

## RELACIÓN ENTRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE, EL AUTOCONCEPTO Y LAS HABILIDADES NUMÉRICA Y VERBALES EN ESTUDIANTES QUE INICIAN ESTUDIOS SUPERIORES

Juan Miguel Bolívar L.,  
Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.  
[juanbolivar@usb.ve](mailto:juanbolivar@usb.ve)  
Freddy Rojas Velásquez,  
Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.  
[frojas@usb.ve](mailto:frojas@usb.ve)

### RESUMEN

Cambios en el estilo de aprendizaje predominante y la forma cómo se autoperceben los estudiantes que inician estudios superiores, parecieran tener alguna relación con la adquisición de habilidades numéricas y verbales. Se indagaron posibles relaciones entre esas variables en estudiantes que completaron el cuestionario CHAEA, de autoconcepto y pruebas de habilidades, al inicio y culminación de un año académico. Los cambios de estilos expresaron relaciones significativas con el incremento de habilidades; no así con los que modificaron su autoconcepto. Se infiere que, a medida que incorporan nuevas estrategia y ajustan su estilo predominante, consolidan una estructura que favorece este proceso. El hecho de no cambiarlo podría interpretarse como que, las estrategias específicas de ese estilo, favorecen el aprendizaje. Con respecto al incremento en el autoconcepto, el 62,5% percibió beneficios. Esto evidencia que hay una relación importante entre el autoconocimiento positivo y la forma de aprender, y que el entrenamiento recibido favoreció la adquisición de buenos hábitos de estudio.

**Palabras claves:** Estilos de aprendizaje, autoconcepto, habilidades numéricas y verbales.

### THE RELATIONSHIP OF LEARNING STYLES, SELF-CONCEPT AND NUMERICAL AND VERBAL SKILLS IN STUDENTS WHO START HIGHER EDUCATION

#### ABSTRACT

The main goal of this research is to investigate if there is any relationship between changes in learning styles and self-concept with the acquisition of numerical and verbal skills during the academic year. Some questionnaires (learning style -CHAEA- and self-concept) and a test of numerical and verbal skills were applied to the students from the Simon Bolivar University, at the beginning and at the end of their academic year. The result concludes that the changes in learning styles directly contribute to the numerical and verbal skills of the students, while the changes in self-concept do not affect their skills. So we can infer that the more use of new strategies, the stronger the learning process become.

**Keywords:** Learning styles, self-concept, verbal and numerical skills

## 1. INTRODUCCIÓN

### *Habilidades intelectuales, estilos de aprendizaje y autoconcepto*

El aprendizaje -como un proceso que permite a la persona estructurar elementos cognitivos que le faciliten tomar decisiones, resolver problemas, deducir y opinar de manera crítica sobre diversas situaciones o eventos- ha sido motivo de estudios constantes por múltiples investigadores. En este sentido, para Hernández y Hervás (2005), el aprendizaje va a depender “de los motivos y de las intenciones, de las características personales, de los conocimientos que se poseen y del uso que se haga de los conocimientos previos; todo ello dentro de un escenario educativo determinado” (p. 2). Sánchez (1992), lo enfoca más como un proceso esencial para el desarrollo del pensamiento, a través del cual se “activa la mente de la

persona para que interactúe con los estímulos de manera sistemática e intencional, se concienticen las operaciones mentales a utilizar, se evalúe el producto resultante y se mejore mediante retroalimentación” (p. 8). Argüelles y Anglés (2007), puntualizan que el aprendizaje es una actividad intelectual que demanda del estudiante constancia, dedicación, esfuerzo, deseo, habilidades, destrezas, emociones, sentimientos, valores y voluntad que le permitan apropiarse de los conocimientos con la finalidad de integrarlos a su estructura cognitiva. Moleiro, et al (2007), desde la perspectiva del Desarrollo Humano, señalan que el aprendizaje está directamente ligado con nuestra evolución como personas; es decir, aprendemos en la medida en que crecemos y vamos descubriendo los elementos, estructuras y procesos que están a nuestro alrededor, que facilitan construcción y reconstrucción de nuestros conocimientos para proporcionarles un significado vital.

Los conceptos habilidad y destrezas son utilizados, generalmente, como sinónimos. Según el Diccionario de la Real Academia Española, “habilidad es la capacidad y disposición para algo”, mientras que destreza es “la habilidad, arte, primor o propiedad con que se hace algo”. En tal sentido, para Beltrán (1995), la habilidad es una destreza que poseen las personas para poder realizar una acción una y otra vez hasta convertirse en una actividad mecánica, siempre y cuando se posea la capacidad necesaria y el dominio de los procedimientos.

Para efectos de esta investigación, se utilizó el concepto “habilidad intelectual o cognitiva” ya que se trabajó con los estilos de aprendizaje y el autoconcepto como conceptos que pueden definir el aprendizaje. Así tenemos, que Bergan y Duna (citado en Labatut, 2004), plantean que la habilidad intelectual es una “capacidad conductual, que una vez activada facilita el aprendizaje, la ejecución o la retención de una tarea valorada dentro de una cultura” (p. 83); es decir, que dependiendo del contexto o ambiente de aprendizaje dentro del cual se desenvuelva el sujeto, éste desarrollará determinadas habilidades específicas. Herrera (2003) especifica que las habilidades cognitivas son aquellas que “facilitan el conocimiento y operan directamente sobre la información recogiendo, analizando, comprendiendo, procesando y guardando información en la memoria, para, posteriormente, poder recuperarla y utilizarla dónde, cuándo y cómo convenga” (p. 3).

De lo anterior podemos destacar, que las habilidades intelectuales o cognitivas son una serie de capacidades que combinadas facilitan el aprendizaje. Por tal motivo, lo importante en este punto, y que debe destacarse, es la manera en que la persona puede desarrollar estas habilidades, necesarias para lograr la adquisición y asimilación de los conocimientos; es decir, como logra aprender dependiendo de las condiciones que brinda el ambiente.

