

Estilos de aprendizaje: una vía para desarrollar habilidades y aumentar los conocimientos con atención personalizada del docente

Máster en Ciencias en Investigación Educativa Vilma Campos Perales.

Profesora, metodóloga de la Vicerrectoría docente.

Universidad de Guantánamo, Cuba. Categoría docente principal: profesor asistente

vilma@cug.co.cu.



Máster en Ciencias en Investigación Educativa José Luis Lavín Martínez.

Profesor-Investigador Centro de Estudios de la Educación Superior.

Universidad de Guantánamo. Categoría docente principal: profesor auxiliar.

jlavinmartinez@yahoo.es



Resumen

En el artículo se exponen los resultados de una investigación realizada entre el período 2010, 2011 y 2012 con el propósito de proponer una vía para determinar los estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera de Agronomía de la Universidad de Guantánamo y potenciar, a partir de ellos, la atención personalizada. Se muestra una concepción metodológica integrada por dimensiones, indicadores y escalas evaluativas, que permite la identificación de los estilos antes mencionados de la carrera estudiada y proponer acciones para su implementación.

Palabras clave: Agronomía, estilos de aprendizaje, atención personalizada, concepción metodológica.

Abstract

The article presents the results of research conducted between 2010, 2011 and 2012 in order to propose a way to determine the learning styles of students in the career of Agriculture, University of Guantánamo and improve from them personalized attention, is a methodological concept comprising dimensions, indicators, and evaluation scales that allows the identification of the aforementioned styles studied the race and propose measures for their implementation.

Keywords: Agronomy, learning styles, personal attention, methodological conception.

Cómo citar este artículo

Campos P., V. y Lavín M., J. L. (Noviembre, 2012). Estilos de aprendizaje: una vía para desarrollar habilidades y aumentar los conocimientos con atención personalizada del docente. *Revista PsiqueMag*.

Introducción

La carrera de Agronomía es una de las que se desarrolla, y es priorizada, en la educación superior en Cuba. El objeto de trabajo del agrónomo es muy variado, esta diversidad se incrementa cuando los factores naturales interactúan con ambientes específicos y, por tanto, las tecnologías deben perfeccionarse ajustándose a las condiciones locales; de ahí la necesidad de que estos profesionales sean creativos, con habilidades intelectuales y profesionales para la autopreparación continua, es por ello que se hace necesario un proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado en busca de desarrollar esas habilidades que serán parte de las competencias profesionales que debe tener este especialista.

Desde esta perspectiva, es necesario el análisis de los procedimientos y enfoques de los estilos antes mencionados que los estudiantes utilizan para aprender con una mayor calidad.

Lapsicología, sobre todo del aprendizaje, la pedagogía y otras ciencias que estudian las características del desarrollo del hombre han encontrado diversas explicaciones a las particularidades del proceso de aprendizaje. Estudios realizados por muchos autores como son Watson, J. B. (1913) Vigotski, L. S. (1925), Galperin y Davidov, Piaget, J. (1933), Tolman (1947), Ausubel, D. (1976), Rogers, C. (1978), Gardner (1985), Coll, C. (1999) y Cazau, P. (2005), entre muchos otros, son un ejemplo de ello; aunque hicieron una contribución importante a la comprensión en la formación y desarrollo de la personalidad, no trataron en toda su profundidad las preferencias y el estilo de aprendizaje, por ello, hoy continúa siendo una problemática no resuelta en su totalidad.

En los trabajos sobre los estilos de aprendizaje de Witking, H. (1954), Kolb, D. (1976) y Silverman, F. (1988) hay un predominio de la caracterización del componente cognitivo. Otras investigaciones 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. Existen investigaciones similares de donde se destacan los autores Sperry-Mclean (1960), Hermann, N. (1971) y Verlee Williams, L. (1988). Otros estudios reconocen algunos de los componentes de la motivación en la realización individual de las tareas de aprendizaje, en los que se pueden mencionar a Marton, Svensson y Saljó (1979), y de Edimburgo, Entwistle y Ramsden (1980); sin embargo, después de estas investigaciones se ocasionó una extensa superposición de los conceptos, enfoques y estilos de aprendizaje, lo que dificulta su comprensión y aplicación en las instituciones educativas.

En Cuba se han realizado algunas investigaciones que, aunque no tienen como objetivo el estudio de los estilos de aprendizaje, brindan referentes necesarios al tema señalado: los estudios de Mitjans, A. (1995) con los programas para aprender a pensar, Fariñas, G. (1995) con una estrategia para la enseñanza a través de habilidades conformadoras del desarrollo personal, los realizados por Bermúdez, R. y Rodríguez, M. (1996) con una metodología del aprendizaje y Castellanos (2001), en sus apreciaciones sobre aprendizaje desarrollador.

En la educación superior cubana se han efectuado pocas investigaciones relacionadas con los estilos

de aprendizaje entre las que se encuentran estudios de Cabrera Albert J. S. (2004) aplicados a la enseñanza del inglés con fines específicos. En el que asume las cuatro dimensiones básicas del aprendizaje propuestas por Fariñas, G. (1995), las cuales incluyen las preferencias para percibir y procesar la información al organizar el tiempo y orientar las relaciones interpersonales durante el aprendizaje, de donde se establecen criterios para caracterizar los estilos de aprendizaje. Estos se sustentan, principalmente, por la forma en que los estudiantes solucionan las tareas: exteriorización de las estrategias de aprendizaje.

Otro estudio significativo desarrollado en Cuba es el realizado por Aguilera. P. E. (2007) donde la autora, desde el enfoque personológico, establece tres dimensiones:

- Dimensión cognitiva: que incluye los indicadores memoria y pensamiento como procesos determinantes en la selección de estrategias de carácter general o específico durante el aprendizaje.
- Dimensión afectiva: en la que se selecciona la motivación que actúa por su significación devenida consciente, por su fuerza de atracción emocional y su papel orientador en el funcionamiento de la personalidad.
- Dimensión metacognitiva: en la que interviene principalmente el nivel de desarrollo que alcance la autovaloración.

Se considera en este trabajo que los elementos investigados por la referida autora son básicos

para caracterizar los estilos de aprendizaje, pero existen aristas que no han sido indagadas, tal es el caso de la imaginación que tiene gran importancia en la actividad creativa del individuo, y la actividad práctica instrumental que es una función de la personalidad como sistema integral, elementos que los autores de la presente investigación consideran necesarios para poder explicar los fundamentos de los estilos para aprender en la realidad que se investiga.

