

Los estilos de aprendizaje de los alumnos del CEP-CSAEGRO

LUIS ENRIQUE ESCALANTE ESTRADA
CARMEN LINZAGA ELIZALDE

Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero, México

YOLANDA ISABEL ESCALANTE ESTRADA

Universidad Autónoma de Guerrero, México

1. Introducción

Las personas perciben y adquieren conocimiento de manera distinta, tienen ideas, piensan, y actúan de forma diferente. Además, las personas tienen preferencias hacia unas determinadas estrategias cognitivas que les ayudan a dar significado a la nueva información.

Se sabe que el aprendizaje es un proceso activo que ocurre internamente en la persona y que puede ser influido por el mismo, sobre todo cuando valora: la tarea, el propósito de su aprendizaje, su conocimiento previo, así como los procesos cognitivos que puede utilizar, y en función de estas variables, puede elegir la mejor estrategia.

Aunque el aprendizaje se puede realizar por uno mismo, es importante la labor del docente para hacer más fácil su asimilación.

Cada persona aprende de manera distinta a las demás, utiliza diferentes estrategias, aprende con diferentes velocidades, e incluso con mayor o menor eficacia, aunque tengan: las mismas motivaciones, el mismo nivel de instrucción, la misma edad o estén estudiando el mismo tema. Sin embargo, más allá de esto, es importante no utilizar los estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los alumnos en categorías cerradas, ya que la manera de aprender evoluciona y cambia constantemente (Anónimo, 2004a).

Por ejemplo, cuando se aprende un nuevo concepto, algunos estudiantes se centran en los aspectos detallados del mismo, mientras que otros se centran en los aspectos lógicos; algunos son más independientes y quieren aprender solos, mientras que otros prefieren estudiar junto a otros compañeros o cerca de sus profesores; algunos estudiantes prefieren leer o asistir a conferencias mientras que otros prefieren realizar actividades prácticas.

En la medida en que el estudiante utilice estrategias de aprendizaje estará modificando, al mismo tiempo, su estado emotivo y su estado afectivo, ya que ambos estados son necesarios para la integración del nuevo conocimiento.

Por lo anteriormente expuesto, se ha considerado importante realizar la presente investigación para hacer una evaluación de los estilos de aprendizaje de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia del CEP-CSAEGRO, y hacer la aplicación del diseño experimental completamente al azar en una investigación de las ciencias sociales.

Objetivos

- Evaluar los estilos de aprendizaje, de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia del CEP-CSAEGRO.
- Aplicar el diseño experimental completamente al azar, en una investigación de las ciencias sociales.

Hipótesis

- Los estilos de aprendizaje no son iguales en los alumnos de la Coordinación de Zootecnia.
- Es factible aplicar el diseño experimental completamente al azar en una investigación de las ciencias sociales.

2. Marco teórico

Cuando se habla de estilos de aprendizaje, se refiere a las formas de recopilar, interpretar, organizar y pensar sobre la nueva información.

A veces surgen preguntas como: ¿porqué las calificaciones en muchas ocasiones son bajas, aún cuando se esfuerzan mucho estudiando para obtener una buena calificación? Pero si se analizan y se toman en cuenta algunos de los factores que intervienen en el aprendizaje, se puede ver que al final repercuten en el aprovechamiento educativo, el cual puede ser bajo si es interrumpido por alguno de los factores no favorables.

2.1. ¿Qué son los estilos de aprendizaje?

El concepto de los estilos de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje como un proceso activo. Si se considera que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva, lo que el alumno haga o piense no es muy importante, pero si se entiende el aprendizaje como la elaboración, por parte del receptor, de la información recibida, es evidente que cada persona elaborará y relacionará los datos recibidos en función de sus propias características (Anónimo, 2004b).

El término "estilo de aprendizaje", se refiere al hecho de que, cuando se quiere aprender algo, cada persona utiliza su propio método o conjunto de estrategias.

Aunque las estrategias concretas que se utilizan varían según lo que se quiere aprender, cada persona tiende a desarrollar unas preferencias globales. Esas preferencias o tendencias a utilizar más unas determinadas maneras de aprender que otras constituyen nuestro estilo de aprendizaje (Anónimo, 2004b).

Revilla (1998), destaca algunas características de los estilos de aprendizaje: son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad.

En general los educadores prefieren hablar de "estilos de aprendizaje" y los psicólogos de "estilos cognoscitivos". Otros autores sugieren hablar de "preferencias de estilos de aprendizaje", más que de 'estilos de aprendizaje'.

La noción de estilos de aprendizaje o estilos cognitivos tiene sus antecedentes etimológicos en el campo de la psicología.

Como concepto, fue utilizado por primera vez en los años 50 del siglo pasado por los llamados "psicólogos cognitivistas", incentivados por el desarrollo de la lingüística, la incipiente revolución tecnológica en el campo de la informática y las comunicaciones a partir del surgimiento de las computadoras, los descubrimientos en la ciencias neurológicas y el debilitamiento del conductismo.