Cómo se percibe la información, de qué manera se procesa, cómo se forman los conceptos, cuál es la reacción o los comportamientos en situaciones cotidianas de aprendizaje, de esa manera se asimilan los nuevos saberes (Hervás y Hernández, 2006). El conocimiento sobre las formas particulares de aprender posibilita que las personas organicen sus procesos de aprendizaje de manera eficaz (Orellana et al, 2002).

Jung (1921); Witkin (1972); Leichter (1973); Kolb (1984); Mc Carthy (1990), Sternberg (1997); Dunn (2006); Alonso, Gallego y Honey (1997), Honey y Mumford (1986), Keefe (1988), han generado modelos a través de los cuales se puede determinar el estilo de aprendizaje predominante en las personas, lo que define la manera en que éstas aprenden de acuerdo a ciertas características cognitivas particulares de cada estilo. Es decir, de acuerdo a ciertas preferencias que “permiten establecer una taxonomía de los distintos estilos de aprendizaje y explicar aspectos relacionados con las diferencias individuales que se ponen de manifiesto a la hora de aprender las personas”. (Castaño, 2004, p. 25).

Este conocimiento, ha sido de gran utilidad para la realización de investigaciones conducentes a mejorar el trabajo educativo e indagar las relaciones que puede tener con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es así como, algunos de los estudios que se han hecho, sobre los estilos de aprendizaje, se han orientado hacia la creación de estrategias y herramientas de aprendizaje, comprender si existe alguna relación entre los estilos, el rendimiento académico y las distintas áreas del conocimiento, determinar la relación de los

estilos con las conductas o comportamientos de las personas, entre otros. Sin embargo, no todo está dicho sobre el tema porque, como lo establece Gallegos (2006), luego “de más de 30 años de teoría sobre estilos de aprendizaje, aun quedan aspectos por investigar y concretar” (p, 12); como por ejemplo, lo relacionado con las inteligencias múltiples; con los posibles cambios en los estilos predominantes de las personas; con la incorporación de la tecnología, en especial el e-learning y el b-learning; con la educación especial, con los estilos de enseñanza, entre otros.

Dentro de la estructura del aprendizaje, el autoconcepto, definido como la forma en que se visualiza una persona a sí misma, o como lo plantea Burns (1990), “Una constelación de actitudes hacia el Yo” (p, 64), representa un constructo interesante en la formación humana, en especial en su relación con el rendimiento académico.

El autoconcepto hace referencia a la percepción que las personas tienen de sí mismas en un momento determinado, alude a un conjunto de creencias positivas o negativas e implica una autoevaluación. Normalmente están referidas a facetas de la personalidad en diferentes dimensiones: personal, familiar, social, académica, laboral. Surge de experiencias vividas en el entorno de esos contextos. Tal percepción, algunas veces se hace permanente, pero puede cambiar a medida que la persona vive otras experiencias que afectan las creencias previamente existentes, o también por alguna intervención destinada a provocar tal cambio. Por efecto de la autoevaluación, el autoconcepto evoluciona. Debido a las distintas situaciones en las que se originan reacciones verbales y no verbales de personas que ejercen una influencia significativa (Gallego, 2009). Lo significativo del autoconcepto, es que “su importancia radica en su notable contribución a la formación de la personalidad” (Peralta y Sánchez, 2003, p. 97).

En tal sentido, los estudios hechos por Burns (1990), Núñez et al (1998), González et al (1997), Villarroel (2001), Amezcua (2000), Esnaola et al (2008), Matalinares et al (2005), Ramírez y Herrera (2002) y Peralta y Sánchez (2003); verificaron que el proceso de aprendizaje aumenta en la persona en la medida en que se siente bien consigo mismo. Consideran que se debe seguir investigando al respecto y contrastar con otras variables como: las estrategias de aprendizaje, el desarrollo de las habilidades del pensamiento, el locus de control, el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Si bien es cierto que las investigaciones citadas, han podido determinar la forma en que aprende el estudiante y los elementos de personalidad inmersos en él (motivación, autoestima, hábitos, emociones, actitudes y aptitudes) cuando se enfrenta a contextos académicos, sociales y personales, no especifican si estas características asociadas al aprendizaje y la personalidad cambian. Si partimos del hecho de que la dinámica personal está constantemente adaptándose a nuevas realidades e interactuando con ellas, entonces sus cualidades y caracteres que la definen podrían modificarse para responder al contexto en el que se desenvuelve.

Resulta interesante preguntarse ¿qué sucede, al cabo de un período académico de un año, con el estilo de aprendizaje predominante y con el concepto que tienen de sí mismo los estudiantes que inician estudios universitarios?. Además, si en el transcurso de ese periodo estos estudiantes son sometidos a una intervención, con un programa fundamentado en el desarrollo de destrezas intelectuales, diseñado a partir de estrategias de motivación al logro para el crecimiento del autoestima y estrategias de aprendizaje ¿de qué manera estos factores contribuyen con cambios en los estilos de aprendizaje?, ¿de qué manera favorecen el crecimiento personal, expresado a través de su autoconcepto?. Finalmente, si tomamos en consideración que el autoconcepto es la percepción que tiene la persona de sí misma, y que ésta podría afectar de alguna manera el crecimiento intelectual de los estudiantes que ingresan a la educación superior, después de un período académico de un año ¿las habilidades numéricas y verbales de los estudiantes que se ven favorecidos por los cambios en los niveles

de autoconcepto presentan diferencias significativas con respecto a aquellos que no manifestaron cambio alguno?.

Esta investigación pretende contribuir al estudio de ambas variables, generando conocimientos que ayuden al desarrollo de estrategias propias de cada estilo, asociadas el autoconcepto en los tres ámbitos de estudio. Así mismo, busca una posible explicación a través de asociaciones con el incremento de habilidades verbales y numéricas, lo cual sería una información interesante que se podría tener presente para el crecimiento y desarrollo intelectual de estas áreas del conocimiento a nivel universitario.

### **Hipótesis**

A continuación se ofrecen las hipótesis que surgieron de las interrogantes planteadas:

*H1.* Si tomamos en cuenta que los estilos de aprendizaje son rasgos cognitivos, fisiológicos y afectivos, es posible que a través de un programa de intervención académica centrado en estrategias de aprendizaje, algunos estudiantes cambien el estilo predominante para mejorar su eficiencia académica, al culminar un año.