Además, al profundizar en las consultas realizadas de los autores anteriormente mencionados se pudo constatar que muchos convergen en que un mismo individuo manifiesta características de diferentes estilos de aprendizaje, por lo que, de acuerdo con Cazau, P. (2005), se considera emplear mejor el término perfil de estilos de aprendizaje, entendido como la proporción que cada persona o grupo utiliza en diversos estilos de aprendizaje.

Se consideran elementales los resultados obtenidos a partir de un diagnóstico previo con observaciones de clases, encuentros con los estudiantes y docentes, revisión de la preparación de la asignatura, análisis de los resultados de docentes y evaluación integral de los estudiantes, de donde se pudo comprobar las insuficiencias siguientes:

- La generalidad de los docentes y estudiantes, estos tienen una idea limitada del significado del término estilos de aprendizaje, ya que solo se refieren a algunos elementos que conforman su definición.

- La mayoría de los docentes coinciden que para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje los resultados académicos son determinantes, asociando la caracterización solamente al resultado obtenido por el estudiante.
- No se planifican las estrategias didácticas a partir de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje, de manera que los métodos pueden o no resolver la contradicción entre el problema y el objetivo.
- La mayoría de los docentes no asumen la caracterización como proceso y resultado a la vez, con la cual constantemente perfeccionan sus estrategias didácticas; lo que ocasiona que el carácter sistemático, individualizado, integral y objetivo de la caracterización del aprendizaje no se concrete en la práctica.
- La falta de utilización de la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje durante el proceso de enseñanza-aprendizaje no se debe a que los docentes no reconozcan su importancia ni a la falta de voluntad y compromiso, sino a que no conocen la manera de caracterizarlos.

El análisis realizado anteriormente revela la existencia de algunas problemáticas en el estudio del proceso de formación del estilo de aprendizaje en estudiantes de la carrera de Agronomía, entre ellas se relaciona las siguientes:

- Limitaciones en los modelos existentes para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje

de los estudiantes con las particularidades del perfil.

- Limitados conocimientos por parte de los docentes para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Agronomía.
- Insuficiencias en la planificación y aplicación de estrategias didácticas adecuadas para lograr una atención individualizada.
- Insuficiencias en los estudiantes para aprender de acuerdo con sus preferencias, que se manifiestan en su formación.

Las limitaciones referidas anteriormente indican que se requiere de la elaboración de una concepción metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes en la carrera de Agronomía para que esta contribuya a elevar la efectividad de la atención personalizada.

Teniendo en cuenta lo anterior, se produce una contradicción científica que se establece entre lo particular de los perfiles de estilos de aprendizaje de los estudiantes y lo general o particular de las estrategias didácticas empleadas por los docentes. Por todo lo planteado anteriormente, se propone en la presente investigación como problema científico ¿Cómo caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje, en estudiantes de la carrera de Agronomía, para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje más personalizado? Este problema científico tendrá su respuesta durante el desarrollo de esta investigación.

Desarrollo

Para brindar una respuesta al problema de investigación, se presenta una concepción metodológica que permite, a los docentes de la carrera de Agronomía, caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje de sus estudiantes y planificar las estrategias didácticas personalizadas. La misma está compuesta por dimensiones, indicadores y escalas evaluativas.

En cuanto al término concepción metodológica, Ponce, S. (2004) plantea que es “[...] aquella que contiene un sistema de ideas y conceptos”. Sánchez, I. (2006) declara que es “[...] un conjunto de ideas y conceptos, de carácter teórico, metodológico que orientan a los agentes educativos [...] en un proceso educativo especial”. Por su parte, Aguilera (2007) lo define como “[...] 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”.

En las definiciones anteriores se pueden identificar un elemento en común que explica lo que es una concepción y, además, poseen un segundo elemento que expone en cada uno, para qué sirve dicha concepción, según el objeto de estudio en particular, lo que las hace diferentes.

Por tanto, a partir del análisis de las definiciones anteriores y del objeto de estudio en este trabajo,

se asume como concepción metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje, aquella que contiene un 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 las dimensiones, indicadores y escalas evaluativas, de donde se incluyen particularidades del perfil que se estudia, ya que a partir del análisis expuesto en el capítulo anterior en la dimensión de actividad práctica instrumental se atienden dichas particularidades de estudio.

La concepción metodológica que se propone tiene sus bases epistemológicas desde el punto de vista psicológico en los postulados de la concepción histórica cultural de Vigotski (1896 -1934).

Por tanto, se asume la concepción dialéctica del conocimiento y la actividad ya que el enfoque histórico cultural tiene sus fundamentos epistemológicos en la filosofía materialista, que asume el criterio de que el pensamiento humano constituye un reflejo subjetivo de la realidad objetiva. Perspectiva desde la cual, el aprendizaje es resultado de la interacción recíproca, dinámica y transformadora de los sujetos sociales con el medio socionatural donde viven; en esta interacción, la actividad y la comunicación son los recursos de socialización para la estructuración del pensamiento humano.

Se asume una concepción metodológica para la atención personalizada a los estudiantes de la carrera de Agronomía a partir de la caracterización de sus estilos de aprendizaje.

El concepto posee el nivel más elevado de generalidad y abstracción, las dimensiones son atributos cuantitativos de la estructura del concepto que pueden poseerse en mayor o menor medida por su carácter continuo. Estas dimensiones a su vez, se subdividen en elementos específicos, que componen sus indicadores, cuya significación se expresa en opciones de medición y en la escala de evaluación.

Las dimensiones que integran la concepción metodológica parten del análisis realizado de los modelos para la 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 teórica metodológica para caracterizar los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año de la carrera de Educación Especial, de la tesis *Caracterización de diversos estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios*, de Aguilera. P. E. (2007), donde se adicionan, a esta otra dimensión (actividad práctica instrumental), otros indicadores y escalas evaluativas diferentes en la dimensión cognitiva, atendiendo al perfil técnico que se estudia.

El proceso de caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje se produce a partir de la combinación de las particularidades en los componentes afectivos, cognitivos, actividad práctica instrumental y metacognitivo durante el proceso de interiorización de la experiencia histórico social, que conducen a un perfil de estilos de aprendizaje en cada individuo y a partir de estos se planifican las estrategias didácticas personalizadas, para estimular el

perfeccionamiento de los estilos hacia un nivel superior como evidencia del desarrollo integral de la personalidad.

El proceso de caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje es continuo y tiene dos funciones: una de caracterizar para identificar los perfiles de estilos y otra de estimular para el perfeccionamiento de las estrategias que utilizan los estudiantes para aprender.

A continuación se exponen las dimensiones de la concepción metodológica

Dimensión afectiva: expresa las relaciones que establece el estudiante hacia el proceso de aprendizaje, de acuerdo con sus necesidades y expectativas futuras (Aguilera P. E., 2009).

