sino también a los procedimientos y técnicas que tienen los estudiantes para aprender, lo que resulta una concepción más consecuente con las tendencias actuales.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I

1. El enfoque personológico, enriquecido con fundamentos del enfoque histórico – cultural constituyen el punto de partida para la elaboración de una concepción teórico – metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje.
2. Se propone incluir la **actividad práctica instrumental** como una nueva dimensión o componente para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes.
3. Los perfiles de estilos de aprendizaje se deben incluir en el diagnóstico psicopedagógico integral, dadas sus bases teóricas, tanto psicológicas como pedagógicas, y su influencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
4. El componente teórico de la propuesta está constituido por las siguientes dimensiones y subdimensiones:

Tabla 1. Composición de las dimensiones y subdimensiones de la concepción que se propone.

Dimensiones	Subdimensiones
Afectiva	
Cognitiva	Memoria
	Pensamiento
	Imaginación
Actividad Práctica Instrumental	
Metacognitiva	

**CAPÍTULO II. UTILIZACIÓN DE LOS PERFILES DE ESTILOS DE APRENDIZAJE POR LOS
DOCENTES EN LA CARRERA AGRONOMÍA**

CAPÍTULO II. UTILIZACIÓN DE LOS PERFILES DE ESTILOS DE APRENDIZAJE POR LOS DOCENTES EN LA CARRERA AGRONOMÍA

En este capítulo se presentan los resultados del diagnóstico llevado a cabo en la carrera de Agronomía en la Universidad de Guantánamo, con el objetivo de comprobar la utilización de los perfiles de estilos de aprendizaje por los docentes para adecuar sus estrategias didácticas. Además se establece la fundamentación del componente metodológico de la concepción que se propone.

2.1. Caracterización de la carrera Agronomía en la Universidad de Guantánamo

La formación del Ingeniero Agrónomo en Cuba con carácter universitario fue aprobada el 30 de junio de 1900 de forma oficial, por lo que cuenta ya con más de 100 años. En sus inicios se formaba un profesional con conocimientos de ingeniería rural y capacitado para dirigir la naciente industria del procesamiento de alimentos.

Al examinar el desarrollo histórico de la Educación Superior en Cuba, se aprecia que en el período de 1976 -1988 se crearon diferentes carreras agropecuarias que formaban un profesional de perfil estrecho, especialista en un campo de acción específico. Por esta razón su preparación no era integral, lo que no le permitía estar en condiciones óptimas para dar solución a los complejos problemas agrícolas que se presentan en las unidades básicas productivas.

Con la introducción del Plan de estudio C en el curso 1990-1991, se da solución a esta nueva necesidad del desarrollo agropecuario del país, formando un ingeniero agrónomo de perfil amplio. Actualmente se aplica el Plan de estudio D, que se ajusta a las condiciones socioeconómicas y productivas, así como consolida las concepciones y experiencias acumuladas en el orden pedagógico, científico productivo, y político ideológico (Plan de Estudio D, 2006). No obstante, precisa de nuevas concepciones en el aspecto

dinámico (orientaciones metodológicas) para lograr un proceso de enseñanza - aprendizaje más individualizado.

En la Universidad de Guantánamo el plan de estudio responde a las particularidades de la provincia a partir de que en su currículo propio se aborda el cultivo del café y el cacao, entre otros cultivos varios que son priorizados en el territorio. Con dicho plan se persigue la actuación exitosa del profesional de Agronomía en los procesos productivos, para lo que se le exige conocimientos profundos de los factores que constituyen base de los mismos: las especies vegetales de cultivo, los animales de granja y el medio ambiente. Esta preparación se deriva del dominio de las diferentes ramas de las ciencias que abordan tan diversos factores. Tal es el caso de la Biología en la que se incluyen los contenidos de Botánica, Fisiología Vegetal, Genética, Microbiología y Ecología. Su extensión ha sido variada en los diferentes planes de estudio, pero cualquiera sea el caso han de asegurarse los contenidos que resultan básicos para el conocimiento de las plantas en lo estructural y lo fisiológico y del mismo modo de los elementos del medio. Notable importancia adquieren los conocimientos en las áreas de las características físicas, biológicas y químicas del suelo, que al formar parte del medio, junto a los factores climáticos y ecológicos, aseguran la nutrición de las plantas. Además, todo esto debe estar en función de lograr una preparación que le permita actuar sin ocasionarle afectaciones a ninguno de los componentes, más allá de los límites de la capacidad de autorrecuperación.

En un segundo momento del currículo de la carrera cada uno de los factores es abordado nuevamente, pero incluido en el sistema de interrelaciones con los demás. Por ejemplo, las plantas de cultivo se estudian en el agrosistema. Para esta oportunidad están reservadas las tecnologías agrícolas que permiten modificar el suelo en sus aspectos físicos, químicos y bióticos, a través de las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, inoculación y técnicas para la regulación de los efectos del clima por medio de algunos de sus elementos como la luz y la temperatura. Dispondrá también de técnicas para actuar sobre las plantas con fines de mejoramiento genético que propicien los más altos valores fenotípicos en un ambiente ajustado a las características de las nuevas variedades.

En esta etapa del movimiento ascendente en el currículo con el fin de conformar el objeto de trabajo del egresado de Agronomía en Guantánamo, el estudiante adquiere la ética y los valores de la profesión para actuar con responsabilidad y las habilidades y conocimientos para actuar sobre las regularidades que se dan en la relación entre el medio ambiente y los animales de granja, entre el medio ambiente y las plantas de cultivo, o entre el medio ambiente, plantas de cultivo y animales de granja; cada uno de los cuales es un factor natural del objeto de trabajo. Aprende los ajustes necesarios al actuar sobre uno o dos de ellos, o sobre los tres. Así, puede seleccionar los animales de granja para una mejor adaptación al medio, o mejorar el medio a través de alguna medida para que los animales puedan expresar sus potencialidades o seleccionar genotipos más productivos a la vez que mejora las condiciones ambientales para que estos puedan manifestarse. De igual forma sucede con las especies vegetales de cultivo.

Este es el momento de aprendizaje de los métodos de trabajo y de la asimilación de los núcleos de la cultura agrícola integrados, según Cedeño (2000), por las diversas relaciones que se dan entre los factores naturales a través de los procesos de regulación. Este autor reconoce tres núcleos en la cultura agrícola que se manifiestan en el objeto de trabajo del agrónomo: Especie vegetal - Medio ambiente - Proceso de regulación, Especie animal - Medio ambiente - Proceso de Regulación, Especie vegetal - Especie animal - Medio ambiente - Proceso de regulación.

Según lo analizado anteriormente sobre el problema que resuelve el profesional de Agronomía, en Guantánamo que es una provincia mayormente agrícola, es indudable que la eficacia de su modo de actuación dependerá de cómo ha logrado interiorizar los componentes de la actividad práctica instrumental que lo caracteriza. Por tanto, es una necesidad conocer las diferencias para aprender tanto desde una perspectiva teórica como práctica, diferencias que influyen en la conformación de un perfil de estilo de aprendizaje en cada estudiante.

Todos los profesionales deben ser creativos debido a que en sus esferas de actuación son variados los problemas que se pueden presentar y en cada contexto pueden requerir de soluciones diferentes. El ingeniero agrónomo en particular necesita una potenciación de la creatividad, dada la diversidad y

características de su objeto de trabajo. Por esta razón, desde el primer año de la carrera la enseñanza debe estar dirigida al desarrollo de habilidades creativas. Para lograrlo es necesario fomentar la motivación, un pensamiento independiente y flexible de manera que el estudiante pueda descifrar los problemas, planteárselos, resolverlos con sus propias fuerzas y ser capaz de buscar soluciones diferentes según las exigencias del contexto.

De todo lo expuesto se concluye que se precisa tener una caracterización integral de cada estudiante, en la que son elementos necesarios, entre otros, el diagnóstico de los conocimientos acumulados y la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje.

La importancia de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje para los docentes radica en que su conocimiento les permitirá adaptar la enseñanza a los mismos y mantener un adecuado seguimiento al desarrollo integral de cada alumno. Asimismo, dicha caracterización también es provechosa para los estudiantes, porque en la medida en que sean capaces de reconocer su perfil de estilos de aprendizaje, podrán comprender mejor las diferencias que existe entre sus compañeros de grupo, sus propias preferencias y autorregular sus estrategias.

Todo lo anterior conlleva a la necesidad de adiestrar a los estudiantes, desde el primer año, para realizar autovaloraciones sistemáticas que impliquen valorar sus limitaciones y potencialidades para enfrentar el próximo año. Esto es de vital importancia, ya que las habilidades desarrolladas en un año tienen su continuidad en el siguiente hasta lograr alcanzar el modo de actuación en el último año.

A partir del análisis de los referentes teóricos, presentado en el capítulo uno de este trabajo, de la influencia de la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza - aprendizaje y las particularidades de la carrera Agronomía, se concluyó que era necesario realizar un diagnóstico que permitiera confirmar científicamente las problemáticas identificadas inicialmente a partir de la práctica pedagógica.

2.2. Diagnóstico de la utilización de los perfiles de estilos de aprendizaje por los docentes en la carrera Agronomía

Este diagnóstico se realiza en dos momentos del desarrollo de la presente investigación. En la primera etapa de la investigación tiene el objetivo de corroborar si en la práctica pedagógica los docentes de la carrera poseen conocimientos sobre cómo caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje y si utilizan los resultados de la caracterización para diseñar la atención individual a las diferentes formas de aprender de los estudiantes. Asimismo, permitió ratificar la idea de que la construcción de la concepción que se propone debe integrar una dirección teórica y otra metodológica. Por otra parte, como se explica más adelante, se consideró necesario incorporar un diagnóstico similar de los docentes del colectivo de año en la fase de implementación de la propuesta.

Pasos para llevar a cabo el diagnóstico.

1. Determinación de la población de docentes y selección de la muestra mediante procedimiento aleatorio.
2. Selección de los indicadores a estudiar.
3. Elaboración de los instrumentos para la recogida de información.
4. Aplicación de encuesta a la muestra de docentes.
5. Entrevista a directivos de la carrera.
6. Estudio de documentos normativos de la carrera.
7. Revisión de la preparación de la asignatura y observación de clases.
8. Análisis y descripción de los resultados.

El diagnóstico del uso de los estilos de aprendizaje por los docentes se desarrolló mediante un estudio descriptivo en la población de 135 docentes de la carrera Agronomía en la Universidad de Guantánamo.

El análisis de las características de la población reflejó que la misma no era homogénea. Esto conllevó a la selección de una muestra estratificada mediante un procedimiento aleatorio. Se consideraron como estratos las categorías docentes y la muestra se conformó con 35 unidades de la población.

Tabla 2. Estructura de la población y de la muestra.

Estratos	Elementos en la población	Elementos en la muestra
Profesor Titular	4	1
Profesor Auxiliar	16	4
Profesor Asistente	31	8
Profesor Instructor	84	22
Total	135	35

Con dicha muestra se llevó a cabo una encuesta cuyo objetivo fue constatar el nivel de conocimientos de los docentes para realizar la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes y su aplicación en la atención a las diferentes formas de aprender de los mismos. El cuestionario utilizado se muestra en el anexo No. 1 y para su elaboración se consideraron los siguientes indicadores:

1. Conocimiento que poseen los docentes sobre el significado del término estilos de aprendizaje.
2. Conocimiento por los docentes de indicadores para determinar los perfiles de estilos de aprendizaje de sus estudiantes.
3. Utilización por parte de los docentes de los perfiles de estilos de aprendizaje para planificar estrategias didácticas que tengan en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes.
4. Comprensión por los docentes de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje como proceso y resultado a la vez, con lo que constantemente perfeccionan las estrategias didácticas para atender las diferentes formas de aprender.
5. Causas que inciden en la atención que se ofrece en la actualidad a los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Los datos recolectados se procesaron para calcular la frecuencia absoluta y relativa expresada en porcentajes. Al analizar los resultados se obtuvo que el 85% de los docentes definen a los estilos de aprendizaje como el modo que utiliza el estudiante para resolver las tareas. El 80% de los docentes señala como forma para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje las evaluaciones frecuentes y los exámenes parciales y solo un 20 % declara el diagnóstico como método para caracterizarlos. De los

resultados anteriores se deduce que la mayoría de los docentes tiene una idea limitada del significado del término estilos de aprendizaje ya que solo se refieren a algunos elementos que conforman su definición sin explicar el contenido en sí de esa forma o modo de aprender. Coinciden, además, en que para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje los resultados académicos son determinantes, asociando la caracterización solamente al resultado obtenido con las estrategias de aprendizaje utilizadas, sin tener en cuenta otros elementos de carácter psicológico.

Entre los elementos necesarios para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje, el 51,4% de los docentes señala al rendimiento académico y el 100% reconoce que la motivación hacia la actividad de estudio es determinante en el modo de resolver las tareas docentes. Sin embargo, sólo un 17,1% plantea que las particularidades de los procesos cognoscitivos son determinantes, y un 42,9% reconoce que son necesarios la caracterización de los recursos autorreguladores y el autorreconocimiento de las habilidades desarrolladas por los estudiantes. De aquí se puede concluir que los docentes no ven de manera integral al proceso de enseñanza - aprendizaje, ni que en este se debe tener en cuenta, como uno de los elementos de partida, la caracterización del proceso de aprendizaje que realiza cada estudiante.

Otros datos significativos que aportó la encuesta fueron que sólo el 14,3% de los docentes reconoce haber tenido en cuenta alguna vez los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes para la planificación, ejecución o control del proceso de enseñanza – aprendizaje. Esto conlleva a considerar que el proceso se ejecuta de manera frontal, con estrategias en que las acciones fundamentalmente son las del docente, y las particularidades individuales de los estudiantes son poco conocidas por el profesor. Esta información concuerda con que el 91% de los docentes reconoce no sentirse preparado total o parcialmente para desarrollar estrategias didácticas diversas en función de los estilos de aprendizaje.

El 77,1% de los docentes señaló como necesario para planificar su actividad docente, primero la metodología utilizada para desarrollar los contenidos, y segundo, los conocimientos previos que poseen los estudiantes. Este dato continúa enfatizando que no se utiliza el diagnóstico individual como punto de partida para la planificación del proceso de enseñanza - aprendizaje y que la metodología utilizada es lo

primario. Por tanto, se comprueba que aún no se le da la jerarquía requerida a la selección de los métodos y estrategias de enseñanza teniendo en cuenta las particularidades del grupo de estudiantes.

En cuanto al momento en que se deben caracterizar los perfiles de estilos de los estudiantes, el 97,1% de los docentes consideró que debía ser al comenzar los estudios superiores, y un 28,6 % reconoció que es un proceso que debe mantenerse durante todo el curso. Estas respuestas demuestran que la mayoría no aprecia la caracterización como proceso y resultado a la vez, por tanto, el carácter sistemático, individualizado, integral y objetivo de la caracterización del aprendizaje no se concreta en la práctica y no se aprovecha la posibilidad que brinda una caracterización temprana para perfeccionar constantemente las estrategias didácticas.

El 91,4 % de los docentes reconoció como causa de las limitaciones en el conocimiento teórico y práctico de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje a la escasa bibliografía disponible que presente instrumentos específicos para esta caracterización. Por otra parte, los que reconocen alguna bibliografía la asocian a las que contienen teorías psicológicas del aprendizaje.

El 100 % de los docentes señala que no tener en cuenta en las actividades metodológicas el tema de los perfiles de estilos de aprendizaje es la causa de la falta de conocimiento al respecto, mientras que sólo un 5,7 % reconoce el bajo nivel de concientización que evidencian los docentes para asumir la necesidad de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje como causa del desconocimiento sobre el tema.

De los datos anteriores se deduce que la falta de utilización de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje durante el proceso de enseñanza - aprendizaje de la carrera de Agronomía no se debe a que los docentes no reconozcan su importancia, ni a la falta de voluntad y compromiso con sus funciones, sino a que no poseen conocimientos teóricos ni prácticos necesarios para poder caracterizarlos.

De la revisión de la preparación de asignaturas y de las observaciones a clases, se apreció que la generalidad de los docentes hacen énfasis en el nivel de dominio del contenido por los estudiantes, quitándole importancia al componente afectivo, en el que se pueden considerar sus intereses, motivaciones, autovaloración y necesidades de aprendizaje. De aquí que también se desatendía el

componente metacognitivo y como resultado el alumno no podía valorar la efectividad de sus estrategias ni los objetivos que se propone.

Se observó que los docentes utilizan preferentemente el método expositivo, sin embargo, es una necesidad en la modalidad semipresencial el uso de métodos activos de enseñanza. Eran poco frecuentes el uso de medios de enseñanza con representaciones gráficas o videos como apoyo a las explicaciones o a los textos escritos. Los estudiantes no demostraron dominio de estrategias de estudio, ni mucha motivación por esa actividad. La preparación para actividades de consolidación como seminarios o clases prácticas era insuficiente, incluso hasta cuando consistía en leer textualmente del libro la tarea de aprendizaje orientada en el encuentro anterior.

Además, la orientación, ejecución y control del trabajo independiente se centra específicamente en el contenido de la tarea y no se sugieren estrategias de autoaprendizaje atendiendo a las preferencias de los estudiantes; las tareas se organizan fundamentalmente de manera individual ya que el trabajo en equipos y la cooperación es más frecuente en las actividades prácticas o de profundización de contenidos como los seminarios. Las tareas de aprendizaje generalmente no tienen un carácter problematizado, y cuando se utilizan los métodos problémicos es para todo el grupo, de manera que no existe distinción en las estrategias didácticas empleadas por los docentes.

En la revisión de los documentos del plan de estudio D de la carrera, se pudo constatar que en las indicaciones metodológicas y de organización se acentúa que el plan de estudio contempla, sin desvirtuar la formación de un profesional de perfil amplio, atender a los intereses particulares de los estudiantes. Esto se logra permitiendo que puedan optar por una de las asignaturas Sistema de Producción Agrícola y Sistema de Producción Pecuaria para la ejecución y preparación de sus trabajos de diploma en el último año académico.

Además, en el cuarto y quinto años existen las asignaturas optativas, que, como su nombre lo indica, permiten a los estudiantes optar, según sus preferencias y las posibilidades de oferta que cada Centro de Educación Superior (CES) disponga, de determinada asignatura, pero en las indicaciones metodológicas no

se explica cómo determinar estas preferencias de los estudiantes, ni cuáles elementos tener en cuenta para caracterizar las preferencias desde los primeros años de la carrera.

Las indicaciones metodológicas recomiendan la aplicación de métodos que propicien el autoaprendizaje, el uso de las tecnologías, elevar la presencialidad, el uso de formas organizativas y tipos de clases que favorezcan la independencia, pero no hacen alusión a la importancia de caracterizar las diferencias individuales de los estudiantes para aprender y planificar las estrategias didácticas a partir de esas diferencias.

En entrevista realizada al vicedecano docente y en la revisión de los documentos del plan de estudio y de las estrategias educativas de los años se pudo comprobar que contienen los objetivos por cada año académico, en los que gradualmente se describen los valores contenidos y habilidades necesarias a alcanzar por cada año. En los mismos se declara potenciar la motivación profesional de los estudiantes, sin embargo, en entrevista realizada a los jefes de disciplina de los tres departamentos docentes se evidenció que en las actividades metodológicas desarrolladas no se consideró la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje y todos reconocieron que no tenían conocimientos actualizados sobre el tema.