*H2.* Mediante un programa de intervención académica centrado en el desarrollo de estrategias de aprendizaje, el autoconcepto, comprendido como el conjunto de juicios descriptivos y evaluativos que hace la persona de sí misma y a través de la cual se representa, conoce y valora; es probable que se modifique en los estudiantes que inician estudios superiores luego de transcurrido un período académico de un año para mejorar su rendimiento académico.

*H3.* Considerando, que las habilidades numéricas son aquellas que permiten a la persona clasificar, seriar, realizar operaciones con los números, resolver problemas matemáticos y reconocer símbolos matemáticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático; y la habilidad, verbal son las que permiten a la persona saber escuchar, hablar, leer y escribir para poder expresarse y comunicarse; es posible que a través de un programa de intervención académica, centrado en estrategias de aprendizaje, se favorezca, en mayor medida, el incremento de estas habilidades en los estudiantes que hayan cambiado su estilo de aprendizaje predominante luego de transcurrido un período académico de un año.

*H4.* Un programa de intervención académica centrado en estrategias de aprendizaje, favorecerá, en mayor medida, el incremento de habilidades numéricas y verbales en aquellos estudiantes que modificaron su percepción académica, social y personal de sí mismos luego de transcurrido un período académico de un año.

*H5.* Si las habilidades numéricas son aquellas que permiten a la persona clasificar, seriar, realizar operaciones con los números, resolver problemas matemáticos y reconocer símbolos matemáticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático; y las habilidades verbales aquellas que permiten a la persona saber escuchar, hablar, leer y escribir para poder expresarse y comunicarse; es probable que éstas vean favorecido su incremento en estudiantes que hayan cambiado su estilo de aprendizaje predominante y modificado su percepción académica, social y personal de sí mismos, una vez cursado un programa de intervención académica centrado en estrategias de aprendizaje en un período académico de un año.

## **2. METODOLOGÍA**

Se trata de una investigación no experimental ya que es un estudio empírico y sistemático (Kerlinger, 2008). Se hacen a partir de la variación concomitante de la variable dependiente (Habilidades Numéricas y Verbales) e independientes (Estilos de Aprendizaje y Autoconcepto).

El diseño de la investigación es de tipo longitudinal ya que se recolectaron datos a través del tiempo durante períodos académicos, para hacer inferencias con respecto al cambio de los

valores de las variables y sus consecuencias (Hernández et al 2006). Específicamente, estuvo enmarcada dentro de las características de un diseño longitudinal de tendencia, ya que se analizaron los cambios que ocurrieron a través del tiempo con las variables estilos de aprendizaje, autoconcepto (académico, social y personal), en el incremento de habilidades numéricas y verbales; así como la posible relación entre éstas. En este caso en particular, se buscará cómo el cambio en los estilos de aprendizaje y el autoconcepto favorecen o no la adquisición de habilidades en las áreas numérica y verbal.

### ***Variables de Investigación***

Las variables analizadas surgen de las interrogantes planteadas, se consideraron dos variables independientes; en primer lugar, los *Estilos de Aprendizajes*, que se define como “rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Alonso, Gallegos y Honey, 1997, p. 48). A partir del cuestionario de Honey-Alonso sobre Estilos de Aprendizaje (CHAEA), se obtienen los estilos predominantes de cada estudiante de acuerdo a su ubicación en el baremo pre establecido. Los cuatro estilos definidos en el modelo son: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. En tal sentido, cada uno se define operacionalmente como el conjunto de características que le son propias, delimitadas por 20 de los 80 ítems presentados en el cuestionario. El mayor puntaje obtenido cuando es comparado con el baremo establecido, define el estilo predominante de la persona.

Luego, otra de las variables independientes fue el *Autoconcepto*, definido como una “Constelación de actitudes hacia el yo, dinámico y cambiante sutilmente, que influye en la conducta del sujeto” (Burns, 1990, p. 68). Para efectos de la investigación se administró un cuestionario de 45 ítems, distribuidos de la siguiente manera: 20 para dimensión personal, 12 para la académica y 13 para la social, se obtiene los valores positivos de cada ítem y se establecen niveles de autoconcepto. La puntuación a cada respuesta fue asignada en sentido positivo. La escala para el autoconcepto académico se ubicó entre 1 y 12 puntos, para el social entre 1 y 13 y para el personal entre 1 y 20.

Finalmente, como variable dependiente se consideraron las *Habilidades Numéricas y Verbales*. Entendida la primera como la Capacidad intelectual cognitiva que permite resolver problemas numéricos o matemáticos. Requiere clasificar, seriar, realizar operaciones con los números, resolver problemas numéricos, reconocer símbolos matemáticos; así como resolver problemas fundamentales del aprendizaje de la matemática programada para los niveles de educación Básica y Media. La segunda, *Habilidad Verbal*, como capacidad de captar el sentido o contenido de los mensajes escritos y procesarlos adecuadamente, engloba cinco aptitudes estrechamente relacionadas: captación y retención de lo leído, organización de lo leído, valoración del contenido, interpretación y apreciación de las características del texto (Sánchez, 2008, p. 4). Para efectos operacionales, a partir de una prueba de habilidades numéricas y verbales constituida por 45 ítems (25 de habilidad verbal y 20 de habilidad numérica), se definieron una escala de habilidades en un rango del 1 al 45, la cual ubica el nivel de cada estudiante (bajo, medio, alto).

### ***Población y muestra***

La población estuvo constituida por 205 estudiantes que ingresaron al Ciclo de Iniciación Universitaria (CIU) de la Universidad Simón Bolívar (USB), Sede Sartenejas. Se trata de un programa universitario de nivelación, de un año de duración, previo al inicio de las carreras que se dictan en la USB. Dirigido a estudiantes egresados de la Educación Media venezolana que, habiendo presentado la prueba de admisión para carreras largas (Licenciaturas, ingenierías), no alcanzaron el puntaje mínimo para el ingreso directo y requieren consolidar sus conocimientos (matemática, lengua y ciencias naturales), además de desarrollar destrezas y habilidades intelectuales y otros aspectos asociados al desarrollo personal, hábitos de trabajo y formación ciudadana; todo ello con el fin de mejorar sus oportunidades de lograr una prosecución exitosa de estudios superiores. El 80% de la muestra

proviene de instituciones oficiales y el 20% de instituciones privadas. El grupo fue distribuido en 8 secciones de 30 estudiantes. Con edades comprendidas entre los 16 y 19 años.

