

ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Flory Stella Bonilla

Uno de los mayores retos a que nos enfrentamos los humanos es el confrontar problemas prácticos, pues sólo la comprensión prepara el camino hacia la sabiduría. Por eso no se le puede temer a la verdad, ni ignorarla por más difícil que parezca. Y es que existe en nuestra naturaleza humana una urgencia profunda por explorar, por aprender, así como por adoptar una filosofía que nos apoye en la vida, aunque ella sea diferente de la que guía a las demás personas. Claro que es precisamente en esa variedad donde "yace la fortaleza y esperanza de la raza humana", afirmó Penfield (1978, p. 89). De ahí que como profesora universitaria, no pueda evitar cuestionarme por qué el esfuerzo que realizan los profesores para mejorar sus cursos, por renovarse, por organizar más eficientemente los sistemas de evaluación, las metodologías, no asegura que los estudiantes adquieran mayores aprendizajes. Esta es una verdad difícil de aceptar. Es decir, uno de los problemas prácticos que como docentes debemos enfrentar con valentía es el hecho de que nuestros estudiantes siguen realizando pobres e insuficientes aprendizajes.

Las notas que aquí presento sólo pretenden compartir mis experiencias y reflexionar sobre dicha problemática.

Partiré de las siguientes premisas para acercarme a este tema en el contexto de la Universidad de Costa Rica.

1. No creo que "igualdad de oportunidades" signifique masificación de la enseñanza, si en esa posibilidad de tener acceso a la educación no existe también el derecho a crecer, a desarrollar todos los talentos al máximo. De ahí que aunque la Universidad de Costa Rica abra sus puertas a decenas de miles de estudiantes, no por eso se puede afirmar que está cumpliendo el postulado democrático de "igualdad" si los alumnos que recibe no tienen la oportunidad y las condiciones para desarrollar todas sus capacidades de la manera más completa posible.

2. La crisis económica del país, y la discusión relativa a la eficiencia del sistema educativo que ha venido generándose en los últimos años, obliga a buscar indicadores de efectividad de la enseñanza, y señala la necesidad de austeridad: si no podemos seguir expandiéndonos en número de estudiantes admitidos, profesores contratados, edificios, servicios, es necesario destinar las restantes energías institucionales a mejorar la calidad de lo que ya existe. Obviamente el concepto democrático deberá llevarnos a buscar que el mayor número de estudiantes admitidos, reciba también la más alta calidad de formación universitaria.

3. En la efectividad de la enseñanza está implícito el éxito en los aprendizajes, y viceversa, por lo que no podemos estudiarlos por separado. No bastan los estudios y esfuerzos del profesor para lograr mejores aprendizajes de sus estudiantes, si no se contempla la manera cómo aprenden los alumnos, lo que aprenden y les interesa. En otras palabras, el aprendizaje y la enseñanza deben comprenderse como dos caras de una misma moneda.

4. Además de las premisas anteriores, he aceptado que las personas aprenden lo que quieren aprender, ya que "el aprendizaje explica adaptaciones a largo plazo, a circunstancias externas, a sistemas sociales, a estados internos (Haseloff y Jorswiecks 1975). Es decir, el aprendizaje es un proceso de elaboración de respuestas individuales, en un contexto determinado, a requerimientos específicos. En ese proceso, entonces, los móviles como tensión, impulso de deseos, aspiraciones, participan selectivamente en la percepción de estímulos, en la fijación de las respuestas que se aprenden, tanto como en los "insights" motivados afectivamente. Todo esto nos lleva a considerar el importante papel que las diferencias individuales juegan en el aprendizaje, a pesar de que en nuestro sistema educativo formal (educación básica, diversificada, universitaria) tal idea

es conocida y repetida, pero también ignorada.