El conjunto de las fuerzas motrices de la persona adquiere un carácter motivador de las acciones conformadas por el componente especial de la vida psíquica del hombre, denominado esfera motivacional. En ella se hallan las premisas de la actividad del individuo, las cuales brotan en el proceso de sus relaciones con la realidad que lo rodea.

En esta dimensión, se estudia la motivación que tiene un carácter esencialmente consciente como núcleo de la personalidad; además 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 asumido en esta investigación, todo fenómeno psíquico es reflejo de la realidad; por tanto, influye en el proceso regulador de la actividad del sujeto.

Para Rubinstein, el papel regulador del reflejo de la realidad por parte del sujeto se manifiesta en dos formas: de regulación inductora y de regulación ejecutora. La primera induce a la acción, es decir, permite determinar la meta o el objetivo a cumplir para satisfacer una necesidad; la segunda analiza las condiciones para escoger la manera correcta y llegar a la meta.

Para González (1995), la motivación es la regulación inductora del comportamiento y la misma determina, regula la dirección y el grado de activación o intensidad del comportamiento.

En tal sentido, en un concepto más amplio, se define a la motivación como el conjunto concatenado de procesos psíquicos (que implican la actividad nerviosa superior y el reflejo de la realidad objetiva a través de las condiciones internas de la personalidad), estos contienen el papel activo y relativamente autónomo de la personalidad, en su constante transformación y determinación recíprocas con la actividad externa. Sus objetos y estímulos van dirigidos a satisfacer las necesidades del hombre; en consecuencia, regulan la dirección (metas-objeto) y la intensidad o activación del comportamiento, que se manifiestan como actividad motivada.

A partir del análisis de la definición anterior se considera en este estudio, que para la adquisición de nuevas ideas y formación de 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.

Estructuración de la dimensión afectiva

Nivel alto

Posee:

- Satisfacción con la profesión elegida.
- Información sobre el perfil ocupacional, utilidad social y características personales para su desempeño como ingeniero agrónomo.
- Objetivos de carácter mediano relacionados con su futura profesión, y manifiesta vías a través de las que se propone alcanzarlos.
- Intereses cognoscitivos y le agrada la ejecución de la tarea de aprendizaje.
- Es persistente e independiente al realizar la tarea de aprendizaje.

Nivel medio

Posee:

- Satisfacción con la profesión elegida, y a la vez muestra elementos contradictorios.
- Información incompleta sobre el perfil ocupacional, utilidad social y características personales para su desempeño como ingeniero agrónomo.
- Objetivos de carácter mediano relacionados con su futura profesión, pero con menor riqueza y fundamentación, y no logra argumentar las vías para alcanzarlos.
- Interés por realizar la tarea de aprendizaje como una acción para alcanzar altas calificaciones y ocupar un lugar prestigioso ante los demás.

- No es totalmente independiente y persistente al realizar la tarea de aprendizaje.

Nivel bajo

Posee:

- Insatisfacción por la profesión elegida.
- Información incompleta sobre el perfil de su profesión al desconocer aspectos que caracterizan al ingeniero agrónomo.
- Una proyección futura relacionada con su profesión y reducida a la enumeración de objetivos que no se fundamentan ni se argumentan para alcanzarlos.
- Intereses al realizar la tarea de aprendizaje, los cuales están asociados a aprobar las asignaturas.
- No es persistente ni independiente al realizar las tareas de aprendizaje.

Dimensión cognitiva: explica a través de las cualidades, particularidades y funciones de los procesos psíquicos las preferencias de los estudiantes para utilizar determinadas estrategias de aprendizaje que constituyen la base para el desarrollo de hábitos, habilidades y capacidades (Aguilera, 2009).

En ella se establecen la memoria, el pensamiento y la imaginación como procesos que determinan la selección de estrategias en el proceso de aprendizaje. En este trabajo con relación a los estilos de aprendizaje se estudia por primera vez la imaginación, por considerarse pertinente según las características del perfil. Con respecto al estudio de la memoria y el pensamiento se proponen escalas evaluativas con nuevos

elementos que no han sido estudiados a partir de 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 por el estudio de la sensación y percepción, estos procesos permiten la penetración del mundo en la psiquis. La memoria reconoce 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), y con 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, ya que reflejan las propiedades de los objetos y fenómenos del mundo material, los cuales 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, el conjunto de sus propiedades, y mientras más experiencia anterior posea el sujeto, más verá en cada objeto, por tanto mayor será su percepción. De la misma forma, la percepción depende de la motivación que tenga el sujeto hacia la actividad. El aprendizaje no será posible sin el reflejo de las

propiedades reales de los objetos y fenómenos ni se registrarán las imágenes del mundo en la corteza cerebral, pues se desvanecerán. Estas 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 se establecen entre los individuos, del interés hacia la actividad y la experiencia acumulada en su psiquis, que lo hace percibirlo de forma diferente.

Con relación a ello, durante la práctica pedagógica se puede observar diferencias en los estudiantes al resolver las tareas, algunos prefieren escuchar, otros aprenden mejor con estímulos visuales, otros a través de las representaciones gráficas, otros de la experiencia práctica; en todos los individuos se manifiesta una forma peculiar de combinación de esas preferencias.

En la presente investigación, estos procesos cognitivos (sensación, percepción) son estudiados a partir de la relación que se establecen entre ellos, y de la memoria, porque esta es la encargada de almacenar las representaciones percibidas, pues en sus procesos existen particularidades que conducen a cada individuo un estilo para memorizar diferente.

La memoria es propiedad importantísima de la psiquis, para Petrovski A. (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 permanecería eternamente en estado de recién nacido.

Las diferencias individuales en la memoria de los humanos se manifiestan a través de la manera que se produce la memorización y reproducción (particularidades de los procesos de la memoria), y a través de las particularidades del contenido de la memoria, así en cada persona es diferente la productividad de la memoria ya que en los procesos de la misma, la velocidad, la solidez y la precisión con los que el individuo memoriza y reproduce varía. Estas diferencias dependen del tipo de actividad nerviosa superior, de la fuerza de movilidad de los procesos de excitación e inhibición; pero estas particularidades de la actividad nerviosa superior y las diferencias individuales en los procesos de la memoria asociadas a ellas varían a partir de la educación y las condiciones de vida. Por eso, 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 ya que el sujeto también puede utilizar otros procedimientos más simples y sin recursos auxiliares para la fijación y reproducción, de ahí que para el proceso de memorización y reproducción el sujeto puede utilizar procedimientos diferentes emanados de su formación y estos pueden ser mecánicos o racionales.