Durante su estadía en el CIU, los estudiantes cursan un programa denominado Desarrollo de Destrezas y Habilidades Intelectuales. El propósito está orientado a que desarrollen buenos hábitos de estudio a través del conocimiento y control de los procesos de aprendizaje mediante la adquisición de habilidades intelectuales. Contribuye con la autorregulación académica; el pensamiento estratégico; el manejo de los roles, actividades y tiempo; la motivación académica; los métodos de aprendizaje; la planificación, la ejecución y la evaluación de múltiples estrategias que se encaminen hacia la autorregulación del comportamiento y el incremento de los niveles de desempeño; En este sentido se desarrollan habilidades orientadas al manejo del ambiente físico, social y la aplicación prácticas de los principios del aprendizaje estratégico autorregulado. Prepara para la búsqueda de técnicas para la resolución de problemas. Finalmente, activa mecanismos de transferencia que permiten afianzar los hábitos de estudio, y el control y optimización de los procesos de aprendizaje.

### **Instrumentos**

**Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA).** Con la finalidad de conocer cual es el estilo de aprendizaje predominante en cada uno de los alumnos, se aplicó el cuestionario CHAEA validado por Pujol (2008) para la población venezolana. Una vez administrado se elaboró un baremo para la población de estudio, de acuerdo al procedimiento estadístico establecido por los autores. De esta manera se compararon los resultados de cada estudiante con el baremo, y así se determinó los estilos predominantes.

Para la confiabilidad y validez de este cuestionario, Pujol (2008) utilizó una muestra de 500 estudiantes, de ambos sexos, cursantes de carreras tecnológicas de la Universidad Simón Bolívar. Fue sometido a una constatación idiomática por profesores de lengua española, los cuales concluyeron que no se encontraron dificultades en este sentido. Para la confiabilidad de las escalas del constructo se midió a través del alfa de Cronbach (Activo 0,62; Reflexivo 0,64, Teórico 0,56 y Pragmático 0,49) concluyendo que la consistencia interna era aceptable. Por último se realizó una evaluación cualitativa por cuatro expertos del área de psicología educativa, determinando que “los reactivos eran adecuados para medir la dimensión de la variable” (Pujol, 2008, p. 55). Igualmente, para validar el constructo, se llevó a cabo un análisis con rotación varimax, concluyendo que “la estructura factorial analizada presenta un contenido similar y consistencia teórica con los reportados por Alonso, Gallego y Honey (1997)”. (Pujol, 2008, p. 56)

**Cuestionario de Autoconcepto.** Instrumento de 45 ítems distribuidos de la siguiente manera: 20 para dimensión personal, 12 para la académica y 13 para la social. El diseño de este instrumento se realizó luego de un análisis de los cuestionarios de (Rosenberg, 1965; Musitu et al, 1994; Villa, 2005) con el que se pretendía abarcar otros ítems asociados al constructo autoconcepto, pero con expresiones similares. La idea fue ampliar el número de ítems para afinar la apreciación personal, en el aspecto objeto de estudio. Así se obtuvo una nueva lista con 45 afirmaciones en tres dimensiones: *académica, social y personal*. Para efectos de la presente investigación se utilizaron estos aspectos y se consideró a los tres, en su conjunto, como *percepción general*.

La validación se llevó a cabo con expertos. El grupo estaba conformado por 4 Psicólogos y 6 Educadores de la Universidad Simón Bolívar, quienes opinaron acerca de la pertinencia de los ítems, así como del contenido y la redacción, con base al contexto de los estudiantes a quienes se les aplicaría el instrumento. En general, los expertos manifestaron que el cuestionario estaba bien estructurado, tanto en función (pertinencia) como en forma (claridad en los planteamientos). Puntualizaron que les parecía que los conceptos de las áreas que se quiere evaluar (académica, personal y social) eran coherentes y de fácil aplicación ya que no da lugar a que el estudiante se aburra, convirtiéndose en un factor a favor del cuestionario.

Hechas las sugerencias, se ajustó la redacción del cuestionario para que quedaran estructurados sus 45 ítems, y se les aplicó a los estudiantes.

La confiabilidad del instrumento, se determinó a través de la aplicación de la fórmula de Sperman Brown destinada a determinar la consistencia interna, por mitades divididas de la prueba, lo que nos indica, según Gronlund (1973), hasta que grado “son equivalentes las dos mitades de la prueba” (p. 121). La correlación para el cálculo de la confiabilidad resultó un valor de 0,953, lo que indica que el cuestionario es altamente confiable y adecuado.

**Prueba de Habilidades Numéricas y Verbales:** Para poder conocer en que medida el estudiante posee y adquiere las habilidades numéricas y verbales necesarias para su éxito académico; se aplicó una prueba que consta de 45 ítems, 25 corresponden al área de lenguaje (comprensión de la lectura, vocabulario y fluidez verbal) y 20 al área de las matemáticas (relaciones cuantitativas y numéricas). Su contenido se estimó adecuado para ese nivel a través de una validación de expertos. Igualmente, se realizó una validación de criterio concurrente. La correlación de Pearson entre la nota general de la prueba de habilidades (verbal y numérica) de cada estudiante, aplicada al inicio del período académico, y la nota que obtuvo el estudiante cuando presentó la prueba de admisión de la universidad, específicamente la nota correspondiente al resultado que obtuvo en la parte de habilidad verbal más la correspondiente a habilidad numérica. El resultado fue de  $p = 0,290$  ( $p < 0,05$ ), lo que indica que el cuestionario tiene una validez aceptable.