El modelo de control a clases desarrollado e implementado por la Vicerrectoría de Formación del Profesional contiene un conjunto de elementos significativos a evaluar que se consideran valiosos para tener una idea integral de este proceso, pero no contiene dentro de sus indicadores la planificación de las estrategias didácticas a partir de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En el documento metodológico sobre los objetivos de trabajo para la etapa 2013 - 2016 se pudo constatar que en el Área de Resultado Clave 1, Profesional Competente y Comprometido con la Revolución, en el criterio de medida 5 se recomienda un conjunto de elementos muy valiosos para llevar a cabo la atención individualizada a los estudiantes de primer año en todas las carreras. Entre ellas se plantea la realización de un diagnóstico individual antes del inicio de las clases que permita caracterizar a cada estudiante, tanto

en los aspectos cognitivos como en los afectivos. Sin embargo, no se recomienda diagnosticar el modo que utiliza el estudiante para aprender y así saber si están preparados para enfrentar la enseñanza superior con sus exigencias y adecuar las estrategias didácticas, ni se tiene en cuenta que la caracterización debe ser continua y no solo al inicio del curso. Tampoco se menciona la importancia que tiene caracterizar las preferencias de los estudiantes hacia un campo de acción determinado desde los primeros años de la carrera, a partir de diagnosticar las habilidades desarrolladas y la motivación hacia uno de los campos.

Después de analizar los datos obtenidos a partir de las diferentes técnicas aplicadas, se determinaron las siguientes insuficiencias:

1. La generalidad de los docentes y estudiantes tienen una idea limitada del significado del término estilos de aprendizaje, ya que solo se refieren a algunos elementos que conforman su definición.
2. La mayoría de los docentes coinciden en que los resultados académicos son determinantes para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje, asociando la caracterización solamente al resultado obtenido por el estudiante.
3. No se planifican las estrategias didácticas a partir de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje, de manera que los métodos y estrategias utilizadas pueden o no, resolver la contradicción entre el problema y el objetivo.
4. La mayoría de los docentes no asumen la caracterización como proceso y resultado a la vez, por tanto el carácter sistemático, individualizado, integral y objetivo de la caracterización del aprendizaje no se concreta en la práctica y no se aprovecha la posibilidad que brinda una caracterización temprana para perfeccionar constantemente las estrategias didácticas.
5. Los docentes no utilizan la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje debido a que no conocen la manera de caracterizarlos, aunque reconocen su importancia para la enseñanza.

Los resultados del diagnóstico anterior reafirman que los docentes no conocen una concepción teórico - metodológica que permita caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes con las

particularidades de la carrera Agronomía y que necesitan preparación metodológica sobre el tema.

2.2.1. Fundamentación metodológica de la utilización de los perfiles de estilos de aprendizaje por los docentes en la carrera Agronomía

El diagnóstico de la utilización de los perfiles de estilos de aprendizaje por los docentes en la carrera Agronomía y los presupuestos teóricos asumidos en el capítulo 1, permitieron determinar los fundamentos metodológicos para la implementación de la concepción teórico - metodológica que se propone.

En primer lugar, a partir de los supuestos teóricos que se asumen en la investigación se presentan principios que sustentan el proceder metodológico de la concepción.

1. Concepción sociocultural de aprendizaje, unidad de lo afectivo – cognitivo y unidad de la actividad y la comunicación. El proceso de aprender no es solamente retener lo aprendido en la memoria, sino ante todo, aumentar continuamente la propia capacidad de utilizar las experiencias vividas y los conocimientos en relación con los demás sujetos, que surja como resultado del aprendizaje, un comportamiento más perfecto, más humano, y mayor autorregulación de la propia actuación.

2. La enseñanza como un proceso desarrollador que integra dialécticamente lo instructivo y lo educativo. La enseñanza debe propiciar que el individuo se desarrolle integralmente, no solo para la actividad cognoscitiva de sus capacidades y habilidades, sino también en lo afectivo - volitivo y comportamental.

3. Carácter científico del proceso de enseñanza. El proceso de enseñanza debe ser entendido en su forma dialéctica como reflejo mental de la realidad objetiva, se pretende lograr el proceso de reconstrucción del mundo por el pensamiento teórico en imágenes mentales de la realidad objetiva, evidenciadas por el análisis.

4. Concebir el diagnóstico integral como un proceso abarcador que implique todos los fenómenos que intervienen en el aprendizaje (externos e internos). En este diagnóstico se debe incluir la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje, además de otros factores que intervienen en el proceso, como son la comunidad, familia, Institución, etc.

5. *La necesidad de desarrollar estrategias didácticas diferenciadas que sean capaces de dar una respuesta adecuada a las diversas necesidades en la forma de aprender de los estudiantes.* El profesor debe planificar estrategias didácticas que respondan de manera general a las características de los perfiles de estilos de aprendizaje que predominen en el grupo, pero si es necesario debe establecer estrategias particulares para casos que así lo requieran.

Los principios anteriores son base esencial para plantear el proceder metodológico de la concepción. Sin embargo, las insuficiencias arrojadas en el diagnóstico de la utilización de los perfiles de estilos de aprendizaje por los docentes en la carrera Agronomía, revelan el poco conocimiento sobre el tema y sus implicaciones didácticas. Por esta razón, se deben tener presente otros aspectos de carácter didáctico y organizativo que constituyen sostén de los procedimientos y acciones metodológicas que forman parte del componente metodológico de la concepción teórico - metodológica que se propone en esta investigación y que se explican a continuación:

- No basta con que en una asignatura determinada se tengan en cuenta los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes. Se trata de un trabajo conjunto en el colectivo de año, por eso el colectivo de año es la estructura ideal para la implementación de la concepción teórico – metodológica. Para ello es necesario el diagnóstico y preparación de los docentes del año, establecer las acciones metodológicas para la implementación de la concepción, que tenga en cuenta el proceder metodológico para cada una de las dimensiones de la misma y las técnicas a aplicar y finalmente recomendaciones metodológicas para la adecuación de las estrategias didácticas a partir de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Para el diagnóstico y preparación de los docentes del año con vistas a la implementación de la concepción teórico - metodológica se consideran adecuados los mismos indicadores utilizados en el diagnóstico de la utilización de los perfiles de estilos de aprendizaje por los docentes en la carrera Agronomía.

Por la importancia del colectivo de año para la implementación de la concepción teórico - metodológica que se propone se dedica a continuación un espacio para precisar el papel de esta estructura en el proceso de formación profesional en la Educación Superior cubana, teniendo en cuenta que según los presupuestos teóricos en que se fundamenta la propuesta, el profesor asume el rol de guía y orientador del estudiante en dicho proceso y que el profesor principal de año tiene designadas una serie de funciones.

El **colectivo de año** constituye un nivel de dirección en las universidades, dirigido por el profesor principal de año académico. El mismo está integrado por los docentes que desarrollan las asignaturas en el año, los docentes guías de cada grupo, los tutores y los representantes de las organizaciones estudiantiles. Tiene como propósito fundamental lograr que se cumplan los objetivos del año.

El **profesor principal de año** es la máxima autoridad académica en el año, un docente de experiencia científica y pedagógica, se subordina directamente al decano o al jefe de departamento – carrera. Su labor de dirección es esencial para la implementación de la estrategia educativa del año.

Entre las principales funciones del colectivo de año se destacan, la elaboración, ejecución y control de la estrategia educativa del año académico - la confección de la estrategia de comunicación con la participación de los estudiantes - el desarrollo de diagnóstico integral de los estudiantes, la integración de las actividades académicas, laborales e investigativas – dirigir el trabajo metodológico y controlar la marcha del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el cumplimiento de las funciones del colectivo de año como estructura de las universidades, el profesor principal de año es el máximo responsable y asesor y tiene entre sus principales obligaciones la dirección de la concertación de la estrategia educativa del año, del diagnóstico integral, de las reuniones del colectivo de año, participa en la elaboración del horario docente, da criterios del desempeño de los docentes a los departamentos para que sean considerados en la evaluación de los mismos y participa en las reuniones de carrera.

Apelando a las funciones del colectivo de año y a las atribuciones y obligaciones del profesor principal de

año, se considera que éste constituye la estructura idónea para la implementación de la concepción teórico – metodológica que se propone en esta investigación. Esta idea se basa en que se proyecta incorporar la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje al diagnóstico integral de los estudiantes, así como actividades metodológicas del año para la preparación de los docentes, si fuese necesario. De esta manera se fomentaría en el colectivo de año la implementación de estrategias didácticas que atiendan las diferencias individuales para aprender y se favorecería el desarrollo de los perfiles de estilos de aprendizaje en los estudiantes.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II

1. El resultado del diagnóstico de la utilización de los perfiles de estilos de aprendizaje por los docentes en la carrera Agronomía, permitió identificar la necesidad de una concepción teórico – metodológica que contemple los elementos teóricos para la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje, así como acciones y procedimientos metodológicos para su implementación.
2. Se reconoce la función metodológica del colectivo de año para implementar estrategias didácticas que atiendan las diferencias individuales en el aprendizaje.
3. La estructura del componente metodológico de la propuesta quedará conformado por los siguientes procedimientos:

Tabla 3. Estructura del componente metodológico de la concepción.

Procedimientos metodológicos para la implementación de la concepción.	
Acciones metodológicas para caracterizar perfiles de estilos de aprendizaje	Acciones metodológicas para elaborar estrategias didácticas a partir de los perfiles de estilos de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> ● Diagnóstico a docentes del colectivo de año. ● Preparación de los docentes. ● Aplicación de instrumentos. ● Conformación de perfiles de estilos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño de las estrategias a partir de los perfiles. ● Implementación de las estrategias. ● Ajuste de las estrategias a nuevas condiciones.

**CAPÍTULO III. CONCEPCIÓN TEÓRICO - METODOLÓGICA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE
PERFILES DE ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA AGRONOMÍA**

CAPÍTULO III. CONCEPCIÓN TEÓRICO - METODOLÓGICA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE PERFILES DE ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA AGRONOMÍA

En el presente capítulo se presenta una concepción teórico – metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera de Agronomía y los resultados de su valoración por diferentes vías. Con este fin se discuten los resultados de la aplicación del método de criterio de expertos, de una entrevista a especialistas del perfil de Agronomía y de un pre - experimento con los estudiantes durante primero y segundo años de la carrera. Dichos resultados permitieron valorar la pertinencia de la concepción teórico - metodológica propuesta y su aplicabilidad para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera Agronomía.

3.1. Fundamentos de la propuesta como concepción teórico - metodológica

Para la elaboración de la concepción teórico - metodológica que se propone se parte de dos argumentos. En primer lugar de la sistematización teórica de la literatura especializada en torno al tema, que permitió el punto de vista teórico y los conceptos fundamentales que forman parte del componente teórico de la concepción. En segundo lugar se parte de los supuestos teóricos asumidos y de los resultados del diagnóstico, analizados en el capítulo anterior, para determinar los principios que sustentan los procedimientos que forman parte del componente metodológico.

Rosental & Ludin, (1981) en su Diccionario Filosófico plantean que una concepción está integrada por sistemas de ideas, conceptos y representaciones del mundo circundante que pueden abarcar a toda la realidad o un aspecto de ella.

No obstante resulta más adecuada la definición de D. Valle Lima (2010), que percibe la concepción como el “Conjunto de objetivos, conceptos esenciales o categorías de partida, principios que la sustentan, así como

una caracterización del objeto, haciendo énfasis en aquellos aspectos que sufren cambios, al asumir un punto de vista para analizar el objeto o fenómeno en estudio" (p.155).

Los elementos que conforman la definición anterior son positivos ya que permiten determinar un punto de partida para el análisis del objeto de estudio en esta investigación, sin embargo es pertinente considerar otros aspectos presentes en el análisis que hacen algunos autores sobre el término *concepción teórico – metodológica*.

Ponce (2004) y Sánchez (2006) coinciden en que una concepción teórico - metodológica contiene ideas y conceptos relacionados y vías, métodos, procedimientos o técnicas para la implementación. En estas ideas se considera significativo tener presente los procedimientos para la implementación de la concepción.

Aguilera (2007) retoma estas ideas, pero las refiere específicamente a una concepción teórico - metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en los estudiantes. Así, plantea que es:

Un sistema de ideas y relaciones entre conceptos que permiten explicar el proceso de caracterización de los estilos de aprendizaje, que se concretan en dimensiones, indicadores y las correspondientes escalas evaluativas para conformar perfiles individuales, que evidencien el desarrollo que alcanza la personalidad de cada estudiante durante el proceso de enseñanza - aprendizaje. (p.51)

En este trabajo se toma lo positivo de las definiciones anteriores y en particular la de Aguilera por la proximidad al objeto de investigación, pero considerando al mismo tiempo las ideas de Chirino, Vázquez, Del Canto, Escalona & Suárez (2013) que plantean que las potencialidades de la concepción teórico - metodológica se concretan en sus dos componentes esenciales: uno teórico conceptual expresado en ideas, conceptos y representaciones de la realidad y otro metodológico, expresado en orientaciones o acciones metodológicas para la instrumentación de la teoría. Estos autores destacan además que la misma aporta variables, indicadores, procedimientos y orientaciones metodológicas, que responde a un modelo, es contextualizada y orientada a la solución de problemas.

Se define entonces como concepción teórico - metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes, *al conjunto de ideas y conceptos interrelacionados que permiten explicar y*

estructurar el proceso de caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje a partir de dimensiones, subdimensiones e indicadores con sus escalas evaluativas que incluyen particularidades del perfil objeto de estudio, así como los procedimientos y acciones metodológicas para su instrumentación práctica.

La consideración de las particularidades del perfil que se estudia se fundamenta con la inclusión de la dimensión actividad práctica instrumental.

Desde el punto de vista filosófico, la concepción propuesta se fundamenta en la Filosofía marxista - leninista. De esta forma se asume la concepción dialéctico – materialista del conocimiento y la actividad. Se utiliza para el análisis de las categorías más generales que están presente en el proceso de elaboración de la concepción teórico – metodológica propuesta, Estilos de aprendizaje, perfiles de estilos de aprendizaje y concepción teórico-metodológica para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje, así como en la interrelación entre ellas.

La teoría general del desarrollo, la lógica dialéctica y la teoría del conocimiento nutrieron el camino seguido para la obtención de la concepción teórico-metodológica propuesta.

El fundamento sociológico se expresa por la función socializadora que se le asignan a los agentes educativos, en particular la Universidad como institución educativa donde se forman los profesionales en la que debe garantizarse la transmisión a las nuevas generaciones de toda la experiencia histórico-social, en los aspectos académico y laboral. Estas relaciones son fundamentales, ya que se requiere de una estrecha colaboración entre la Universidad y las entidades de base laborales para coordinar los sistemas de influencias de manera efectiva.

En tal sentido se concuerda con Blanco (2001) en que “El desarrollo del individuo, bajo la influencia de la educación y el medio social, tiene lugar como unidad dialéctica de la asimilación y objetivación de los contenidos socialmente válidos” (p.30).

La concepción propuesta también se fundamenta en ideas del enfoque histórico – cultural desarrollado por Vigotsky (1987), ya que dicho enfoque tiene sus fundamentos epistemológicos en la filosofía marxista, al

aceptar el criterio de que el pensamiento humano constituye un reflejo subjetivo de la realidad objetiva. Desde esta perspectiva, el aprendizaje es resultado de la interacción recíproca, dinámica y transformadora de los sujetos sociales con el medio sicionatural donde viven y, en esta interacción, la actividad y la comunicación son los recursos de socialización para la estructuración del pensamiento humano. Esta orientación rechaza la posición de otros autores que consideran que la inteligencia es predominantemente disposición genética de los seres humanos.

Desde los postulados asumidos, la inteligencia y el pensamiento humano se consolidan en la actividad y la comunicación, lo que conduce a que el proceso de enseñanza - aprendizaje deba proyectarse en función del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. El proceso de formación ha de ayudar a los estudiantes a expresar lo que por sí solos no pueden hacer, ya que a partir de las interacciones que se producen en la clase u otra forma organizativa y de los tipos de actividades en ellos desplegadas, se propicia el desarrollo en el interior de los estudiantes de aquello de lo que carecen intrínsecamente.

Estos fundamentos han servido de plataforma teórica a diversos trabajos y aportes de investigadores cubanos, referidos al proceso de enseñanza - aprendizaje; tales como los realizados por Fariñas (1990); Córdova (1996); Castellanos (2001); Silvestre & Zilberstein (2002); Ortiz. (2003) y Aguilera (2007), entre otros.

Una de las contribuciones más significativas del enfoque histórico - cultural, sustento teórico esencial de la concepción propuesta en esta investigación, es el aporte teórico y la valoración metodológica del concepto de zona de desarrollo próximo, referida a la distancia existente entre lo que el individuo puede lograr y realizar individualmente, y lo que es posible que haga con el apoyo de los demás sujetos más capaces que intervienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje (Vigotsky, 1987). Por ello, si se tiene la intención de favorecer el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes, se debe tener en cuenta la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje dentro del diagnóstico integral, ya que la información que se obtenga a partir de estos, ayuda a conocer el desarrollo real alcanzado por el estudiante y diseñar las estrategias adecuadas para contribuir al desarrollo progresivo de la personalidad de los mismos.

Para Vigotsky el aprendizaje y desarrollo no eran equivalentes. Este defendía el criterio de que el aprendizaje organizado propiciaría el desarrollo y pondría en marcha una serie de procesos progresivos. La enseñanza correctamente organizada conduciría al desarrollo. En relación con lo anterior, Davidov (1988) destacó: "la enseñanza es el aspecto internamente necesario y universal en el proceso de desarrollo " (p.35).

En correspondencia con el enfoque histórico – cultural en la concepción teórico - metodológica propuesta en esta investigación se reconoce la función esencial del docente dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, se asume al estudiante como sujeto activo durante el proceso, la actividad y la comunicación resultan necesarias para perfeccionar el proceso de enseñanza - aprendizaje, las estrategias que planifica el docente estimulan la formación de un pensamiento independiente, así como el desarrollo de habilidades prácticas. De esta manera los procesos cognitivos y afectivos permanecen indisolublemente unidos, siendo esta una de las ideas centrales de la concepción de Vigotsky, al reconocer el carácter integral del psiquismo humano. Además fortalece el diagnóstico integral en tanto apoya al docente en la caracterización de las particularidades de los estudiantes, lo que media en la adecuada relación de los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje para satisfacer el encargo social transformado en meta fin u objetivo por la escuela.

Desde el punto de vista pedagógico se parte del modelo de formación de la Educación Superior cubana que se sustenta en dos ideas rectoras fundamentales:

- La vinculación del estudio con el trabajo, que consiste en asegurar desde el currículo el dominio de los modos de actuación del profesional, en vínculo directo con su actividad profesional.
- La unidad entre la educación y la instrucción, que expresa la necesidad de educar al hombre a la vez que se instruye.

Se tiene en consideración además el modelo del profesional de la carrera Agronomía que forma parte del plan de estudio D. Este es base esencial para la elaboración de la concepción teórico - metodológica teniendo en cuenta que en sus indicadores y escalas evaluativas se atienden las características de este perfil.

3.2. Concepción teórico - metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera Agronomía

Tomando en consideración los elementos teóricos y metodológicos analizados en los capítulos anteriores, en este epígrafe se presenta la concepción teórico – metodológica, se explican sus dimensiones, subdimensiones, indicadores y se muestran las escalas evaluativas con sus características.

El concepto es la forma o modo de generalización de los objetos y fenómenos y una de las funciones lógicas del concepto es la segregación mental según determinados indicadores de los objetos que nos interesan en la práctica y en el conocimiento (Rosental & Ludin, 1981).

Este proceso de segregación mental que en la investigación se denomina operacionalización, permite describir la composición del concepto con elementos que permitirán realizar su medición de forma empírica.

