

PREFERENCIA DE ESTILOS Y USO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE SUCRE

Preferred Styles And Use Of Learning Strategies On Students At Universidad Of Sucre.

*Patricia Bertel Pestana¹, Judith Martínez Royert².

Recibido: mayo 30 de 2013.

Aprobado: junio 28 de 2013.

Resumen

Objetivo: Este estudio tuvo como objetivo identificar la relación entre las preferencias de estilos y uso de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Universidad de Sucre pertenecientes a las Facultades Ciencias de la Salud, Ciencias Agropecuarias, Ciencias Económicas y Contables, Educación y Ciencias e Ingeniería. **Método:** El muestreo fue intencional, participaron 894 estudiantes. La preferencia de estilo se evaluó a través del Inventario de Estilos de Aprendizaje de Felder y Silverman -ILS-, y el uso de las estrategias mediante la Escala de Estrategias de Aprendizaje para estudiantes universitarios -ACRA- de De la Fuente y Justicia-Justicia. **Resultados:** La relación entre variables se constató con el coeficiente de correlación de Pearson, significancia de $p < .05$. Los resultados señalaron un perfil más o menos constante en los estudiantes de la Universidad, tanto en la preferencia por los estilos Visual, Sensitivo, Secuencial y Activo; como en el uso de las estrategias de Adquisición, Apoyo, Recuperación y Codificación. **Conclusión:** No se halló una correlación directa entre un estilo y una estrategia determinada.

Palabras claves: Aprendizaje. Estudiantes.

Abstract

Objective: This study aimed to identify the relationship between the preferences of styles and use of learning strategies on students at the University of Sucre belonging to the Faculty of Health Sciences, Agricultural Science, Economics and Accounting, Education and Science and Engineering. **Method:** Sampling was intentional, 894 students participated. The style preference was assessed using the Learning Strategies Inventory, Felder and Silverman ILS-, and the use of strategies by Scale Learning Strategies for college students-ACRA-De la Fuente and Justicia-Justice. **Results:** The relationship between variables was found with the Pearson correlation coefficient, significance of $p < .05$. The results showed a more or less constant in the students of the University, both in the preference for Visual styles, Sensitive, Active Sequential and, as in the use of acquisition strategies, Support, Recovery and Coding. **Conclusion:** No direct correlation was found between a style and any specific strategy.

Keywords: Learning styles, learning strategies.

¹ Fonoaudióloga. Magister en Educación con énfasis en Cognición. Docente Universidad de Sucre.

² Enfermera. Magister en Educación con énfasis en Cognición. Esp. en Epidemiología, Especialista en Auditoría en Salud. Docente Universidad de Sucre.

*Correspondencia: patricia.bertel@unisucre.edu.co

INTRODUCCIÓN

Entre los factores que configuran la complejidad de la calidad educativa se encuentran, además de los recursos físicos con que cuentan las instituciones de educación; el poder privilegiar concepciones pedagógicas que ofrezcan una visión integradora, atendiendo las diferencias individuales de los estudiantes en concordancia con sus intereses, aptitudes y formas de aprender (1, 2). De igual manera, en la Conferencia Mundial de Educación Superior la UNESCO señala que los criterios de calidad deben reflejar la meta de cultivar el pensamiento crítico e independiente y la capacidad de los estudiantes de aprender a lo largo de toda la vida, promoviendo la innovación y la diversidad. En consecuencia, para las demandas actuales un modelo homogéneo de instrucción es escasamente pertinente para atender los requerimientos de la comunidad educativa al favorecer sólo aquellos que se adaptan al mismo (3).

En su compromiso con la calidad en la formación de sus estudiantes, la Universidad de Sucre – Colombia, asume de una parte, una concepción curricular apoyada en el desarrollo competencias, facilitando las habilidades mentales y actitudinales en los estudiantes de acuerdo con las demandas del contexto, y de otra en una concepción pedagógica orientada a la formación integral de los mismos. En este sentido, el aprendizaje no puede basarse en una concepción que pretenda la memorización y reproducción de conocimientos, resultado del quehacer pedagógico basado en la adquisición de contenidos. Por el contrario, el ejercicio docente en la Universidad de Sucre, requiere reconocer que no todos los estudiantes aprenden igual, penetrar en los procesos que ocurren para adquirir el conocimiento, reflexionar sobre los rasgos vinculados a formación de estos. Es decir, cómo, para qué y a quienes se forma, las formas y recursos que utilizan para afrontar una tarea, su manera preferida de acercarse al aprendizaje y las estrategias que privilegian, esto es, los estilos y estrategias de aprendizaje (4).

Así, el interés del estudio consistió en indagar sobre la relación entre los estilos y estrategias de aprendizaje, considerados aspectos ligados a la calidad educativa desde la perspectiva de los estudiantes, ya que permiten movilizar recursos personales de autogestión de aprendizaje.

La diversidad de concepciones sobre estilos de aprendizaje, coincide en que éstos se basan en rasgos biológicos, emocionales, sociológicos, psicológicos; que conforman en el sujeto una manera particular de captar, comprender, procesar, almacenar, recordar, y usar información (5). Cada persona se inclina a desarrollar ciertas tendencias que definen su propio estilo de aprendizaje. Según Kafee (1988) los estilos son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje (6). También, Felder (1996) los definen como “las preferencias características en la forma en que un estudiante percibe y procesa la información”, es decir como adquieren, retienen y recuperan los aprendizajes (7). Al respecto, Buchelli Aguirre E., indica que cada persona, tiene una preferencia de estilo predominante, dicha predominancia está dotada de cierta flexibilidad según la tarea, de ahí que parte del quehacer docente se oriente a la concientización de la preferencia de estilos de sus estudiantes y la promoción de otros. Por tanto los estilos de aprendizaje tienen un valor neutro y no se clasifican como positivos o negativos. (8)

Se asevera también que ante una tarea de aprendizaje el estudiante utiliza con cierta frecuencia un conjunto de planes u operaciones, que tienden a organizarse por factores, como son la naturaleza de la tarea, los rasgos personales y contextuales, generando una manera de actuar de quien aprende, conocida como estrategias de aprendizaje. Según Monereo las estrategias de responden a un “Proceso de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de

la situación educativa en que se produce la acción” (9). De la Fuente J., y Justicia, F., indican que las estrategias de aprendizaje se refieren a:

“el grado de conocimiento que la persona tiene sobre sí mismo (sus posibilidades, limitaciones, motivaciones, etc.), sobre los requerimientos de la tarea (pasos que incluye, posibles dificultades, repertorios que lleva consigo, etc.) y sobre el propio proceso de aprendizaje que se está produciendo (cómo está aprendiendo, los errores que está cometiendo, la secuencia a desarrollar, etc.). Supone, por tanto, que el sujeto posea una buena dosis de conciencia, de reflexión y de regulación respecto a esos aspectos citados” (10).