Podría parecer que hay detrás de ello un plan oculto o inconsciente que busca impedirle al profesor conocer por qué unos alumnos aprenden más que otros. ¿Será por habilidad, por motivación, por interés? ¿Será porque el estilo de enseñanza del profesor favorece a unos y perjudica a otros? ¿O por la interacción grupal que se da en el aula? ¿Por las costumbres o prácticas culturales específicas? ¿Por conflictos afectivos, económicos, sociales de los alumnos? En síntesis, no se nota un fin claro por averiguar, por permitir, ni fomentar el crecimiento y desarrollo pleno de las potencialidades de los estudiantes. Ante esta realidad, toma fuerza la premisa que valora en igualdad de condiciones la enseñanza y el aprendizaje. Pueden aprenderse deformaciones cognoscitivas, expectativas erróneas o modelos de escaso valor, como pueden aprenderse símbolos indispensables para la convivencia, actitudes emotivas saludables, o imágenes que aseguren la coherencia del grupo. Mucho de lo que se aprenda dependerá, por lo tanto, de "las instrucciones prácticas y formas expositivas irreprochables de los maestros" afirman Haseloff y Jorswieck (1975, p. 232). Esta importancia del docente ha sido probada con la institucionalización del aprendizaje organizado en los diferentes sistemas sociales. Ellos muestran que la enseñanza sí logra aprendizajes. Por eso la universalización de los sistemas escolares. Sin embargo, la enseñanza es un complejo conjunto de actos humanos. No solo la forma de enseñar influye en cuánto y cómo se aprende. El estilo con que el aprendiz se acerca al conocimiento es también un factor importante. Podemos afirmar así, que el aprendizaje de los alumnos es influenciado por los diferentes aspectos de la enseñanza — donde se incluye su ecología o condiciones externas y ambientales —, tanto como por la propia personalidad del estudiante y del docente. La enseñanza y el aprendizaje, entonces, dependen en cierta medida de la situación vital de cada participante y de la manera característica con que perciben el mundo; de la forma como enseñante y alumno se enfrentan con el aprendizaje. Aquí es donde aparece la responsabilidad pedagógica. Si existen estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza, deben ser tomados en cuenta al planificar cualquier enfoque pedagógico. Descansa en esta idea el valor de nuestra reflexión.

Estilos personales:

Penfield (1978) señaló que cuando un ser humano selecciona aquello a lo que prestará atención, está seleccionando lo que conservará de su experiencia y en los diversos mecanismos del cerebro. Esta selección es el resultado de un complejo entretejido de acciones y procesos; hemos llegado a ser lo que somos gracias a la historia de nuestras vidas: experiencia, herencia, interacción entre el mundo personal y el social entre los factores biológicos, psicológicos y sociales.

Cada persona da un grado específico de dirección a su vida. De ahí que difieran en la manera de expresar el dolor (Shuter y Miller 1982), de comunicarse (L'Abate, 1983), de integrarse al mundo que los rodea. Aún en las formas de modificar la propia vida hay estilos diferenciados. Goodman (1979, p. 69) nos explica que algunos individuos cambian a pasitos cuidadosamente graduales, mientras que otros parecen correr hacia la nueva vida, determinados a un comienzo total. Dejan estos extremos, por supuesto, a muchos individuos en el centro, por lo que Goodman reconoce tres estilos para enfrentar los cambios de la vida. También Mayer (1978, p. 48) nos introduce a los resultados de una investigación de Friedman y Rosenman sobre el origen de los ataques del corazón, en los que encuentra estilos diferentes. Ellos descubrieron que las causas no se podían puntualizar exclusivamente en consumo de grasas, hormonas presentes en el organismo, ni práctica de deportes, sino en un estilo tenso para enfrentar el mundo, que se manifiesta como "urgencia frente al tiempo". Así descubrieron lo que han llamado tipo de comportamiento A y tipo B. El A está tres veces más propenso a un ataque de corazón por la tensión en que vive: es ambicioso, competitivo, agresivo, puntual, come y habla rápido, hace varias cosas simultáneamente y tiene dificultades en sus relaciones interpersonales. El tipo de comportamiento B, por el contrario, es tranquilo, no se apresura, se siente bien consigo y con los demás, y tiene pocas probabilidades de sufrir un ataque del corazón antes de los 60, no importa que fume, sea sedentario y consuma grasas. A estas diferencias se refieren los psicólogos cuando hablan de individualidad, estilos personales o modos de funcionamiento.

Origen de los estilos personales:

La importancia del pasado infantil ha sido destacada por diferentes posiciones teóricas, desde el psicoanálisis de Freud hasta el estructuralismo genético. Piaget (1952) explica cómo el infante que conquista el espacio con sus movimientos, podrá más adelante adquirir conocimientos geométricos y físicos para orientarse espacialmente. Hasta las ideas que nos hacen neuróticos o infelices las aprendimos de los adultos con quienes convivimos, ha manifestado Ellis (1968). Muchos de estos aprendizajes son incidentales ya que dependen de la región, familia o clase social en que a cada uno le corresponde vivir. Sin embargo, la mayoría se realizan durante la niñez. Aún la longevidad puede ser determinada en cierta medida según si el niño vive en un medio que favorece sus planes, aumentando sus esperanzas, o si aprende a vivir en condiciones de pobreza y soledad que lo frustran y lo hacen sentirse incompetente, reduciendo sus expectativas de vida en lo que Kastenbaum (1969) y otros han llamado "suicidio psicossomático o senda letal". Esto no es otra cosa que un estilo para enfrentar la vida. Recordemos que la mayoría de estos aprendizajes —que van formando el estilo personal— se adquieren durante la niñez. Investigaciones recientes (Elkind, 1982) muestran que el rendimiento académico de los niños ha ido declinando en los últimos años, posiblemente por un aprendizaje defensivo, debido al "stress" con que viven bajo la presión ejercida por sus padres. Otros estudios (Anthony 1970) han encontrado que los hijos de padres tensos aprenden a ser inseguros y conformistas y menos autónomos, mientras que aquellos criados por padres con baja ansiedad y más confianza, se vuelven más competentes e inquisitivos. También se ha señalado la relación entre comportamiento antisocial del hijo y padres negligentes, así como entre la presión que los profesores ejercen por el éxito de sus alumnos y la perturbación emocional que después desarrollan éstos (Holt 1964) o entre la agresividad y las prácticas drásticas con que se disciplina a los niños (Whiting y Whiting 1975). Estos modos personales posiblemente aparecen al inicio como una disposición innata que luego se implementa y pule con la experiencia: modelos imitados, técnicas disciplinarias, métodos de enseñanza. Los estilos de aprendizaje, como parte de esa estructura general de la personalidad pueden, entonces, ser moldeados afinados y aún

cambiados. Ya Ellis y Harper (1968) aclararon que todo lo que se aprende puede desaprenderse, aunque sea lentamente.

Estas modalidades o estilos resultan de gran valor para los estudiosos del comportamiento humano, puesto que se ha encontrado relación entre el estilo con que aprenden los alumnos y su rendimiento académico, así como entre el estilo y la elección de carrera. Además como los estilos tienden a ser consistentes, se supone que ejercen influencia en los intereses, percepciones, tipo de memoria y en el comportamiento social de las personas.

Estilos de aprendizaje:

Entenderemos por estilos de aprendizaje la manera específica en que los estudiantes enfocan los problemas, establecen relaciones, actúan en el aula y la forma en que procesan la información cuando están aprendiendo algo. Es decir, se denominan estilos de aprendizaje porque responden a las formas características y personales en que la gente aprende y usa sus mentes. Okeke (1982) afirma que la reacción de una persona a un estímulo es función de cómo esa persona percibe, analiza y entiende la situación. El lo llama estilo cognitivo; Kagan (1963) definió el estilo cognitivo como "la preferencia individual y estable con que las personas organizan perceptualmente y categorizan conceptualmente el medio externo". Se han definido diferentes dimensiones de los estilos de aprendizaje: dependiente, independiente, complejo, simple, reflexivo, impulsivo, flexible, intolerante, etc. Kagan (1963) señaló tres estilos: descriptivo, categórico y relacional. Kolb (1976) señaló cuatro: observación reflexiva, conceptualización abstracta, experiencia activa y experiencia concreta. No es nuevo, entonces, hablar de que las personas poseen diferentes gustos, diferentes modos al aprender. Algunos consideran posible ligar estas diferencias a factores neuropsicológicos, ya que se ha comprobado relación entre la organización cerebral y la lateralización (Segalowitz 1983) y entre la hemisfericidad y las tareas verbales o espaciales (Luria 1966). La superioridad del hemisferio derecho para establecer relaciones y para la producción musical así como de reconocimiento facial fue señalada por Nebes (1974). La superioridad izquierda se señala para establecer detalles, hablar, leer, escribir y calcular. A causa de todo ello, dicen los estudiosos que ciertos individuos

tienden a ver el mundo de una forma total, mientras que otros lo hacen analíticamente (Cross 1976). También se habla tradicionalmente de "tipos de personalidades", como el popular "estilo artístico" que intenta evitar el énfasis en el orden estricto y lógico. El enfoque de este tipo ante la vida parece ser emocional y global. El saber popular afirma que los artistas y músicos prefieren ocuparse con actividades del hemisferio derecho, y que son más competentes en esas actividades. Dabbs (1980), citado por Segalowitz (1983, p. 177) encontró que, mientras descansaban unos estudiantes, la cantidad de flujo sanguíneo que iba a cada hemisferio cerebral variaba según si ellos estudiaban inglés o arquitectura. Usando una técnica para medir temperatura, comprobó que los arquitectos tenían más altos niveles de sangre en el hemisferio derecho.