Las variables pueden ser conceptos teóricos o empíricos en tanto son atributos, propiedades o características de las unidades de análisis susceptibles de adoptar distintos valores o categorías. Las dimensiones son aspectos o facetas de una variable compleja y pueden también establecerse subdimensiones. Cuanta más cantidad y niveles de dimensiones y subdimensiones requiere una variable, tanto más compleja será esta. A medida que se pasa de las dimensiones a las subdimensiones y de estas a los indicadores, dichas variables se tornan cada vez menos simples y más empíricas o manifiestas (Cazau ,2006).

De ahí que el concepto posea el nivel más elevado de generalidad y abstracción; las dimensiones y subdimensiones son partes componentes de la estructura del concepto, las que a su vez, se subdividen en elementos más específicos que componen sus indicadores, cuya significación se expresa en opciones de medición, expresadas en la escala de evaluación.

Las dimensiones y subdimensiones de la concepción teórico - metodológica propuesta parten del análisis de los modelos de clasificación de estilos de aprendizaje, ya que todos dieron la posibilidad de estudiar una u otra arista del problema, pero como principal referente se toma la concepción teórico - metodológica

elaborada por Aguilera (2007). Dicha autora fundamenta su propuesta en el enfoque personológico y fue desarrollada para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año de la carrera de Educación Especial.

Esta autora no consideró la actividad práctica instrumental dentro de las dimensiones a tener en cuenta para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje, por lo que una contribución de la presente investigación es incluir una nueva dimensión: **la actividad práctica instrumental**, así como introducir otra subdimensión en la dimensión cognitiva: **la imaginación** y escalas evaluativas diferentes en la dimensión cognitiva, para clasificar los perfiles de estilos de aprendizaje, atendiendo al perfil técnico que se estudia.

Desde el enfoque personológico el proceso de caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje se produce a partir de la combinación de los siguientes elementos: afectivo, cognitivo, metacognitivo, actividad práctica instrumental, durante el proceso de interiorización de la experiencia histórico - social, que conducen a un perfil de estilos de aprendizaje en cada individuo. A partir de los perfiles de estilos de aprendizaje se planifican las estrategias que estimulan el perfeccionamiento de los mismos hacia un nivel superior, lo cual evidencia el desarrollo integral de la personalidad.

Este proceso de caracterización es continuo y tiene dos funciones. Una es identificar los perfiles de estilos de aprendizaje individuales y la otra consiste en estimular el perfeccionamiento de los mismos hacia otros más desarrolladores a través del uso por parte de los docentes de estrategias didácticas adecuadas a los perfiles de estilos de aprendizaje.

La figura 1 muestra un esquema de la composición de la concepción teórico - metodológica para caracterizar perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera de Agronomía.

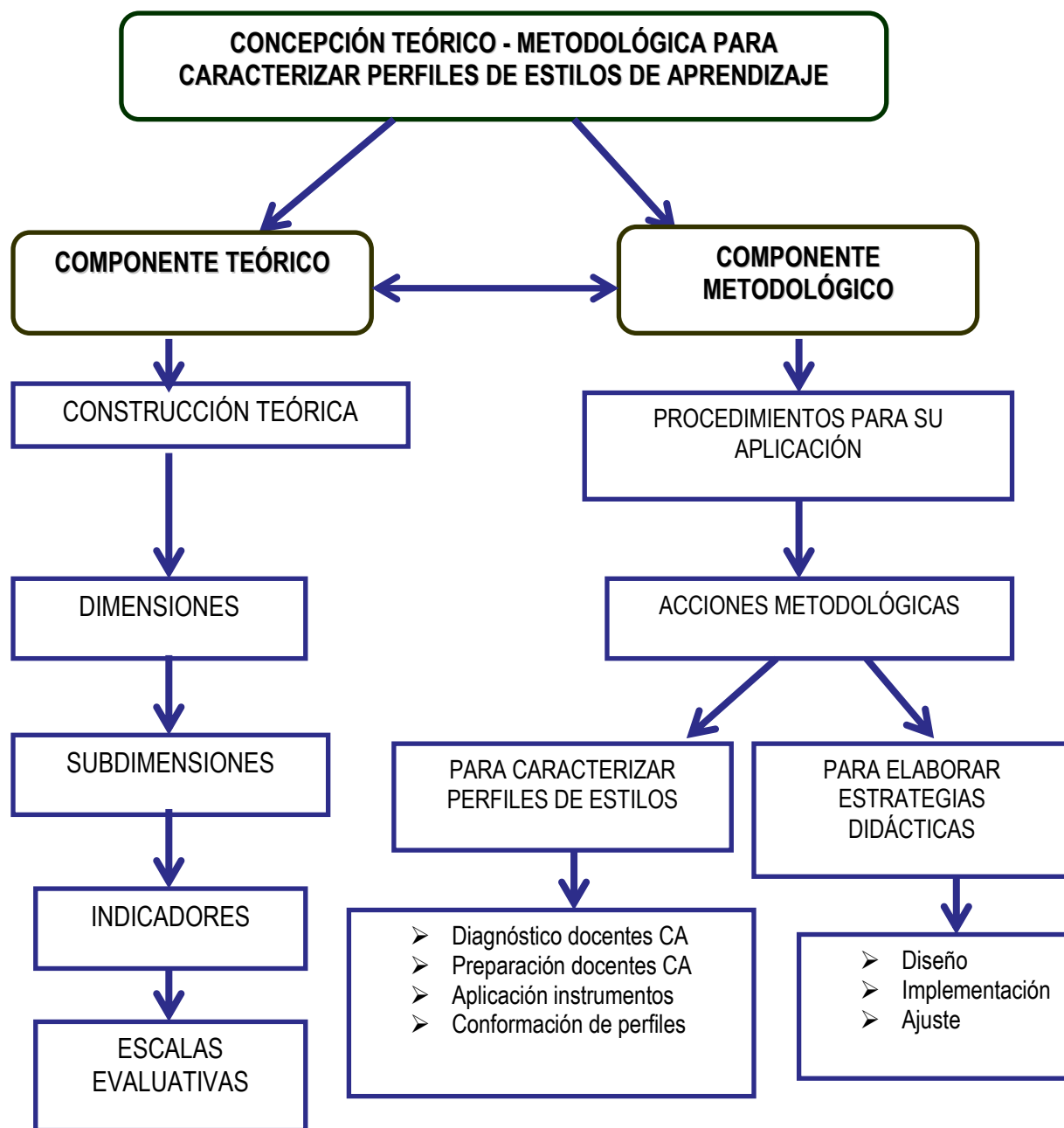


Figura 1. Esquema con la composición de la concepción teórico – metodológica propuesta.

3.2.1. Dimensiones y subdimensiones como conceptos o categorías principales del componente teórico de la concepción propuesta

En la tabla 3 se presentan las dimensiones y subdimensiones de la concepción propuesta con sus correspondientes indicadores, incluyendo las escalas evaluativas para cada indicador.

Tabla 3. Dimensiones, subdimensiones, indicadores y escalas evaluativas de la concepción propuesta.

Dimensiones / subdimensiones		Indicadores	Escalas
Afectiva		Motivación profesional y hacia la actividad de estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel Alto • Nivel Medio • Nivel Bajo
Cognitiva	Memoria	Procedimientos de memorización	<ul style="list-style-type: none"> • Mecánicos • Lógicos
		Canales sensorceptuales	Predominantemente: <ul style="list-style-type: none"> • Visual - Cinético • Visual - Auditivo • Auditivo - Cinético • Auditivo - Cinético y Visual
	Pensamiento	Procesos básicos del pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Analítico • Sintético
		Formas del pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Efectivo altamente perfeccionado • Efectivo menos perfeccionado
		Cualidades del pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Independiente • Dependiente • Flexible • Poco flexible
	Imaginación	Tipos de imaginación que predomina	<ul style="list-style-type: none"> • Predominantemente • Creadora • Pasiva
Actividad Práctica Instrumental		Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas (dependen del año académico)	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuados • Parcialmente adecuados • Inadecuados
Metacognitiva		Autovaloración del aprendizaje y las estrategias utilizadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación • Inadecuación parcial • Inadecuación total

Dimensión afectiva

Esta dimensión fue propuesta por Aguilera (2007) para la carrera de Educación Especial y en este trabajo es adaptada para la carrera Agronomía. De acuerdo con dicha autora la **dimensión afectiva** expresa las relaciones que establece el estudiante hacia el proceso de aprendizaje, de acuerdo con sus necesidades y

expectativas futuras. Relaciones que dependen en gran medida de su motivación, por lo que se considera como **indicador de la dimensión afectiva** la ***motivación profesional y hacia la actividad de estudio***.

El indicador **motivación** tiene un carácter esencialmente consciente como núcleo de la personalidad, que expresa la unidad de los elementos afectivos y cognitivos como aspecto determinante de la regulación del motivo y la capacidad del individuo para utilizar los recursos personales, con el objetivo de dirigir su comportamiento presente hacia el estudio y orientarse hacia proyectos futuros bien definidos.

A partir del sustento teórico de la concepción que se propone, todo fenómeno psíquico es reflejo de la realidad y por tanto, influye en el proceso regulador de la actividad del sujeto.

En estudios sobre la motivación Rubinstein (1976) plantea que:

El papel regulador del reflejo de la realidad por parte del sujeto se manifiesta en dos formas: en forma de regulación inductora y en forma de regulación ejecutora, la primera induce a la acción, es decir permite determinar la meta o el objetivo a cumplir para satisfacer una necesidad y la segunda permite analizar las condiciones para escoger la manera correcta y llegar a la meta. (p.432.)

González (1995) afirma: "La motivación es la regulación inductora del comportamiento y la misma determina, regula la dirección y el grado de activación o intensidad del comportamiento" (p.2). En tal sentido, en un concepto más amplio define a la motivación como:

El conjunto concatenado de procesos psíquicos (que implican la actividad nerviosa superior y reflejan la realidad objetiva a través de las condiciones internas de la personalidad) que conteniendo el papel activo y relativamente autónomo de la personalidad, en su constante transformación y determinación recíprocas con la actividad externa, sus objetos y estímulos- objeto) y la intensidad o activación del comportamiento, manifestándose como actividad motivada. (p.2)

A partir del análisis anterior, en este estudio se considera que para la adquisición de nuevas ideas y conceptos, además de estructuras del conocimiento ya aprendidas, se requiere que el comportamiento manifestado por el individuo durante la actividad de estudio sea una actividad motivada.

Otros autores (Entwistle & colaboradores 1983, 1987, 2004) han realizado valoraciones en cuanto a la influencia de la motivación en la actividad de aprendizaje y manifiestan que en la adopción de un enfoque

u otro influye la intención con la que el estudiante afronta la tarea de aprendizaje, expresan además que existe una relación entre los enfoques de aprendizaje y el tipo de motivación.

Los autores anteriormente mencionados declaran que se observa una asociación de la motivación intrínseca con el enfoque de profundidad. También plantean que cuando predomina el deseo del éxito se asocia al enfoque superficial y si el impulso dominante es el miedo al fracaso, se relaciona con un enfoque estratégico.

Siguiendo ese orden de pensamiento, en la presente investigación se considera que la motivación hacia el estudio puede ser predominantemente autónoma o adaptativa o una combinación en igual proporción de lo autónomo y lo adaptativo, en dependencia de los estímulos que promueven la motivación. Si son motivos intrínsecos (interés cognoscitivo, necesidad de adquirir nuevas habilidades, satisfacción con la actividad de estudio en sí misma) originan la autonomía de la actividad de estudio. Por otra parte, cuando los motivos son extrínsecos (actividad de estudio como un medio hacia un fin) causan la adaptación de la actividad de estudio como medio para obtener el objetivo que puede ser, entre otras, la necesidad de éxito; pero aunque el estudiante lograra su fin, debiera trabajarse para que alcance la motivación intrínseca.

La motivación hacia la actividad de estudio en la Educación Superior tiene una relación esencial con la satisfacción que siente el sujeto con la profesión elegida, si dicha profesión forma parte de su proyección futura.

En Cuba los trabajos sobre motivación profesional adquieren especial significación para los investigadores a partir de la década de los setenta del siglo pasado, con los estudios de González (1982) y González F. (1983).

Otros autores realizaron investigaciones relacionadas con la motivación profesional y - aunque no todas han sido en la Educación Superior, ni en carreras técnicas, constituyen referentes importantes a considerar en la presente propuesta. Entre estos autores se pueden mencionar Valdés (1984) y González (1989). El primero realizó una caracterización de la motivación profesional de estudiantes de

preuniversitario que aspiraban estudiar en el Instituto Superior de Cultura Física. En ella el autor demostró la importancia de la composición como técnica para estudiar la motivación profesional. La segunda autora determinó diferentes niveles de integración de los aspectos dinámicos y de contenido que caracterizan la motivación profesional.

Asimismo, Domínguez (1992) estableció los componentes cognitivo, afectivo, autovalorativo y de proyección futura para caracterizar la motivación profesional y acentuó el uso de las técnicas abiertas y semiabiertas para el estudio de la motivación profesional.

Estos resultados tienen gran significación para la práctica pedagógica, ya que todos los elementos son fundamentales para comprender la estimulación de los individuos hacia la realización de la tarea de aprendizaje, aunque todavía existe una visión limitada de los aspectos psicológicos que determinan o intervienen en dicha estimulación lo que obstaculiza la utilización de estrategias que contribuyan a la efectividad y estimulación del aprendizaje.

Por otra parte, también al docente le resulta complejo utilizar las estrategias individualizadas en correspondencia con las diferencias y más cuando los motivos no se mantienen estáticos, varían en dependencia de las necesidades y expectativas y no en todos a la misma vez.

En una revisión de los resultados arrojados por otras investigaciones relacionadas con la motivación profesional y hacia el estudio, se pueden destacar a Domínguez & Zabala (1987), quienes en una investigación realizada con estudiantes de Educación Superior, encontraron que el 75 % de los jóvenes manifestaban los niveles menos desarrollados de motivación hacia la profesión. Mitjans (1987) en una investigación con 610 jóvenes de este nivel educacional constató que el 95 % de su muestra se orientaba hacia el estudio por motivos extrínsecos.

A su vez, González (1996) investigó la orientación profesional en carreras pedagógicas y obtuvo también como conclusión que el 95 % de su muestra se orientaba hacia el estudio por motivos extrínsecos.

La motivación tiene relación directa con la actividad volitiva del individuo porque en ella residen las fuerzas inductoras que determinan las condiciones psicológicas de la voluntad. La actividad volitiva presupone una

serie de actos con alto grado de conciencia y en las cualidades volitivas del individuo (independencia, decisión, perseverancia, firmeza) se expresa también la motivación hacia la actividad de estudio y la profesión.

Para la estructuración de la escala evaluativa de la dimensión afectiva se asumen los criterios de Aguilera (2007), adaptando la escala evaluativa a las características del modelo del profesional de la carrera de Agronomía y se presenta en la tabla 4 que aparece a continuación.

Tabla 4. Características de la escala evaluativa de la dimensión afectiva.

Dimensión afectiva	
Indicador	Escala Evaluativa
Motivación profesional y hacia la actividad de estudio.	Nivel alto
	<ul style="list-style-type: none"> • Posee satisfacción con la profesión elegida. • Posee información sobre el perfil del ingeniero agrónomo. • Posee objetivos de carácter mediano relacionados con su futura profesión. • Le agrada la ejecución de la tarea de aprendizaje y es independiente al realizarlas.
	Nivel Medio
	<ul style="list-style-type: none"> • Posee satisfacción con la profesión elegida, pero muestra elementos contradictorios. • Posee información incompleta sobre el perfil del ingeniero agrónomo. • Posee objetivos de carácter mediano relacionados con su futura profesión, pero con menor fundamentación. • Posee interés por la tarea de aprendizaje, pero como una acción para alcanzar altas calificaciones y no es totalmente independiente al realizarlas.
	Nivel bajo
	<ul style="list-style-type: none"> • Posee insatisfacción por la profesión elegida. • Posee información incompleta sobre el perfil de su profesión al desconocer aspectos que caracterizan al ingeniero agrónomo. • Posee una proyección futura reducida a la enumeración de objetivos que no se fundamentan. • Los intereses al realizar la tarea de aprendizaje están asociados a aprobar las asignaturas y no es independiente al realizarlas.

Las formaciones psicológicas que se aprecian en los procesos afectivos constituyen una unidad funcional con lo cognitivo, donde pierde sentido la división entre cognición y afecto, a pesar de conservar sus diferencias y entrar en contradicciones.

En tal sentido las particularidades psicológicas que hacen a cada individuo diferente de los otros se manifiestan también en los procesos cognitivos y estos se separan de los afectivos para su estudio. Por esta razón seguidamente se fundamenta teóricamente la dimensión cognitiva.

Dimensión cognitiva: explica por medio de las cualidades, particularidades y funciones de los procesos psíquicos, las preferencias de los estudiantes de utilizar determinadas estrategias de aprendizaje y constituye la base para el desarrollo de hábitos, habilidades y capacidades. Aguilera (2007) establece la **memoria** y el **pensamiento** como procesos que determinan la selección de estrategias en el proceso de aprendizaje. En el presente trabajo se reconocen a la memoria y al pensamiento como subdimensiones de la dimensión cognitiva y se incluye por primera vez el estudio de la **imaginación** como otra subdimensión de aquella. Además, en el estudio de las subdimensiones memoria y pensamiento se proponen nuevos indicadores y escalas evaluativas que incluyen ítems, aún no estudiados, que tienen en cuenta las características del perfil.

El camino del conocimiento transcurre de lo sensorial a lo representativo y de ahí a lo racional. En tal sentido se inicia con el estudio de la sensación y la percepción, procesos que permiten la penetración del mundo en la psiquis; la memoria que permite la fijación, almacenamiento y reproducción de las experiencias anteriores en la psiquis; el pensamiento y la imaginación como formas superiores del conocimiento, que se desarrollan como resultado de la actividad, el primero visto como un sistema organizado de conceptos y la segunda como un sistema organizado de representaciones (imágenes). Mediante ambos se pueden adelantar los resultados de la actividad iniciada a partir de la situación problemática.

Las sensaciones tienen una gran importancia en la actividad práctica del sujeto. Estas constituyen la base de los conocimientos sobre el mundo y sobre el interior de los humanos, en tanto reflejan las propiedades de los objetos y fenómenos del mundo material que influyen sobre los órganos de los sentidos del individuo.

A diferencia de la sensación que refleja propiedades reales aisladas de los objetos, la percepción representa al objeto en su integridad, es decir, en el conjunto de sus propiedades. Mientras más

experiencia anterior posea el sujeto, más verá en cada objeto, mayor será su percepción y esta depende de la motivación que tenga hacia la actividad.

El aprendizaje no sería posible sin el reflejo de las propiedades reales de los objetos y fenómenos, ni si las imágenes del mundo que se registran en la corteza cerebral se desvanecieran. Las imágenes se fijan, almacenan y se reproducen a través de la memoria, pero los estímulos que penetran en la psiquis del individuo no se procesan de la misma manera. Esto depende de las características individuales, de la sensibilidad de los receptores, de la relación que establecen los individuos entre estos, del interés hacia la actividad y de la experiencia acumulada en su psiquis, que lo hace percibirlo de forma diferente.

En relación con lo anterior, durante la práctica pedagógica se han podido observar diferencias entre los estudiantes al resolver las tareas. Algunos prefieren escuchar, otros aprenden mejor con estímulos visuales o través de las representaciones gráficas, de la experiencia práctica y en todos los individuos se puede manifestar una forma peculiar de combinación de esas preferencias.

En la presente investigación, estos procesos cognitivos (sensación, percepción) se estudian a partir de la relación que se establece entre ellos y la memoria, porque es esta última la encargada de almacenar las representaciones percibidas, aunque debe tenerse en cuenta que en los procesos de la memoria existen particularidades conducentes a que en cada individuo sea diferente el estilo para memorizar. Por tal motivo seguidamente se explican esas particularidades.