Mecánicos: se refieren cuando no se emplea ningún recurso auxiliar. Esto constituye 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, las representaciones de los mismos desaparecen rápidamente; por eso 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 plazo más largo; el estudiante que utiliza estos métodos responde a tareas de aprendizaje más complejas donde se argumenta, se explica, se valora y se aplican conocimientos. Por lo tanto serán muy difíciles de olvidar y habrá solidez de los conocimientos.

Pero las diferencias individuales de la memoria se manifiestan también en que algunos sujetos fijan productivamente el material figurativo (representaciones, colores, sonidos) que el verbal (conceptos, números, etcétera) y otros no tienen diferencias marcadas. De ahí la importancia del uso adecuado de los medios de enseñanza.

Con relación a ello, algunos autores en la psicología reconocen de forma general tres tipos de memoria, figurativo, semántico-abstracto e intermedio, las que están determinadas 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; por eso, las exigencias de la actividad profesional y de la vida de la persona condicionan más o menos las particularidades de la memoria, así por

ejemplo, en un artista plástico, el tipo de memoria figurativo tiene más predominio, mientras que en un científico predomina lo semántico abstracto, o también se puede encontrar en otros sujetos pocas diferencias entre el predominio de ambas (memoria intermedia); no obstante, según la ciencia que estudia la psiquis del hombre (psicología), lo más común es que no se observe predominio de estos dos tipos de memoria.

Existen diferencias en el tipo de memoria figurativa, las cuales están determinadas por el analizador más productivo en la memorización del individuo. Esto origina una clasificación: visual, cinético y auditivo que rara vez se encuentran en un sujeto de forma pura. Lo más frecuente es encontrar la combinación de, por lo menos, dos de ellos, predominando en la memorización de las impresiones (visual-cinético, visual-auditivo, auditivo-cinético).

La memoria cinética es la memorización, almacenamiento y reproducción de los movimientos, y de sus sistemas. Esta tiene gran importancia pues sirve de base para formar hábitos laborales, prácticos e instrumentales; por tanto cuando se requiera del dominio de acciones para ejecutar un procedimiento práctico es necesario el desarrollo, en un alto nivel, de este tipo de memoria, ya que cada vez que se necesite ejecutar el procedimiento se tendrá que comenzar de nuevo a aprenderlo. Los indicadores que distinguen a este tipo de memoria son la destreza en la actividad práctica instrumental y la habilidad física del individuo; pero la memorización de los estímulos auditivos y los visuales tienen igual importancia para el desarrollo de la personalidad del sujeto.

Seguidamente se presenta la estructura para caracterizar dentro de la dimensión cognitiva las particularidades de la memoria. En ella se incluye el estudio de la memoria cinética.

Estructuración de la dimensión cognitiva: memoria

Procedimientos

Mecánicos

- 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.
- Olvida de forma rápida el material estudiado.

Lógicos

- 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.
- El conocimiento obtenido puede perdurar toda la vida.

Analizadores

PREDOMINANTEMENTE VISUAL-CINÉTICO

- 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 instrumentales.

PREDOMINANTEMENTE VISUAL-AUDITIVO

- Comprende mejor con la utilización de medios audiovisuales.
- Puede interactuar verbalmente con otros, escuchar sus ideas y explicar las propias, además de elaborar esquemas y representar sus ideas.
- Posee habilidades para la comunicación oral y escrita.

PREDOMINANTEMENTE AUDITIVO-CINÉTICO

- Puede interactuar verbalmente con otros, escuchar sus ideas y explicarlas, también es capaz de explicar los procedimientos prácticos.
- Comprende mejor a través de la utilización de medios auditivos.
- Posee habilidades para la comunicación oral y escrita.
- Posee destrezas en la ejecución de procedimientos prácticos instrumentales.

PREDOMINANTEMENTE AUDITIVO-CINÉTICO Y VISUAL

- Puede interactuar verbalmente con otros, escuchar sus ideas y explicarlas, elaborar esquemas, representar sus ideas; además explica los procedimientos prácticos.
- Comprende mejor a través de la utilización de medios audiovisuales.
- Posee destrezas en la ejecución de procedimientos prácticos instrumentales.

Las sensaciones y percepciones dan una imagen sensorial del mundo, que son necesarias pero insuficientes 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, la idea adquiere en la palabra la envoltura material necesaria.

Es tan importante el pensamiento que sin él no existiera el desarrollo de la humanidad en todas las esferas de la vida (las ciencias, la tecnología, las artes, la política, etcétera).

El proceso del pensamiento es principalmente análisis, síntesis y generalización. Análisis es la identificación en el objeto de elementos, propiedades, relaciones, etcétera, es la división mental del objeto de conocimiento en sus partes y componentes, por ejemplo, cuando se separa mentalmente un hombre en sus partes (cabeza, tronco y extremidades) o se identifican mentalmente algunas de las cualidades que lo caracterizan (forma de reproducción, sexo, color de la piel, entre otros).

La síntesis es el proceso de unificación mental de todos los elementos separados en el análisis, en la síntesis se establecen las conexiones y correlaciones entre los elementos separados durante el análisis.

La generalización es el proceso de identificar una propiedad general en diversos objetos comparados, pero esta propiedad, inherente a varios objetos, puede ser general en cuanto a rasgos semejantes o en cuanto a rasgos sustanciales, por ejemplo: se realiza una generalización basada en un análisis superficial de propiedades externas donde se concluye incorrectamente que la ballena es un pez; sin embargo, en un análisis más profundo de

propiedades sustanciales la conclusión es que es un mamífero.

Existen investigaciones en las que se han estudiado las diferencias individuales de las personas en cuanto a la estructura del pensamiento, de manera que existen sujetos que se manifiestan generalmente más analíticos y otros más holísticos. Los analíticos son aquellos que utilizan estrategias lineales, analizan detalladamente y progresivamente el material de estudio; no obstante, los holistas (del griego *holo*: todo, entero) de manera general exploran el objeto de estudio desde varias aristas buscando una idea general del mismo, de las relaciones de los elementos o sistemas de elementos que se forman como un todo. En este estudio se los asumen también como sintéticos.

Pero 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 tenga altamente perfeccionado el pensamiento figurativo (se expresa bajo la forma de percepciones y representaciones del objeto), como un científico el pensamiento abstracto (se expresa a través de razonamientos abstractos y conceptos) y un ingeniero o técnico el pensamiento efectivo (se expresa bajo las acciones prácticas); por tanto, este tipo de actividad intelectual altamente perfeccionada es importante para el desempeño exitoso del ingeniero agrónomo por lo que se atiende en la escala evaluativa.