Por medio de observaciones como éstas que muestran a las personas respondiendo diferente a los estímulos semejantes, a pesar de tener inteligencias comparables, se ha demostrado la existencia de los estilos y por ende, de los estilos de enseñanza y de aprendizaje.

Estilos de aprendizaje en la Universidad de Costa Rica:

Históricamente se le ha dado una función dicotómica al conocimiento. Esta concepción de que existen dos modos de pensamiento está ampliamente fundamentada desde Freud. Mi propia experiencia en la Universidad de Costa Rica me sugiere que se destacan dos estilos de aprendizaje entre el estudiantado, así que, siguiendo la tendencia histórica de parear estos estilos como opuestos, reconozco uno receptor y pasivo, mientras que su contrario es investigador y autogenerador. Dichas formas de aprender resultan evidentes en aspectos como forma de establecer relaciones con el profesor, actividades que el alumno despliega en el aula, tipo de razonamiento que utiliza y la forma en que estudia.

El estilo receptor se presenta en el estudiante que es más dependiente del profesor, que es más observador y pasivo que actor, que usa un razonamiento descriptivo y estudia memorizando y repitiendo. El estilo autogenerador es más independiente y socializado, activo, participa comprometiéndose en las actividades del aula, usa un razonamiento cuestionador, es decir, el método experimental, por lo que estudia investigando. Ciertamente estos estilos pueden darse

en forma pura o combinando rasgos, lo cual resulta en un tercer estilo intermedio o que combina una cantidad no determinada de estilos menos frecuentes y menos poderosos.

Desde el punto de vista del profesor, ignorar los estilos de aprendizaje de sus estudiantes puede ser tan perjudicial para lograr los aprendizajes, como no conocer la materia de clase, ni técnicas didácticas motivadoras, o como establecer relaciones interpersonales conflictivas con los estudiantes. Esta falla se sospecha que produce apatía y desinterés en los estudiantes. Si se desconoce la forma como aprenden los estudiantes, la efectividad del planeamiento disminuye pues el uso de estrategias metodológicas se vuelve intuitivo y accidental. Además, se puede perjudicar a algunos alumnos y favorecer a otros porque su motivación y satisfacción será disparaja, dependiendo del azar o sea de la casualidad de que exista coherencia entre el estilo de enseñanza del profesor y el estilo de aprendizaje del estudiante.

Descubrir la manera personal en que nos acercamos al conocimiento es beneficioso para el estudiante también, puesto que conscientemente puede utilizar técnicas de estudio coherente con su estilo, de manera que el aprendizaje le resulte más fácil y efectivo. También puede tratar de mejorar su estilo, o de cambiarlo si considera que el estilo de la institución o de sus profesores, no favorecen su modo de aprender.

PROCEDIMIENTO

El presente trabajo corresponde al informe de la segunda parte de la investigación "Metodologías: estilos de enseñanza y de aprendizaje en la Universidad de Costa Rica"(1) realizada bajo el código 02-07-04 42 Ciencias Sociales 01-04 de la Vicerrectoría de Investigación en 1984. La muestra con que se trabajó fue de 822 estudiantes que representaban 54 carreras diferentes de la Universidad de Costa Rica. Sin embargo, para el análisis propiamente de los estilos de aprendizaje, se discriminó por categorías: estilos más claramente diferenciados o dominantes, moderadamente diferenciados y poco diferenciados; solo se trabajó con las categorías dominante y moderada, que representa el 53 % de la muestra (432 alumnos). Esto porque los poco diferenciados podrían incluir otros estilos no discriminados en este estudio.

(1) El 1er. informe apareció en la revista Educación. Vol. 10, No. 2, 1986.

Instrumentos:

Se elaboró un instrumento que sirviera para autoevaluación del estudiante sobre su estilo aprendizaje. El cuestionario consideró cuatro criterios:

- a. forma en que el estudiante establece relaciones con el profesor
- b. actividades que el alumno despliega en clase
- c. tipo de razonamiento que utiliza más frecuentemente
- d. forma en que estudia.

Cada uno de estos constructos fue medido con cuatro preguntas de respuesta tipo cerrado, con tres alternativas. Se validó contra el instrumento Perfil de Estilos de Aprendizaje del Dr. Kolb, D. y el instrumento Estilos de lateralidad, utilizado en la Universidad de Ohio. Los resultados arrojaron correlación alta y positiva entre el estilo receptor y la lateralidad derecha (0,83). Correlación negativa entre lateralidad izquierda y estilo autogenerador (-0,72). El estilo receptor también mostró concomitancia alta con el estilo de conceptualización abstracta de Kolb (0,92), mientras que el autogenerador mostró correlación negativa y moderada con el estilo activo del Dr. Kolb (0,33). Como limitación de esta investigación puede señalarse:

La necesidad de discriminar claramente quiénes se agrupan en la categoría de estilos poco diferenciados, ya que no sólo pueden estar ahí los que no manifiestan una clara tendencia por ninguno de los dos estilos poderosos que se estudian aquí, sino que podrían estar incluidos en esta categoría otros estilos de aprendizaje menos frecuentes, pero con sus propias características y manifestaciones. Esto no se logra determinar en esta investigación.