Subdimensión memoria: La memoria es propiedad importantísima de la psiquis y para Petrovski (1985) no se limita solo a las representaciones (imágenes) del pasado: “ninguna acción actual es posible sin los procesos de la memoria ya que cualquier acto psíquico requiere mantener cada uno de sus elementos para el acoplamiento con los siguientes, sin la capacidad para este acoplamiento no sería posible el desarrollo del individuo y el mismo permanecería eternamente en estado de recién nacido” (p.289).

Las diferencias individuales en la memoria de los humanos se manifiestan por medio de la manera en que se produce la memorización y reproducción (particularidades de los procesos de la memoria) y a través de las particularidades de su contenido. Así, en cada persona es diferente la productividad de la memoria ya

que la velocidad, la solidez y la precisión con los que el individuo memoriza y reproduce varían. Estas diferencias dependen en parte del tipo de actividad nerviosa superior, de la fuerza de movilidad de los procesos de excitación e inhibición que, además, se modifican con la educación y las condiciones de vida. Por tales motivos las condiciones de la educación del individuo son determinantes para la formación de métodos racionales de memorización y la sistematización en la preparación de la memoria, dado que el sujeto también puede utilizar otros procedimientos más simples y sin recursos auxiliares para la fijación y reproducción. De ahí que la persona pueda utilizar procedimientos diferentes para el proceso de memorización y reproducción, emanados de su formación. Según Petrovski (1985) estos pueden ser mecánicos o racionales.

Se consideran mecánicos cuando no se emplea ningún recurso auxiliar y constituyen la forma más simple de memorización y reproducción. El individuo trata de reproducir exactamente los estímulos, pero los elementos que puede memorizar resultan limitados y generalmente sus representaciones desaparecen rápidamente. Esta es la causa por la que a un estudiante que utilice estos métodos, las actividades reproductivas (preguntas de identificación, respuestas descriptivas) les resultan más fáciles de responder y obtienen resultados positivos en el momento, pero luego se olvidan.

En los procedimientos racionales en cambio, se emplean elementos lógicos donde el individuo utiliza estrategias auxiliares que facilitan la memorización a más largo plazo. El estudiante que utiliza estos métodos responde a tareas de aprendizaje más complejas donde se explica, se valora, se argumenta, y se aplican conocimientos.

Las diferencias individuales de la memoria se manifiestan también en que algunos sujetos fijan más productivamente el material figurativo (representaciones, colores, sonidos) que el material verbal (conceptos, números.) y otros no tienen diferencias marcadas. En relación con ello, Petrovski (1985) reconoce tres tipos de memoria: "figurativo, semántico - abstracto e intermedio; los que están determinados en parte, por la interrelación del sistema de señales en la actividad nerviosa superior y ante todo por la actividad y las condiciones de vida del sujeto" (p.290). De aquí que las exigencias de la

actividad profesional y de la vida de la persona condicionan más o menos las particularidades de la memoria. Ejemplo de ello es que en un artista plástico prevalezca el tipo figurativo, mientras que en un científico predomine la semántico abstracto, o también se pueden encontrar en otros sujetos pocas diferencias entre el predominio de ambas (memoria intermedia). No obstante, lo más común es que no se observe predominio de estos dos tipos de memoria Petrovski (1985).

Existen diferencias en el tipo figurativo de memoria, determinadas por el analizador más productivo en la memorización del individuo, de lo que se originan tipos de memoria: visual, cinética y auditiva. Rara vez se encuentra uno de ellos en un sujeto de forma pura, lo más frecuente es encontrar la combinación de dos predominando en la memorización de las impresiones (visual - cinético, visual - auditivo, auditivo - cinético).

La memoria cinética, que es la memorización, almacenamiento y reproducción de los movimientos y de sus sistemas, tiene gran importancia ya que sirve de base para formar hábitos laborales prácticos instrumentales. Por ende, cuando se requiere del dominio de acciones para ejecutar un procedimiento práctico es necesario el desarrollo de este tipo de memoria en un alto nivel, de lo contrario cada vez que se necesite ejecutar el procedimiento se tendría que comenzar de nuevo. Son indicadores que distinguen a este tipo de memoria, la destreza en la actividad práctica y la habilidad física (Petrovski, 1985).

Indicadores de la subdimensión memoria: **procedimientos de memorización y canales senso perceptuales** que más usan para la obtención de la información del exterior.

En la tabla 5 se muestra la estructura de la subdimensión memoria. Se incluye como elemento nuevo la **memoria cinética**, dada la importancia que presenta para el modelo de formación de la carrera Agronomía, en el que los estudiantes deben memorizar numerosos procedimientos que forman parte de las técnicas fundamentales de los diferentes campos de acción en los que se desempeñarán estos profesionales.

Tabla 5. Características de la escala evaluativa de la subdimensión memoria.

Subdimensión memoria	
Indicadores	Escala Evaluativa
Procedimientos de memorización	Mecánicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Reproduce el material de estudio textualmente sin valoraciones. • Obtiene mejores resultados en tareas descriptivas o de identificación. • No utiliza recursos auxiliares en el proceso de memorización y olvida de forma rápida el material estudiado.
	Lógicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Para la realización de las tareas busca relaciones con experiencias anteriores. • Obtiene buenos resultados en tareas que requieren valorar, explicar, demostrar o en aplicaciones prácticas. • Emplea recursos auxiliares para memorizar y el conocimiento obtenido puede perdurar toda la vida.
Canales sensorceptuales	Predominantemente visual - cinético
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende mejor cuando elabora esquemas y representa sus ideas. • Comprende mejor con la utilización de medios visuales. • Posee destrezas en la ejecución de procedimientos prácticos.
	Predominantemente visual - auditivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende mejor con la utilización de medios audiovisuales. • Puede interactuar verbalmente con otros, escuchar sus ideas y explicar las propias y además elaborar esquemas y representar sus ideas. • Posee habilidades para la comunicación oral y escrita.
	Predominantemente auditivo - cinético
	<ul style="list-style-type: none"> • Puede interactuar verbalmente con otros, escuchar sus ideas, explicar las propias y los procedimientos prácticos. • Comprende mejor con la utilización de medios auditivos y posee habilidades para la comunicación oral y escrita. • Posee destrezas en la ejecución de procedimientos prácticos.
Predominantemente auditivo - cinético y visual	
<ul style="list-style-type: none"> • Puede interactuar verbalmente con otros, escuchar sus ideas y explicar las propias, elaborar esquemas y representar sus ideas y explicar los procedimientos prácticos. • Comprende mejor con la utilización de medios audiovisuales o visuales p y posee habilidades para la comunicación oral y escrita. • Posee destrezas en la ejecución de procedimientos prácticos. 	

En la realidad que nos rodea hay mucho de desconocido y cada día el individuo se enfrenta a propiedades nuevas de los objetos que antes le eran ignoradas. El pensamiento es el proceso cognitivo encaminado a la búsqueda de lo inexplorado, de lo nuevo; es el proceso activo de reflejo del mundo objetivo en conceptos y juicios. En tal sentido se analizan a continuación sus particularidades.

Subdimensión pensamiento: la actividad cognoscitiva del hombre comienza con la sensopercepción, las sensaciones y percepciones dan una imagen sensorial del mundo, necesaria pero insuficiente para el conocimiento profundo del mismo. De esta manera el pensamiento comienza allí donde el conocimiento sensorial se hace insuficiente y este surge en conexión indivisible con el lenguaje.

Las informaciones obtenidas por el hombre, a través del conocimiento sensorial y representativo, pueden ser generalizadas a través del pensamiento y mediante él pueden aprehenderse los vínculos esenciales, generales y permanentes entre los objetos y fenómenos y por último estos conocimientos se corroboran en la actividad práctica (González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001).

Indicadores de la subdimensión pensamiento: **Procesos básicos del pensamiento, formas del pensamiento y cualidades del pensamiento.**

Es tan importante el pensamiento que sin él no existiría el desarrollo de la humanidad en todas las esferas de la vida: las ciencias, la tecnología, las artes, la política, entre otras. El proceso del pensamiento es principalmente análisis, síntesis y generalización. Análisis es la identificación en el objeto de elementos, propiedades y relaciones, es la división mental del objeto de conocimiento en sus partes y componentes.

La síntesis es el proceso de unificación mental de todos los elementos separados en el análisis. La generalización es el proceso de identificar una propiedad general en diversos objetos comparados, pero estas propiedades generales inherentes a varios objetos pueden ser generales en cuanto a rasgos semejantes o en cuanto a rasgos sustanciales.

Aunque el pensamiento como una forma de actividad cognoscitiva de la personalidad se rige por leyes generales, puede diferir de una u otra persona en una serie de particularidades. Entre estas se pueden encontrar la tendencia al predominio de una de las operaciones básicas del pensamiento en algunas personas, es decir, existen las que tienen un pensamiento predominantemente sintético, mientras hay otras en que es predominantemente analítico (González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001).

Los más analíticos son aquellos que utilizan estrategias lineales, analizan detalladamente y progresivamente el material de estudio, sin embargo los más sintéticos exploran de manera general el objeto de estudio desde varias aristas buscando una idea general del mismo.

Las particularidades individuales del pensamiento también se manifiestan en las distintas correlaciones existentes entre los tipos y formas de actividad intelectual que se desarrollan continuamente en mayor o menor grado, no solo en edades tempranas, sino también en los adultos. Así se puede observar que un escritor tiene altamente perfeccionado el pensamiento figurativo (se expresa bajo la forma de percepciones y representaciones del objeto), mientras que en un científico el pensamiento más perfeccionado sea el abstracto (se expresa a través de razonamientos abstractos y conceptos) y en un ingeniero o técnico el pensamiento efectivo (se expresa bajo las acciones prácticas). El pensamiento efectivo es primario, inicialmente los seres humanos resolvieron los problemas en el plano de la actividad práctica y solo después de ella se desprendió la actividad teórica, pero las formas primarias del pensamiento (efectivo y figurativo), se continúan desarrollando y perfeccionando durante toda la vida de los seres humanos al igual que el pensamiento abstracto, en mayor o menor grado y no solo en niños, sino también en los adultos (Petrovski, 1985).

De ahí que el pensamiento efectivo tienda a perfeccionarse a un alto nivel en los ingenieros, técnicos, constructores, dibujantes, etc. Evaluar el nivel de perfeccionamiento del mismo en estudiantes de ingeniería sería de gran utilidad para el proceso de formación de estos profesionales.

Como se considera que el pensamiento efectivo altamente perfeccionado es elemental para el desempeño exitoso del ingeniero agrónomo, se propone su estudio en esta subdimensión.

Además de los tipos y formas del pensamiento, las particularidades individuales del pensamiento también se manifiestan en la calidad de su proceso, expresado en el desarrollo alcanzado por sus cualidades, como son la independencia y flexibilidad del pensamiento.

La independencia del pensamiento según González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001) : "es abordar el conocimiento de la realidad de manera creadora, buscar y encontrar nuevos medios de penetrar en la realidad, de resolver problemas, de plantear nuevas teorías y explicaciones. " (p.178).

En tanto la flexibilidad del pensamiento para estos autores es la posibilidad de cambiar los medios o vías de solución cuando estos resultan inadecuados. Al efecto De la Torre (2001) señala: "La flexibilidad es un rasgo fundamental de la creatividad atribuido tanto a la persona (persona flexible) como al producto (variaciones o diversidad de categorías) " (p.169).

De la Torre (2001), al referirse a la enseñanza creativa, señala: "La enseñanza creativa es de naturaleza flexible y adaptativa; esto toma en consideración las condiciones del contexto y organiza la acción atendiendo a las limitaciones y capacidades de los sujetos." (p.169).

Por ende estas cualidades del pensamiento altamente desarrolladas son necesarias para todos los profesionales en su contexto, y en el ingeniero agrónomo es una necesidad por las características de su perfil.

La Tabla. 6 presenta la escala evaluativa de la subdimensión pensamiento que, atendiendo a las características del perfil del Ingeniero agrónomo, incluye el **pensamiento efectivo** como elemento nuevo que no había sido considerado en el estudio de los perfiles de estilos de aprendizaje.

Al igual que el pensamiento, **la imaginación** es uno de los procesos cognitivos en los que se manifiesta con claridad el carácter específico de la actividad humana, es un elemento necesario para la actividad creadora de los humanos, de manera que se propone como una subdimensión a estudiar en esta dimensión cognitiva.

Tabla 6. Características de la escala evaluativa de la subdimensión pensamiento.

Subdimensión pensamiento	
Indicadores	Escala Evaluativa
Procesos básicos del pensamiento	Analítico
	<ul style="list-style-type: none"> • Prefiere contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor. • Procesa por partes el material de estudio y mantiene el orden del mismo. • Formula hipótesis simples e Intenta obtener una comprensión lógica de los contenidos.
	Sintético
	<ul style="list-style-type: none"> • Trata de integrar los datos obtenidos mediante la búsqueda de relaciones. • Cambia el orden de presentación del material y lo procesa como un todo. • Formula hipótesis complejas e Intenta comprender los contenidos desde diferentes puntos de vista.
Formas del pensamiento	Pensamiento efectivo altamente perfeccionado
	<ul style="list-style-type: none"> • Le gusta experimentar y aplicar los conocimientos en la solución de un problema. • Prefiere discutir cuestiones concretas y apoya las ideas prácticas y realistas. • Le atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades. • Cuando escucha una nueva idea en seguida comienza a pensar cómo ponerla en práctica.
	Pensamiento efectivo menos perfeccionado
	<ul style="list-style-type: none"> • Prefiere las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas. • Trata de descubrir los principios y teorías en que se basan los acontecimientos. • Se concentra más en el estudio de los conceptos que en la aplicación práctica de los mismos
Cualidades del pensamiento	Pensamiento independiente
	<ul style="list-style-type: none"> • Puede identificar el problema y plantearse la nueva tarea. • Puede realizar las tareas con poco o ningún nivel de ayuda. • Se orientan rápido en la solución de las tareas y prefiere trabajar solo.
	Pensamiento dependiente
	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene la capacidad de ver el problema y plantearse la tarea. • Necesita ayuda de docentes y compañeros para solucionar la tarea planteada. • Demora para orientarse en la tarea y prefiere trabajar en equipos o grupos.
	Pensamiento flexible
	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene la capacidad de cambiar el camino tomado inicialmente para resolver la tarea. • Su plan mental puede tener diferentes alternativas en la solución de los problemas. • Busca constantemente nuevas estrategias de solución.
Pensamiento poco flexible	
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona respuestas convencionales correctas. • Sigue un plan mental fijado anticipadamente para solucionar la tarea. • Mantiene las estrategias de solución que le fueron dadas. 	

Subdimensión imaginación: La imaginación es el proceso psíquico cognoscitivo, exclusivo del hombre, mediante el cual se elaboran imágenes nuevas que transforman anticipadamente la realidad en el plano mental. Tiene su génesis y desarrollo en el proceso del trabajo en la solución de problemas prácticos que se presentaron al hombre, desde los tiempos primitivos, ante los que este estuvo obligado a transformar la realidad para satisfacer sus necesidades. La imaginación está vinculada con la práctica, su carácter creador y transformador está condicionado por el carácter creador y transformador de la actividad práctica del hombre y en él se expresa (González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001).

Los procesos imaginativos se pueden clasificar atendiendo a dos criterios fundamentales, de acuerdo con:

- el grado de intencionalidad de la imaginación; puede clasificarse en premeditada y no premeditada,
- la materialización o no de los resultados de la imaginación en la actividad práctica del sujeto; pueden clasificarse en imaginación pasiva e imaginación activa.

La imaginación premeditada se da cuando el hombre autoprovoca su imaginación deliberadamente, orientado por los motivos de su actividad, esta puede materializarse cuando el hombre aplica los resultados de su imaginación en la actividad práctica.

La imaginación no premeditada ocurre cuando los procesos imaginativos se desarrollan sin mediar intencionalidad por parte del sujeto, estas imágenes también pueden ser materializadas en la práctica.

La imaginación pasiva se caracteriza por la no materialización de las imágenes elaboradas en la actividad práctica del sujeto, en este tipo de imaginación la creación mental sustituye la actividad práctica transformadora, cuando predomina este tipo de imaginación en un sujeto, esto constituye un indicador de deficiencia en el desarrollo de su personalidad (González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001).

La imaginación activa se caracteriza por la materialización de sus productos en la actividad práctica y es la predominante en la mayoría de los hombres y a ella se debe en gran medida el progreso técnico, científico y artístico de la humanidad (González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001).

La imaginación activa se subdivide en imaginación reconstructiva y creadora. La reconstructiva se basa en un sistema de imágenes correspondientes a la descripción y la creadora presupone la creación independiente de nuevas imágenes que se ven materializadas en valiosos productos, de ahí la importancia de este tipo de imaginación en todos los profesionales.

La imaginación creadora se materializa en productos valiosos para el hombre, es la forma más desarrollada de la imaginación y se manifiesta en todas las ramas del saber.

En las escalas evaluativas de la subdimensión imaginación que se propone en la concepción, se atienden la imaginación creadora y pasiva, ya que la premeditada y no premeditada se manifiestan en la materialización o no materialización de las imágenes en la actividad práctica del sujeto.

Contribuir al desarrollo de la imaginación creadora es labor de todos los docentes en cualquier nivel de enseñanza, de la misma forma se deben tener presente los casos de imaginación pasiva y su debida atención por un especialista.

El desarrollo de la personalidad humana depende en gran medida del tipo de imaginación que predomine en su estructura. Si predomina la imaginación creadora, que se materializa en una actividad concreta, sobre la imaginación pasiva, se evidencia un alto nivel de desarrollo de la personalidad.

Indicador de la subdimensión imaginación: **Tipos de imaginación que predomina.**

La imaginación no se ha considerado anteriormente en el estudio de los estilos de aprendizaje. En esta investigación se centra la atención en la imaginación creadora y pasiva. En la tabla 7 se presenta la escala utilizada por la autora para su estudio.

Tabla 7. Características de la escala evaluativa de la subdimensión imaginación.

Subdimensión imaginación	
Indicador	Escala Evaluativa
Tipo de imaginación	Predominantemente creadora
	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene la capacidad de buscar diferentes alternativas para solucionar la situación problemática, adelantando los resultados a través de imágenes ya sea de las partes integrantes o del objeto como un todo. • Materializa en la actividad las alternativas de solución.
	Predominantemente pasiva
	<ul style="list-style-type: none"> • Con frecuencia crea imágenes intencionadamente de solución de los problemas que no pueden concretarse en la práctica. • El plan de solución prefijado para solucionar la tarea a menudo no lo pone en práctica.

Además del estudio del componente cognitivo de la esfera de regulación ejecutora de la personalidad, la función instrumental le permite al individuo la actuación con un determinado nivel de eficiencia por lo que en el estudio de los estilos de aprendizaje se propone como **tercera dimensión la actividad práctica instrumental**.

Dimensión actividad práctica instrumental

En esta dimensión se explican las particularidades que manifiestan los estudiantes durante la actividad práctica instrumental, definida en el Capítulo I. La caracterización de esas actividades prácticas permite determinar la predilección de los estudiantes hacia los diferentes campos de acción del perfil que se estudia. En ella interviene la formación de **hábitos y habilidades** prácticas como vías de asimilación de la actividad, los cuales constituyen indicadores de esta dimensión.

Los hábitos constituyen procedimientos automatizados para la realización de diversas acciones y se clasifican en el plano externo como hábitos motores (caminar o escribir,) y en el plano interno como hábitos intelectuales (análisis y síntesis). Las habilidades comprenden el dominio de las operaciones psíquicas y prácticas que permiten una regulación racional de la actividad. Estas se clasifican en el plano externo como prácticas o motrices (manipular objetos, modelar, dibujar) y en el plano interno como habilidades intelectuales o teóricas (explicar, argumentar, valorar) (González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001).