Comenzaban por aquel entonces, a prestar especial atención al hombre desde el punto de vista de la cognición. De todos, fue Herman Witkin uno de los primeros investigadores que se interesó por la problemática de los "estilos cognitivos", como expresión de las formas particulares de los individuos de percibir y procesar la información (Anónimo, 2004a).

Para autores como R. Dunn, K. Dunn y G. Price, los estilos de aprendizaje resultan ser "la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información" (Anónimo, 2004a).

2.2. Estilos de aprendizaje

Según Honey y Mumford (1986), los estilos de aprendizaje son cuatro:

- **ACTIVOS:** Estas personas se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son personas del aquí y ahora y les encanta vivir nuevas experiencias. Sus días están llenos de actividad. Piensan que por lo menos una vez hay que intentarlo todo. Tan pronto como desciende la excitación de una actividad comienzan a buscar la próxima. Crecen ante los desafíos que suponen nuevas experiencias y se aburren con los largos plazos. Son personas muy de grupo, que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades.
- **REFLEXIVOS:** Les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Su filosofía consiste en ser prudentes, no dejar piedra sin mover, mirar bien antes de pasar. Son personas que gustan considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás. Escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente.

- **TEÓRICOS:** Adaptan e integran las observaciones dentro de las teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos. Para ellos si es lógico es bueno. Buscan la racionalidad y la objetividad, huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo.
- **PRAGMÁTICOS:** Predomina en ellos la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar, rápidamente y con seguridad, con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. Pisan la tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema. Su filosofía es "siempre se puede hacer mejor, si funciona es bueno".

Estos estilos de aprendizaje, según la conceptualización de Honey y Mumford (1986), fueron modificados por Catalina Alonso, con características que determinan con claridad el campo de destrezas de cada uno de ellos.

Según las investigaciones de Catalina Alonso (Anónimo 2004c), las características de los estilos no se presentan en el mismo orden de significancia, por lo que propuso dos niveles. El primero corresponde a las cinco características más significativas obtenidas como resultado de los análisis factoriales y de componentes principales, denominadas características principales y el resto aparece con el nombre de otras características.

2.3. Investigación sobre estilos de aprendizaje

Otro de los enfoques de significativa importancia para la investigación sobre estilos de aprendizaje en el marco de la educación, es el de Schmeck (1988), el cual se vincula directamente con estudios sobre estrategias de aprendizaje. En sus investigaciones, este autor demuestra que los alumnos pueden llegar a potenciarse académicamente siempre y cuando desarrollen estilos y estrategias de aprendizaje adecuados.

Para Schmeck (1988) el estudiante, en un marco escolar propicio, realiza un doble aprendizaje: el relativo a la materia y el relativo al proceso de pensamiento. Si éste al estudiar un tema lo memoriza, aprende a memorizar; si al estudiar lo sintetiza, aprende a sintetizar. Ello manifiesta que la formación del alumno en estrategias de aprendizaje no tan solo le ayuda a mejorar su rendimiento académico, sino también el desarrollo de la comprensión, la síntesis, el análisis, en los que se basan los procesos de pensamiento y los cuales los profesores demandan de los estudiantes cuando les piden que sean analíticos, críticos, creativos, seres pensantes.

La investigación sobre estrategias de aprendizaje llevó a Schmeck (1988) a concluir que cada persona desarrolla durante su vida, como característica de su personalidad, un estilo de aprendizaje.

Schmeck (1988) definió tres estilos de aprendizaje distintos, los cuales se caracterizan por usar una estrategia de aprendizaje en particular y por alcanzar niveles de aprendizaje diferentes:

- a) ESTILO DE PROFUNDIDAD: Propio de aquel alumno que usa la estrategia de conceptualización, lo cual quiere decir que cuando estudia abstrae, analiza, relaciona y organiza las abstracciones (estrategia facilitadora de un aprendizaje de alto nivel).
- b) ESTILO DE ELABORACIÓN: El cual implica la utilización, por parte del estudiante, de una estrategia personalizada. Para este estudiante el contenido de estudio ha de estar relacionado directamente con él mismo, con sus experiencias, con lo que ha pasado o piensa que va a pasar (estrategia facilitadora de un aprendizaje de nivel medio).
- c) ESTILO SUPERFICIAL: El cual implica el uso de una estrategia centrada en la memorización; el alumno solo recuerda el contenido que repasó al estudiar (estrategia facilitadora de un aprendizaje de bajo nivel).

La adquisición de estrategias, según Schmeck (1988), forma parte del proceso de desarrollo personal del alumno hasta que estas crean un estilo de aprendizaje. Cambiar las estrategias implica incidir en el estilo que forma parte de las características personales del estudiante. De modo que las estrategias y el estilo de aprendizaje reflejan una forma de pensamiento.

Para Schmeck (1988) y sus seguidores (Rojas G., y Quesada R., 1992), la escuela ha de preocuparse de manera efectiva de las estrategias de aprendizaje y de pensamiento, es decir, orientarse al qué y cómo aprenden los estudiantes, y también suplir el uso del enfoque tradicional por uno cualitativo, que le permita al estudiante, a partir del enriquecimiento de sus estructuras cognoscitivas, desarrollar estrategias y un estilo de aprendizaje de alto nivel.