Resultados y Discusión:

El análisis de algunos datos obtenidos se presenta por categorías, considerando, si el estilo de aprendizaje es dominante, moderado o confuso (combinado). Se toma como dominante cuando el estudiante presenta 8 o más elecciones de un estilo específico. Moderado si tiene 5-6 ó 7 elecciones del mismo estilo, y combinado cuando a) tiene sus elecciones repartidas (7 y 7 por ejemplo) o cuando b) eligió en mayor número de veces de estilo tres (8 selecciones del tres

por ejemplo, y 4 y 4). Los datos sobre los estilos más categóricos pueden observarse a continuación:

CUADRO No. 1

ESTILOS DE APRENDIZAJE SEGUN SU DOMINANCIA

Categoría	%	Totales
dominante	14,23 (117)	(432)
moderada	38,32 (115)	52,55
combinada	45,98	(390)
no responde	1,45	47,43

Se nota que la categoría combinada o confusa fue la más frecuente (46%), posiblemente por dos razones: el tipo de instrumento utilizado que obliga a elegir entre alternativas extremas y porque esta categoría no solo representa una modalidad para enfrentar el aprendizaje, sino que varias. Esta es la razón por la que no se trabajará con esta población confusa. (Se recomienda trabajar con un instrumento que discrimine entre los posibles estilos aquí agrupados para próximas investigaciones). Luego aparece la categoría moderada (38%) y finalmente aquellos casos donde la elección de un estilo fue más clara y categórica, que representan el 14% de la muestra estudiada.

Por el interés inmediato solo se analizarán los datos relativos al 52,55% de la población que representa los alumnos con un estilo de aprendizaje definido, ya sea de manera categórica (14,23) o moderada (38,32). En esta submuestra (52,55% de la población inicialmente estudiada) no aparece diferencia significativa por sexo.

CUADRO No. 2

DOMINANCIA POR SEXO

Categoría	Sexo	
	H	M
Dominante	49,5	50,4
Moderada	52	47,9

En el cuadro No. 2 puede notarse que en la categoría dominante los sexos están equitativamente representados (50%) y en la categoría moderada hay una ligera tendencia por más hom-

rasgos, lo cual re-
 medio o que com-
 nada de estilos me-
 terosos.
 del profesor, ignorar
 de sus estudiantes
 lograr los aprendi-
 materia de clase, ni
 ras, o como estable-
 tes conflictivas con
 sospecha que pro-
 los estudiantes. Si se
 prenden los estudian-
 zamiento disminuye
 metodológicas se
 Además, se puede
 y favorecer a otros
 acción será dispare-
 sea de la casualidad
 re el estilo de ense-
 de aprendizaje del
 nal en que nos acer-
 beneficioso para el
 que conscientemente
 estudio coherente con
 aprendizaje le resulte
 nien puede tratar de
 mbiarlo si considera
 o de sus profesores,
 aprender.
 responde al informe
 investigación "Metodo-
 y de aprendizaje en
 ca"(1) realizada bajo
 as Sociales 01-04 de
 ngación en 1984. La
 fue de 822 estudiantes
 eras diferentes de la
 Sin embargo, para el
 estilos de aprendiza-
 rías: estilos más cla-
 rminantes, moderada-
 diferenciados; solo
 dominante y mode-
 % de la muestra (432
 poco diferenciados
 no discriminados en
 revista Educación. Vol. 10,

bres (52%). Cuando se unen estas dos categorías, como puede notarse a continuación, el estilo de aprendizaje más frecuente resulta ser el autogenerador (74%), mientras que el receptor sólo está presente en un tercio de los estudiantes (26%).