Como los hábitos son un resultado de la sistematización de las operaciones y las habilidades resultan de la sistematización de las acciones subordinadas a su fin consciente, es de vital importancia para la enseñanza tener presente esta génesis de la formación de hábitos y habilidades, para poder contribuir a su desarrollo con técnicas o estrategias apropiadas.

Es necesario esclarecer la relación de los hábitos y habilidades profesionales con la actividad práctica instrumental, a partir de la estructura de la actividad. Si la actividad en cualquiera de sus formas está compuesta por acciones dirigidas hacia un fin consciente y estas a su vez por operaciones atendiendo a las condiciones de realización, las habilidades se originan por la sistematización de las acciones y los hábitos por la sistematización de las operaciones, de ahí la relación de subordinación de los hábitos y habilidades profesionales de la actividad práctica instrumental.

Una representación de la relación anterior se presenta en la figura 2.

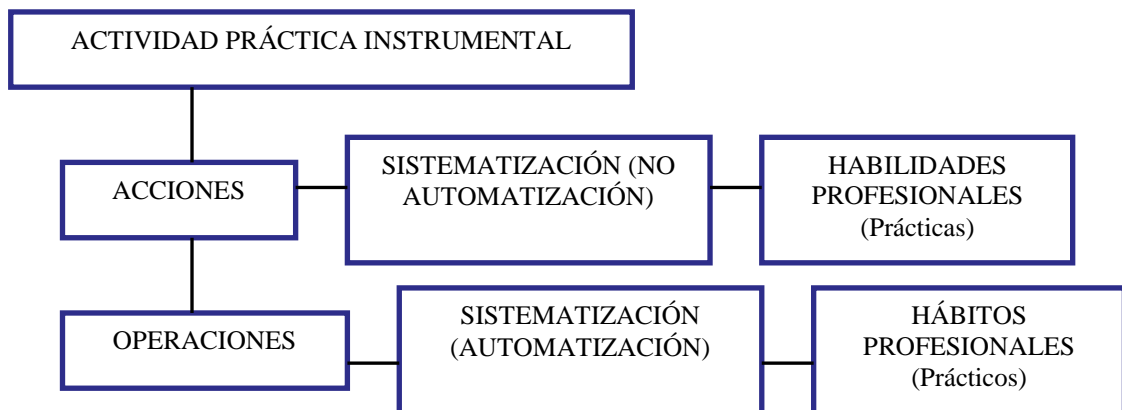


Figura 2. Representación de la relación de la de la actividad práctica instrumental con los hábitos y habilidades profesionales (Esquema adaptado de González, Castellanos, Córdova, Martínez, Fernández & otros, 2001).

Por ejemplo, cada uno de los campos de acción donde se desempeñarán los estudiantes en formación se convierten en un fin a lograr para el dominio de su actividad profesional, como ya se ha planteado, y por consiguiente necesitan desarrollar un conjunto de acciones para alcanzar los objetivos. Al sistematizar las acciones para su pleno desempeño desarrollarán las habilidades profesionales. Para ejecutar las acciones los estudiantes necesitarán realizar diferentes operaciones que constituyen las técnicas fundamentales de

cada campo de acción. Al sistematizar dichas operaciones a partir de los medios y procedimientos desarrollarán los hábitos. En el desarrollo de esos hábitos y habilidades prácticas es necesario tener en cuenta particularidades de los estudiantes, ya que no todos las desarrollan al mismo tiempo ni con la misma facilidad. Por este motivo el docente debe conocerlas, a partir de que se persigue la formación de un perfil profesional amplio y a la vez su formación integral. El conocimiento de esas diferencias también es fundamental para aprovechar las potencialidades de los estudiantes en determinado campo de acción y una futura especialización, si es necesario.

Con la introducción de la actividad práctica instrumental como dimensión del proceso de caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje y las demás dimensiones asumidas para dicho proceso, se logra que el mismo sea más integral. Esto se alcanza al tener en cuenta los procesos principales que intervienen en el aprendizaje para el desarrollo de la personalidad, que finalmente conducen a las formaciones psicológicas particulares y complejas como las convicciones, intereses, intenciones, ideales, aspiraciones, y autovaloración y las capacidades como forma de regulación ejecutora de la personalidad.

Indicador de la dimensión actividad práctica instrumental: **Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas en cada año académico.**

Para la estructuración de la escala de la dimensión **actividad práctica instrumental**, no considerada de esta forma con anterioridad en el estudio de los estilos de aprendizaje, se tienen en cuenta las habilidades profesionales declaradas en los objetivos de cada uno de los años, ya que a partir del logro de los mismos es que se alcanza el objetivo de la carrera.

Las Tablas de la 8 a la 12 presentan las escalas evaluativas elaboradas por la autora para el indicador de esta dimensión de acuerdo a las exigencias de cada año académico.

8. Escala evaluativa de la dimensión actividad práctica instrumental para primer año.

Dimensión actividad práctica instrumental	
Indicador	Escala Evaluativa
Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas	Adecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostica la situación productiva presente en el agroecosistema para lograr el éxito de la producción de los cultivos. • Ejecuta las diversas tecnologías agrícolas que permiten modificar el suelo a través de las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha.
	Hábitos y habilidades prácticas parcialmente adecuadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostica con dificultades la situación productiva presente en el agroecosistema para lograr el éxito de la producción de los cultivos. • Ejecuta parcialmente las tecnologías agrícolas como las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha.
	Inadecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • No diagnostica correctamente la situación productiva presente en el agroecosistema para lograr el éxito de la producción de los cultivos. • No ejecuta las tecnologías agrícolas como las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha.

Tabla 9. Escala evaluativa de la dimensión actividad práctica instrumental para segundo año.

Dimensión actividad práctica instrumental	
Indicador	Escala Evaluativa
Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas	Adecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • Regula la relación de suelo, plantas y animales en el agroecosistema a partir del conocimiento de las ciencias básicas. • Ejecuta las diversas tecnologías agrícolas que permiten modificar el suelo a través de las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha.
	Hábitos y habilidades prácticas parcialmente adecuadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Regula parcialmente la relación de suelo, plantas y animales en el agroecosistema a partir del conocimiento de las ciencias básicas. • Ejecuta parcialmente las tecnologías agrícolas como las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha.
	Inadecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • No llega a establecer la relación de suelo, plantas y animales en el agroecosistema a partir del conocimiento de las ciencias básicas. • No ejecuta las tecnologías agrícolas correctamente como son las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha.

Tabla 10. Escala evaluativa de la dimensión actividad práctica instrumental para tercer año.

Dimensión actividad práctica instrumental	
Indicador	Escala Evaluativa
Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas	Adecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica correctamente las técnicas y métodos de los campos de acción: Fitotecnia, Zootecnia, Manejo del suelo, Manejo de la maquinaria agropecuaria y Manejo de plagas. • Organiza y ejecuta los procesos productivos que se desarrollan en los sistemas productivos en consonancia con la preservación del medio y del ambiente de forma práctica.
	Hábitos y habilidades prácticas parcialmente adecuadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta parcialmente las técnicas y métodos de los campos de acción: Fitotecnia, Zootecnia, Manejo del suelo, Manejo de la maquinaria agropecuaria y Manejo de plagas. • Ejecuta de forma parcial los procesos productivos que se desarrollan en los sistemas productivos en consonancia con la preservación del medio y del ambiente de forma práctica.
Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas	Inadecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • No aplica correctamente las técnicas y métodos de los campos de acción: Fitotecnia, Zootecnia, Manejo del suelo, Manejo de la maquinaria agropecuaria y Manejo de plagas. • No consigue planificar y ejecutar los procesos productivos en consonancia con la preservación del medio y del ambiente.

Tabla 11. Escala evaluativa de la dimensión actividad práctica instrumental para cuarto año.

Dimensión actividad práctica instrumental	
Indicador	Escala Evaluativa
Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas	Adecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la producción en el sistema de producción agrícola y forestal. • Implementa en la práctica con las empresas, estrategias de venta y comercialización de productos y subproductos agrícolas y de origen animal; participa en proyectos agrícolas.
	Hábitos y habilidades prácticas parcialmente adecuadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona parcialmente la producción en el sistema de producción agrícola y forestal. • Implementa de forma parcial en la práctica estrategias de venta de productos de origen animal y vegetal.
Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas	Inadecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • No llega a gestionar la producción agrícola y forestal lo que influye en la estabilidad de la misma. • No logra implementar en la práctica estrategias de venta de productos de origen animal y vegetal.

Tabla 12. Escala evaluativa de la dimensión actividad práctica instrumental para quinto año.

Dimensión actividad práctica instrumental	
Indicador	Escala Evaluativa
Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas	Adecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona los productos de origen animal en el sistema de producción animal en la práctica. • Ejecuta los procesos productivos con criterio de desarrollo sostenible, mediante el uso adecuado, conservación y mejoramiento de los recursos naturales, buscando un equilibrio entre lo económico, lo ecológico y social en la práctica. • Aplica correctamente los fundamentos didácticos en el desarrollo de la docencia como alumno ayudante o en los ejercicios de la asignatura de Didáctica.
	Hábitos y habilidades prácticas parcialmente adecuadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona parcialmente los productos de origen animal en el sistema de producción animal en la práctica. • Ejecuta de forma parcial los procesos productivos con criterio de desarrollo sostenible, usando adecuadamente los recursos naturales. • Aplica de manera parcial los fundamentos didácticos en el desarrollo de la docencia como alumno ayudante o en los ejercicios de la asignatura de Didáctica.
	Inadecuado desarrollo de hábitos y habilidades prácticas
	<ul style="list-style-type: none"> • No logra gestionar los productos de origen animal en el sistema de producción <i>animal</i>. • <i>No logra</i> ejecutar los procesos productivos con criterio de desarrollo sostenible, usando adecuadamente los recursos naturales. • No logra aplicar los fundamentos didácticos en el desarrollo de la docencia como alumno ayudante o en los ejercicios de la asignatura de Didáctica.

Además de las dimensiones relacionadas anteriormente, forma parte del perfil de estilos de aprendizaje la dimensión metacognitiva ya estudiada en la teoría de estilos de aprendizaje.

Dimensión metacognitiva: en ella interviene principalmente el nivel de desarrollo que alcance la **autovaloración** como formación psicológica particular de la regulación inductora. Resulta de significativa importancia para la toma de conciencia y el control de las estrategias de aprendizaje que garantizan su expresión consciente y regulada (Aguilera, 2007).

La metacognición se refiere al conocimiento, concientización, control y naturaleza de los procesos de aprendizaje, la reflexión metacognitiva incluye el desarrollo de la capacidad de analizar y tomar conciencia

acerca de la eficiencia del sistema cognitivo y el aprendizaje. En tanto la regulación metacognitiva: implica el desarrollo de habilidades y estrategias para regular el proceso de aprendizaje.

En el modelo de enseñanza tradicional que todavía marca el sistema de educación es común que se les exija a los estudiantes que memoricen, que hagan esquemas o resúmenes, etc.; pero no se les enseña qué deben hacer y cómo lo deben hacer. Por este motivo es preciso que el profesor ayude a los estudiantes a aprender a aprender, instruyéndolos para generar nuevos recursos cuando los que ellos poseen no son de gran apoyo, de esta manera aprenden nuevas estrategias. En este sentido se propone como indicador a estudiar en la dimensión metacognitiva la **Autovaloración del aprendizaje y las estrategias utilizadas**.

La escala evaluativa para este indicador se asume de Aguilera (2007), (Anexo 2) ya que se ajusta al contexto y objeto de investigación, aunque el indicador propuesto por la referida autora tiene una redacción diferente (**Autovaloración del aprendizaje y utilización de estrategias**), pero que no obstruye su equivalencia con la escala.

3.3. Acciones metodológicas para la implementación de la concepción teórico – metodológica que se propone

Es el docente quien garantiza que el proceso de caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje y el de estimulación de los estudiantes por el estudio pueda ser exitoso ya que es responsable de dirigir el proceso docente - educativo y el trabajo metodológico del colectivo pedagógico.

Para llevar a la práctica la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes se debe comprobar el nivel de conocimiento de los docentes del año sobre el tema, ya que serán los mediadores en la utilización de las estrategias didácticas que tengan en cuenta las diferencias individuales. Para llevar a cabo la caracterización de los docentes se utilizó la escala evaluativa propuesta por la autora (ver anexo 3).

De acuerdo a lo anterior, el procedimiento que se propone a continuación para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje de estudiantes de la carrera de Agronomía contiene acciones encaminadas a caracterizar tanto a docentes como estudiantes.

1. Realizar la caracterización de los docentes, para lo que el jefe de colectivo de año deberá desarrollar

las siguientes acciones:

- a. Diagnosticar el nivel de preparación de cada profesor con relación a los fundamentos teóricos que permitan comprender la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje. Para ello debe emplear métodos y técnicas adecuadas, entre las que se pueden utilizar la encuesta (ver anexo 1), visitas a clases (ver anexo 4), y las valoraciones que los propios docentes realicen de su conocimiento sobre el tema (anexo 5).
 - b. Diseñar la estrategia de preparación de los docentes para la utilización de la concepción teórico – metodológica propuesta (que puede ser un curso de postgrado, un tema dentro del Diplomado de Estilos de Aprendizaje que se desarrolla en la Universidad o a través del trabajo metodológico).
 - c. Si es necesario, realizar un taller donde se analicen los documentos normativos de la carrera: el plan de estudio que incluye el modelo del profesional y los programas de las disciplinas.
 - d. Analizar en el colectivo de año cómo se refleja en los documentos de la carrera la concepción del proceso de enseñanza - aprendizaje atendiendo a las diferencias individuales.
2. Aplicar la concepción teórico - metodológica propuesta para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera Agronomía.
 3. Analizar en el colectivo de año cómo aplicar los resultados de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje en los proyectos de vida de los estudiantes, en la planificación de la atención individual del tutor, en las reuniones de grupo y en el diseño de las estrategias didácticas de las actividades docentes. En estas estrategias didácticas se recomienda que las formas organizativas planificadas se conviertan en un escenario donde se aprende a aprender y a enseñar, donde el profesor propicie estrategias de aprendizaje efectivas y a la vez, descubra nuevas formas de enseñar.

A continuación se explica el modo de efectuar la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes a partir de las dimensiones, subdimensiones, indicadores y escalas evaluativas que componen la concepción teórico - metodológica que se ha desarrollado en la presente investigación.

Dimensión afectiva

Para caracterizar la motivación profesional y hacia la actividad de estudio se deben utilizar varias técnicas. Se recomiendan las abiertas, esencialmente composiciones, y las semiabiertas, entre las que se sugieren la encuesta a estudiantes anexo 6), el cuestionario para estudiantes (anexo 7), la observación en clases (anexo 4), y el intercambio directo con los estudiantes.

La caracterización de la dimensión afectiva es sistemática y la atención individual debe incluir estrategias que no solo propicien en los estudiantes interactuar con los contenidos de manera que establezcan relaciones entre las estructuras del conocimiento previamente aprendidas y las nuevas estructuras, sino también entre los nuevos contenidos y la experiencia cotidiana.

Dimensión cognitiva

Para caracterizar la dimensión cognitiva se parte de las valoraciones que realizaron los estudiantes en el cuestionario (ver anexo 7), las encuestas (ver anexo 8 y 9) y la observación sistemática durante el proceso de enseñanza - aprendizaje, donde se manifiestan las particularidades de los procesos psíquicos en la actividad cognoscitiva.

La caracterización de la dimensión cognitiva también es sistemática y además de las valoraciones que realizan los estudiantes en los instrumentos aplicados se pueden utilizar estrategias como la de repetir y repasar estableciendo relaciones lógicas entre los conceptos, lectura activa y crítica, crear imágenes para apoyar la recuperación de lo aprendido, identificar palabras e ideas claves en un texto, realizar inferencias a partir de datos, resumir el material estudiado de diferentes formas, elaborar esquemas, mapas conceptuales, fragmentos de contenidos esenciales etc.

También se puede trabajar con la estructura de textos expositivos como estrategia para recordar con mayor efectividad, ya que les permite a los docentes caracterizar en determinados estudiantes cómo el conocimiento esquemático puede ayudarles a aprender y comprender nuevos textos con similares estructuras y elaborar resúmenes o enseñar a elaborarlos.

Dimensión actividad práctica instrumental

Para caracterizar esta dimensión se parte del análisis de las valoraciones que realizaron los estudiantes en el cuestionario (ver anexo 4) y del análisis de los resultados de la observación directa de la actividad práctica instrumental de los estudiantes durante la práctica agrícola (ver anexo 10).

La caracterización de la dimensión actividad práctica instrumental es sistemática y progresiva. Al inicio del curso la caracterización en esta dimensión se comienza por la escala evaluativa del año anterior y en la medida que se desarrolle el currículo del año se caracteriza con la del año en curso y la del año anterior y así sucesivamente hasta finalizar la carrera. En el caso del primer año, al iniciar el curso, la primera caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje se realiza sin tener en cuenta esta dimensión, hasta avanzar unas 4 semanas del semestre.

La caracterización de esta dimensión ofrece al docente la posibilidad de conocer las diferencias en el desempeño del estudiante en los diferentes campos de acción donde la actividad práctica instrumental es esencial. Además, permite potenciar las habilidades con las estrategias didácticas en aquel que presenta dificultades, así como aprovechar el adecuado dominio de las habilidades prácticas instrumentales en un campo de acción para la actividad científica de los estudiantes.

Con la caracterización de la dimensión actividad práctica instrumental, se va comprobando la formación del modo de actuación del profesional en lo referido a la práctica, por lo que constituye una herramienta más para evaluar de manera general las habilidades prácticas comprendidas en el objetivo del año y así perfeccionar las estrategias didácticas con la finalidad de que en las evaluaciones parciales y finales el estudiante haya alcanzado vencer los objetivos.

Dimensión metacognitiva

Para caracterizar la dimensión metacognitiva los docentes deben analizar los resultados de la valoración que realizan los estudiantes de las estrategias de aprendizaje que utilizan, de las causas de los errores cometidos en la solución de las tareas de estudio, si pueden identificar estrategias para erradicar las faltas y si reconocen sus diferencias para aprender (ver cuestionario del anexo 7).

La caracterización de esta dimensión es continua y se recomienda a los docentes conocer la reflexión de los estudiantes antes, durante y después de la realización de las actividades de estudio, así como las expectativas que manifiestan respecto a sus posibilidades.

3.3.1 Recomendaciones metodológicas para la adecuación de las estrategias didácticas a partir de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes

El docente conformará el perfil de estilos de aprendizaje de cada estudiante a partir de la caracterización de las cuatro dimensiones antes descritas. Las disímiles características de los estudiantes pueden llevar a encontrar diversidad de perfiles.

Sobre la base de lo anterior el profesor podrá planificar las estrategias didácticas a desarrollar durante las clases, consultas u otras formas organizativas de la docencia, integrando las diferencias individuales de los estudiantes. Al mismo tiempo, podrá planificar otras estrategias dirigidas a los estudiantes cuyos perfiles son muy diferentes a los de la mayoría del grupo. Estas estrategias deben transformarse en la medida que varíen las características individuales de los estudiantes.

A continuación se presentan ejemplos de perfiles que fueron conformados teniendo en cuenta la caracterización realizada y las acciones que se pueden efectuar para perfeccionar las estrategias didácticas a partir de ellos. Los ejemplos que se exponen son totalmente diferentes.

Con los estudiantes que presenten perfiles próximos a uno determinado es posible utilizar las mismas acciones que se proponen para el caso especificado.