Para la confiabilidad del instrumento, se aplicó la fórmula de Sperman-Brown para determinar la consistencia interna de la prueba, a través del método de mitades divididas de la prueba, una vez calculada se obtuvo un valor de  $p = 0,64$ , lo que indica que la prueba tiene un grado de confiabilidad aceptable.

### **Procedimiento**

La aplicación de los cuestionarios de estilos de aprendizaje, de autoconcepto y la prueba de habilidades numéricas y verbales, se aplicó en dos momentos diferentes: al principio del período académico y diez meses después. La finalidad fue poder dar respuestas a las interrogantes de investigación. En definitiva la idea fue verificar si las variables estilos de aprendizaje y autoconcepto en los estudiantes universitarios, son procesos dinámicos que cambian de acuerdo al contexto educativo y a la maduración académica; es decir, se modifican y ajustan.

Una vez completada la información en la data correspondiente, se procedió a los cálculos estadísticos descriptivos e inferenciales con el fin de analizar los resultados.

### **3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En principio, para explicar los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario de Estilos de Aprendizaje CHAEA, es necesario tener en cuenta un baremo de interpretación, a través del cual se pueda comparar el resultado de cada estudiante con respecto al grupo al cual pertenece. En tal sentido, Alonso, Gallego y Honey (1997) proponen la agrupación de los resultados obtenidos en función de cinco niveles sencillos y claros (Tabla 1).

**Tabla 1**  
**Baremo de explicación del CHAEA propuesto por Alonso, Gallego Honey (1997)**

| Preferencia | Porcentaje | Nivel según puntaje |
|-------------|------------|---------------------|
| Muy alta    | 10%        | Más alto            |
| Alta        | 20%        | Alto                |
| Moderada    | 40%        | Medio               |

|          |     |          |
|----------|-----|----------|
| Baja     | 20% | Bajo     |
| Muy Baja | 10% | Muy Bajo |

Tomando como base este baremo, se realizó el cálculo correspondiente de medias y percentiles para establecer la clasificación del estilo de aprendizaje preferente, de acuerdo a los datos arrojados por los estudiantes, para la presente investigación.

**Tabla 2**  
**Media y rangos correspondientes a las preferencias de estilo de aprendizaje de la muestra (n = 72)**

| Estilo de aprendizaje | Media | 10% Preferencia MUY BAJA | 30% Preferencia BAJA | 70% Preferencia MODERADA | 90% Preferencia ALTA | 100% Preferencia MUY ALTA |
|-----------------------|-------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|
| <b>Pragmático</b>     | 13.99 | 0-12                     | 13-14                | 15-17                    | 18                   | 19                        |
| <b>Teórico</b>        | 14.10 | 0-12                     | 13-14                | 15-16                    | 17-19                | 20                        |
| <b>Activo</b>         | 11.39 | 0-9                      | 10-12                | 13-15                    | 16-18                | 19-20                     |
| <b>Reflexivo</b>      | 15.40 | 0-13                     | 14-16                | 17-18                    | 19                   | 20                        |

A través de este baremo, se distribuyeron a los estudiantes, de acuerdo a sus resultados, en el estilo predominante, para ello se compararon las puntuaciones individuales más altas con las del baremo. Por otra parte, si el estudiante tenía la misma puntuación en dos estilos y ambas pertenecían a un nivel alto, se le clasificó en los dos. Una vez ubicados en el estilo de aprendizaje predominante se presentan los resultados observados.

La Tabla 3 muestra como fue la distribución comparativa de los estilos de aprendizajes predominantes de los estudiantes una vez transcurrido un año para aquellos que culminaron el periodo de estudio.

**Tabla 3**  
**Cambio de estilo después de un período académico de un año (n = 72)**

| Estilo predominante | Estilo inicial |            | Estilo final |            |
|---------------------|----------------|------------|--------------|------------|
|                     | Frecuencia     | Porcentaje | Frecuencia   | Porcentaje |
| Pragmático          | 8              | 11,11%     | 8            | 11,11%     |
| Teórico             | 14             | 19,44%     | 17           | 23,61%     |
| Activo              | 16             | 22,22%     | 22           | 30,86%     |
| Reflexivo           | 21             | 29,17%     | 13           | 18,06%     |
| Con dos estilos     | 11             | 15,28%     | 12           | 16,67%     |
| Con tres estilos    | 2              | 2,78%      | 0            | 0,0%       |

Tal como se puede observar en la Tabla 3, el estilo predominante donde se ubicó el mayor número de estudiantes, al finalizar el curso, fue el Activo. Al inicio del programa era el Reflexivo.



Al principio del programa hubo dos estudiantes que presentaron tres estilos predominantes al finalizar, no se evidencio en ningún estudiante con esta característica, aunque aumento el número de los que poseían dos estilos predominantes. Todos estos cambios podrían explicarse en función del conjunto de actividades que realizaron durante ese lapso, donde se busca que generen una estructura de aprendizaje basada en la adquisición de buenos hábitos de estudio y favorecer su autorregulación académica. Se podría inferir que el estilo Activo se vio más favorecido que el resto, ya que se adaptó mejor a las actividades que se diseñan para esta área, donde se busca incentivar la creatividad del estudiante, la generación de ideas y la resolución de problemas adecuados a la realidad, lo que resulta en una alta motivación para el aprendizaje. En tal sentido se cumplió parcialmente la hipótesis 1, ya que el 44% de los estudiantes ajustó su estilo predominante a otro diferente.