En general, al valorar las diferentes clasificaciones abordadas durante nuestro estudio, salta a la vista el fundamento eminentemente cognitivista que subyace en la esencia de cada concepción lo que, a nuestro juicio, guarda relación con la propia postura que los diferentes autores asumen con relación al proceso de aprendizaje por una parte y a la personalidad por otro. Al respecto baste señalar que para los cognitivistas el aprendizaje es entendido básicamente en términos de procesamiento de información, como requisito imprescindible y suficiente para regular racionalmente la conducta del ser humano, obviando en algunos casos el papel de la afectividad, y del contexto, en el aprendizaje humano (Anónimo, 2004d).

Por otra parte, la personalidad, para muchos de los autores consultados, no pasa de ser una dimensión más de las diferencias individuales, a la par con motivación, capacidades, inteligencia, sistema de creencias, estrategias, estilos de aprendizaje, etc. Aquí precisamente radica, a juicio de autores como Mitjans (1995), la limitante principal de muchos de los enfoques concebidos en el mundo con relación a los estilos de aprendizaje: en considerar a la personalidad como dimensión de las diferencias individuales.

Lo que conduce al propio debate sobre si el estilo constituye una dimensión de la personalidad o una dimensión del funcionamiento cognitivo lo que expresa, en última instancia, la no superación de la separación entre cognición y personalidad (Mitjans, 1995).

Los intentos de estudiar los distintos estilos de aprendizaje, ha señalado por otra parte Butkin (1977, citada por Fariñas G, 1995), han sido aproximaciones válidas hasta cierto punto, porque no han logrado trascender las interpretaciones acerca del aprendizaje fuera del enfoque tradicional, elevarlas al contexto de la personalidad e integrarlas a ésta o a la inversa: verlas desde una óptica holística, personológica (Anónimo, 2004e).

3. Marco operativo

Para realizar la presente investigación, se tuvo la participación de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia, del Centro de Estudios Profesionales, del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CEP-CSAEGRO).

3.1. Ubicación

El Centro de Estudios Profesionales imparte educación a nivel superior, se encuentra ubicado en el estado de Guerrero, México.

3.2. Grupos participantes

Es conveniente aclarar que los alumnos participantes en este estudio, provienen de familias de bajos recursos económicos, es decir, para sostener sus estudios se ven en la necesidad de trabajar después de su horario de clases y en ocasiones reciben becas que ofrece el gobierno federal y el estatal a través del programa PRONABES.

Además, es conveniente aclarar que debido a su escasa economía, en ocasiones, solo pueden consumir alimentos una vez al día, por lo que su dieta no esta balanceada de acuerdo a sus necesidades alimenticias.

Participaron los tres grupos que se integraron a la Coordinación de Zootecnia, inscritos durante el semestre escolar febrero-julio de 2004, siendo los semestres 4.º, 6.º y 8.º.

3.3. Variables de estudio

En la presente investigación se estudiaron los estilos de aprendizaje de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia del CEP-CSAEGRO.

Estos estilos de aprendizaje, tuvieron cuatro variables que fueron: estilo activo (EA), estilo reflexivo (ER), estilo teórico (ET) y estilo pragmático (EP). Para cada variable, se hicieron 20 preguntas.

Los resultados de las variables de estilos de aprendizaje, fueron evaluados con valores de cero a diez. Los valores que se reportan en los resultados son considerados dentro de esta escala numérica, conociendo que valores menores de seis, se consideran críticos, es decir reprobatorios.

3.4. Cuestionario aplicado

El cuestionario aplicado en esta investigación fue el propuesto por Honey y Mumford (1986), y consta de 80 preguntas (formato 1a del apéndice) más una hoja de respuestas (formato 2a del apéndice). La aplicación del cuestionario se realizó en la tercera semana del mes de mayo del 2004.

3.5. Tamaño de la muestra

Con la finalidad de realizar el análisis de varianza a las variables de estudio, y a las ochenta preguntas, se tomaron cuestionarios realizados por 26 alumnos de cada semestre.

3.6. Análisis estadístico

A las variables de estudio, y a las ochenta preguntas, se les realizó:

- Un análisis de varianza de acuerdo al diseño experimental Completamente al Azar.
- La prueba de Tukey ($\alpha \leq 0.05$).
- Un análisis de correlación. Solo a las variables de estudio.

Estos análisis estadísticos se realizaron en una computadora del CEP-CSAEGRO, utilizando el programa: The SAS System for Windows V8, en el cual se sigue la siguiente ecuación:

$$Y_i = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Donde:

- Y = Variable respuesta
- i = Subíndice de grupos
- μ = Media general
- T_i = Efecto del i-ésimo grupo
- ϵ_{ij} = Error experimental

3.7. Análisis de datos

Una vez que se realizaron las encuestas, se procedió a procesar la información. Los pasos a seguir de como se metieron los datos, al programa: The SAS System for Windows V8, se muestran en los formatos 3a y 4a del apéndice.

- En el formato 3a del apéndice, se muestran los datos de los estilos de aprendizaje.
- En el formato 4a del apéndice, se muestran los datos de las 80 preguntas.