Entre las tipologías de estilos y estrategias de aprendizaje, se reseñan para los estilos, la propuesta por Honey y Mumford, quienes con base a la teoría de Kolb (1984) los clasifican en activo, reflexivo, teórico y pragmático (11). La clasificación de Dunn, R. y Dunn, K., 1983 se basa en los canales de aprendizaje perceptual: visual, auditivo y táctil o kinestésico (12). El modelo de Herrmann (1990), distingue las preferencias de estilos según los cuadrantes cerebrales. Quienes tienden al cuadrante A (hemisferio izquierdo cerebrales), prefieren el pensamiento lógico, analítico, matemático y técnico; si es por el B (hemisferio izquierdo, límbicos) tienen un pensamiento estructurado y organizado; si se tiende al C (hemisferio derecho, límbicos) son interpersonales, sensoriales, kinestésico y musicales, y el D (hemisferio derecho, cerebrales) prefieren el pensamiento conceptual, sintético e imaginativo (13).

El presente estudio se basó en el modelo de estilo de aprendizaje de Felder, R., y Silverman, L., (1988), quienes clasifican cinco dimensiones bipolares de estilos: Inductivo/Deductivo, Activo/Reflexivo, Sensorial/Intuitivo, Verbal/Visual, y Secuencial/Global. (14)

- El estudiante con preferencia por el Estilo Inductivo, entiende mejor la información que viene de lo específico a lo general. En contraste,

si tiende al Estilo Deductivo, prefiere la información de lo general a lo específico.

- En el Estilo Activo, el aprendiz prueba las cosas para ver cómo funcionan, entiende mejor la información haciendo algo activo con ella, sea aplicándola o explicándosela a otros. Si tiende al Estilo Reflexivo, prefiere trabajar solo y aprender pensando y reflexionando la información.

- El estudiante con Estilo Sensitivo, es práctico, le gusta aprender hechos y la información conectada con el mundo real. Quienes prefieren el Estilo Intuitivo, prefieren la información conceptual, las abstracciones y formulaciones matemáticas.

- En el Estilo Visual, el estudiante recuerda mejor lo que ve, como diagramas, gráficas y películas. Si tiene un Estilo Verbal, prefiere obtener la información en forma escrita o hablada, recordando mejor lo que lee o lo que oye.

- En el Estilo Secuencial, el estudiante sigue pasos en secuencias lógicas y tiene una buena capacidad de análisis. Por el contrario, en el Estilo Global aprende visualizando y captando el sentido del material de manera holística y repentina.

Al igual que la tipología de estilos, la clasificación de estrategias de aprendizaje es muy diversa. Entre estas se resaltan la de Weinstein y Mayer (1986) que distinguen entre estrategias de repetición, elaboración, organización, de control de la comprensión y afectivo-motivacionales (15). Otras autores las clasifican con base en las fases del procesamiento de la información como son la de Román y Gallego (1994), que agrupan estrategias en adquisición, codificación, recuperación y apoyo (16); Beltrán (1996) las clasifica en estrategias de apoyo, procesamiento, personalización de conocimientos y metacognitivas y a su vez, Díaz- Barriga y Hernández (2002) en estrategias de recirculación de la información, elaboración, organización y recuperación (17,18).

En esta investigación se trabajó con la tipología, De la Fuente, J., y Justicia, F., (2003), que se

basa en la clasificación de Román y Gallego, quienes agrupan las estrategias de aprendizaje en tres dimensiones (19, 20):

- Estrategias Cognitivas y Metacognitivas. Referida a aspectos nucleares del proceso de aprendizaje como son los componentes de conciencia del aprendizaje, de planificación y de control del aprendizaje y de las estrategias metacognitivas.

- Estrategias de Apoyo al Aprendizaje. Informan de la importancia que tienen las técnicas motivacionales-afectivas para los alumnos, acercándose a la concepción de los niveles metacognitivo-cognitivo-apoyo.

- Horario y Plan de Trabajo: Distribución del tiempo de acuerdo con la tarea.

Atendiendo el objetivo de la presente investigación, se resaltan los resultados de estudios que involucran los estilos y estrategias de aprendizaje, como son el realizado en la Universidad de Oviedo en el 2000, por Camarero, F., Martín del Buey, M. y Herrero, J., relacionando los estilos y estrategias con el curso y el rendimiento académico de los estudiantes. Los instrumentos fueron el cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y el cuestionario de estrategias de aprendizaje abreviado ACRA. Los resultados mostraron un mayor uso de estrategias en alumnos de humanidades y una menor preferencia del estilo activo; así como un mayor uso de estrategias metacognitivas, socioafectivas y de control de la escala de apoyo en estudiantes con alto rendimiento académico. La distribución de los estilos se caracterizó por una tendencia hacia las preferencias reflexiva y teórica, al margen de la especialidad cursada (21).

De otra parte, Guanipa María, Mogollón Eddy en el 2006, implementaron estrategias de aprendizaje cognitivas en un grupo experimental, previa identificación de los estilos de aprendizaje, en 76 estudiantes de Ingeniería de la universidad nacional experimental Rafael María Baralt - Venezuela. El instrumento utilizado fue el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Felder, R. Los resultados para los estilos de aprendizaje indicaron un predominio en todas las dimensiones de

la categoría Neutros, seguida por las polaridades activa, visual, sensitiva y secuencial; en las estrategias se encontró un escaso uso de destrezas cognitivas, privilegiando el aprendizaje mecanizado y actividades memorísticas. Atendiendo estos resultados, se dividió la población en dos grupos: control y experimental, implementando en éste último estrategias cognitivas. Se concluyó que cuando el estudiante con un estilo cognitivo predominante, es estimulado con estrategias de enseñanza adecuadas, éste profundizará en la tarea y actividad académico mejorando su rendimiento académico (22).