CUADRO No. 3
ESTILOS DE APRENDIZAJE POR PORCENTAJE

Estilo	%
Receptor	25.92
Autogenerador	74.07

Esta sola información es de gran interés para la búsqueda emprendida por soluciones prácticas al problema de la calidad del aprendizaje de los estudiantes en la Universidad de Costa Rica. Si en la submuestra estudiada (432 estudiantes) encontramos que el mayor número de alumnos (320) son investigadores, críticos e independientes, de acuerdo con la definición del estilo autogenerador, obviamente los profesores no podremos seguir planificando cursos como si la población meta fuese dependiente, observadora, receptora, que repite y memoriza. Si los cursos siguen programándose de esa manera, podemos señalar un serio problema de incoherencia entre el estilo del que enseña y el de quien aprende. Aun conociendo la diferencia de estilos, es necesario mayor esfuerzo y afecto para intentar comunicarse con otro estilo. Si esa diferencia se ignora, evidentemente puede asumirse que el estudiante no entenderá a su profesor, o no será motivado hacia el tema que con ese docente se estudia. Ya Gardner (1972) nos había afirmado que "en el caso de dos personalidades diferentes, el esfuerzo que se debe realizar para lograr comunicación debe de ser superior a cuando hay relativa similitud en la organización de las individualidades".

CUADRO No. 4
ESTILO DE APRENDIZAJE Y CATEGORIA DE DOMINANCIA POR SEXO

Sexo	Categoría dominante %		
	Receptor	Autogenerador	Total
H	14,5	35	49,5
M	15,4	35	50,4
	29,9	70	

Separando las categorías por estilo y sexo podemos observar que en el grupo dominante tampoco aparece diferencia significativa de un sexo sobre el otro (49,5 H y 50,4 M); también se aprecia que el mayor porcentaje tanto de H como de M presenta un estilo autogenerador (70%).

CUADRO No. 5

ESTILO DE APRENDIZAJE Y CATEGORIA DE DOMINANCIA POR SEXO

Sexo	Categoría moderada %		
	E. Receptor	E. Autogenerador	Total
H	10	34	44
M	14	42	56
Total	24	76	100

En el cuadro anterior sobre los estilos moderados, se mantiene la diferencia poco significativa entre los sexos, aunque aumenta el porcentaje de mujeres (42) con un estilo autogenerador.

Según la teoría formulada, el estilo de aprendizaje influye en distintas áreas de la vida como la elección vocacional. En el cuadro No. 6 puede observarse cómo ciertas carreras tienen tendencia a presentar más estudiantes con un estilo específico, como si los alumnos con ese estilo escogieran esa carrera en particular.

CUADRO No. 6
CARRERAS Y ESTILO DE APRENDIZAJE EN CATEGORIA MODERADA

Carrera	% Total	estilo receptor	autogenerador
Ingeniería	14.9	3.2	11.7
Psicología	11.11	5.4	5.7
Química	11.11	2	9.2
Tec. Alimentos	7.6	0.9	6.7
Antropología	6.3	1.3	5
Microbiología	6.3	0.6	5.7
Filología	5.7	1.6	4.1
Arquitectura	5.7	1.6	3.5
.....			

Nótese que Ingeniería es la carrera más frecuentemente representada en el grupo moderado.

do, presenta el más alto % de estudiantes de estilo autogenerador (11,7) y sólo el 3,2% de alumnos con estilo receptor. También Microbiología presenta una diferencia notoria, ya que sólo el 0,60% de los estudiantes de esta carrera muestran estilo receptor, mientras que el 5,7 presentan

un estilo autogenerador. Por el contrario, en Psicología existe una relativa igualdad entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes investigados. Sería de interés observar cómo se distribuyen las notas de estos estudiantes por categorías de dominancia. A continuación un ejemplo:

CUADRO No. 7
ESTILO DE APRENDIZAJE Y NOTA EN ALGUNAS CARRERAS
(GRUPO DOMINANTE)

Carrera	Estilo	-7	7 a 8	.8	Totales
Ingeniería	Receptor	0,8	5	0,8	6,8%
	Autogenerador	4,3	13,7	4,3	22 %
Psicología	Receptor	0	7	4,3	12 %
	Autogenerador	0	5	7,7	12,8%
Educación	Receptor	0	1,7	3,4	5 %
	Autogenerador	0,8	5	0,8	6,8%

Según el cuadro anterior, el mayor porcentaje de notas a 8 corresponden al estilo autogenerador de la carrera de psicología (7,7%) y el mayor porcentaje de notas menores de 7 son también del estilo autogenerador, pero de la carrera de

ingeniería. Como se ha notado a través de todo el análisis, la mayoría de estudiantes señalan obtener notas entre 7 y 8, lo que sucede también en estas carreras del grupo con estilos claramente dominantes.