Ejemplos de perfiles de estilos de aprendizaje:

Perfil I: el estudiante posee un nivel alto de motivación por la futura profesión, le agrada la actividad de estudio, utiliza procedimientos lógicos para memorizar, su canal sensorial para obtener la información es predominantemente auditivo – visual - cinético, su pensamiento es eminentemente sintético, independiente, flexible y efectivo altamente perfeccionado; su imaginación es creadora de forma predominante, el desarrollo de las habilidades prácticas instrumentales son adecuadas acorde al año y posee un nivel apropiado de autorregulación metacognitiva.

El estudiante que posee el anterior perfil tiene un desempeño adecuado en los diferentes campos de acción, si es un estudiante que se encuentra en el nivel pre - profesional o profesional (3ro, 4to o 5to año) y en ellos ya se puede observar la formación del amplio perfil que se persigue en su formación. Si el estudiante es del nivel preparatorio (1ro o 2do año) se evidencia que posee las habilidades adecuadas para el futuro desempeño en los diferentes campos de acción.

Con los estudiantes que posean el anterior perfil o perfiles próximos a éste, se propone realizar las siguientes acciones:

- Utilizar estrategias didácticas que estimulen el desempeño de los estudiantes encaminado a lograr niveles de elaboración científica, a través de la búsqueda independiente de soluciones a problemas de la profesión en los diferentes campos de acción.
- Utilizar métodos activos y de la enseñanza problémica teniendo en cuenta que es un perfil de los más desarrollados.
- Propiciar la participación en eventos científicos y su integración en grupos científicos estudiantiles y proyectos de investigación.
- Ampliar el contenido de la tarea docente y del trabajo independiente, atendiendo a que este es un perfil que necesita menos los niveles de ayuda para la solución de los problemas.
- Estimular la incorporación al movimiento de estudiantes ayudantes, valorando también otros requisitos que orienta el reglamento docente y metodológico de la Educación Superior.

La propuesta de estas acciones se fundamenta en que dichos estudiantes son capaces de seleccionar la información que le será útil para definir un problema y de localizar o diseñar las estrategias necesarias para resolverlo.

Entre los métodos activos se recomienda usar el de proyecto, ya que los estudiantes con éste perfil muestran una gran curiosidad ante tareas que les supongan un reto. El llamado aprendizaje basado en proyecto o enfoque de proyecto en la enseñanza es una estrategia didáctica con múltiples intenciones.

Hernández (citado por Núñez & Acevedo, 2002) afirmó:

Los proyectos de trabajo suponen una manera de entender el sentido de la escolaridad basado en la enseñanza para la comprensión, lo que implica que los estudiantes en un proceso de investigación, que tiene sentido para ellos y en el que utilizan diferentes estrategias de estudio; pueden participar en el proceso de planificación de su propio aprendizaje, y les ayuda a reconocer al otro y comprender su propio entorno personal y cultural. (p.6.)

El propósito del método de proyecto es poner al estudiante en un contexto de aprendizaje enriquecido, donde es necesario utilizar diversas habilidades y conocimientos a fin de poder construir el proyecto.

Los estudiantes parten de una serie de conocimientos previos, que hacen factible el proyecto pero existe otra sección importante por investigar como parte del proceso de elaboración del proyecto.

La técnica de estudio de casos, también es recomendable y la misma consiste en proporcionar una serie de casos que representen diversas situaciones problemáticas de la vida real para que se estudien y analicen. De esta manera, se pretende adiestrar a los estudiantes en la producción de soluciones. Lograr en el estudiante la generación de alternativas de solución, le permite desarrollar la creatividad y representa un recurso para conectar la teoría a la práctica real.

Esta técnica conduce al estudiante a pensar y a comparar sus conclusiones con las conclusiones de otros, a aceptarlas y expresar las propias sugerencias, de esta manera le entrena en el trabajo colaborativo y en la toma de decisiones en equipo.

Para el uso de estos métodos activos, se exigen algunas condiciones mínimas en los docentes. Por ejemplo: buena comunicación con los estudiantes, vocación docente, creatividad, conocimientos sobre métodos activos, preocupación por una formación integral y habilidades para el manejo de grupos.

Perfil II: el alumno presenta un nivel bajo de motivación por la profesión y por la actividad de estudio que realiza, utiliza procedimientos mecánicos para memorizar, su canal sensorial para obtener la información es predominantemente visual; su pensamiento es preferentemente analítico, dependiente y poco flexible; su imaginación es predominantemente pasiva, el desarrollo de sus habilidades prácticas

instrumentales es parcialmente adecuado. Sus recursos para la autorregulación metacognitiva presentan una inadecuación total.

En la caracterización de la dimensión actividad práctica instrumental del ejemplo anterior, el hecho de que el desarrollo de las habilidades prácticas instrumentales sea parcialmente adecuado significa que en algún campo de acción el desempeño no es adecuado o que las habilidades en todos los campos de acción no tienen el desarrollo apropiado para el año en que se encuentra. El docente conocerá estas particularidades a partir de la información que le ofrecen los instrumentos.

En el caso de los estudiantes que tengan el perfil anterior y con perfiles cercanos a éste, se recomienda realizar las siguientes acciones:

- Utilizar estrategias didácticas dirigidas a despertar la motivación por la profesión y por la actividad de estudio teniendo en consideración que los estudiantes con este perfil son posibles desertores de la carrera.
- Utilizar técnicas participativas que estimulen hacia el estudio, ya que por lo general los estudiantes con este perfil no tienen metas bien definidas.
- Ofrecer al educando estrategias de aprendizaje y el desarrollo de recursos metacognitivos a partir de la visualización de la información, de tareas estructuradas y de propiciar el aprendizaje colaborativo donde pueda recibir todos los niveles de ayuda necesarios.
- Adecuar las estrategias didácticas en función del desarrollo de los hábitos y habilidades prácticas, para ello se recomienda la sistematización de las operaciones prácticas sobre la base de su perfeccionamiento. Se puede utilizar el siguiente procedimiento:

Para la formación de habilidades prácticas.

- ✓ Planificar de manera adecuada las habilidades a desarrollar.
- ✓ Sistematizar las acciones y consecuente consolidación de los elementos deseados.
- ✓ Garantizar el carácter consciente del proceso de forma gradual y programada.

Para la formación de hábitos prácticos.

- ✓ Distinguir las operaciones esenciales, el grado de complejidad y generalización.
- ✓ Dosificar y organizar los ejercicios.
- ✓ Reforzar las operaciones positivas a través del reconocimiento.
- ✓ Señalar las operaciones negativas y realizar indicaciones

Se recomiendan estrategias que estimulen la motivación de los estudiantes porque muchas veces estudiantes con este perfil o cercano a él son los que se pierden en los primeros años de la carrera. En este sentido se recomienda la técnica del éxito inicial. La misma se sustenta en el enfoque conductista, pero inicialmente es muy útil en estudiantes con el perfil anterior, pero cuando han avanzado no debe abusarse de ella. Con esta técnica el docente procura partir de problemas sencillos que los estudiantes puedan resolver y estimula el éxito, hasta que poco a poco se profundiza en la complejidad de las tareas, siempre estimulando el éxito, esto hace que el estudiante recupere la confianza y gane en seguridad.

Otra técnica recomendada para estimular la motivación hacia el estudio es la competencia o rivalidad, pero solamente orientada a la autosuperación gradual del propio individuo a través de tareas sucesivas de dificultad progresiva.

Una vez procesada e integrada toda la información recopilada con los instrumentos aplicados para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en un grupo de estudiantes, es posible encontrar que los perfiles sean completamente diferentes, como en los casos de los ejemplos anteriores, o que tengan diferencias poco significativas. Con esta información el colectivo de año debe realizar un taller donde se analicen los resultados y se proponga el diseño de estrategias didácticas adecuadas a las diferencias individuales para aprender, agrupando los perfiles con pocas diferencias, que propicien el trabajo en equipos, tríos, dúos. Incluso es posible diseñar estrategias didácticas individuales si un estudiante presentara un perfil no repetido en el grupo y con diferencias significativas con respecto al resto de los perfiles caracterizados. Se recomienda además realizar controles parciales sobre el uso de las estrategias didácticas que atiendan las diferencias individuales y analizarlos en el colectivo de año.

3.4. Valoración de la concepción teórico – metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera Agronomía

En este epígrafe se presentan los resultados de la aplicación del método de criterio de expertos, de una entrevista a especialistas de la carrera Agronomía y del preexperimento aplicado para comprobar la funcionalidad de la concepción propuesta en la práctica educativa.

3.4.1. Resultados de la aplicación del criterio de expertos y de la entrevista a especialistas de la carrera Agronomía

Para determinar la pertinencia de la propuesta presentada en esta investigación se aplicó el criterio de expertos utilizando el método Delphi (ver anexo 11). Sus resultados permitieron perfeccionar la concepción teórico - metodológica y confirmar su valor.

Este método se inicia con la creación de una bolsa de posibles expertos. Para ello se solicitó la colaboración de docentes de Educación Superior en Guantánamo y Holguín, como evaluadores de la propuesta. Para la selección de los expertos se tuvo en cuenta:

- Experiencia profesional en relación con el tema que se investiga.
- Participación en investigaciones relacionadas con el tema.
- Experiencia en la formación de profesionales universitarios de la carrera Agronomía.

Se realizó la encuesta para la selección de expertos a 16 docentes y fueron seleccionados 15, de los cuales seis son docentes titulares y doctores en ciencias pedagógicas (cinco de la Universidad de Guantánamo que forman parte del claustro del Diplomado Estilos de Aprendizaje y uno es de la Universidad de Holguín).

Entre los expertos también fueron seleccionados nueve docentes auxiliares y máster en ciencias, seis de ellos imparten docencia en la carrera Agronomía de asignaturas como Matemática, Física y Química y tres son especialistas de la carrera con más de 30 años de experiencia en la docencia.

Como se trata de un conocimiento teórico profundo del tema se eligió el punto de corte para la selección en 0.8. El coeficiente de competencia de los seleccionados osciló entre 0,8 y 0,95.

Después de la selección de los expertos se sometió a su valoración la concepción teórico - metodológica propuesta. Para el procesamiento estadístico de los resultados se tuvo en cuenta:

1. Tabulación del total de expertos que consideró cada uno de los indicadores en las categorías determinadas (C1, C2, C3, C4, C5).
2. Construcción de la tabla de frecuencias.
3. Construcción de la tabla de frecuencias acumuladas.
4. Construcción de la tabla de frecuencias relativas.
5. Construcción de la tabla de valores de las abscisas.
6. Obtención de los puntos de corte (límites superiores) para cada categoría.
7. Obtención de los promedios por filas.
8. Obtención del valor N.
9. Obtención de los valores de escala por indicador.

Tabla 13. Puntos de corte o límites superiores para cada categoría.

C1	C2	C3	C4
-0.58	0.47	1.00	1.50

Se establecieron cinco indicadores para la valoración por los expertos. El índice de coincidencia en los señalamientos y en las sugerencias realizadas permitió hacer las correcciones necesarias y elevar la calidad de la propuesta.

Indicador 1. Idoneidad de las dimensiones para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes del perfil de Agronomía.

Indicador 2. Coherencia de los indicadores con las dimensiones.

Indicador 3. Coherencia de las escalas evaluativas con los indicadores.

Indicador 4. Pertinencia de las acciones metodológicas propuestas para la utilización de la concepción propuesta.

Indicador 5. Posibilidades de aplicación de la propuesta en otros contextos educativos.

Al tener en cuenta los puntos de corte se pudo conocer la categoría asignada para cada indicador y realizar las correcciones necesarias para perfeccionar la propuesta.

En la primera ronda los expertos realizaron algunas sugerencias que permitió el perfeccionamiento de la concepción propuesta; entre ellas se destacan las siguientes:

- Sintetizar más las escalas de la dimensión actividad práctica instrumental y las de la subdimensión pensamiento.
- Incluir en la escala de la dimensión actividad práctica instrumental el campo de acción de la docencia.
- Resumir las características de las escalas en tablas para su mejor comprensión.
- Cambiar la redacción del indicador de la dimensión metacognitiva asumida por la investigadora para mayor comprensión.
- Las acciones metodológicas que se proponen deben abarcar, no solo los procedimientos para realizar la caracterización; sino también para la preparación de los docentes y adecuación de las estrategias que utilizan los docentes.

En la primera ronda los expertos concordaron en la importancia de la concepción para el perfeccionamiento del diagnóstico y la atención a las diferencias individuales de aprendizaje, coincidieron también en que es viable su aplicación en la práctica, ya que los instrumentos elaborados son comprensibles y por último valoraron de muy positivo haber asumido un enfoque personológico para la elaboración de la concepción que contiene todos los procesos implicados en el aprendizaje.

A partir de las valoraciones y sugerencias se perfeccionó la concepción teórico - metodológica y se aplicó una segunda ronda de consulta.

Al pasar de una ronda a otra de la consulta con los expertos se apreció un aumento gradual en los niveles de aceptación de la concepción teórico - metodológica propuesta, se reconoció la importancia del tema y la necesidad de su investigación permanente.

El procesamiento de los datos de la segunda ronda de consulta a los expertos se puede consultar en el

anexo 8).

A continuación se exponen algunas valoraciones dadas por los expertos en la segunda ronda:

1. Sugirieron la inclusión de acciones que permitan a los docentes diseñar estrategias didácticas que favorezcan la caracterización evolutiva de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes y tener en cuenta las diferencias en la preparación del claustro.
2. En el indicador 1. Consideraron que las dimensiones permiten la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera Agronomía y que existe una interrelación entre ellas, y al mismo tiempo la necesaria separación para su estudio.
3. En el indicador 2. Coincidieron en que los indicadores propuestos permiten explicar cómo se generan las diferencias para aprender y que existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones constituidas.
4. En el indicador 3. Valoraron que la redacción de las escalas es comprensible, por lo que pueden aplicarse de manera práctica.
5. En el indicador 4. Consideraron que las acciones metodológicas propuestas indican cómo aplicar en la práctica la concepción propuesta.
6. En el indicador 5. Coincidieron en que se puede aplicar a otras carreras de Educación Superior con las adecuaciones necesarias acorde al perfil.

Finalmente los indicadores 1, 2 y 5, se ubican en el criterio C2, según los valores de escala, que se corresponde con la categoría Adecuado. Los indicadores 3 y 4 se ubican en el criterio 1 que corresponde con la categoría Muy adecuado. Estos resultados indican que los expertos valoran de forma positiva la propuesta y se confirma su pertinencia para ser aplicada.

En el procedimiento de la selección de los expertos no resultaron escogidos algunos especialistas de Agronomía que dirigen estructuras de dirección y metodológicas importantes para el desarrollo del currículo, por tal motivo se aplicó una entrevista a estos especialistas para obtener valoraciones acerca de la concepción teórico- metodológica que se propone y sus resultados se describen a continuación.

Resultados de la entrevista a especialistas de la carrera Agronomía

Los especialistas escogidos para la aplicación de la entrevista fueron:

1. El jefe o coordinador de la carrera (Máster en Ciencias Agrícolas y profesor Auxiliar)
2. El jefe de la disciplina principal integradora (Máster en Ciencias Agrícolas y profesor Auxiliar)
3. La vicedecana docente de la Facultad Agroforestal (Máster en Ciencias Agrícolas y profesor Auxiliar)
4. Metodóloga de la Vicerrectoría de Formación del Profesional que atiende la Facultad (Máster en Genética y profesora Auxiliar).

La entrevista aplicada a los especialistas se puede observar en el anexo 12.

En la primera pregunta se solicitó a los especialistas la valoración de la correspondencia entre la escala evaluativa y el indicador para la dimensión actividad práctica instrumental según los objetivos de los años académicos.

Los especialistas coincidieron en valorar de muy pertinentes las escalas y que estas se corresponden con el indicador y objetivos de los años. Recomendaron intercambiar las escalas de cuarto y quinto año ya que hubo un cambio en el currículo y actualmente los estudiantes reciben primero en cuarto año los sistemas de producción agrícola y forestal y en quinto los sistemas de producción animal.

En segundo lugar se requirió a los especialistas que formularan sugerencias para el perfeccionamiento de las escalas que se proponen.

En esta cuestión sugirieron explicar en la fundamentación de la dimensión actividad práctica instrumental la relación de las habilidades profesionales con la actividad práctica instrumental.

Por último se instó a los especialistas a exponer su valoración general tanto positiva como negativa sobre la propuesta.

En general los especialistas valoraron como muy positiva y pertinente la estructuración de la dimensión actividad práctica instrumental para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes, no solamente desde el aspecto cognitivo y afectivo; sino desde las diferencias en el nivel de desarrollo de las

habilidades que deben desarrollar esos futuros profesionales para finalmente dominar su actividad profesional.

Además, solicitaron a la investigadora introducir la propuesta a todos los años de la carrera Agronomía y a la carrera de Ingeniería Forestal con las adecuaciones necesarias.

3.4.2. Resultados de un preexperimento

En este epígrafe se presenta el análisis de los resultados procedentes del pre - experimento aplicado con el objetivo de valorar la aplicabilidad de la concepción teórico - metodológica para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera Agronomía.

En esta investigación se realizó un pre - experimento según Sampieri, (2010), de preprueba - postprueba, con un solo grupo. Su ejecución consistió en realizar una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental a un grupo de la carrera Agronomía; después se aplicó el tratamiento que consistió en la implementación de la concepción teórico - metodológica para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje y la adecuación de las estrategias didácticas para la atención a las diferencias individuales. Finalmente, se aplicó una prueba posterior al tratamiento, que se repitió en el mismo grupo durante los dos primeros años de la carrera. Este diseño ofrece la ventaja de que existe un punto de referencia inicial para ver qué nivel de las variables dependientes tenían los estudiantes antes del estímulo y se realiza su seguimiento posterior.

Las variables independientes son la concepción teórico - metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes y las estrategias didácticas concertadas por los docentes, mientras que las variables dependientes son el proceso de caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes y la atención individual que reciben a partir de la caracterización.

El pre - experimento se desarrolló en la Facultad de Agronomía y Forestal de la Universidad de Guantánamo. Se trabajó con un grupo de primer año de la carrera Agronomía desde el mes de septiembre de 2012 hasta enero del 2014, al concluir el primer semestre de segundo año. Para ello se emplearon diferentes técnicas, como la entrevista individual, la observación, la encuesta y el análisis del producto de

la actividad. Con el uso de la triangulación se compararon las informaciones extraídas en la investigación sobre la incidencia de los miembros del colectivo de año en los integrantes del grupo.

Se escogió el grupo de primer año porque luego del pre - experimento se pretende continuar el seguimiento del grupo hasta terminar el quinto año.

Como la concepción teórico - metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje que se propone parte de la preparación de los docentes para esta actividad, se comienza el pre - experimento por dicha preparación en el colectivo de año y luego se analizan los resultados en el grupo de estudiantes.

Caracterización del colectivo de año

El colectivo de primer año está compuesto por 12 docentes de las asignaturas de Química, Botánica, Física, Práctica Agrícola, Inglés, Educación Física, Computación, Matemática I, Filosofía y Sociedad, Economía Política del Capitalismo y Lengua Materna. De ellos seis son docentes Auxiliares, cinco son Asistentes y el de Computación (ingeniero informático) es Adiestrado, tres docentes cuentan con el título académico de Máster en Ciencias y uno con el grado científico de Doctor en Ciencias Agrícolas.

La profesora principal del colectivo de año es la profesora de Química, Licenciada en Educación con Categoría docente de Profesora Auxiliar, cursa la maestría en Ciencias de la Educación y cuenta con 17 años de experiencia en la docencia. Posee carisma para el trabajo con estudiantes de esta edad y en cursos anteriores ha alcanzado resultados relevantes en la conducción del colectivo de primer año de la carrera.