En la universidad Simón Bolívar-Barranquilla, Gravini Donado, M., en el 2008, describió los estilos de aprendizaje de estudiantes de primer semestre de Psicología e Ingeniería Industrial empleando el Cuestionario CHAEA. Identificó como estilo predominante el activo, seguido del reflexivo, teórico y pragmático (23). Con el fin de relacionar los estilos y estrategias de aprendizaje con la motivación, López Aguado, M y Silva Falchetti, E. (2009), adelantaron un estudio con 108 sujetos de la facultad de Educación de la universidad de León. Para medir los estilos de aprendizaje se utilizó el cuestionario CHAEA, la motivación y las estrategias con el cuestionario CEPEA. Los resultados no fueron concluyentes sobre, la asociación entre un determinado estilo con las estrategias de aprendizaje y la motivación (24).

Díaz, G., et al, en 2009, adelantaron un estudio con 490 estudiantes de medicina de universidades de Chile, Argentina, Bolivia, España, para determinar la existencia de relación entre los estilos de aprendizaje, con el contexto geográfico, el tipo de currículo y nivel de la carrera. Se empleó el cuestionario de Honey -Alonso de estilos de aprendizaje CHAEA y la denominación del modelo de Kolb. Los estudiantes españoles mostraron una tendencia por el estilo asimilador, los chilenos el acomodador y bolivianos una mayor preferencia por los estilos asimilador y divergente. Se encontraron diferencias significativas entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de medicina de los diferentes países en relación con el contexto geográfico, más que con los diferentes currícu-

los, o a lo largo de los distintos cursos de la carrera (25).

En la universidad de Antofagasta, Acuña, O., et al, en el 2009, compararon los estilos de aprendizaje de los alumnos de cinco carreras del área de la salud, por carreras, niveles. Se aplicó el Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) a 759 estudiantes. Los resultados mostraron que las preferencias de estilos fueron en orden descendente: Reflexivo, Teórico, Pragmático y Activo. No existieron diferencias significativas en los puntajes promedios de estilos por niveles de una misma carrera (26).

Con el fin de identificar según el género, las estrategias de aprendizaje en 364 estudiantes de la universidad nacional de La Plata, Rossi Casé L., et al. (2010), aplicaron la escala abreviada ACRA-. Los resultados indicaron un mayor uso de las estrategias de apoyo y de hábitos de estudio, y menor uso de estrategias cognitivas y de control del aprendizaje (27). Para determinar la incidencia de los estilos educativos paternos sobre el uso de estrategias de aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico, Cerezo Rusillo, M., et al (2011), desarrolló una investigación con 478 estudiantes de educación secundaria de escuelas españolas. Para la evaluación de los estilos educativos paternos se elaboró una escala, la medición de las estrategias de aprendizaje autorregulado se hizo mediante el Inventario de Estrategias de aprendizaje y Estudio LASSI y el rendimiento con las calificaciones de los estudiantes. Se encontró que alumnos que usaban estrategias de autorregulación tenían padres clasificados como democráticos y permisivos, con altos niveles de aceptación e implicación en el fomento de la autorregulación, y atención a las necesidades y demandas de sus hijos; y los estudiantes con un deficiente uso de estrategias de autorregulación, tenían padres clasificados como autoritarios y negligentes quienes fomentaban la falta de confianza en sus hijos. Se constató una relación positiva entre el aprendizaje autorregulado y el logro académico (28).

Los resultados de investigaciones coinciden en señalar una relación positiva entre los estilos y estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico, como son el realizado por Loret de Mola Garay J. en 2011, en la universidad peruana los Andes de educación y ciencias humanas. Los instrumentos fueron el cuestionario CHAEA de Honey - Alonso y la escala ACRA de Román J.M, Gallego S., el rendimiento académico se constató con las notas consolidadas. Los estudiantes mostraron una mayor tendencia por el estilo reflexivo y menor por el pragmático. La estrategia más utilizada fue la codificación y la de menos uso el apoyo al procedimiento (16). Así mismo, en la Universidad de Boyacá, Bahamón Muñetón, M., et al (2012), adelantaron una revisión sobre estilos, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en un periodo de 10 años, adoptando como insumo las bases de datos Dialnet, Redalyc y Scielo. Los resultados indicaron una predominancia del estilo reflexivo en la población de los artículos analizados, y una correlación positiva entre las preferencias reflexiva y pragmática, y las estrategias de aprendizaje profundas con el rendimiento académico alto (29).

Atendiendo a los antecedentes anteriores, el propósito de este estudio ha sido el de contribuir al conocimiento sobre la relación entre dos de las variables ligadas al aprendiz, como son los estilos y estrategias de aprendizaje, referenciadas en diferentes estudios como recursos mediadores que contribuyen al éxito o fracaso académico. La investigación se desarrolló con estudiantes de los programas profesionales de la Universidad de Sucre-Colombia, permitiendo verificar si estos resultados sobre los estilos y estrategias de aprendizaje se corroboran con los de otras poblaciones. En consecuencia, los datos permitirían contextualizar la práctica pedagógica docente que tenga en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes.

MATERIALES Y MÉTODOS.

La investigación se desarrolló según el enfoque cuantitativo, ya que en ésta se utiliza

preferentemente información cuantitativa o cuantificable para describir o tratar de explicar los fenómenos que estudia. El tipo de estudio fue correlacional, para medir el grado de relación entre dos variables en un contexto en particular, y el diseño transversal correlacional. (30, 31).