CUADRO No. 8
ESTILO DE APRENDIZAJE Y NOTA POR CATEGORIAS

Categoría	Estilo	nota -7	nota 7 a 8	nota + 8	Total
Dominante	Receptor	3 (0,7)	4 (0,9)	21 (4,9)	28 (6,5)
	Autogenerador	12 (2,8)	54 (12,5)	23 (5,3)	89 (20,6)
Moderado	Receptor	11 (2,5)	45 (10,4)	21 (4,9)	77 (17,9)
	Autogenerador	37 (8,6)	126 (29,2)	75 (17,4)	238 (55)
Total		63 (14,6)	229 (53)	140 (32,4)	432 (100)

estilo y sexo,
dominante
ativa de un
también se
de H como
dor (70%).

DOMINANCIA

Total
44
56
100

estilos mode-
significativa
el porcentaje
generador.
estilo de apren-
de la vida como
No. 6 puede
tienen tenden-
con un estilo
con ese estilo

EN

autogene-
rador
11.7
5.7
9.2
6.7
5
5.7
4.1
3.5

carrera más fre-
grupo modera-

Puede destacarse en el Cuadro No. 8 que el mayor porcentaje de estudiantes obtiene notas entre 7 y 8 (53,0%) y de ellos, es el estilo autogenerador, en la categoría moderada, el más numeroso (29,2%), mientras que el más bajo porcentaje corresponde al estilo receptor en la categoría dominante, con notas menores a siete (0,7). Resulta interesante observar que en el grupo dominante, es más alto el porcentaje de estilo receptor con notas mayores de ocho (4,0) que con notas entre 7 y 8 (0,9). Es decir, el estilo receptor muestra cierta tendencia hacia las notas altas en el grupo dominante, mientras que en el moderado no se observa esa tendencia. Se hace necesario profundizar este aspecto para detectar si

los estilos son moderados o dominantes desde que el estudiante ingresa a la Universidad, o si por el contrario las prácticas educativas llevan al estudiante a "endurecer" poco a poco su modalidad. También para averiguar si la confusión en el estilo de aprendizaje, que aquí llamamos estilos combinados impide al estudiante mejores logros académicos. Esta posibilidad introduce otro tema de interés para las diferentes instancias universitarias que ofrecen asesoría ¿cómo ayudar al estudiante a definir su estilo de aprendizaje?. También parece relevante descubrir si el estilo determina alguna influencia en el nivel que está cursando el estudiante. Como ejemplo veamos el grupo moderado.

CUADRO No. 9
ESTILO DE APRENDIZAJE Y AÑO QUE CURSA POR SEXO
(GRUPO MODERADO)

Estilo	Sexo	I	II	III	IV	V	Total
Receptor	H	3,17	3,8	2,5	1,9	0,3	11,7
	M	2,8	4,76	2,22	1,9	0,95	12,7
Autogenerador	H	4,12	10,15	7,9	6,37	5	34,3
	M	9,8	15,2	4,76	5,4	6	41,3
		20 %	34	17,5	16,2	12,4	

Puede observarse en el cuadro No. 9 que el porcentaje más alto pertenece a las mujeres y se encuentran en el nivel segundo y son del estilo autogenerador (15,2%). Al mismo tiempo, el porcentaje más bajo pertenece el estilo receptor y son los hombres del V nivel (0,3%). En general se notan más mujeres (41,3%) en el estilo autogenerador, niveles I y II. Es también interesante observar que en el segundo nivel hay un mayor porcentaje de estudiantes mujeres (15,2) y en el III nivel desciende su presencia en casi un cuarto del dato anterior (4,76%) ¿Qué sucede al terminar segundo año?. Posiblemente alguna explicación de orden cultural, como que las mujeres se casan a esa edad y deben salir de la Universidad para hacerse cargo del hogar. O podría ser que

las carreras hacen el corte cualitativo-selectivo ahí. Debe investigarse esta información.

Conclusiones

La principal conclusión conceptual que se desprende de este estudio, es la necesidad de que los profesores conozcan los estilos de aprendizaje de sus estudiantes para que mejoren la efectividad de sus planeamientos pedagógicos. De esta manera, las técnicas didácticas que utilicen no dependerán simplemente de sus gustos, sino de un análisis científico de las necesidades de sus alumnos, de la estructura conceptual de la materia que enseñan y de sus propios estilos

como docentes. Es decir, la elección de las técnicas didácticas que haga el profesor será una búsqueda consciente de cuál técnica es mejor para cada estilo de aprendizaje, para cada concepto y de cómo combinar todo esto para que haya coherencia con su propio estilo de enseñanza.