La Tabla 4 muestra los resultados de los valores expresados en el pre y post del cuestionario de autoconcepto que intenta dar respuesta a la interrogante correspondiente

**Tabla 4**  
**Descriptivos de los niveles iniciales y finales del autoconcepto en cada una de las dimensiones estudiadas (n = 72)**

| Autoconcepto<br>(Dimensiones) | Al inicio del programa |      |      |       |      | Al final del programa |      |      |       |      |
|-------------------------------|------------------------|------|------|-------|------|-----------------------|------|------|-------|------|
|                               | Media                  | DE   | Bajo | Medio | Alto | Media                 | DE   | Bajo | Medio | Alto |
| Académico                     | 6,24                   | 2,19 | 13   | 51    | 8    | 6,27                  | 2,46 | 14   | 48    | 10   |
| Social                        | 7,68                   | 2,42 | 11   | 49    | 12   | 8,38                  | 2,60 | 14   | 45    | 13   |
| Personal                      | 13,86                  | 3,32 | 14   | 46    | 12   | 14,75                 | 3,40 | 14   | 49    | 9    |
| General                       | 27,78                  | 6,96 | 11   | 49    | 12   | 29,40                 | 7,36 | 12   | 49    | 11   |

Los resultados observados en la Tabla 4 reflejan que hubo un incremento en la media final en las cuatro dimensiones. La media del autoconcepto general, obtuvo una ganancia superior a todas. En tal sentido, se verifica la hipótesis 2. Sin embargo, es interesante notar como el académico, aunque fue superior a la inicial, su diferencia fue muy pequeña. Como se describió anteriormente el programa “Desarrollo de Destrezas y Habilidades Intelectuales” ofrece contenidos relacionados con la motivación, la autorregulación académica, la formación de comunidades de aprendizaje, las variables que intervienen en el aprendizaje; así como, métodos y estrategias de estudio, la autoestima, el manejo cognitivo y conductual de las situaciones de ejecución. Es por ello que este incremento general pudo verse favorecido por las actividades realizadas durante el programa. No obstante, es importante destacar que el número de estudiantes para cada uno de los niveles se mantuvo relativamente estable. La explicación a esto podría estar en que al final del período académico, los estudiantes que lo modificaron positivamente y aumentaron su puntuación en el post cuestionario, no necesariamente variaron su posición de nivel, ante esta nueva media

Se realizó una diferencia de medias (t de student) entre el pre y el post cuestionario para determinar si existían diferencias significativas entre las dimensiones del autoconcepto ante del inicio del programa y al finalizar el mismo (Tabla 5). Se encontró que había incremento significativo en tres de las dimensiones estudiadas. Sólo la dimensión académica, aunque su media fue ligeramente mayor, no expreso diferencia significativa.

**Tabla 5**  
**Diferencia de media entre los puntajes iniciales y finales de cada una de las dimensiones de autoconcepto estudiadas**

| Autoconcepto | gl | T de Student | Nivel de significación |
|--------------|----|--------------|------------------------|
|--------------|----|--------------|------------------------|

|   |    |        |         |
|---|----|--------|---------|
| Pre/Post Cuestionario de autoconcepto académico | 71 | -0,115 | ns      |
| Pre/Post Cuestionario de autoconcepto social    | 71 | -3,040 | 0,003** |
| Pre/Post Cuestionario de autoconcepto personal  | 71 | -2,866 | 0,005** |
| Pre/Post Cuestionario de autoconcepto general   | 71 | -2,660 | 0,010*  |

\*p < 0,05 \*\*p < 0,01

Los resultados observados en la Tabla 5 complementan lo expresado en la Tabla 4, en cuanto a que es posible que a través de las actividades propias del área de “Desarrollo de Destrezas y Habilidades Intelectuales”, donde se le ofrece ejercicios para la autorregulación de su comportamiento, ayuda a mantener un alto nivel de motivación y autoestima ante las distintas situaciones que se puedan presentar en la vida. En particular, en el aspecto social se persigue que comprenda el ambiente con el cual interactúa a diario de tal manera que lo oriente hacia un aprendizaje colaborativo y cooperativo poniendo en práctica el trabajo en equipo; todo esto, con la finalidad de obtener un buen rendimiento académico. En tal sentido, se confirma lo planteado en la hipótesis 2, ya que hubo un número importante de estudiantes que modificaron sus niveles de autoconcepto (Tabla 4), siendo significativo en las dimensiones social, personal y general (Tabla 5).

Para verificar si hubo diferencia en el incremento de las Habilidades Numéricas y Verbales de los estudiantes que cambiaron su estilo de aprendizaje predominante con respecto a aquellos que mantuvieron su mismo estilo se realizaron dos cálculos. El primero, los descriptivos (media y desviación estándar) de las habilidades numéricas y verbales de los estudiantes que cambiaron de estilo y los que no cambiaron o permanecieron con el mismo y, el segundo, una diferencia de medias (t de student) para verificar si existen diferencias significativas en el nivel de habilidades de los que cambiaron de estilo y los que no lo hicieron o lo mantuvieron. En tal sentido, los resultados se presentan en las Tablas 6 y 7.

**Tabla 6**  
**Descriptivos de las habilidades (pretest y postest) de los estudiantes que cambiaron y de los que mantuvieron sus Estilo de Aprendizaje**

| Status del estilo      | N  | Pre-test |       | Post-test |       |
|------------------------|----|----------|-------|-----------|-------|
|                        |    | Media    | D.Est | Media     | D.Est |
| Cambio de estilo       | 25 | 23,56    | 4,42  | 25,28     | 4,53  |
| Permanencia del estilo | 32 | 24,56    | 3,57  | 25,75     | 3,97  |

**Tabla 7**  
**Diferencia de medias entre el nivel de habilidades observado en los grupos que cambiaron de estilo y los que no cambiaron**

| Status de los estilos          | gl | T de Student | Nivel de significación |
|--------------------------------|----|--------------|------------------------|
| Pre/post Cambio de estilo      | 24 | -2,275       | 0,032*                 |
| Pre/Post Permanencia de estilo | 31 | -1,459       | ns                     |
| Pre/Pre Cambio y Permanencia   | 24 | -0,636       | ns                     |
| Post/Post Cambio y Permanencia | 24 | -0,447       | Ns                     |

\*p < 0,05

Los dos grupos -los que cambiaron de estilo y los que no lo hicieron- incrementaron sus medias en el post test de habilidades (Tabla 6). Sin embargo, la ganancia del grupo que cambio de estilo fue significativa (p < 0,05) (Tabla 7). No así el grupo que no lo cambio. En tal sentido, se comprueba la hipótesis 3, ya que pareciera que los estudiantes que cambiaron de estilo, ajustaron y adaptaron sus estrategias de aprendizaje a favor de la adquisición de las habilidades. Esto podría explicarse a través de las actividades que se llevaron a cabo en la asignatura Desarrollo de Destrezas y Habilidades Intelectuales, en la cual se busca que el estudiante conozca y aplique técnicas de resolución de problemas, desarrolle los procesos cognitivos básicos; conozca y maneje las aseveraciones y los argumentos, con la finalidad de

generar un aprendizaje estratégico autorregulado. Es por ello, que el incremento de las habilidades numéricas y verbales se haya visto favorecido, en mayor medida, en aquellos estudiantes que cambiaron su estilo de aprendizaje predominante.