Las variables del estudio fueron: *Estilos de Aprendizaje* y *Estrategias de Aprendizaje*. Los *Estilos de Aprendizaje*, se definieron según Felder y Henríquez (2004) como “los modos en que el individuo característicamente adquiere, retiene y recupera información” (32) y las *Estrategias de Aprendizaje*, según De la Fuente J., y Justicia, F., (2003) son,

“el grado de conocimiento que la persona tiene sobre sí mismo (sus posibilidades, limitaciones, motivaciones, etc.), sobre los requerimientos de la tarea (pasos que incluye, posibles dificultades, repertorios que lleva consigo, etc.) y sobre el propio proceso de aprendizaje que se está produciendo (cómo está aprendiendo, los errores que está cometiendo, la secuencia a desarrollar, etc.). Supone, por tanto, que el sujeto posea una buena dosis de conciencia, de reflexión y de regulación respecto a esos aspectos citados” (20).

La población estuvo conformada por 4566 estudiantes de la Universidad de Sucre, distribuidos en las siguientes Facultades: 1050 Ciencias Económicas y administrativas; 938 Ciencias de la Salud; 797 Educación y Ciencias; 381 Ciencias Agropecuarias y 1400 Ingeniería.

El tipo de muestreo fue intencional, participaron 894 estudiantes con edades entre 16 y 24 años, de los semestres pares de los programas de las diferentes facultades, quienes participaron voluntariamente: 139 estudiantes de Ciencias económicas y administrativas (Administración de empresas 120 y Economía 19); 295 de Ciencias de la salud (Fonoaudiología 79, Enfermería 118 y medicina 98); 158 Educación y ciencias (Biología 86, Licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas 72) 64 Ciencias agropecuarias (Zootecnia 64) y 238 Ingeniería (Agricultura 54, Agroindustrial 84 y Civil 100)

La técnica fue evaluativa, a través de cuestionario. Los instrumentos fueron el Inventario de Estilos de Aprendizaje –ILS- de Felder y Silverman (1998), y la Escala de Estrategias de Aprendizaje–ACRA- abreviada, De la Fuente, A., y Justicia F., (2003).

El ILS es un cuestionario de autoinforme para las polaridades de estilos Activo/Reflexivo, Sensorial/Intuitivo, Visual/Verbal y Secuencial/Global, y preferencia Equilibrada o Neutra cuando no hay una tendencia específica por un estilo. El cuestionario consta de 44 ítems. Tiene una confiabilidad aceptable, los coeficientes del test son significativos en el nivel de 0.05 (Felder, 1998). La calificación se realizó considerando las puntuaciones más altas de respuesta para las polaridades del ILS (33). El cuestionario ACRA adaptado por De la Fuente Arias J., y Justicia, F., de la versión de Román y Gallego (1994) agrupa cuatro escalas independientes que evalúan estrategias de Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo al procesamiento. El cuestionario adaptado tiene 44 ítems que evalúan estrategias Cognitivas y de Control del Aprendizaje, de Apoyo y Hábitos de Estudio. Según De la Fuente y Justicia, los índices de fiabilidad (alpha de Conbrach,) de la Escala ACRA-abreviada son aceptables. Se identificaron las estrategias según las categorizaciones independientes de la versión original de Román y Gallego, tomando como indicador las puntuaciones más altas de respuestas. Los índices de fiabilidad de la escala CRA –Abreviada son aceptables, con un alpha global=.8828., e índices entre altos y moderados (.85 y 56. respectivamente). (19)

Mediante el programa estadístico SPSS se calcularon las medias y la desviación típica de las estrategias y estilos de aprendizaje. Por último, el coeficiente de correlación de Pearson permitió estudiar la correlación entre estas variables.

RESULTADOS.

Se presentará el análisis descriptivo y estadístico de la correlación entre los estilos y

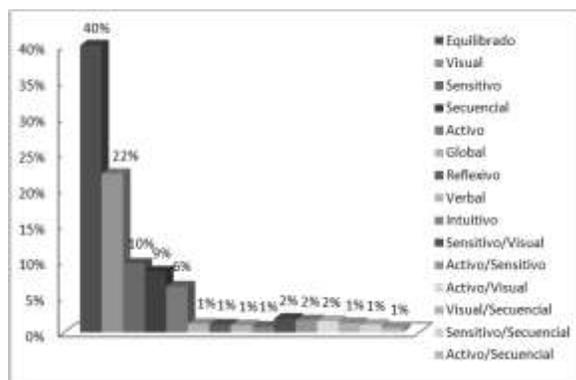
estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Universidad de Sucre.

Análisis descriptivo de los estilos de aprendizaje: En la Tabla 1 y la Gráfico 1, se muestra una tendencia Equilibrada de estilo de aprendizaje del 40% de los estudiantes, es decir, se orientan de manera favorable por cualquiera de las polaridades de estilo propuestas por Felder y

Silverman. Por el contrario, el 51% tuvieron una preferencia en particular de estilo como son Visual 22%, Sensitiva 10%, Secuencial 9%, Activa 6%. Se apreciaron además combinaciones entre las cuatro polaridades concretas inicialmente mencionadas. Los resultados indicaron bajos o ningún porcentaje por los estilos que optan por información abstracta, como el Reflexivo, Intuitivo, Global y Verbal.

Estilos de aprendizaje	Facultades										Muestra total N= 894	
	Salud N= 295		Ciencias económicas y administrativas N= 139		Educación y ciencias N= 158		Agropecuarias N= 64		Ingeniería N= 238			
Preferencia	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Equilibrado	105	36	55	40	65	41	27	42	110	46	362	40
Visual	67	23	21	15	35	22	16	25	59	25	198	22
Sensitivo	36	12	17	12	12	8	4	6	17	7	86	10
Secuencial	24	8	15	11	16	10	3	5	18	8	76	9
Activo	19	6	11	8	7	4	5	8	15	6	57	6
Intuitivo	1	0	3	2	3	2	0	0	0	0	7	1
Reflexivo	3	1	3	2	1	1	0	0	3	1	10	1
Global	3	1	1	1	2	1	1	2	4	2	11	1
Verbal	1	0	1	1	5	3	0	0	2	1	9	1
Visual/secuencial	6	2	1	1	2	1	2	3	1	0	12	1
Visual/ Global	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
Activo/sensitivo	6	2	4	3	2	1	1	2	2	1	15	2
Activo/visual	5	2	1	1	4	3	0	0	4	2	14	2
Activo/secuencial	1	0	1	1	0	0	3	5	0	0	5	1
Sensitivo/Secuencial	6	2	2	1	0	0	1	2	1	0	10	1
Sensitivo/Visual	9	3	3	2	2	1	1	2	2	1	17	2
Sensitivo/global	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Reflexivo/verbal	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Reflexivo/secuencial	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Intuitivo/ Verbal	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0

Tabla 1. Preferencia de estilos en los estudiantes de la Universidad de Sucre.