Además de los tipos y formas de actividad intelectual, las particularidades individuales del pensamiento también se manifiestan en la calidad de su proceso, la cual se expresa en el desarrollo alcanzado por sus cualidades como:

La independencia del pensamiento: que se expresa en la capacidad de ver y plantear la nueva tarea o el nuevo problema, para resolverlo después con sus propias fuerzas. El carácter creador del pensamiento se expresa abiertamente en esa independencia; por tanto, esta cualidad altamente desarrollada es necesaria para todos los profesionales en su contexto, y en el ingeniero agrónomo es una necesidad para resolver los problemas profesionales en los diferentes campos de acción, de ahí se deriva su pertinencia.

La flexibilidad del pensamiento: consiste en la capacidad de cambiar el plan para resolver la tarea si no satisface aquellas condiciones del problema que se van identificando paulatinamente en el proceso de solución. Esta cualidad conduce al carácter creativo del pensamiento. 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)”.

Se considera que si se estimula a la espontaneidad, a la iniciativa, a la expresión individualizada presentando variadas situaciones que movilicen a los alumnos a pensar en una variedad de soluciones, se contribuye a estimular la flexibilidad del pensamiento.

Estructuración de la dimensión cognitiva: pensamiento

Procesos básicos del pensamiento

Analítico

- Prefiere contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos aislados y específicos reúna para reflexionar, mejor.
- Procesa el material de estudio por partes y mantiene el orden del mismo.
- Formula hipótesis simples e intenta obtener una comprensión lógica de los contenidos.

Sintético

- 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.

Cualidades y formas del pensamiento

PENSAMIENTO EFECTIVO ALTAMENTE PERFECCIONADO

- Le gusta experimentar y aplicar los conocimientos en la solución de un problema.
- Prefiere discutir cuestiones concretas, 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

- Prefiere las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.
- Trata de descubrir los principios y teorías en las que se basan los acontecimientos.
- Se concentra más en el estudio de los conceptos que en la aplicación práctica de los mismos.

PENSAMIENTO INDEPENDIENTE

- Puede identificar el problema y plantearse la nueva tarea.
- Puede realizar las tareas con poco o ningún nivel de ayuda.
- Se orienta rápido en la solución de las tareas y prefiere trabajar solo.

PENSAMIENTO DEPENDIENTE

- No tiene la capacidad de ver el problema y plantearse la tarea.
- Necesita ayuda de profesores y compañeros para solucionar la tarea planteada.
- Demora para orientarse en la tarea y prefiere trabajar en equipos o grupos.

PENSAMIENTO FLEXIBLE

- 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

- Proporciona respuestas convencionales correctas.
- Sigue un plan mental fijado anticipadamente para solucionar la tarea.
- Mantiene las estrategias de solución que le fueron dadas.

Pero 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 innovadora de los humanos, que se expresa en la creación de la imagen de los productos del trabajo y asegura el programa de conducta en los casos donde la situación problemática se caracteriza por la indeterminación (imaginación activa); aunque también el aparato de la imaginación puede ser utilizado como medio de reemplazo de la actividad o como sustituto de la actividad. La persona crea imágenes que no se materializan y que a menudo no pueden ser puestas en prácticas (imaginación pasiva).

La imaginación activa se subdivide en imaginación reconstructiva y creadora.

La reconstructiva se basa en un sistema de imágenes correspondientes a la descripción. 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, pues el valor de la personalidad humana depende en gran medida de los tipos 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.

La imaginación aparece durante la situación problemática, es decir, cuando es necesario

buscar nuevas soluciones. En este estudio se centra la atención hacia la imaginación creadora. Seguidamente se ofrece la escala para el estudio de la imaginación que no había sido considerada anteriormente en la investigación de los estilos de aprendizaje.

Estructuración de la dimensión cognitiva: imaginación

Predominantemente creadora

- 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 las alternativas de solución en la actividad.
- Tiene respuesta con un carácter científico a todas las situaciones que se presentan en su actividad profesional.

Predominantemente pasiva

- Con frecuencia crea imágenes intencionalmente de la 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 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 ella se explican las particularidades que manifiestan los estudiantes durante la actividad práctica instrumental y se determina la preferencia de los mismos hacia los diferentes campos de acción del perfil de Agronomía. En ella intervienen la formación de hábitos y habilidades prácticas como formas de asimilación de la actividad.

La actividad cognoscitiva permite reflejar la realidad de las personas, tanto externa como interna, pero el sujeto no solo refleja el mundo y lo conoce, sino que además requiere operar y transformar la realidad, pues necesita realizar diferentes actividades.

La actividad es una forma de relación real de la persona con el mundo que lo rodea, y por medio de esta, el individuo actúa sobre la naturaleza, las cosas y otras personas. Constantemente, el hombre realiza disímiles actividades: laborales, docentes, recreativas, deportivas, investigativas, etcétera, pero el triunfo en las diferentes actividades obedece en gran parte a la forma en que esas actividades son asimiladas por los individuos, y son precisamente las herramientas de los hábitos y habilidades con los cuales el individuo desempeña la actividad, ya que son las formas de asimilación de la actividad.

Los hábitos constituyen procedimientos automatizados para la realización de diversas acciones y se clasifican en el plano externo como hábitos motores (caminar, escribir, etcétera), mientras que en el plano interno como hábitos intelectuales (análisis, síntesis, entre otros). Las

habilidades son el dominio de las operaciones psíquicas y prácticas que permiten una regulación racional de la actividad, las cuales 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, etcétera).

Entre las formas de manifestación de la actividad se encuentran las deportivas, las laborales, las docentes, las profesionales.

La actividad laboral es la actividad determinante y principal del ser humano ya que esta garantiza su supervivencia. En este sentido no es esencial si el producto satisface o no la necesidad de la persona en particular, es suficiente que el producto de la actividad laboral sea necesario para la sociedad en su conjunto (Petrovski, 1985).

En esta dirección, el perfil del profesional de Agronomía tiene como problema fundamental resolver la generación de productos agrícolas de origen animal y vegetal de forma estable, con eficiencia y calidad con la finalidad de satisfacer las necesidades de la sociedad y los campos de acción donde se desempeñarán los profesionales egresados, así tenemos por ejemplo, el manejo de los suelos, del agua, de maquinaria agropecuaria, de plagas, gestión económica, fitotecnia, zootecnia, extensionismo y la docencia.

En cada uno de estos campos de acción, el estudiante necesita, además del conocimiento teórico del contenido de las ciencias, habilidades

y hábitos en el plano interno, tener dominio de las operaciones prácticas instrumentales correspondientes; pero se debe considerar en la formación de esos hábitos y habilidades prácticas que existen particularidades de los estudiantes, ya que no todos las desarrollan al mismo tiempo ni con la misma facilidad; por esto es necesario que el docente debe conocerlas y potenciar su desarrollo a través de las estrategias didácticas para el desempeño en aquellos campos de acción que lo requieran a partir de lo que se persigue en la formación de un perfil amplio; aunque también el conocimiento de esas diferencias es fundamental para aprovechar las potencialidades de los estudiantes en determinado campo de acción y de una futura especialización. A través de las destrezas y rapidez con que ejecutan los procedimientos de las técnicas a emplear, son los indicadores de esa formación de hábitos y habilidades prácticas.