Se pueden considerar que eran grupos homogéneos ya que al calcular al inicio la diferencia de media (t de student) en sus habilidades, de acuerdo a las pruebas suministradas, no se encontró diferencias significativas (Tabla 7). No obstante, el grupo que no cambio de estilo de aprendizaje tenía una media ligeramente superior (Tabla 6).

Al analizar la ganancia neta observada en el post test de habilidades de ambos grupos (Tabla 6), se observó que entre ellas no hay diferencia significativa (Tabla 7). Esto puede interpretarse, como que la ganancia, en ambos grupos, fue similar.

Cuando se compararon los puntajes de las habilidades del post test de los estudiantes que se vieron favorecidos en el autoconcepto a lo largo del programa, con las habilidades de los estudiantes cuyo autoconcepto no se vio favorecido, no se encontraron diferencias significativas. Se infiere que la adquisición de habilidades numéricas y verbales, no necesariamente está asociada con la creencia, percepción o juicios de valor que tiene un estudiante de sí mismo. Se rechaza la hipótesis 4

Finalmente, al aplicar una prueba Anova de una vía para las variables autoconcepto y habilidades, tanto para el grupo que cambió de estilo como para el que no cambió, se observo que la prueba F no fue significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis 5 ya que se infiere que indistintamente del cambio de estilo que asuma un estudiante, este no posee ninguna relación con su autoconcepto general y el resultado que obtenga en las pruebas de habilidades.

#### **4. CONCLUSIONES**

Una vez finalizado el análisis de los resultados y a manera de cierre, se exponen algunas ideas como reflexiones que dejan un espacio abierto a futuras incursiones educativas en este ámbito.

El hecho de que un número representativo de la muestra objeto de estudio, ajustara su estilo de aprendizaje predominante a un nuevo estilo, de acuerdo a la taxonomía de Alonso, Gallego y Honey (1997), conduce a una reflexión interesante. Efectivamente, la flexibilidad cognitiva de las personas les permite ajustar, adaptar y adecuar sus circunstancias personales y su forma de aprender a situaciones novedosas a medida que evoluciona su madurez intelectual y ante un contenido un poco más complejo. Es posible que estos estudiantes, ante una situación de aprendizaje, cambiaran sus estrategias para aprender mejor y de esta manera fueron incorporando otros elementos que, después de un periodo académico, desplazó su estilo predominante por otro.

Ahora bien, en cuanto a la relación de los estilos de aprendizaje con el incremento de las habilidades numéricas y verbales, resultó interesante observar como los estudiantes que lo cambiaron mejoraron o incrementaron, de manera significativa, sus habilidades con respecto a aquellos que mantuvieron o consolidaron el inicial. No quiere decir esto, que para que un estudiante mejore su rendimiento debe cambiar su estilo de aprendizaje; la explicación podría ser que, a medida que incorpora nuevas estrategia y ajusta su estilo predominante, consolida una estructura que favorece este proceso. No obstante, el hecho de no cambiarlo podría interpretarse que, para esa persona, funcionan las estrategias específicas de ese estilo que hasta el momento ha consolidado.

Con respecto al autoconcepto, se verificó como los estudiantes (62,5%), en las dimensiones estudiadas (académico, personal y social), se vieron beneficiados por un programa que favorece una mejor percepción de sí mismo. Esto evidencia que hay una relación importante entre el conocimiento positivo del yo interior y la forma de aprender. Al

mismo tiempo, esta idea se complementa con el entrenamiento recibido para la adquisición de buenos hábitos de estudio.

Sin embargo, a través de los resultados arrojados por la investigación se pudo verificar como, independientemente de que los estudiantes hayan integrado a su estructura cognitiva elementos que produjeron cambios en sus niveles de autoconcepto, éstos no se relacionaban con los posibles incrementos en sus habilidades numéricas y verbales. Es decir, las adquisiciones de habilidades por parte de los estudiantes podía aumentar o no independientemente de si estos cambiaban o no sus niveles de autoconcepto académico, social y personal. Sería interesante seguir indagando más sobre este aspecto

Aunque es una condición necesaria el poseer un alto nivel de habilidades cuando se inician estudios superiores, no pareciera suficiente. El desarrollo cognitivo para el aprendizaje se ve favorecido cuando la persona tiene seguridad y confianza en sí mismo. Como ya se comentó todo estudiante ha estructurado un estilo de aprendizaje que se ajusta a su ser y éste, de alguna manera, se asocia con aspectos de su personalidad. En tal sentido, una de las contribuciones de la presente investigación fue el estudio de alguna de estas relaciones.

Los resultados obtenidos de esta investigación pudieran ofrecer una serie de conocimientos importantes para el diseño de estrategias de aprendizaje orientadas a tomar en cuenta los posibles cambios en los estilos de aprendizaje. Partiendo del hecho de que, cuando dichos cambios en los estilos de aprendizaje predominante se llevan a cabo para favorecer directamente el incremento de habilidades y, por ende, el rendimiento del estudiante, también se ve favorecido el incremento en los niveles del autoconcepto académico, personal y social de los estudiantes.