4. Resultados

4.1. Grupos participantes

La Coordinación de Zootecnia, durante el semestre escolar febrero-julio del 2004, estuvo conformada por los semestres 4.º, 6.º y 8.º, los cuales son considerados como tratamientos.

- En cuarto semestre estuvieron inscritos 38 alumnos (9 mujeres y 29 hombres), de los cuales los 36 alumnos participaron contestando el cuestionario, de estos 26 alumnos, nueve (25%) son mujeres, y 27 (75%) son hombres. El promedio de edad fue de 20 años. El promedio de

calificaciones del semestre anterior fue de 7.2. Dieciséis (44.4%) alumnos tienen beca PRONABES.

- En sexto semestre, estuvieron inscritos 32 alumnos (7 mujeres y 25 hombres), de los cuales solo 30 alumnos participaron contestando el cuestionario. De estos 30 alumnos, siete (23.3%) son mujeres, y 23 (76.7%) son hombres. El promedio de edad fue de 21.8 años. El promedio de calificaciones del semestre anterior fue de 7.1. Dos (6.67%) alumnos tienen beca PRONABES.
- En octavo semestre, estuvieron inscritos 28 alumnos (11 mujeres y 17 hombres), de los cuales 26 alumnos participaron contestando el cuestionario. De estos 26 alumnos, nueve (34.6%) son mujeres, y 17 (65.4%) son hombres. El promedio de edad fue de 22.6 años. El promedio de calificaciones del semestre anterior fue de 7.0. Nueve (34.6%) alumnos tienen beca PRONABES.

4.2. Estilos de aprendizaje

Al realizar la evaluación de los estilos de aprendizaje de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia, se encontró que tuvieron valores no muy satisfactorios. (Cuadro 1 y Figura 1).

El análisis de varianza realizado a las variables: estilo activo, estilo reflexivo, estilo teórico y estilo pragmático, indica que no hubo diferencias entre los grupos. (Cuadro 1).

Se puede ver en el Cuadro 1 y en la Figura 1, que el promedio de las variables: estilo reflexivo y estilo pragmático, tuvieron valores aprobatorios (mayor de seis), y las variables estilo activo y estilo teórico, tuvieron valores críticos es decir reprobatorios (menor de seis).

4.3. Variables de estudio

4.3.1. Estilo activo

El análisis de varianza realizado a esta variable, indica que no hubo diferencias significativas entre los grupos (Cuadro 1a del apéndice), teniendo que el valor más alto, se encontró en los alumnos del 6.º semestre (5.30), y el valor más bajo en los alumnos del 4.º semestre (4.55). (Cuadro 1, y Figura 2).

Es decir los alumnos de 6.º semestre son más activos que los alumnos de 8.º y 4.º semestre, sin embargo las calificaciones obtenidas por los tres grupos no son aprobatorias.

4.3.2. Estilo reflexivo

El análisis de varianza realizado a esta variable, indica que no hubo diferencias significativas entre grupos. Se tiene que el valor más alto, se encontró en los alumnos del 4.º semestre (6.40), y el valor más bajo en los alumnos del 6.º semestre (6.17). (Cuadro 1 y Figura 2).

4.3.3. Estilo teórico

El análisis de varianza realizado a esta variable, indica que no hubo diferencias significativas entre los grupos (Cuadro 3a del apéndice). Se tiene que el valor más alto, se encontró en los alumnos del 4.º semestre (5.48), y el valor más bajo en los alumnos del 8.º semestre (5.34). (Cuadro 1 y Figura 2).

CUADRO 1

Evaluación de los estilos de aprendizaje, de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia del CEP-CSAEGRO

GRUPOS		VARIABLES DE ESTUDIO			
		Estilo activo	Estilo reflexivo	Estilo teórico	Estilo pragmático
1	4.º Semestre	4.55 a	6.40 a	5.48 a	5.55 a
2	6.º Semestre	5.30 a	6.17 a	5.44 a	6.48 a
3	8.º Semestre	5.17 a	6.25 a	5.34 a	5.98 a
Promedio		5.0	6.27	5.42	6.0

NOTA: Promedios con la misma letra dentro de la columna, significa que son iguales estadísticamente. Tukey. ($\alpha \leq 0.05$).

FIGURA 1

Evaluación de los estilos de aprendizaje, de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia del CEP-CSAEGRO. Datos promedio de los tres grupos