Gráfica 1. Preferencia de estilos de aprendizaje en los estudiantes de la Universidad de Sucre

Análisis descriptivo de las estrategias de aprendizaje. En la Tabla 2 y Gráfico 2, se muestra que los estudiantes usaron menos del 40% las estrategias de aprendizaje. El 37% emplearon estrategias de Adquisición que

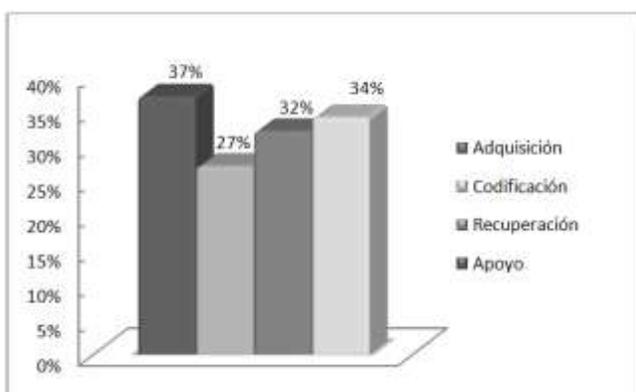
ayudan a transferir la información desde el ambiente al reconocimiento sensorial; el 34% las de Apoyo al Procesamiento, útiles en todo el aprendizaje para su adquisición, uso y control; un 32% las estrategias de Recuperación que optimizan los procesos cognitivos de evocación de información y posterior respuesta, y el 27% las de Codificación que incluyen procesos cognitivos internos que se dan durante el aprendizaje y aproximan a la comprensión del mismo. En las subestrategias de aprendizaje, la mayor aplicación se relacionó con el apoyo social, motivación, planificación y control de la tarea, repetición y relectura, y el subrayado con un 78%, 77%, 72%, 69% y 60% respectivamente. Las de menor uso fueron el control de ansiedad, horario y plan de trabajo, selección y organización, así como la comprensión de la información en todas las escalas (Tabla 3).

Tabla 2. Uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Sucre

Estrategias de aprendizaje	Facultad										Muestra total N= 894	
	Salud N= 295		Ciencias económicas y administrativas N= 139		Educación y ciencias N= 158		Agropecuarias N= 64		Ingeniería N= 238			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Adquisición	128	43	60	43	51	32	20	31	71	30	330	37
Codificación	89	30	38	27	44	28	13	20	55	23	239	27
Recuperación	110	37	47	34	47	30	15	23	69	29	288	32
Apoyo	113	38	49	35	51	32	18	28	76	32	307	34

Tabla 3. Distribución de las subestrategias de aprendizaje.

Estrategias de aprendizaje/ Subestrategias de aprendizaje	Porcentajes de uso por Facultad					Muestra total N= 894
	Salud N°=225	Económicas y Administrativas N= 139	Educación y ciencias N= 158	Agropecuarias N= 64	Ingeniería N= 238	
Adquisición/Subestrategias						
Subrayado	65	76	60	47	51	60
Repetición y relectura	76	73	65	67	62	69
Comprensión adquisición	50	42	41	31	32	39
Hábito de estudio	56	55	46	56	45	52
Codificación/Subestrategias						
Selección y organización	58	58	53	50	45	53
Apoyo social	46	42	41	25	42	39
Comprensión	51	40	49	34	46	44
Recuperación/Subestrategias						
Selección y organización	38	31	34	33	24	32
Elaboración	57	59	46	45	47	51
Planificación y control de respuesta	78	83	70	53	75	72
Comprensión recuperación	53	46	46	28	47	44
Apoyo al Procesamiento/Subestrategias						
Conciencia funcionalidad estrategias	69	65	63	52	57	61
Motivación	81	80	72	73	81	77
Control ansiedad	22	16	13	23	17	18
Condiciones contradistractoras	50	53	48	59	51	52
Apoyo social	84	86	75	67	79	78
Horario y plan de trabajo	35	26	23	22	30	27



Gráfica 2. Uso de estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Universidad de Sucre.

Análisis estadístico. El análisis de la correlación múltiple se realizó a través del coeficiente de correlación de Pearson, significancia de $p < .05$, entre las variables estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo al Procesamiento) y estilos de

aprendizaje (Activo, Sensitivo, Visual, Secuencial). En la Tabla 4, se muestra que la desviación típica de las estrategias de Codificación ($s=1,476$) y de la estrategia de Apoyo ($s=3,607$) correspondieron respectivamente, a la menor y mayor dispersión de los datos con relación a la media. Se encontró una correlación positiva altamente significativa entre las estrategias de Apoyo y el estilo Activo ($r= ,092$ sig= $,006$), como también entre las estrategias de Recuperación y el estilo Visual ($r=,087$ sig= $,010$), indicando que altos valores en una de las variables mostrará altos valores en la otra. Por el contrario se encontró correlación negativa significativa entre las estrategias la Codificación y el estilo Sensitivo ($r=-,077$ sig= $,021$), y la Recuperación con el estilo Secuencial ($r=-,073$ sig= $,028$), señalando una relación inversa. (Tabla 5).

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las variables estrategias y estilos de aprendizaje.

	Media	Desviación típica	N
Activo	2,86	2.601	894
Sensitivo	3,22	2.786	894
Visual	4,03	3.258	894
Secuencial	2,80	2.793	894
Adquisición	3,27	2.104	892
Codificación	1,86	1.476	892
Recuperación	3,21	2.142	891
Apoyo	6,13	3.607	889

Tabla 5. Correlación de las variables estrategias y estilos de aprendizaje.