## 5. REFERENCIAS

- Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P (1997). *Los Estilos de Aprendizaje*. Procedimientos de diagnóstico y mejoras. Bilbao: Mensajero.
- Argüelles, P. y Anglés, N. (2007). *Habilidades del pensamiento y estrategias para promover el aprendizaje autónomo*. Bogotá: Alfaomega.
- Burns, R. (1990). *El autoconcepto: teoría, medición, desarrollo y comportamiento*. Bilbao: EGA.
- Esnaola, I., Goñi, A. y Madariaga, J. (2008). El autoconcepto, perspectivas de investigación. *Revista de psicodidáctica*. 13(1), 179-194.
- González, J., Nuñez, J., Pumariega, S. y García, M. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*. 9(2), 271-289.
- Gronlund, N. (1973). *Medición y evaluación de la enseñanza*. México: Pax-México.
- Keefe (1988), *Profiling and Utilizing Learning Style*. Reston, Virginia: NASSP.
- Kerlinger, F. (2008). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill
- Kolb, D. (1981). *Learning Styles and Disciplinary Differences*. San Francisco: Jossey-Bass, Publishers.
- Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2004). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill
- Honey, P. y Mumford, A. (1986). *Using Our Learning Styles*. Berkshire, U.K.: Peter Honey.
- Labatut, E. (2004). *Aprendizaje universitario: un enfoque metacognitivo*. Tesis de doctorado no publicada, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

- Leichter (1973); "The concept of Educative Style". *Teachers College Record*, 75, 2, 239-250
- Matalinares, M., Arenas, C., Dioses, A. y otros (2005). Inteligencia emocional y autoconcepto en colegiales de Lima Metropolitana. *Revista de Investigación en psicología*. 8(2), 41-55.
- McCarthy, B. (1990). Using the 4MAT System to Bring Learning Styles to Schools. *Educational Leadership*. 48, 31-37
- Moleiro, O., Otero, I. y Nieves, Z. (2007). Aprendizaje y desarrollo humano. *Revista Iberoamericana de educación*. 44(3), 1-9.
- Musitu, G. F. García y M. Gutiérrez (1994). *AFA. Autoconcepto Forma A*. Madrid: TEA
- Núñez, J., González, J., García, M., Pumariega, S. y otros (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Revista Psicothema*. 10(1), 97-109.
- Peralta, F. y Sánchez, M. (2003). Relaciones entre el autoconcepto y el rendimiento académico en alumnos de educación primaria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*. 1(1), 95-120.
- Peralta, F. y Sánchez, M. (2003). Relaciones entre el autoconcepto y el rendimiento académico en alumnos de educación primaria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*. 1(1), 95-120.
- Pujol, L. (2008). Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas. *Revista Investigación y Postgrado*. 23(3), 45-67.
- Ramírez, M. y Herrera, F. (2002). El Autoconcepto. *Revista Eúphoros*. 5, 187-204
- Rosenberg, M. (1965). *Society and adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Sánchez, M. (1992): *Desarrollo de Habilidades del Pensamiento*. México: Trillas
- Villa, Aurelio (2005). *Estilos cognitivos y autoconcepto en estudiantes universitarios*. Bilbao: Universidad de Deusto
- Villarroel, V. (2001). Relación entre autoconcepto y rendimiento académico. *Revista Psykhe*. 10(1), 3-18.

## WEBGRÁFICAS

- Amezcu, J. y Fernández, E. (2000). La influencia del autoconcepto en el rendimiento académico. *Revista Electrónica de la Federación Española de asociaciones de Psicología*. [Revista en línea], 5. Disponible: <http://www.fedap.es/IberPsicologia/iberpsi5-1/amezcua/amezcua.htm>. [Consulta: 2009, Septiembre 14]
- Beltran, Ll. y Bueno, J. (1995). *Psicología de la educación* [Libro en línea]. Editorial Boixareu Universitaria. Disponible: <http://books.google.co.ve/> [Consulta: 2009, Octubre 15]
- Castaño, M. (2004). *Independencia de los estilos de aprendizaje y de las variables cognitivas y afectivo motivacionales*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Disponible: <http://eprints.ucm.es/tesis/psi/ucm-t28051.pdf> [Consulta: 2009, Agosto 20]

- Dunn, R. (2006). *The Dunn and Dunn Learning-Style Model and Its Theoretical Cornerstone*[Documento en línea]. Disponible: <http://www.learningstyles.net/> [Consulta: 2009, Diciembre 10]
- Gallego, A. (2009). Autoconcepto y aprendizaje. *Revista digital Innovación y experiencias educativas* [Revista en línea], 45. Disponible: <http://www.csi-csif.es/andalucia/> [Consulta: 2009, Octubre 20]
- Gallegos, D. (2006). *Diagnosticar los estilos de aprendizaje*. [Documento en línea].Disponible: <http://www.ciea.udec.cl/>. [Consulta: 2009, Julio 8]
- Hervás, R. y Hernández, F. (2005). *Enfoques y estilos de aprendizaje en educación superior* [Documento en línea]. Ponencia presentada en el I Congreso Internacional de estilos de Aprendizaje, Madrid. Disponible: <http://tecnologiaedu.us.es/> [Consulta: 2009, Septiembre 21]
- Herrera, F. (2003). *Habilidades afectivas*. [Documento en línea] Disponible: <http://www.ugr.es/~iramirez/HabiAfec.doc> [Consulta: 2009, Octubre 6]
- Jung, C. (1921). *Psychological Types*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.cultkitsch.org/> [Consulta: 2009, Agosto 10]
- Orellana, N., Bo, R., Belloch, C. y Aliaga, F. (2002). *Estilos de aprendizaje y utilización de las TIC en la enseñanza superior*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.virtualeduca.org/> [Consulta: 2009, Febrero 2]
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua española* (2001). (22ª ed.). Madrid, España. Disponible en <http://www.rae.es/rae.html>
- Sánchez, H. (2008). *La comprensión en el aprendizaje escolar* [Documento en línea]. Disponible:<http://psicopedagogiaperu.com/> [Consulta: 2009, Septiembre 1]
- Sternberg, R. (1997). *Variations of Thinking Style*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.ldrc.ca/> [Consulta: 2009, Octubre 4]
- Witkin, H. (1972). *The role of cognitive style in academic performance and teacher-student relation*. Educational Testing Service. [Documento en línea]. Disponible:<http://eric.ed.gov/>

**Recibido: 10 de agosto de 2010**

**Aceptado: 10 de octubre de 2010**