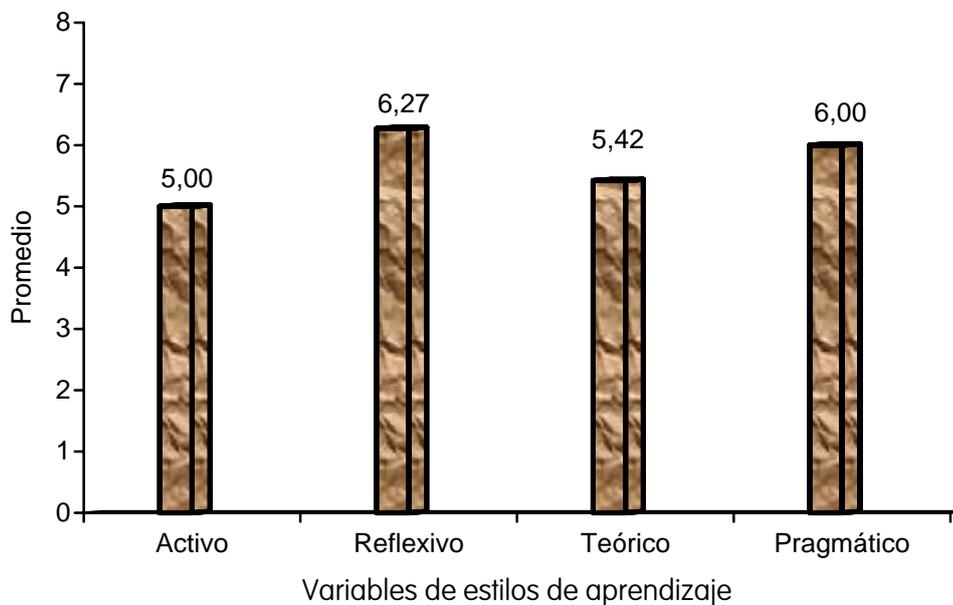
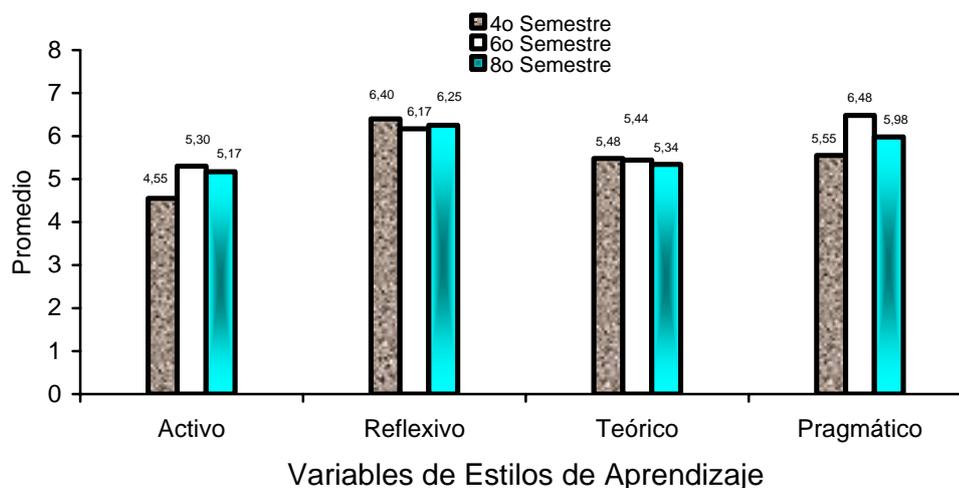


FIGURA 2
Evaluación de los estilos de aprendizaje de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia del CEP-CSAEGRO. Datos promedio por grupo



4.3.4. Estilo pragmático

El análisis de varianza realizado a esta variable, indica que no hubo diferencias significativas entre los grupos (Cuadro 4a del apéndice). Se tiene que el valor más alto, se encontró en los alumnos del 6.º semestre (6.48), y el valor más bajo en los alumnos del 4.º semestre (5.55). (Cuadro 1 y Figura 2).

4.3.5. Análisis de correlación

El análisis de correlación (Cuadro 2), nos indica: a) Que existe correlación altamente significativa entre las variables: estilo teórico y estilo reflexivo con un valor del 54%; estilo pragmático y estilo activo, con un valor de 38%; estilo pragmático y estilo reflexivo, con un valor del 41%; estilo pragmático y estilo teórico con un valor del 57%. b) Que no existe correlación entre las variables: Estilo activo y estilo reflexivo; estilo activo y estilo teórico.

CUADRO 2

Análisis de correlación de la evaluación de los estilos de aprendizaje, de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia del CEP-CSAEGRO

	ESTILO REFLEXIVO	ESTILO TEÓRICO	ESTILO PRAGMÁTICO
ESTILO ACTIVO	-0.04663 0.6852	-0.01788 0.8766	0.387424 0.0005
ESTILO REFLEXIVO		0.54660 < 0.0001	0.41386 0.0002
ESTILO TEÓRICO			0.57265 < 0.0001

5. Discusión general

Se observa en los resultados obtenidos en el presente trabajo lo siguiente:

5.1. De los grupos participantes

Es necesario hacer notar la excelente participación de los alumnos de la coordinación de zootecnia del CEP-CSAEGRO, ya que el 94% contestó el cuestionario y solo dos alumnos de cada grupo dispusieron no participar.

Por lo anterior, se considera que los resultados obtenidos en el presente trabajo muestran la realidad de los estilos de aprendizaje de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia.

5.2. Del estilo de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje nos dan una descripción de las actitudes y comportamientos que determinan la forma preferida de aprendizaje del individuo, por lo tanto, tener en el presente trabajo valores como máximo de 6.27, nos indica que los maestros, junto con los alumnos, deben diversificar sus estilos de aprendizaje, y como estos estilos tienen relación con el proceso enseñanza-aprendizaje, en donde tiene influencia el docente, se debe diversificar la forma de enseñanza del docente para responder a las necesidades actuales del proceso y alcanzar el éxito académico.