		Activo	Sensitivo	Visual	Secuencial
Activo	Correlación de Pearson	1	,051	,094**	,119**
	Sig. (bilateral)		,126	,005	,000
	N	894	894	894	894
Sensitivo	Correlación de Pearson	,051	1	,031	,095**
	Sig. (bilateral)	,126		,355	,004
	N	894	894	894	894
Visual	Correlación de Pearson	,094**	,031	1	,048
	Sig. (bilateral)	,005	,355		,150
	N	894	894	894	894
Secuencial	Correlación de Pearson	,119**	,095**	,048	1
	Sig. (bilateral)	,000	,004	,150	
	N	894	894	894	894
Adquisición	Correlación de Pearson	,014	,037	,029	-,028
	Sig. (bilateral)	,670	,274	,392	,403
	N	892	892	892	892
Codificación	Correlación de Pearson	,046	-,077*	,038	-,013
	Sig. (bilateral)	,166	,021	,258	,706
	N	892	892	892	892
Recuperación	Correlación de Pearson	-,030	-,026	,087**	-,073*
	Sig. (bilateral)	,370	,433	,010	,028
	N	891	891	891	891
Apoyo	Correlación de Pearson	,092**	-,063	,020	-,015
	Sig. (bilateral)	,006	,060	,555	,647
	N	889	889	889	889

En la Tabla 6 se muestran las desviaciones típicas de la menor y mayor dispersión de los datos con relación a la media en las cinco facultades de la muestra. En la facultad Ciencias de la Salud se halló una correlación positiva significativa entre las estrategias de Apoyo y el estilo Activo ($r=,127$ sig= $,029$); y una correlación negativa significativa entre la Codificación y el estilo Sensitivo ($r= -,120$ sig= $,040$). En las facultades Ciencias Agropecuarias, Económicas y Administrativas, y Educación y Ciencias, se encontraron en este orden, relaciones negativas significativas entre el estilo Visual y la Codificación ($r=-,258$ sig= $,039$); las estrategias de Adquisición y Recuperación con el estilo Secuencial ($r=-,191$ sig= $,024$; $r=-,210$ sig= $,013$), el Apoyo y la preferencia Sensitiva ($r=-,187$

sig= $,028$); y en la última facultad entre la Recuperación y estilo Secuencial ($r=-,190$ sig= $,017$), el Apoyo con el Sensitivo ($r=-,196$ sig= $,014$). (Tabla 7).

Tabla 6. Estadísticos descriptivos de las estrategias y estilos de aprendizaje por facultad

Facultad		Media	Desviación típica	N
Ciencias de la salud	Codificación	2,11	1.520	295
	Apoyo	6,84	3.615	
Ciencias agropecuarias	Codificación	1,39	1.280	64
	Visual	4,00	3.314	
Ciencias económicas y administrativas	Codificación	1,86	1.437	139
	Apoyo	6,24	3.446	
Educación y ciencias	Codificación	1,98	1.641	158
	Apoyo	5,80	3.861	
Ingeniería	Codificación	1,59	1.303	238
	Apoyo	5,69	3.450	

Tabla 7. Correlaciones de las estrategias y estilos de aprendizaje por facultad.

Facultad	Correlación		
Ciencias de la salud	Codificación	Correlación de Pearson	Sensitivo
		Sig. (bilateral)	-,120
		N	,040
	Apoyo	Correlación de Pearson	Activo
		Sig. (bilateral)	,127
		N	,029
Ciencias agropecuarias	Codificación	Correlación de Pearson	Visual
		Sig. (bilateral)	-,258
		N	,039
	Adquisición	Correlación de Pearson	Secuencial
		Sig. (bilateral)	-,191
		N	,024
Ciencias económicas y administrativas	Recuperación	Correlación de Pearson	Secuencial
		Sig. (bilateral)	-,210
		N	,013
	Apoyo	Correlación de Pearson	Sensitivo
		Sig. (bilateral)	-,187
		N	,028
Educación y ciencias	Recuperación	Correlación de Pearson	Secuencial
		Sig. (bilateral)	-,190
		N	,017
	Apoyo	Correlación de Pearson	Sensitivo
		Sig. (bilateral)	-,196
		N	,014

DISCUSIÓN

En el estudio se encontró que los estudiantes de la Universidad de Sucre tienen preferencia por la información que se presenta de manera concreta, como es la tendencia por los estilos de aprendizaje Equilibrado, Visual, Sensitivo, Secuencial y Activo. De igual manera, se halló independencia entre la preferencia de estilos y la Facultad a la que pertenecen los estudiantes, ya que se mantuvieron las preferencias por las mismas polaridades, con ligeras diferencias en la frecuencia de presentación. La presencia de

un perfil de estilos de aprendizaje en las diferentes Facultades de la Universidad de Sucre no se atribuye a la instrucción profesional. Esta similitud sugiere que no obstante los estilos se caracterizan por su dinamismo y flexibilidad, también se definen por una relativa estabilidad (6). Los resultados coinciden con los de Díaz, G., et al; Acuña H. et al y Camarero, F., Martín del Buey, M. y Herrero, J.; los primeros atribuyeron la similitud en los perfiles de estilos de los estudiantes al contexto geográfico más que a las diferencias curriculares; y en los otros dos estudios se indicó que dicha semejanza estaba al margen de la especialidad cursada. (25, 26, 21).

En las estrategias de aprendizaje, predominó el uso de las de Adquisición, seguidas del Apoyo, la Recuperación y Codificación; se verificó también una independencia entre la Facultad a la que pertenecen los estudiantes y el uso de las estrategias. Los estudiantes emplearon más subestrategias relacionadas con la apropiación de los elementos básicos de la información a tratar en una tarea de aprendizaje, como el apoyo social, subrayado, repetición y relectura, en oposición a aquellas que facilitan el control y autonomía del aprendizaje como son, seguir un plan de trabajo, inferir, sintetizar, comprender y conectar la información a la estructura cognitiva. Similares resultados fueron hallados por Guani-pa María y Mogollón Eddy y Rossi Casé et al, quienes encontraron en los estudiantes universitarios un escaso uso de destrezas cognitivas y mayor empleo de estrategias de apoyo; por el contrario éstos resultados difieren de los de Loret de Mola Garay J., quien encontró un mayor empleo de estrategias de codificación en estudiantes, (22, 27, 16).