Para la estructuración de la escala evaluativa de esta dimensión, se tienen en cuenta las habilidades prácticas declaradas en los objetivos de los años, ya que a partir de su cumplimiento es que se desarrollan las habilidades necesarias para alcanzar el objetivo de la carrera y resolver el problema social por el cual surge la misma.

A continuación, los autores proponen la estructuración de la dimensión actividad práctica instrumental, específicamente para la carrera de Agronomía, que no había sido considerada en el estudio de los estilos de aprendizaje.

Estructuración de la dimensión actividad práctica instrumental

Escala evaluativa primer año

Adecuado desarrollo de las habilidades prácticas

- 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.

Habilidades prácticas parcialmente adecuadas

- Diagnostica con dificultad 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 las habilidades prácticas

- No diagnostica la situación productiva presente en el agroecosistema para lograr el éxito de la producción de los cultivos.
- No se familiariza con las tecnologías agrícolas como las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha.

Escala evaluativa segundo año

Adecuado desarrollo de las habilidades prácticas

- 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.

Habilidades prácticas parcialmente adecuadas

- 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 las habilidades prácticas

- No regula parcialmente la relación de suelo, plantas y animales en el agroecosistema a partir del conocimiento de las ciencias básicas.
- No ejecuta las tecnologías agrícolas como las labores de preparación para la siembra, labores de cultivo, fertilización, hasta la cosecha.

Escala evaluativa tercer año

Adecuado desarrollo de las habilidades prácticas

- Aplica 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.

Habilidades prácticas parcialmente adecuadas

- 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.

Inadecuado desarrollo de las habilidades práctica

- No aplica 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.

Escala evaluativa cuarto año

Adecuado desarrollo de las habilidades prácticas

- 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.

Habilidades prácticas parcialmente adecuadas

- 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.

Inadecuado desarrollo de las habilidades prácticas

- No gestiona los productos de origen animal en el sistema de producción animal.
- No logra ejecutar los procesos productivos con criterio de desarrollo sostenible, usando adecuadamente los recursos naturales.

Escala evaluativa quinto año

Adecuado desarrollo de las habilidades prácticas

- Gestiona la producción en el sistema de producción agrícola y forestal.
- Implementa en la práctica estrategias de venta y comercialización de productos y subproductos agrícolas de origen animal; participa en proyectos agrícolas.

Habilidades prácticas parcialmente adecuadas

- 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.

Inadecuado desarrollo de las habilidades prácticas del año

- No gestiona 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.

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 alcanza la autovaloración como formación psicológica particular de la regulación inductora. Resulta de significativa importancia para la toma de conciencia y control de las estrategias de aprendizaje que garantice su expresión consciente y regulada (Aguilera, 2007).

Metacognición es un término peculiar del proceso que tiene lugar en la actividad cognoscitiva, posee una característica principal y ejerce una función reguladora (de monitoreo y control) de la actividad cognoscitiva que realiza el sujeto.

El proceso metacognitivo explica lo que el sujeto experimenta en su proceder, mientras que la autovaloración es considerada como la forma de instrumentar la metacognición, perteneciendo a la unidad psíquica la instrumentación ejecutora que comprende dos subdimensiones.

- Reflexión metacognitiva: incluye el desarrollo de la capacidad de analizar y tomar conciencia acerca de la eficiencia del sistema cognitivo y el aprendizaje, de los conocimientos de las tareas de aprendizaje y de las posibles estrategias para mejorar el rendimiento, así como reflexionar sobre la interacción de los anteriores elementos, ya que estos determinan el resultado; entonces, el esfuerzo se torna una necesidad para la solución de tareas con demandas cognitivas.

- Regulación metacognitiva: implica el desarrollo de habilidades y estrategias, se asume el criterio de Burón, compartido también por muchos autores, para regular el proceso de aprendizaje y alcanzar la madurez cognitiva con el saber de qué se desea lograr, cómo se puede lograr, cuándo y en qué condiciones se deben aplicar los recursos que se conocen para lograr el objetivo con la planificación, el monitoreo, la retroalimentación, la evaluación y corrección del propio proceso de aprendizaje.

Con relación a lo anterior, la autora Agujera E. (2007) considera que los aspectos declarativos (saber qué) y procedimentales (saber cómo) se complementan en el aprendizaje; aunque los procedimentales no siempre se efectúan de manera consciente; por esta razón, la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje debe propiciar la implementación de estrategias que favorezca la reflexión metacognitiva en los estudiantes.

La referida autora después de valorar cómo se analiza la metacognición por otros investigadores propuso una escala para caracterizar la

dimensión metacognitiva, la cual se asume en esta investigación por considerar que es viable para caracterizarla en cualquiera de las carreras estudiadas en la educación superior.

Se presenta a continuación la escala evaluativa para caracterizar la dimensión metacognitiva propuesta por la autora Agujera E. (2007), la que es asumida por los autores en esta investigación.

Estructuración de la dimensión metacognitiva

- Se autovalora adecuadamente como estudiante.
- Está consciente de su estilo de aprendizaje porque anteriormente ha reflexionado al respecto.
- Sabe qué estrategias desarrollar ante una situación de aprendizaje y logra sus propósitos.
- Valora su propio aprendizaje y hace las correcciones necesarias en dependencia de las tareas y del contexto.
- Aprende de los propios errores que comete.

Inadecuación parcial

- Se autovalora adecuadamente como estudiante.
- Está consciente de su estilo de aprendizaje porque ha reflexionado al respecto.
- Presenta dificultades para lograr sus propósitos, no sabe qué estrategias puede desarrollar ante una situación de aprendizaje.
- Valora su propio aprendizaje, aunque no hace las correcciones necesarias en dependencia de la tarea y del contexto.
- No siempre es capaz de aprender de sus propios errores.

Inadecuación total

- Su autovaloración como estudiante es inadecuada.
- No está consciente de su estilo de aprendizaje, no ha reflexionado al respecto.
- Siempre utiliza las mismas estrategias de aprendizaje aunque las tareas de aprendizaje varíen, por lo que no siempre logra sus propósitos.
- Valora inadecuadamente su aprendizaje por lo que no siempre es capaz de hacer las correcciones necesarias.
- Casi siempre se le dificulta aprender de sus propios errores.