Es evidente que, para que se alcance este objetivo, se debe contar también con recursos materiales, una buena organización escolar, un buen ambiente escolar, la disponibilidad administrativa y muchos otros factores que intervienen en el proceso educativo.

5.3. De la variable estilo activo

El promedio (5.00) reprobatorio que obtuvieron los alumnos en esta variable, posiblemente se debe a que actúan sin pensar en las consecuencias; no procuran estar al tanto de lo que ocurre; prefieren las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas; no les gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar sus acciones; no se sienten incómodos con las personas calladas y demasiado analíticas; algunas veces creen que es preciso saltarse las normas mucho más que cumplirlas; escuchan más de lo que hablan; pocas veces les gusta buscar nuevas experiencias; cuando algo va mal, no le dan mucha importancia.

5.4. De la variable estilo reflexivo

El promedio (6.27) mínimo aprobatorio obtenido por los alumnos en esta variable, posiblemente se debe a que los alumnos: pocas veces tienen tiempo para preparar su trabajo y realizarlo a conciencia; cuando poseen cualquier información, no tratan de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión; prefieren las opiniones de los demás antes de exponer la suya; en las discusiones les gusta observar como actúan los demás participantes; pocas veces hacen varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo; pocas veces suelen reflexionar sobre los asuntos y problemas.

5.5. De la variable estilo teórico

El promedio (5.42) reprobatorio obtenido por los alumnos en esta variable, posiblemente se debe a que los alumnos: pocas veces están seguros de lo que es bueno y de lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal; prefieren las cosas estructuradas a las desordenadas; les disgusta implicarse afectivamente en su ambiente de trabajo; prefieren mantener relaciones distantes; les molesta la gente que no se tome en serio las cosas; están convencidos de que debe imponerse la lógica y el razonamiento; pocas veces tratan de conseguir conclusiones e ideas claras; en pocas ocasiones miran hacia delante para prever el futuro; si trabajan en grupo, procuran que se siga un método y un orden.

5.6. De la variable estilo pragmático

El promedio (6.0) aprobatorio obtenido por los alumnos en esta variable, posiblemente se debe a que los alumnos creen que lo más importante es que las cosas funcionen; cuando hay una discusión no les gusta ir con rodeos; les gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas; no siempre les gusta experimentar y aplicar las cosas; se impacientan cuando les dan explicaciones irrelevantes e incoherentes; no les importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo su trabajo; la gente con frecuencia cree que son poco sensibles a sus sentimientos.

6. Conclusión

Esta investigación que indagó sobre los estilos de aprendizaje, de los alumnos de la Coordinación de Zootecnia del CEP-CSAEGRO, condujo a resultados que permiten llegar a las siguientes conclusiones:

- Los estilos de aprendizaje no son iguales en los alumnos de la Coordinación de Zootecnia.
- Es factible aplicar el diseño experimental Completamente al Azar, en una investigación de las Ciencias Sociales.
- Los estilos de aprendizaje, son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores de la forma como los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje.
- Conocer y entrenarse en los estilos de aprendizaje, que potencien y faciliten la habilidad para aprender, son pasos clave para sacar el máximo provecho y conseguir el mejor rendimiento en la formación académica.
- Los profesores, deben tomar en cuenta los estilos de aprendizaje de sus alumnos, para que, en su práctica docente, implemente metodologías que puedan dar equilibrio a los estilos: activo, reflexivo, teórico y pragmático, con el fin de que cada alumno, dé lo más posible de su capacidad, tanto laboral, intelectual y emocional, que hacen del individuo un ser importante y necesario, para el bien de sí mismo, de su familia, de sus compañeros y de su patria.
- Los alumnos, pueden sugerir a sus maestros, que les asignen actividades que desarrollen sus capacidades complementarias, donde puedan aplicar al mismo tiempo los sentidos: de la vista, del oído y del tacto, con el fin de que el aprendizaje sea significativo.