Con relación a la coincidencia en el uso de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Universidad de Sucre, Ortiz Jiménez, L., et al; Monereo, De la Fuente J., y Justicia, F., señalan que la apropiación de formas adecuadas de estudiar, pensar, actuar, etc., no se determina por la complejidad de los contenidos a los que se enfrentan los aprendices; por el contrario, el uso de estrategias eficaces puede comenzar a aprenderse a edades tempranas, por lo tanto,

son viables de ser aprendidas y enseñadas y así mismo, pueden ser modificables en función de los objetivos y las situaciones contextuales en las que se desenvuelve el aprendiz. Así, su dominio requiere la posibilidad de adaptación en función del contexto, un uso reflexivo de las mismas (34, 15, 20). Al respecto, Cerezo Rusillo M. et al, indican que el uso de estrategias de aprendizaje autorregulado guarda relación con los estilos educativos de los padres quienes fomentan o no el uso de estrategias eficaces. En consecuencia el perfil de uso de las estrategias en los estudiantes de la Universidad, podría deberse a las situaciones contextuales del aprendizaje más que a la influencia de la orientación profesional (28).

Los resultados del estudio no mostraron una clara relación, de acuerdo con el coeficiente de correlación de Pearson, entre los estilos Visual, Sensitivo, Secuencial y Activo con las estrategias de Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo. De modo que éstos resultados no permiten aclarar si el uso de un determinado estilo está asociado a una estrategia en particular. Los anteriores hallazgos concuerdan con los obtenidos por López Aguado, M y Silva Falchetti, E. (2009) quienes no encontraron una relación constante entre estilos y estrategias de aprendizaje, concluyendo que no había una clara tendencia entre dichas variables (24).

CONCLUSIONES

No se demostró correlación estadísticamente significativa, entre la preferencia estilos de aprendizaje con el uso de una estrategia de aprendizaje específica. También, se identificó coincidencia en la preferencia y uso de estilos y estrategias de aprendizaje para todos los programas de las diferentes Facultades de la Universidad de Sucre, que no se atribuye a la instrucción profesional.

Considerando la estabilidad en la presentación de los estilos y estrategias de aprendizaje en los estudiantes, se sugiere adoptar en la Institución un medio diagnóstico de los alumnos en los niveles iniciales de formación, que permita identificar sus preferencias de estilos y el apro-

vechamiento de las estrategias de aprendizaje, como línea base que oriente los procesos académicos y facilite la formación integral de los mismos.

Agradecimiento: Las autoras agradecen la colaboración y participación de aquellas personas que contribuyeron a la realización de este trabajo de investigación.

Conflicto de intereses: Ninguno

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Giraldo U, Abad D, Díaz P. Bases para una política de calidad de educación superior en Colombia uned.ac.cr [Internet]. 2002 [Citado 15 de marzo de 2013]; 1-20. Disponible en: http://cms-sta-tic.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-academico10.pdf?binary_rand=8818.
- Orozco SL. La calidad de la universidad. Más allá de toda ambigüedad. [Internet] 2003 [Citado 15 de marzo de 2013]; 1-14. Disponible en: http://cms-sta-tic.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-academico3.pdf?binary_rand=3476.
- Conferencia mundial de educación superior 2009: Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo. UNESCO, Paris, 5-8 de julio de 2009. (Conferencia) [Internet] 2009 [Citado 8 de abril de 2013]; 1-9. Disponible en: http://www.me.gov.ar/spu/documentos/Declaracion_conferencia_Mundial_Educacion_2009.pdf.
- Proyecto Educativo Institucional –PEI– Universidad de Sucre. (Internet). 2010. (Citado en febrero 20 de 2013). 1-13. Disponible <http://200.26.134.109:8092/unisucre/hermesoft/pdf>
- Manzano M. Estilos de aprendizaje, estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académico en la segunda lengua. [Tesis doctoral] Universidad de Granada. [Internet] 2007 [Citado en octubre 7 de 2012]; 1-580. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1494/1/1665366x.pdf>.
- Lago B, Colvin, L, Cacheiro, M. Estilos de aprendizaje y actividades polifásicas: Modelo EAAP. Rev. Estilos de Aprendizaje [Online] 2008 [Citado en noviembre 20 de 2012]; 2(2): 2-36. Disponible en: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero/lsr2_baldomero.pdf.
- Paredes P. Una propuesta de incorporación de los estilos de aprendizaje a los modelos de usuario en sistemas de enseñanza adaptativos. [Tesis doctoral]. Universidad autónoma de Madrid escuela politécnica superior. [Internet]. Madrid, Octubre 2008. [Citado mayo de 2013]. 1-156. Disponible en <http://arantxa.ii.uam.es/~pparedes/tesis.pdf>. pg. 1-156
- Buchelli E. Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer semestre de contaduría pública de la universidad de la Salle. Rev. Psicogente. [Online] 2008 [Citado 4 de marzo de 2013]; 11(20): 152-163. Disponible en: <http://portal.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/psicogente/index.php/psicogente/article/132/142>
- Revel A, González L. Estrategias de aprendizaje y autorregulación. Rev. latinoam estud educ. [Online] 2007 [Citado 12 de noviembre de 2012]; 3(2): 87 - 98. Disponible en: http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-2_6.pdf
- De la Fuente J, Justicia F. Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje. Rev. Aula Abierta [Online] 2003 [Citado 12 de noviembre de 2012]; (82): 163, 161-171. Disponible en: <http://web.uniovi.es/ICE/num82/articulo8.pdf>.
- Gallego D, Alonso C. Estilos de aprender en el siglo XXI. Rev. estilos aprendizaje [Internet] 2008 [Citado 2 de Junio de 2013]; 2(2): 23-34. Disponible en: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_2/artigos/lsr_2_octubre_2008.pdf
- O'Connor, J. La programación neurolingüística. [Internet] 2011 [Citado abril 15 de 2013]; 1-8. Disponible en: http://www.factorhuma.org/secure/article/8863/pnl_cast.pdf
- Velásquez B, Remolina N, Calle G. Determinación del perfil de dominancia cerebral o formas de pensamiento de los estudiantes de primer semestre del programa de bacteriología y laboratorio clínico de la universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