Para realizar la caracterización se deben desarrollar las siguientes acciones:

- Profundizar en los fundamentos teóricos que permitan comprender la caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje. Para ello, el jefe de colectivo de año deberá diagnosticar el nivel de preparación de cada profesor con la utilización de métodos y técnicas adecuadas. En estas se pueden utilizar la encuesta (ver anexo 1), visitas a clases (ver anexo 6), la revisión de la preparación de las asignaturas y las valoraciones que los propios profesores realizan de su conocimiento sobre la temática (anexo 7).
- Diseñar la estrategia de preparación de los profesores (que puede ser un curso de postgrado o a través del trabajo metodológico).

- Si es necesario realizar un taller donde se analicen los documentos normativos de la carrera, el plan de estudio con programas de la disciplina, currículo y orientaciones metodológicas, modelo del profesional con problema, objetivo, modo de actuación, esferas de actuación y campos de acción.
- Analizar cómo se refleja en los documentos de la carrera la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado.
- Analizar 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 personalizada del tutor, en las reuniones de grupo, en el diseño de las estrategias didácticas de las actividades docentes. En estas estrategias didácticas, se recomienda tener en cuenta que las formas organizativas planificadas se convierten 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.

Se explica a continuación el modo de efectuar la caracterización de los perfiles de estilos de los estudiantes a partir de las dimensiones que integran la concepción metodológica.

Dimensión afectiva

Para caracterizar la motivación profesional, hacia la actividad de estudio se deben utilizar varias técnicas, se recomienda, esencialmente, las abiertas de expresión, como las composiciones

y las semiabiertas; entre ellas se sugieren la encuesta, el cuestionario para estudiantes, la observación en clases, el intercambio directo con los estudiantes, el completamiento de frases y la técnica de los 10 deseos.

La caracterización de la dimensión afectiva es sistemática y la atención personalizada debe incluir estrategias para propiciar en los estudiantes una interacción con los contenidos de manera que se establezcan relaciones entre las estructuras del conocimiento previamente aprendidas y, también, con las nuevas estructuras, 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, las encuestas, el análisis de los resultados de las tareas de estudio 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, esquemas, dibujos de mapas conceptuales, fragmentos, entre otros.

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, además de 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 y del análisis de los resultados de la observación directa de la actividad práctica instrumental de los estudiantes durante la práctica laboral.

La caracterización de la dimensión actividad práctica instrumental es sistemática y progresiva. Al inicio del curso, la caracterización en esta dimensión comenzó por las escalas evaluativas del año anterior y esto, 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 estilos de aprendizaje se realiza sin tener en cuenta esta dimensión hasta avanzar el currículo unas semanas.

La caracterización de esta dimensión ofrece al docente la posibilidad de conocer las diferencias en el desempeño del estudiante en sus diferentes campos de acción donde la actividad práctica instrumental es esencial, y

potenciar en las estrategias didácticas aquella 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 esta dimensión, 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 perfeccionar las estrategias didácticas, con la finalidad de que en las evaluaciones parciales y finales el estudiante haya alcanzado los objetivos.

Dimensión metacognitiva

Para caracterizar la dimensión metacognitiva, los docentes analizan los resultados de la valoración realizada por los estudiantes, quienes emplearon las estrategias de aprendizaje. Se identificaron los errores cometidos en la solución de las tareas de estudio y se establecieron estrategias para erradicarlos, pero lo importante fue que los estudiantes sí reconocieron sus diferencias para aprender.

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 y las expectativas que manifiestan respecto a sus posibilidades.

Conclusiones

- Se propone una concepción metodológica que integra cuatro dimensiones con los correspondientes indicadores y escalas evaluativas, las que permiten la caracterización de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Agronomía y realizar la atención personalizada a los mismos.
- La concepción metodológica se caracteriza principalmente en: personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, valorar la función

facilitadora del docente para la estimulación de las potencialidades individuales, el carácter sistemático y evolutivo, retomar la función metodológica del colectivo anual para implementar estrategias didácticas personalizadas y reconocer el papel protagónico de los estudiantes para desarrollar sus perfiles de estilos de aprendizaje.