7. Bibliografía

- ALONSO, C. (1994): *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Ediciones Mensajero, Bilbao.
- ALONSO, C., GALLEGU, D., y HONEY, P. (1999): *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Ediciones Mensajero. Bilbao.
- ANÓNIMO (2004a): "Estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza". Obtenido de la red. http://galeon.hispavista.com/pcau/guia_esti01.htm. 16/08/2004.
- (2004b): "Descripción de los estilos de aprendizaje". Obtenidos de la red. <http://www.edu.aytolacoruna.es/educa/aprender/estilosapr.htm#l>. 11/08/2004.
- (2004c): "¿Qué son los estilos de aprendizaje?" Obtenido de la red. <http://www.monografias.com/trabajos14/compr-aprendizaje/compr-aprendizaje.shtml>. 11/08/2004.
- (2004d): "Descripción de los estilos de aprendizaje". Obtenido de la red. <http://www.galeon.com/aprenderaaprender/Kolb/pragmaticos.htm>. 11/08/2004.
- (2004e): "¿Qué son los Estilos de Aprendizaje?" Obtenido de la red. http://www.benavente.edu.mx/mmixa/lect_opc/LO_Esap1.doc. 11/08/2004.
- BONILLA-R, R. (1998): *Antología del Seminario Taller "Análisis y Diseño Curricular"*. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Guerrero. México.
- DÍAZ BARRIGA, A. F. (1993): *Diseño de estrategias de construcción cognoscitiva*. Facultad de Psicología, UNAM, México.
- DÍAZ BARRIGA, A. F., y HERNÁNDEZ, R. G. (1997): *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructiva*. México, Ed. Mc. Graw-Hill.
- FARIÑAS, L. G. (1995): *Maestro, una estrategia para la enseñanza*. Editorial Academia, La Habana, Cuba.
- GARCÍA, M. E. (1988): *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen (para adaptarlos a las condiciones de la República Mexicana)*, 4.ª ed. Talleres Offset Larios, México, D. F., p. 200.
- GONZÁLEZ, R. F., y MITIANS, A. (1989): *La personalidad, su educación y desarrollo*. Editorial Pueblo y Educación.
- HONEY, P., y MUMFORD, A. (1986): *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead, Berkshire. P.
- LOU LEAVER, Betty (1997): *Teaching the Whole Class*. California, Corwin Press Inc.
- MITJANS, A. (1995): "Programas, técnicas y estrategias para enseñar a pensar y a crear: un enfoque personalógico para su estudio y comprensión", en *Pensar y crear: estrategias, métodos y programas*. Editorial Academia, La Habana. Cuba.
- OXFORD, R. (1989): *The Role of Styles and Strategies in Second Language Learning*. Eric Digest, Center for Applied Linguistic, December.
- ROGERS, C. R. (1982): *Libertad y creatividad en la educación*. Editorial Paidós, Barcelona.
- ROJAS, G., y QUESADA, R. (1992): "El aprendiz: polo olvidado en el proceso de enseñanza-aprendizaje", en *Revista Perfiles Educativos*, enero-junio, n.º 55-56.
- REVILLA, Diana (1998): "Estilos de aprendizaje", en *Temas de Educación*, Segundo Seminario Virtual del Dep. de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en <http://www.pucp.edu.pe/~temas/estilos.html>.
- SCHMECK, R. (1988): *Individual Differences and Learning Strategies in Learning & Study Strategies Issues in Assessment, Instruction & Evaluation*. New York, Academic Press.

8. Apéndice

8.1. Formatos

8.1.1. Formato 1a. Cuestionario aplicado

ESTILOS DE APRENDIZAJE

NOTA: Antes de continuar leyendo, espere las indicaciones. Favor de no rayar estas hojas

1. ¿Muchas veces actuó sin mirar las consecuencias?
2. ¿Creo que los formalismos cortan y limitan la actuación libre de las personas?
3. ¿Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente?
4. ¿Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora?
5. ¿Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas?
6. ¿Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente?
7. ¿Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas?
8. ¿La mayoría de las veces expreso abiertamente como me siento?
9. ¿Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente?
10. ¿Me siento incomodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas?
11. ¿Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro?
12. ¿Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión?
13. ¿Creo que es preciso saltarse las normas mucho más veces, que cumplirlas?
14. En general ¿hablo más que escucho?
15. ¿Me gusta buscar nuevas experiencias?
16. ¿Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor?
17. ¿Me resulta incómodo tener que planear y prever las cosas?
18. Con frecuencia ¿soy una de las personas que mas anima las fiestas?
19. ¿Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso?
20. ¿Suelo dejarme llevar por mis intuiciones?
21. ¿Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia?
22. ¿Escucho con más frecuencia que hablo?
23. ¿Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión?
24. ¿Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes?
25. ¿Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas?
26. ¿Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones?

27. ¿Prefiero contar con el número de fuentes de información. Cuanto más datos reúna para reflexionar, mejor?
28. ¿Prefiero las opiniones de los demás antes que exponer la mía?
29. ¿En las discusiones me gusta observar como actúan los demás participantes?
30. ¿Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo?
31. ¿Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas?
32. ¿Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis, que las basadas en la intuición?
33. ¿Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas?
34. ¿Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías?
35. ¿Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo?
36. ¿Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión?
37. ¿En los debates y las discusiones ¿prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/ la líder o el/la que mas participa?
38. ¿Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas?
39. ¿El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo?
40. ¿Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente?
41. ¿Estoy seguro de lo que es bueno y lo que es malo?
42. ¿Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente?
43. ¿Me interesa saber cuales son los sistemas de valores de los demás?
44. ¿Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente?
45. ¿Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles?
46. ¿Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas?
47. ¿Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo?
48. ¿Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes?
49. ¿Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras?
50. ¿Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas?
51. ¿Tiendo a ser perfeccionista?
52. ¿Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás?
53. ¿Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento?
54. ¿Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras?
55. ¿Observo que, con frecuencia, participo en las discusiones de manera desapasionada y objetiva?