- ca. Nova-Publicación Cient. [Internet] 2007 [Citado 2 de junio de 2013]; 5(7): 1-9. Disponible en: http://www.unicolmayor.edu.co/invest_nova/NOVA/NOVA7_48_56.PDF
14. Cazau, P. Estilos de aprendizaje: Generalidades. [Internet] 2003 [Citado 1 de mayo de 2013]. Disponible en http://www.educarenpobreza.cl/userfiles/p0001/image/gestion_portada/pdf
 15. Monereo C. Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar sobre el pensar. Universidad autónoma de Barcelona. Inf. y aprendizaje. [Internet] 1990 [Citado 6 de febrero de 2013]; 50: 3-25. Disponible en: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/48347.pdf
 16. Loret de Mola, J. Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad peruana "Los Andes" De Huancayo – Perú. Universidad Peruana "Los Andes". Rev. estilos aprendizaje [Online] 2011 [Citado 15 de febrero de 2013]; 8(8): 1-40. Disponible en: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_8/articulos/lsr_8_articulo_9.pdf
 17. Rodríguez M. Desarrollo de estrategias de aprendizaje en la carrera de ingeniería en mecánica agropecuaria de la universidad de Ciego de Ávila a partir de la disciplina de física. [Tesis doctoral]. Universidad de Granada. [Internet] 2008 [Citado 7 de marzo de 2013]; 1-378. Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/17664585.pdf>.
 18. Díaz F, Hernández G. Estrategias para el aprendizaje significativo: Fundamentos, adquisición y modelos de intervención. En: Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 2002. McGraw-Hill, México, pp.231-249.
 19. De la Fuente J, Justicia F. Escalas de estrategias de aprendizaje ACRA-Abreviada para alumnos universitarios. Rev. Elec. Investig. Psicoedu y Psicoped [Online] 2003 [Citado 25 de abril de 2013]; 2(1): 139-158. Disponible en: http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/2/espanol/Art_2_16.pdf.
 20. De la Fuente J, Justicia F. Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje. Rev. Aula Abierta [Online]. 2003 [Citado 12 de noviembre de 2012]; (82): 161-171. Disponible en: <http://web.uniovi.es/ICE/num82/articulo8.pdf>.
 21. Camarero F, Martín del Buey M, Herrero J. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Psicothema. [Online] 2000 [Citado 13 de marzo de 2013]; 12(4): 615-622. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/727/72712416.pdf>
 22. Guanipa M, Mogollón E. Estilos de aprendizaje y estrategias cognitivas en estudiantes de ingeniería. Rev. Cienc educ. [Online] 2006 [Extraído 20 de mayo de 2012]; 1(27): 11-27. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/.pdf>
 23. Gravini M. Estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer Semestre de los programas de psicología e ingeniería Industrial de la universidad Simón Bolívar de Barranquilla. Rev. Psicogente [Online] 2008 [Citado 12 de febrero de 2012]; 11(19): 24-33. Disponible en: <http://portal.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/psicogente/index.php/article/viewFile/76/88>
 24. López M, Silva E. Estilos de aprendizaje. Relación con motivación y estrategias. Rev. estilos aprendizaje. [Online] 2009 [Citado 22 de enero de 2013]; 4(4): 1-24. Disponible en: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_4/.pdf
 25. Díaz G, Mora S, La Fuente J, Gargiulo P, Bianchi R, Terán C, et al. Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. Rev. Educ. médica, [Online] 2009 [Citado 4 de abril de 2013]; 12(3): 183-194. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v12n3/original4.pdf>
 26. Acuña O, Silva G, Maluenda R. Comparación de estilos de aprendizaje de los estudiantes de las carreras del área de la salud, universidad de Antofagasta. Rev. Educ. ciencias de la salud [Online] 2009 [Citado 17 de enero de 2012]; 6(1): 20-27. Disponible en: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol612009/artinv6109a.pdf>
 27. Rossi L, Neer R, Lopetegui M, Doná S. Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según género en estudiantes universitarios. Rev. Psicología [Online]. 2010. [Citado 17 de enero de 2012]; 11: 199-211. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4846/pr.4846.pdf

28. Cerezo M, Casanova P, De la Torre M, Carpio M. Estilos educativos paternos y estrategias de aprendizaje en alumnos de Educación Secundaria. *European journal of education and psychology*. [Online] 2011 [Citado 20 de mayo de 2013]; 4(1): 51-61. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3678062>
29. Bahamón M, Vianchá M, Alarcón L, Bohórquez C. Estilos y estrategias de aprendizaje: una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. *Pensamiento Psicológico* [Online]. 2012 [Citado 2 de noviembre de 2012]; 10(1): 129-144. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3971208>
30. Briones G. Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. Arfo Editores e Impresores Ltda. [Online] 2002 [Citado 11 de agosto de 2012]. Disponible en: http://www.icfes.gov.co/cont/s_fom/pub/libros/ser_inv_soc/modulo3.pdf
31. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. IV. Capítulo. McGraw-Hill, 4. Edición. España. 2006, p. 850.
32. Martín G, M. Software de autor y estilos de aprendizaje. *Rev. Didáctica, lengua y literatura*. [Online] 2004 [Citado 23 de julio de 2012]; 16(4): 105-116. Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/edu/11300531/articulos/DIDA0404110105A.PDF>.
33. Felder R, Spurlin J. Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *TEMPUS Publications* [Online] 2005 [Cited 27 Apr. 2012]; 21(1): 103-112. Disponible en: <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/.pdf>
34. Ortiz L, Salmerón H, Rodríguez S. La enseñanza de estrategias de aprendizaje en educación infantil. *Rev. de curriculum y formación del profesorado*. [Online] 2007 [Citado octubre 15 de 2010]. Disponible <http://www.ugr.es/~recfpro/rev112col2.pdf>