El colectivo de docentes se caracterizó a partir de los indicadores utilizados para el diagnóstico inicial a los docentes de la carrera de Agronomía descrito en el capítulo 2 de este trabajo, la escala evaluativa utilizada fue elaborada por la autora de esta investigación y se muestra en el anexo 3.

Indicadores

1. Conocimiento que poseen los docentes sobre el significado del término estilos de aprendizaje.
2. Conocimiento por los docentes de indicadores para determinar los perfiles de estilos de aprendizaje de sus estudiantes.

3. Utilización por parte de los docentes de los perfiles de estilos de aprendizaje para planificar estrategias didácticas que tengan en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes.
4. Comprensión por los docentes de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje como proceso y resultado a la vez, con lo que constantemente perfeccionan las estrategias didácticas para atender las diferencias individuales en el aprendizaje.
5. Causas que inciden en la atención que se ofrece en la actualidad a los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Mediante la caracterización del colectivo de año se pudo comprobar que la mayor parte de los docentes (91,6 %) no podía explicar fundamentos teóricos para realizar la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes, no conocían el significado del término estilos de aprendizaje, ni indicadores para su identificación, tampoco tenían idea de cómo planificar estrategias didácticas teniendo en cuenta los perfiles de estilos de aprendizaje de sus estudiantes por lo que se ubicaron en el nivel bajo de la escala evaluativa y el resto (8,4 %) se encontraban en el nivel medio.

Aunque la mayoría de los docentes poseía experiencia en la docencia, no se sienten plenamente satisfechos con su manera de enseñar o los métodos que utilizan. Esto se debe a que por mucho que se esfuerzan en mejorar sus procedimientos didácticos, estos no tienen la esperada efectividad en los estudiantes, además reconocían en sus respuestas la falta de responsabilidad, hábitos de estudio y preparación previa de los estudiantes como las primeras causas de los resultados. Las asignaturas con mayores dificultades en este sentido son Matemática Superior I y Botánica.

En el intercambio con los docentes del año también se pudo confirmar que la mayoría están motivados por la profesión, así como que todos usan las estrategias didácticas al azar y utilizan las recomendadas por docentes de mayor experiencia o las experimentadas por ellos mismos con otros grupos de estudiantes. Entre las más usadas se encuentran estrategias generales como las de búsqueda de información científica, toma de notas en clases y la comprensión de lectura, que incluye procesar de diversas formas la información científica escrita. Sin embargo, después éstas no tenían un uso sistemático por las diferentes

asignaturas.

A partir del análisis y profundización en los fundamentos de la concepción teórico - metodológica propuesta, primeramente se recomendó al colectivo de año el perfeccionamiento del plan de trabajo metodológico. Para ello se sugiere incluir objetivos relacionados con la fundamentación teórica de la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje - insertando la concepción teórico - metodológica propuesta en esta investigación - el perfeccionamiento de las orientaciones metodológicas de los programas de las asignaturas y la revisión de los nexos interdisciplinarios entre las asignaturas para el perfeccionamiento del sistema de evaluación que abarque además de las evaluaciones integradoras, la valoración por los estudiantes de la efectividad de sus estrategias para aprender.

En un segundo momento se procedió a realizar las actividades metodológicas relacionadas con la forma de caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje, se ofrecieron recomendaciones para su implementación (taller metodológico, clase metodológica instructiva y demostrativa) y se concluyó con la conformación de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes. En estas acciones la profesora principal del año fue muy competente y mostró mucho interés.

Se orientó la implementación de las estrategias didácticas recomendadas en el epígrafe 3.3.1 durante el primer semestre del curso 2012 -13, teniendo en cuenta la integración de los perfiles de estilos de aprendizaje para lograr las habilidades correspondientes en los estudiantes y perfeccionar su actividad de estudio a partir de los mismos. Las principales dificultades se encontraron en la adecuación de las estrategias didácticas específicas a las particularidades de los estudiantes y en la integración de los diferentes perfiles de estilos de aprendizaje a las estrategias didácticas.

Se realizaron 20 observaciones a las actividades docentes en todas las asignaturas. Se priorizó la asignatura Práctica Agrícola I, que pertenece a la disciplina principal integradora y las asignaturas con mayores dificultades para los estudiantes mencionadas anteriormente.

En la asignatura Práctica Agrícola I, se caracterizaron los perfiles de estilos de aprendizaje a partir de la escala evaluativa de la actividad práctica instrumental para primer año, presentada en el epígrafe 3.2.1 y

luego se aplicaron las estrategias didácticas recomendadas en el epígrafe 3.3.1.

De manera general, en la caracterización inicial de los docentes los indicadores evaluados demostraron que se manifiestan dificultades en el dominio de los fundamentos teóricos sobre los perfiles de estilos de aprendizaje, el uso de las estrategias didácticas a partir de la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje y en el dominio de indicadores para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje. En la caracterización final se evidenció que su nivel de preparación fue mejorando, como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14. Caracterización general de la preparación de los docentes.

Caracterización General de los docentes	Preparación del colectivo		
	Nivel alto	Nivel medio	Nivel bajo
Caracterización Inicial Septiembre - 2012	0%	8,4%	91,6%
Caracterización Final Febrero – Marzo - 2013	83,4%	16,6%	0

Los docentes que en la caracterización final todavía quedaron en nivel medio de preparación son los de menos experiencia docente en la carrera. Por esta razón, se recomendó que en el trabajo docente metodológico se continuara la preparación en este sentido y reforzar la atención individualizada a estos docentes.

En la valoración final del colectivo de año, el 100% de los docentes coincidieron en que la aplicación de esta concepción teórico - metodológica enriquece el diagnóstico psicopedagógico integral individual y grupal. De igual manera, valoraron de muy positiva la actualización teórica sobre este tema que resultaba poco conocido por ellos, ya que en su gran mayoría no tienen una formación pedagógica de base. También reconocieron mayor efectividad de las acciones de integración en el colectivo de año.

En cuanto a los indicadores de la dimensión actividad práctica instrumental, el 100% de los docentes del año consideraron muy efectivo haber tenido en cuenta las características de cada año en particular y partir de los objetivos generales de los mismos. Además destacaron los avances en los resultados de las

calificaciones de sus estudiantes, ya que pudieron reflexionar sobre su manera de aprender y modificar los procedimientos utilizados para estudiar con la ayuda de los docentes.

Con relación a la dimensión afectiva opinaron que ahora tienen una mejor comprensión de los intereses de sus estudiantes y están en mejores condiciones para potenciar la orientación vocacional en el año.

De modo general reconocen que lo más positivo del pre - experimento fue todo lo que aprendieron de él para su desempeño como docentes y consecuentemente, la influencia de esto en el perfeccionamiento de las estrategias didácticas utilizadas durante el proceso de enseñanza - aprendizaje.

A partir de los resultados del pre - experimento con los docentes del primer año, se procedió a ampliar la investigación al colectivo de segundo año de la carrera, a través del trabajo metodológico de forma similar al descrito para el colectivo de primer año.

Una experiencia de introducción de los resultados de la presente investigación fue incluir la concepción teórico - metodológica propuesta como un tema del Módulo “Modelos de estilos de aprendizaje” del programa del Diplomado “Estilos de Aprendizaje” que se desarrolla en la Universidad de Guantánamo, que ya cuenta con dos ediciones y más de 60 docentes graduados.

Caracterización psicopedagógica de los estudiantes de 1er y 2do años de la carrera Agronomía

El grupo de primer año con el que se comenzó el trabajo de investigación (curso 2012 -2013) estaba conformado por 40 estudiantes, de los cuales 10 pidieron la carrera en primera opción, los restantes explicaron que llegaron a ella por no tener otra opción de acuerdo con los resultados del proceso de ingreso. La mayoría proceden de municipios montañosos de las provincias de Guantánamo y Santiago de Cuba, por esta razón solamente seis de ellos no son becados.

Tabla15. Caracterización del grupo en primer año.

Primer año de agronomía									
Matrícula	Sexo		Raza			Promedio de edad	Procedencia		
	F	M	B	N	M		obrera	campesina	intelectual
40	13	17	8	5	27	18	29	6	5

En el grupo predomina el tipo de familia extendida y padres divorciados, lo que ha provocado dificultades económicas y de relaciones interpersonales entre los miembros de las familias.

En cuanto a las manifestaciones culturales 31 estudiantes se inclinan por el baile, mientras que solo nueve manifiestan que su tiempo libre lo ocupan en la lectura.

Caracterización del grupo en el segundo año

En el curso 2013-2014 el grupo de estudio ya se encontraba en el segundo año, ahora con una matrícula de 38 estudiantes, dado que uno solicitó licencia por problemas personales y otro causó baja por incumplimiento del reglamento disciplinario.

El grupo terminó el primer año con 100% de promoción total y 76,32% de promoción limpia, en lo que influyó que nueve llevaran arrastre de Matemática, que fue la asignatura donde presentaron mayores dificultades. Seis estudiantes participaron en examen de premio, 15 se presentaron a examen de subida de notas y la asistencia se comportó a un 97,5%.

Por primera vez se logró que en primer año de esta carrera el promedio de calificaciones fuera de 4,21, por lo que los resultados de promoción se consideran en avance en comparación con los últimos cinco años. También se obtuvieron los mejores resultados En comparación con el primer año de las restantes carreras de la Universidad

Los estudiantes de la brigada se distinguen por los buenos hábitos de conducta que manifiestan dentro y fuera del aula, esto los conduce a un positivo ambiente de compañerismo y solidaridad entre ellos, que se evidencia en la creación de equipos de estudio para solucionar las dificultades docentes que poseen algunos miembros de la brigada.

Se destacan por su buen comportamiento en la residencia estudiantil, buena participación en las actividades de Extensión Universitaria y Sociopolítica. Tienen buena disposición para las actividades que se convocan por la Facultad. Participaron activamente en el Taller por la Libertad de los Cinco Héroes, realizado en la Universidad de Ciencias Médicas y en el taller patriótico Militar realizado en la Facultad, alcanzando buenos resultados y uno fue escogido para el Taller a Nivel de Universidad.

Desplegaron una activa participación en los juegos zonales, donde un estudiante alcanzó primer lugar en Judo y otro segundo lugar en atletismo. Además, un estudiante fue seleccionado para formar parte del equipo de Béisbol de la Universidad de Guantánamo y una estudiante para el equipo provincial femenino de pelota de Santiago de Cuba.

Caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje a partir de los indicadores determinados en cada dimensión y subdimensión

En el diseño experimental de una investigación, una medición es una prueba (aplicación de cuestionarios, observación, etc.). Si aparece antes del estímulo o tratamiento se trata de una preprueba y si aparece después del tratamiento, se trata de una postprueba (Sampieri, 2010).

Como se explicó al inicio de este capítulo, la caracterización se realizó en tres momentos. Durante el mes de octubre del 2012 se realizó la caracterización inicial, preprueba o **primera medición**. La caracterización intermedia, primera postprueba o **segunda medición** se realizó durante el mes de febrero del 2013. La caracterización final, segunda postprueba o **tercera medición** se realizó en el período de octubre a diciembre 2014.

Caracterización de la dimensión afectiva (motivación profesional y hacia el estudio)

Para recoger la información relacionada con esta dimensión se utilizaron las técnicas de composición, encuesta, completamiento de frases y la observación.

El gráfico 1 representa el comportamiento del indicador motivación profesional y hacia la actividad de estudio en los tres momentos que se realizó la caracterización.

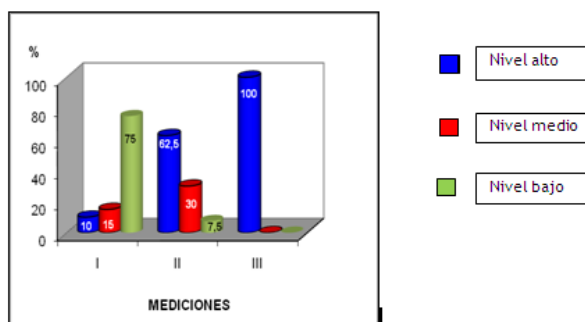


Gráfico 1. Nivel de motivación profesional y hacia el estudio.

En la primera medición el 75% de los estudiantes presentaron un nivel bajo de motivación por la carrera, ya que escogieron la carrera porque no les quedó otra opción, para complacer a su familia, porque necesitaban reconocimiento social o para tener un título. Tampoco reflejaron intereses futuros relacionados con su desempeño en algunos de los campos de acción de la carrera. Sus composiciones fueron completamente descriptivas y no reflejaron ningún elemento de contenido referido a la profesión que estudiaban, se referían al aspecto económico, a ayudar a su familia, al deber con la Revolución Cubana. Estos elementos reflejan una motivación externa hacia la actividad de estudio y poco que ver con el perfil profesional.

En la observación sistemática e intercambio con los estudiantes se constató que las causas fundamentales de su bajo nivel de motivación estaban relacionadas con la falta de ofertas de trabajo como profesionales al graduarse y con el desconocimiento de los campos de acción donde se pueden desempeñar, confundiendo su labor con la de los obreros agrícolas o los técnicos.

En el nivel medio de motivación se ubicó el 15 % de los estudiantes, debido a que en sus respuestas referían que habían escogido la carrera fundamentalmente por tener familiares campesinos y vivir en zonas montañosas; aunque en sus composiciones no reflejaron conocer características de la profesión, ni elementos que reflejaran la motivación intrínseca hacia la actividad de estudio.

Solamente el 10% de los estudiantes del grupo alcanzó el nivel alto de motivación. Estos manifestaron en sus respuestas haber escogido la carrera porque les gusta ser ingenieros agrónomos, conocen las características de la profesión, la actividad de estudio es su prioridad y en sus composiciones reflejaron intereses futuros relacionados con la profesión, como llegar a ser reconocidos científicos.

Luego de la implementación de las acciones metodológicas para esta dimensión, al volver a valorarla en la segunda medición, ya el 62,5% de los estudiantes se encontraban en el nivel alto de motivación y muchos manifestaron "Yo nunca pensé que mi carrera era tan bonita e importante". El 30% alcanzó un nivel medio de motivación y solamente un 7,5% se mantuvo en el nivel bajo de motivación, mientras que cuando se repite la prueba en el segundo año (tercera medición), el 100% de los estudiantes se encontraban en el

nivel alto de motivación por la carrera.

Caracterización de la dimensión cognitiva

La caracterización de la dimensión cognitiva se realizó a partir de los indicadores mostrados en el epígrafe 2.2. y se utilizaron instrumentos como el cuestionario, las encuestas y la observación. Se desarrollaron las acciones metodológicas propuestas en epígrafe 2.3.

A continuación se presentan los resultados obtenidos para cada una de las subdimensiones que conforman la dimensión cognitiva.

Caracterización de las particularidades de la subdimensión memoria (procedimientos de memorización)

El gráfico 2 muestra los procedimientos de memorización que predominan en los estudiantes en el momento de cada medición realizada.

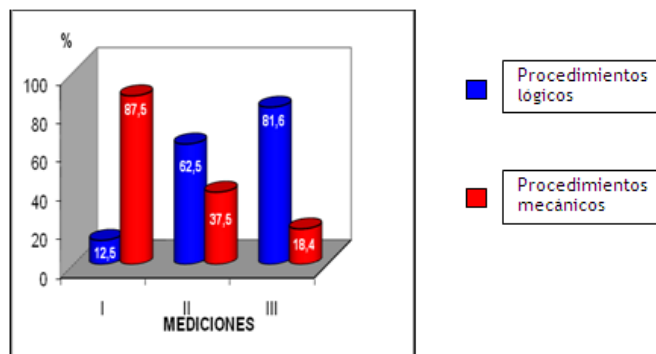


Gráfico 2. Procedimientos de memorización.

En la primera medición el 87,5% de los estudiantes utilizaban procedimientos mecánicos de memorización al no utilizar recursos auxiliares para la memorización, lo que se evidenció al responder: “Me aprendo los contenidos más fácil cuando repito y repito hasta que se me pega”. Igual porcentaje reproduce el material de estudio textualmente sin valoraciones, respondieron: “Respondo las preguntas textualmente del libro o del material que utilizan etc.” El 90% reconoce que responden mejor a las preguntas que no sugieren explicación, valoración o demostración en la práctica y lo más cómodo para ellos es identificar las respuestas entre varias alternativas.

Sólo el 12,5% utilizaban procedimientos lógicos de memorización. Uno respondió “Repito lo que leo con mis palabras” y otro confesó “Busco algún objeto que me haga recordar”, lo que demuestra que utilizan algunos recursos auxiliares para memorizar y aprender lo estudiado. Además, manifestaron que les gustaba participar y dar explicaciones y valoraciones acerca de los temas tratados.

Luego de la aplicación de las recomendaciones metodológicas del epígrafe 2.3 en la segunda medición, el 62,5% utilizaban procedimientos lógicos y el 37,5% continuaba utilizando el procedimiento mecánico, pero ya con algunos elementos positivos de cambio. En segundo año ya en la tercera medición, el 81,6% de los estudiantes utilizaban procedimientos lógicos de memorización y el resto continuaba manifestando rasgos de procedimientos mecánicos de memorización, y fueron los que presentaban mayores dificultades en el aprendizaje, fundamentalmente en la disciplina de Matemática.

Caracterización de las particularidades de la subdimensión memoria (canales sensoperceptuales)

El gráfico 3 presenta los canales sensoperceptuales que predominan en los estudiantes en cada período de medición.

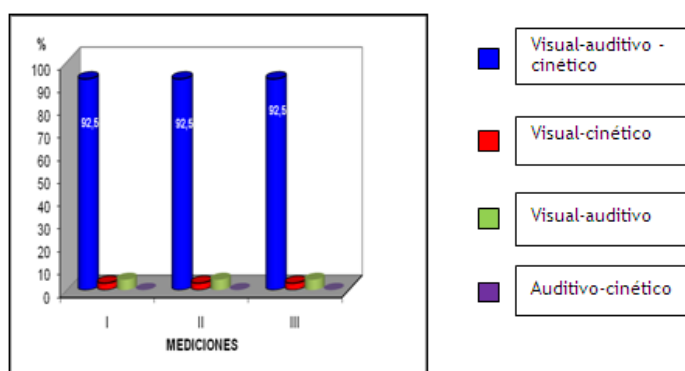


Gráfico 3. Canales sensoperceptuales.

En este indicador la primera medición arrojó que el 92,5% de los estudiantes utilizaban predominantemente la combinación de los canales visual – auditivo – cinético -, al preferir el uso de medios audiovisuales en las clases y preferiblemente los que tienen colores y fotos. Refirieron que los entornos virtuales de aprendizaje los ayudan mucho en sus estudios y en sus valoraciones reconocían que prefieren ejecutar en la práctica los procedimientos estudiados, lo que se manifiesta en respuestas como:

“Aprendo mejor lo que escucho, observo y llevo a la práctica”. El canal visual estuvo presente en todas las respuestas, lo que demuestra que los medios con efectos visuales en el proceso de enseñanza - aprendizaje son eficaces en la mayoría de los individuos y si se combina con los auditivos y además se ejercita en la práctica se obtienen mejores resultados.

Las demás combinaciones definidas en la escala presentada en el epígrafe 2.2., no fueron representativas de las preferencias de los estudiantes.

No se observaron cambios al aplicar de nuevo los instrumentos en las dos mediciones restantes.