56. ¿Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro?
57. ¿Me molestan las personas que no actúan con lógica?
58. ¿Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan?
59. ¿Si trabajo en grupo, procuro que se siga un método y un orden?
60. ¿Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros?
61. ¿Tengo fama de decir claramente lo que pienso?
62. ¿Creo que lo más importante es que las cosas funcionen?
63. ¿Cuando escucho una nueva idea, enseguida comienzo a pensar como ponerla en práctica?
64. ¿Admito y me ajusto a las normas solo si me sirven para lograr mis objetivos?
65. ¿Cuando hay una discusión, no me gusta ir con rodeos?
66. ¿Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas?
67. ¿Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades?
68. ¿Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico?
69. ¿En las reuniones, apoyo las ideas prácticas y realistas?
70. ¿A menudo caigo en la cuenta de que hay otras formas mejores y más practicas de hacer las cosas?
71. ¿Me gusta experimentar y aplicar las cosas?
72. ¿Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas?
73. ¿Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes?
74. ¿Compruebo antes si las cosas funcionan realmente?
75. ¿Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones?
76. ¿Rechazo las ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas?
77. ¿Creo que el fin justifica los medios, en muchos casos?
78. ¿Con tal de conseguir el objetivo que pretendo, soy capaz de herir sentimientos ajenos?
79. ¿No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo?
80. ¿La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos?

8.1.2. Formato 2a

Hoja de respuestas del formato 1.^o EVALUACION DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Nombre: _____ Edad: _____ Fecha: _____
 Coordinación: _____ No. de Control: _____ Semestre: _____

En el Cuadro "A": Marca con símbolo X si la respuesta es afirmativa.
 Si la respuesta es negativa, deja en blanco.

En el Cuadro "B": Señala cada uno de los números que marcaste con el símbolo X.
 Haz la suma por columnas de todos los números que has señalado.

CUADRO "A"

1	21	41	61
2	22	42	62
3	23	43	63
4	24	44	64
5	25	45	65
6	26	46	66
7	27	47	67
8	28	48	68
9	29	49	69
10	30	50	70
11	31	51	71
12	32	52	72
13	33	53	73
14	34	54	74
15	35	55	75
16	36	56	76
17	37	57	77
18	38	58	78
19	39	59	79
20	40	60	80

CUADRO "B"

I	II	III	IV
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12
9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76

Total

--	--	--	--

8.1.3. Formato 3a

Pasos a seguir de cómo se metieron los datos de estilos aprendizaje al programa SAS.

```
DATA ESTILOS DE APRENDIZAJE
INPUT GRUP REP P01 P02 P03 . . . P79 P80;
CARDS;
  1  01  10  22  19  .  .  .  13  14
  1  02  16  04  07  .  .  .  13  12
  2  01  16  21  17  .  .  .  14  11
  2  02  10  05  09  .  .  .  12  15
  3  01  13  23  17  .  .  .  15  12
  3  02  13  03  09  .  .  .  11  14
```

```
PROC PRINT;
PROC GLM;
CLASSES GRUP;
MODEL P01 P02 P03 . . . P79 P80=GRUP;
MEANS GRUP/TUKEY;
PROC CORR;
RUN
```

8.1.4. Formato 4a

Pasos a seguir de cómo se metieron los datos las ochenta preguntas al programa SAS.

```
DATA OCHENTA PREGUNTAS;
INPUT GRUP REP EA ER ET EP;
CARDS;
  1  01  6.0  5.5  6.0  6.5
  1  02  4.0  7.5  3.0  4.5
  .  .  .  .  .  .
  .  .  .  .  .  .
  .  .  .  .  .  .
  3  26  6.5  4.5  2.0  5.0
```

```
PROC PRINT;
PROC GLM;
CLASSES GRUP;
MODEL EA ER ET EP=GRUP;
MEANS GRUP/TUKEY;
RUN
```

8.2. Cuadros de los análisis de varianza

CUADRO 1a
Análisis de varianza de la variable: Estilo activo

F.V.	G.L	S.C.	C.M.	F.C.	Pr > F
Grupo	2	8.31	4,15	1.39	0.25NS
Error. Exp.	75	233.67	2.98		
Total	77	231.98			

Media general = 5.01 C.V.= 34.45 % NS = No significativo

CUADRO 2a
Análisis de varianza de la variable: Estilo reflexivo

F.V.	G.L	S.C.	C.M.	F.C.	Pr > F
Grupo	2	0.71	0.35	0.13	0.87 NS
Error. Exp.	75	108.60	2.78		
Total	77	209.32			

Media general = 6.27 C.V.= 26.57 % NS = No significativo

CUADRO 3a
Análisis de varianza de la variable: Estilo teórico

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	F.C.	Pr > F
Grupo	2	0.25	0.12	0.05	0.95 NS
Error. Exp.	75	191.90	2.55		
Total	77	192.16			

Media general = 5.42 C.V.= 29.48 % NS = No significativo

CUADRO 4a
Análisis de varianza de la variable: Estilo pragmático

F.V.	G.L.	S.C.	C.M.	F.C.	Pr > F
Grupo	2	11.19	5.59	2.18	0.12 NS
Error. Exp.	75	192.85	2.57		
Total	77	204.05			

Media general = 6.00 C.V.= 26.69 % NS = No significativo