Referencias

- Addine, F.F. (1996). *Alternativa para la organización de la práctica laboral investigativa en los ISP*. (Tesis de doctorado, ISP Enrique José Varona de La Habana).
- Aguilar, J. (1994). Algunas contribuciones de la teoría cognitiva a la Educación. *Revista Tecnología y comunicación educativas*, 24.
- Aguilar, M. L. (1991). El informe Warnock. En Cuadernos de Pedagogía, n.º 197 [CD].
- Aguilera, P. E. (2001). *Caracterización de diversos estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios*. (Tesis de maestría, de IPLAC de La Habana) (en prensa).
- Aguilera P., E. (2007). *Concepción metodológica para la caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes del primer año de la carrera de Educación Especial*. (Tesis de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Holguín: Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero).
- Aguilera P., E. y Ortiz T., E. (2005). Los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y sus implicaciones didácticas en la Educación Superior. *Revista Electrónica de la Dirección de Formación de Profesionales*, MES X (5).
- Aguilera P., E. y Ortiz T., E. (Abril, 2006). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y estrategias didácticas. Memorias del evento internacional. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 5 (5).
- Aguilera, P. E. y Ortiz, T. E. (Junio, 2008). Los perfiles de estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios, su caracterización a través de dimensiones, indicadores y escalas evaluativas. *Revista Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(28).
- Aguilera, P. E. (Junio, 2009) La caracterización de los perfiles de estilos de aprendizaje como una acción de la estrategia de permanencia. *Revista Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(28).
- Alonso, G. C. (1994). Enseñanza asistida por ordenador y estilos de aprendizaje. *Revista Iberoamericana a distancia*. Madrid.
- Alonso, G. C. (1994) *Enseñanza asistida por ordenador y estilos de aprendizaje*. Universidad Nacional a distancia. Madrid.
- Álvarez de Z., C. (1999). *La escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Álvarez de Z., C. (1999). *Metodología de la investigación científica*. (en prensa).
- Álvarez, C. M. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana: Academia.
- Álvarez, H. (2004). Influencias de la comunicación no verbal en los estilos de enseñanza y en los estilos de aprendizaje, *Revista de Educación*, (334), 21-32.
- Amador, M.A et al. (1997). *Conoces a tus alumnos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Anónimo. (2002) *¿Qué son los estilos de aprendizaje?* Recuperado de galeon.hispavista.com/aprenderaaprender/vak/queson.htm.
- Aragónés, P. C. (1993). Evolución de las estrategias de aprendizaje en alumnos de la enseñanza superior. *Revista TARBIYA*, (4), 35-39.
- Arias, B. G. (1999). Acerca del valor teórico y metodológico de la obra de L. S. Vigotski. *Revista Cubana de Psicología*, 16 (3), 171- 176.
- Asensio, M. (1997). Enfoque interdisciplinario en el diseño curricular. *Revista Cuaderno de Pedagogía*, (V), 81-85.
- Ausubel, D. (1980). *Psicología educativa*. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.
- Bell, R. R y López, M. R. (2002). *Convocados por la diversidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Benthan, S. (2002) *Psychology and education*. New York: Routledge.
- Bermúdez, M. R et al. (2002). *Dinámica de grupo en Educación: su facilitación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bermúdez, M. R y Pérez, M. L. (2004). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bermúdez, S.R. y Rodríguez, R.M. (1996). *Teoría y metodología del aprendizaje*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bincley, D. et al. (2002). *Estilos de aprendizaje*. Recuperado de www.urbanext.uiuc.edu/succeed_sp/04-learningstyles-sp.html.
- Blackmore, J. (2002). *Pedagogy: Learning Styles*. Recuperado de <http://www.cyg.net/~jblackmo/diglib/>
- Bolaños, H. (1997). Los auténticos métodos activos en la enseñanza moderna. *Revista Desafío Escolar de México*, 0,(1), 32-34.
- Buendía, E. L. y Olmedo, M. E. (2003). Estudio transcultural de los enfoques de aprendizaje en Educación Superior. *Revista Investigación Educativa de España*. 21 (2), 371-386.
- Burnns, J. (2004). *Understanding of understanding. Implications for learning and teaching*. FC.: Education Psychol.
- Cabrera, A. J. S. (2004). *Sistema didáctico para la enseñanza del inglés con fines específicos*. (Tesis doctoral, de la Universidad de Pinar del Río, Cuba). (En prensa).
- Calviño, M. (1983). *Selección de lecturas. Motivación y procesos afectivos*. La Habana: Unidad de Producción de Educación Superior.
- Campistrus, L. A. (1993). *Lógica y procedimientos lógicos de aprendizaje*. La Habana: ICCP.
- Canto, H. P et al. (2007). *Estilos de enseñanza de profesores y estilos de aprendizaje y actitudes hacia las matemáticas de estudiantes de bachillerato en el rendimiento académico*. México: Universidad Autónoma de Yucatán.
- Carretero, M. y Palacio, J (1982). Los estilos cognitivos. Introducción al problema de las diferencias cognitivas individuales. *Revista Infancia y Aprendizaje de España*, (17), 20-28.
- Castañeda, M. (Enero/marzo, 1994). Técnicas psicoeducativas y contextos de enseñar: una aproximación cognoscitivista. *Revista Tecnología y Comunicación Educativa*. (22).
- Castellanos, S. D. (1990). *La concepción de las capacidades intelectuales en el enfoque del procesamiento de la información. III Coloquio sobre inteligencia*. La Habana.
- Castellanos, S. D (2001). *Estrategias para promover el aprendizaje desarrollador en el contexto escolar*. La Habana: Universidad Pedagógica E. J. Varona.
- Castro, O. (1999). *Sistema de acciones para las habilidades fundamentales de la actividad de estudio*. La Habana: ICCP.

- Cazau, P. (2005). *Los estilos de aprendizaje. Generalidades*. Recuperado de http://www.galeon.hispavista.com/pcazu/guia_esti01.htm.
- Cedeño, G. B. (2000). *Diseño curricular con alternativas profesionales en la carrera de Agronomía*. (Tesis de doctorado, del CEES Manuel Gran de Santiago de Cuba).
- Cobas, O. C. (2007). *Los estilos de aprendizaje: un punto de partida para que todos aprendan*. Ponencia llevada a cabo en Pedagogía, La Habana.
- Coll, S. C. (1999). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. (2.ª ed.). Madrid: Paidós Educador.
- Varela, F. (ed.). (2005). *Psicodiagnóstico: selección de lecturas*. La Habana: Félix Varela.
- Collazo, D. B. y Puentes, A. M. (1992). *La orientación en la actividad pedagógica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Conferencia Mundial sobre Educación Superior. (1998). *La educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. París: UNESCO.
- Córdoba, (1996). *La estimulación intelectual en situaciones de aprendizaje*. (Tesis de Doctorado, Universidad de La Habana. Cuba).
- Corrall, R. (1991). *El estudio de la memoria en Psicología cognoscitiva contemporánea*. La Habana: Universidad.
- Correa, C. (1996). *Manual de proyectos de investigación Centro de investigación, consultaría y extensión de la comunidad CICED*. Colombia: Corporación universitaria del Bogue.
- Cruz, H. L. (2007). *Experiencia sobre una estrategia didáctica para la formación de alumnos activos y reflexivos en 6.º grado, a través del perfeccionamiento de los estilos de aprendizaje*. Ponencia llevada a cabo en Sede Universitaria Jagüey Grand de La Habana, Cuba.
- Cruz, R. M. (2006). *El método Delphi en las investigaciones educacionales*. CECE José de la Luz y Caballero. Proyecto Ramal: Estadística para la educación, Holguín.
- Chávez, R. J. A. et al. (2005). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Chevrier, J. et al. (2002). La construcción del estilo de aprendizaje. *Le style d'apprentissage*, XXVIII (1). Recuperado de Association canadienne d'éducation de langue française (ACELF). www.acef.ca/revue/XXVIII/resums.html.
- Davidov, V. V. (1988). *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscú: Progreso.
- De la Torre, S. (2001). *Estrategias para un aprendizaje creativo*. Recuperado de http://www.neuronilla.com/index.php?option=com_content&view=article&id=116/9.
- De la Torre, S. (2007). *Creatividad cuántica. Una mirada transdisciplinar*. Recuperado de <http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan%BA28/Saturnino%20de%20la%20Torre%20de%20la%20Torre.pdf>.
- Díaz, M. (2002). *Los estilos de aprendizaje y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Recuperado de http://cuhttpwww.upr.cu.edu/~ideas/Paginas_htm_espanol/marrero.pdf.
- Dunn, R. y Dunn, K. (2002). *La comprensión del estilo de aprendizaje y su necesidad en el diagnóstico y prescripción individualizados*. En Enseñanza y estilo individual de aprendizaje. Madrid: Fariñas.
- Entwistle, N. and McCune, V. (2004). The Conceptual Bases of Study Strategy Inventories. *Educational Psychology Review*. 16(4).
- Goyenechea B., M. I. y Lavín M., J. L. (2012). *Orientación educativa para influir en la formación de estilos de vida desarrolladores en los estudiantes de la carrera de psicología*. La Habana: Universidad de Guantánamo.