Estos resultados son congruentes con lo planteado por González, C. V.(1986), al señalar que el 83% de la información que el hombre recibe del mundo exterior lo hace por el canal sensorial visual y que después de los tres días podía recordar aproximadamente el 10% de lo que se lee, el 20% de lo que se escucha, el 30% de lo que se ve, el 50% de lo que se ve y escucha, el 70% de lo que se logra discutir y el 90% de lo que se explica y realiza prácticamente. De ahí el valor que da este autor a las actividades prácticas en el proceso de conocimiento y memorización y a la combinación de los medios de enseñanza con estímulos visuales y auditivos.

De manera general, en la caracterización de la memoria se pudo comprobar que con las estrategias didácticas se pueden perfeccionar los procedimientos de memorización, al hacerlos variar de mecánicos a lógicos, por lo que es recomendable continuar la investigación de este indicador en el tercer año. Sin embargo, los canales sensoriales fueron menos susceptibles a la transformación. No obstante, se considera que deben formar parte de la caracterización inicial de perfiles de estilos de aprendizaje, ya que de ellos se desprende valiosa la información que se puede utilizar para conocer la posible incidencia de los medios de enseñanza que se utilizan en el grupo de estudiantes y en cada estudiante en particular.

Caracterización de las particularidades de la subdimensión pensamiento (Procesos básicos del pensamiento)

El gráfico 4 representa el tipo de proceso básico del pensamiento que predomina en los estudiantes durante cada período de medición.

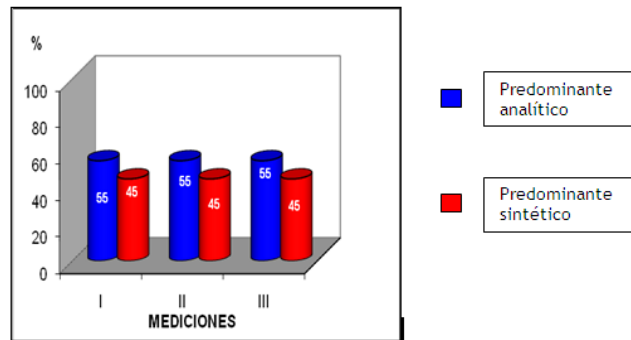


Gráfico 4. Procesos básicos del pensamiento.

En la primera medición el 55% de los estudiantes reveló que los procesos básicos de su pensamiento eran predominantemente analíticos, ya que mantenían el orden del material de aprendizaje actuando paso por paso y les interesaba la búsqueda de detalles concretos de la situación. En el otro 45% predominaron los rasgos de pensamiento sintético. Estos estudiantes eran capaces de utilizar la bibliografía con más rapidez, leían gran cantidad de información muy rápido y comprendían los conceptos como un todo.

Esta caracterización se mantuvo sin cambios apreciables en la segunda y tercera medición. De aquí que se pueda afirmar que los procedimientos básicos del pensamiento son menos sensibles a la modificación, es decir, que el cambio puede ser mucho más lento. Otra conclusión interesante es que el predominio de los procedimientos analíticos y sintéticos se encuentra distribuido casi en la misma proporción en el grupo lo que resulta importante para la elaboración de las tareas docentes diferenciadas.

Caracterización de las particularidades de la subdimensión pensamiento (formas y cualidades)

El gráfico 5 muestra la forma de pensamiento que predomina en los estudiantes en cada período de medición.

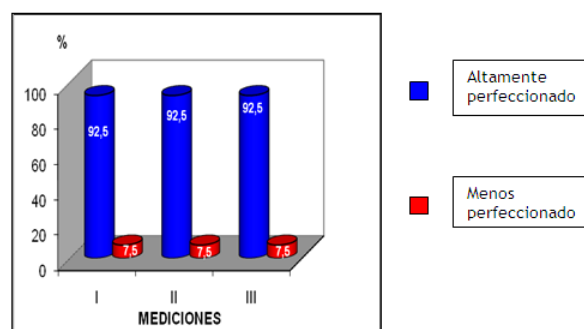


Gráfico 5. Formas del pensamiento.

Los resultados de la primera medición arrojaron que en el 92,5% de los estudiantes predominaba el pensamiento efectivo altamente perfeccionado. En sus respuestas planteaban “Me gusta experimentar y aplicar los conocimientos en la solución de un problema” y manifestaban que les atrae practicar y experimentar las técnicas. En el 7,5% restante predominaba el pensamiento efectivo menos perfeccionado, al preferir concentrarse más en la comprensión de los conceptos y teorías que en su aplicación práctica.

Esta caracterización se mantuvo sin cambios en la segunda medición y en la repetición de la prueba en segundo año, lo que demuestra que las formas del pensamiento también son menos sensibles a la transformación, información muy valiosa para la atención individual de los estudiantes.

El gráfico 6 representa las cualidades que caracterizan el pensamiento de los estudiantes en cada medición efectuada durante el preexperimento.

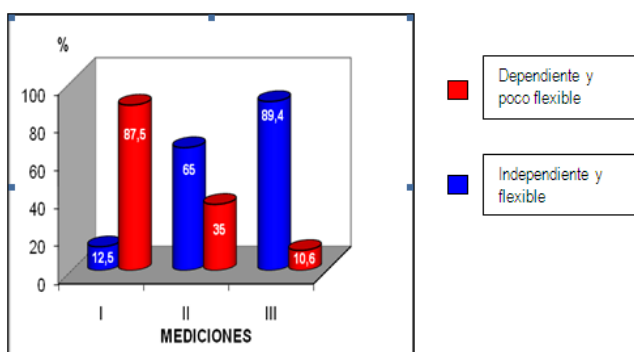


Gráfico 6. Cualidades del pensamiento.

En cuanto a las cualidades del pensamiento en la primera medición sólo el 12,5% de los estudiantes del grupo manifestaban un pensamiento independiente y flexible identificado por la rapidez en sus respuestas, el uso de nuevas formas de solución de los problemas sin que hayan sido orientadas por el profesor y la preferencia de estudiar solos, aunque después compartan las soluciones con sus compañeros. La mayor parte del grupo (87,5%) exteriorizaban falta de independencia y flexibilidad en el pensamiento al necesitar niveles de ayuda del profesor, preferir estudiar con sus compañeros y que estos les ayuden a encontrar el plan de solución de las tareas.

En la segunda medición, después de la aplicación de las estrategias didácticas recomendadas, el 65% de los estudiantes manifestaban rasgos de independencia y flexibilidad. Sin embargo en la tercera medición en el segundo año ya el 89,4% manifestaban estos rasgos, los niveles de ayuda que necesitaban eran menos y se preocupaban por buscar nuevas estrategias de solución de las tareas. Una conclusión esencial es que las cualidades del pensamiento son muy susceptibles al cambio con el empleo de estrategias didácticas adecuadas.

En cuanto a las formas del pensamiento se concluye en esta investigación que la mayoría de los integrantes del grupo prefieren experimentar los conocimientos adquiridos y ejecutar las técnicas, muchas veces hasta sin estudiar los procedimientos, mientras que la minoría son más teóricos, les atrae más el estudio de los conceptos que su aplicación práctica. Estos rasgos, al menos durante el tiempo del experimento, no tienen una tendencia al cambio y se aprovecha el conocimiento de estas particularidades para brindar estrategias acorde a sus preferencias, con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos. Sin embargo, no ocurre lo mismo en lo referente a las cualidades del pensamiento, en las que se constataron cambios al encontrar que los estudiantes se mostraron más independientes en las tareas de aprendizaje luego de la aplicación de las estrategias.

Caracterización de las particularidades de la subdimensión imaginación

El gráfico 7 evidencia el tipo de imaginación que predomina en los estudiantes en cada uno de los momentos en que se realizaron las mediciones.

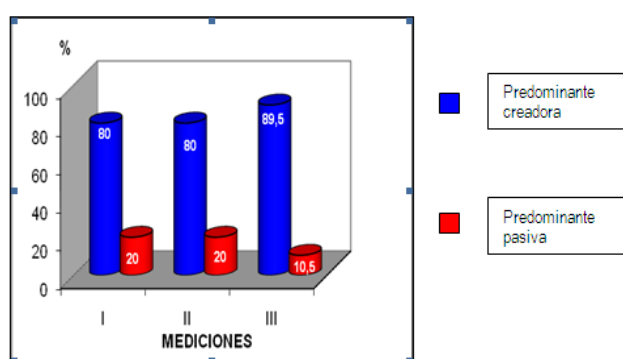


Gráfico 7. Tipo de imaginación predominante.

En la primera medición el 80% de los estudiantes manifestaban rasgos de imaginación predominantemente creadora. Muchos declaraban “Siempre que imagino una vía de solucionar un problema, lo pruebo o lo ejecuto para saber si da resultado”. El resto (20%) tenían rasgos de imaginación predominantemente pasiva. Plateaban que a menudo imaginaban cosas que luego no llevaban a la práctica, decía un estudiante que imaginaba e imaginaba pero le costaba trabajo establecer un plan para materializarlo.

Esta caracterización se mantuvo igual en la segunda medición, lo que demuestra que con las estrategias didácticas empleadas durante el experimento no fue posible cambiar los rasgos que caracterizan la imaginación de los estudiantes. No obstante, cuando se aplicó la tercera medición en el segundo año sólo el 10,5% de los estudiantes mantenían los rasgos de imaginación predominantemente pasiva. Ello apunta hacia que las estrategias didácticas empleadas lograron provocar una transformación, pero en un mayor tiempo que en otros indicadores. Este resultado sugiere que el tratamiento en estos casos debe ser en un período de tiempo más largo y que quizás algunos no sólo se deben tratar desde el punto de vista didáctico, sino también desde el psicológico.

Caracterización de las particularidades de la actividad práctica instrumental

En el gráfico 8 revela como varía el desarrollo de hábitos y habilidades prácticas de una medición a otra.

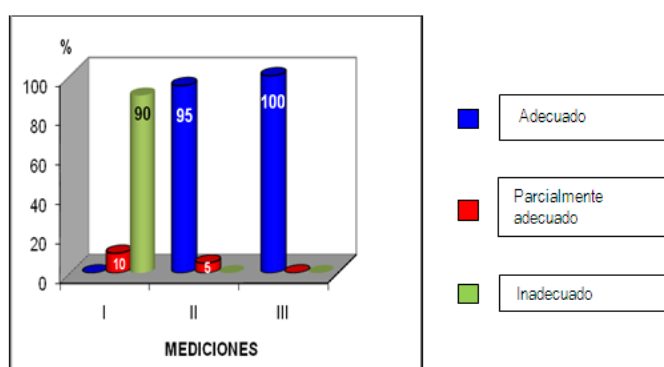


Gráfico 8. Desarrollo de hábitos y habilidades prácticas.

La caracterización de esta dimensión se realizó a partir de la escala evaluativa de primer año, mostrada en el epígrafe 1.2, al inicio y final del primer semestre de este año. Al culminar el primer semestre de segundo

año se repitió la prueba utilizando la escala evaluativa correspondiente a dicho año.

La primera medición se aplicó cuando los estudiantes se enfrentaban por primera vez a las actividades directamente relacionadas con la práctica agrícola. Esta puede ser la causa de que el 90% de los estudiantes mostraran un inadecuado desarrollo de las habilidades prácticas, ya que no conocían ni se habían familiarizado adecuadamente con las tecnologías agrícolas, tales como las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha. La razón de que un 10% lograra, habilidades prácticas parcialmente adecuadas, se puede referir al hecho de que se habían familiarizado con las labores de siembra, cultivo y cosecha de manera empírica en sus hogares con sus familiares, aunque con el diagnóstico de la situación productiva en el agroecosistema ningún estudiante se había familiarizado.

Al culminar el semestre el 95% de los estudiantes tenían un adecuado desarrollo de las habilidades prácticas, podían diagnosticar la situación productiva en el agroecosistema (Finca experimental de la Facultad) para obtener éxito en la producción, también se familiarizaron y se iniciaron en la ejecución de las labores de siembra, fertilización y cosecha. Solo el 5% de los estudiantes (dos) aún se ubicaban en la escala con habilidades prácticas parcialmente adecuadas, presentando dificultades en el diagnóstico de la situación productiva y se mostraban lentos en demostrar las labores de preparación del suelo.

Cuando se les aplicó la tercera medición en segundo año, se encontró que el 100% de los estudiantes manifestaron rasgos de adecuado desarrollo de las habilidades prácticas, ya que todos pudieron establecer la relación del suelo con las plantas y los animales en el agroecosistema a partir del conocimiento de las ciencias básicas. Durante la Práctica agrícola, que es la asignatura de la disciplina integradora, lograron demostrar la relación adecuada del suelo con las plantas y los animales que pueden desarrollarse en los ecosistemas y ejecutaron acciones que ejemplifican las diversas tecnologías agrícolas que permiten modificar el suelo, a través de las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha.

Con el desarrollo de la presente investigación en esta dimensión es posible establecer la relación entre el

ciclo básico y la primera parte del ciclo básico específico hasta el segundo año de la carrera. Se observa como con la aplicación de conocimientos de Física, Química, Análisis Químico, Botánica y Bioquímica los estudiantes pudieron interpretar el resultado de los análisis de los suelos y el proceso fisiológico de las plantas, que requiere de determinados nutrientes que debe contener el suelo. Asimismo, atendiendo al tipo de suelo, pudieron establecer el tipo de cultivo que pueden sembrar y los animales que pueden desarrollarse.

Caracterización de la dimensión metacognitiva

El gráfico 9 muestra la evolución en la autovaloración que realizaron los estudiantes de sus estrategias de aprendizaje durante el desarrollo del pre-experimento.

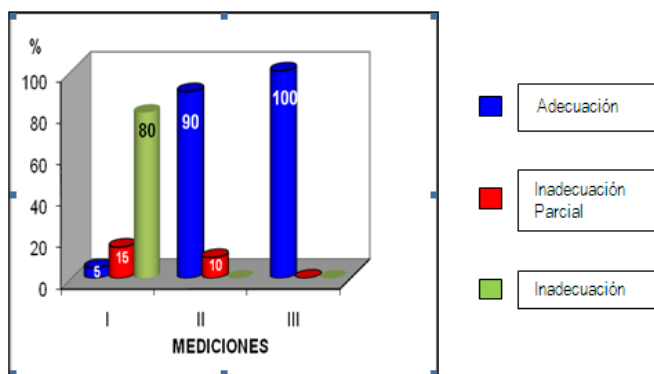


Gráfico 9. Autovaloración del aprendizaje y las estrategias utilizadas.

En la primera medición el 5% de los estudiantes alcanzó el nivel de adecuación, mientras que el 15% mostró una inadecuación parcial y el 80% se ubicó en una inadecuación total. Los estudiantes categorizados en inadecuación total demostraron que utilizan las estrategias de aprendizaje inconscientemente ya que presentaban desconocimiento de las estrategias que usaban, y manifestaban que los docentes en pocas ocasiones reflexionaban con ellos al respecto.

En la segunda medición la realidad era otra, el 90% de los estudiantes presentaban adecuación, ya usaban las estrategias conscientemente, sabían la importancia de usar una u otra en correspondencia con la tarea. Además reconocían la preocupación de los docentes por su manera de aprender, así como la presencia de este elemento en la evaluación de las tareas y planteaban que era la primera vez que este

tema es tratado en el proceso de enseñanza - aprendizaje. No obstante, el 10% de los estudiantes quedó en la categoría de inadecuación parcial, a éstos le costaba trabajo autoevaluar las estrategias que utilizaban, sin embargo reconocían su importancia.

En la tercera medición realizada en el segundo año el 100% de los estudiantes manifestaban los rasgos del nivel de adecuación, sabían reconocer sus estrategias de aprendizaje, incluso determinan cuales les dan mejores resultados.

Valoración general

Después de la aplicación de las acciones metodológicas para la implementación de la concepción teórico - metodológica en la práctica pedagógica se concluye que los indicadores más sensibles al perfeccionamiento fueron la motivación por la profesión y la actividad de estudio, los procedimientos de memorización, los niveles de independencia y flexibilidad del pensamiento, el desarrollo de hábitos y habilidades prácticas y la utilización de procedimientos metacognitivos.

Los indicadores relacionados con los canales sensoriales, tipos predominantes de imaginación y procesos básicos del pensamiento fueron menos susceptibles a la transformación durante el período de la investigación, por lo que constituyen indicadores a continuar investigando.

El proceso de aplicación del preexperimento y sobre todo la utilización de la observación sistemática condujo a identificar inicialmente limitaciones importantes que, si bien en este colectivo de año y grupo de estudiantes fueron mejoradas, pueden servir de base para estudios posteriores y su generalización. Las principales limitaciones fueron:

1. Los términos estilos de aprendizaje y perfil de estilos de aprendizaje no eran muy conocidos ni comprendidos en el colectivo de docentes, debido a las extensas interpretaciones sobre los diferentes criterios de clasificación.
2. Los docentes presentaban dificultades en la comprensión de la estructura y funcionamiento de la personalidad, dados los múltiples términos empleados en la literatura científica para explicar la misma, lo que interviene en la comprensión de la formación del estilo de aprendizaje y su

utilización en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

3. En clases no se prestaba la debida atención a las estrategias de aprendizaje y los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo que provocaba limitaciones en la formación de habilidades para aprender a aprender.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO III

1. Se presenta una concepción teórico - metodológica para la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje, compuesta por dimensiones, subdimensiones e indicadores con las correspondientes escalas evaluativas y los procedimientos metodológicos para su implementación.
2. La concepción teórico - metodológica permite implementar estrategias didácticas que consideren las diferencias de los estudiantes para aprender y reconoce el papel protagónico de los mismos para desarrollar sus perfiles de estilos de aprendizaje.
3. Se ofrecen evidencias de la pertinencia de la concepción teórico - metodológica que se propone, a través de la valoración positiva de especialistas de la carrera de Agronomía, así como de los resultados obtenidos con la aplicación del criterio de expertos. Todos los indicadores sometidos a consulta fueron evaluados de adecuado o muy adecuado, lo que demuestra un alto nivel de aceptación.
4. Los resultados de un pre – experimento permitieron comprobar que la concepción que se propone funciona en la práctica, perfeccionando las estrategias de los docentes y los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes hacia otros más desarrolladores.

CONCLUSIONES GENERALES

1. Se constató que todos los modelos para la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje aportan elementos necesarios para el estudio del problema de investigación, pero carecen de un enfoque integral, limitando su aplicación a la realidad que se investiga. En tal sentido se propuso la **actividad práctica instrumental** como un nuevo componente para dicha caracterización.
2. Se comprobó, a partir de los resultados del diagnóstico aplicado en la carrera de Agronomía, que los docentes tienen la necesidad de una concepción teórico - metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje que contemple las particularidades del perfil profesional.
3. Se elaboró una concepción teórico - metodológica que permite caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje y constituye un apoyo para perfeccionar la atención a las diferencias en la forma de aprender de los estudiantes de la carrera Agronomía.
4. El alto nivel de aceptación de la concepción teórico – metodológica, determinado por el método de criterio de expertos, así como su positiva valoración por especialistas de la carrera de Agronomía evidencia la pertinencia de la propuesta.
5. Los resultados de la ejecución de un pre - experimento reveló la aplicabilidad de la concepción teórico - metodológica propuesta para transformar el proceso de enseñanza – aprendizaje, a través del perfeccionamiento de las estrategias didácticas y la evolución de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes.

RECOMENDACIONES

1. Extender la propuesta presente a todos los años de la carrera Agronomía en la Universidad de Guantánamo.
2. Proponer a los órganos de dirección metodológica correspondientes que se valore la factibilidad de introducir los resultados de la presente investigación en todos los Centros de Educación Superior donde se desarrolle la carrera Agronomía.
3. Perfeccionar el proceso de caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios, a partir de las particularidades de otras carreras.
4. Continuar investigando sobre las estrategias y estilos de enseñanza de los docentes como elemento de gran incidencia en los perfiles de estilos de aprendizaje que desarrollan los estudiantes.