En datos numéricos, las principales conclusiones son las siguientes:

1. De la población en estudio, el grupo mayoritario muestra estilos combinados o confusos (47%). Del grupo con estilos de aprendizaje mejor definidos (53%) sólo el 14% muestran un estilo claramente dominante.
2. No se muestra diferencia significativa por sexo en la categoría dominante y sólo una ligera tendencia hacia más hombres (52%) que mujeres (48%) en la categoría de estilos que se manifiestan moderadamente.
3. El estilo de aprendizaje más frecuente entre las categorías estudiadas es el autogenerador (74%), mientras que el receptor solo representa el 26% de la muestra.
4. En la categoría dominante, el mayor número de estudiantes pertenecen a la carrera de psicología (37%) y de ellos, el 60% son de estilo autogenerador y el 40% de estilo receptor.
5. En la categoría de estilos dominantes de tres carreras, los estudiantes que presentan notas superiores a 8, son el 12% de estilo autogenerador y 8,5% receptor, mientras que las notas menores de 7 solo son el 5,9% siendo el 5,1% de ellos de estilos autogeneradores.
6. Por categorías moderada y dominante, el 32,4% de los estudiantes muestran notas superiores a 8, de los cuales el 22,7% son del estilo autogenerador. El 14,6% muestra notas menores de 7, de los cuales el 11,4% pertenecen al estilo autogenerador.
7. En la categoría moderada hay más mujeres en el II año (19,96%) y esa cantidad disminuye a 6,98% en el III nivel de carrera.
8. Todos estos factores deben tomarse en cuenta en el aula. Ayudarán a que la relación docente-alumno, —paradigma de una buena relación humana—, sea verdaderamente de ayuda. Behar y Altrocci (1961) demostraron que el compromiso personal hacia lo que significa ayudar parece ser una variable más pertinente que la propia experiencia, y esto es fundamental en la docencia.

Bibliografía consultada

- Anthony, E. "The behavior disorders of childhood" en Mussen, P. *Manual of child psychology*. N. Y.: Wiley, 1970.
- Barfcaly, A. and Cusumano, D. "Father absence, cross sex identity and field dependent behavior in male adolescents". *Child Development*, 38, 1967.
- Behard y Altrocci. "Agreement on the concept of the ideal therapist as a function of experience". *Jo. of Clinical Psychology*. Vol. 8, 1961.
- Bonilla, F. S. "Estilos de enseñanza en la Universidad de Costa Rica". *Educación*. Vol. 10, No. 2, 1986.
- Cross, P. *Accent of learning*. San Fco.: Jossey-Bass, 1976.
- Dadds, J. M. "Left right differences in cerebral blood flow and cognition". *Psychophysiology*. No. 18, 1980.
- Ellis y Harper. *A guide to rational living*. Hollywood: Wilshire, 1968.
- Elkind, D. *The hurried child*. London: Addison-Wasley Pub, 1982.
- Entwistle, N. y Wilson, J. "Personalidad, métodos de estudio y rendimiento académico". *University Quarterly*. Vol. 24, No. 2, 1970.
- Gardner, R. "Individuality in development", en Looft, W. *Developmental Psychology*. 1972.
- Gilligan, C. *In a different voice*. Cambridge: Harvard University, 1982.
- Haseloff, y Jorswieck. *El aprender*. Madrid: Espasa-Calpe, 1975.
- Holt, J. *How children fail*. N. York: Pitman, 1964.
- Goodman, E. *Turning points*. N. York: Fawcett Columbine, 1979.
- Kagan, J. Moss, H. y Sigol, I. "The psychological significance of styles of conceptualization", en

Total

11,7

12,7

34,3

41,3

selectivo

que se des-
tad de que
de aprendi-
oren la efec-
gicos. De
que utilicen
gestos, sino
sidades de
ertual de la
mos estilos

- Kagan y Wright *Basic cognitive processes in children*, 1963.
- Kastenbaum, R. "The foreshortened life perspective". *Geriatrics*. No. 29, 1969.
- Kolb, D. "Acerca de la administración de empresas y el proceso de aprendizaje" en Kolb *Problemas Contemporáneos*. N. S.: Prentice Hall, 1976.
- Abate, L. "Styles in intimate relation ships". *Personnel and guidance Jo.* 1963.
- Luria, A. *Higbes cortical functions*. N. York: Basic Books, 1966.
- Mayer, N. *The male mid-life crisis*. N. York: New American, 1978.
- Okeke, F. "Cognitive styles, instructional strategies and academic performance" *Jo. of experimental education*. Vol. 51, No. 1, 1982.
- Penfield, W. *The mystery off the mind*. N. Jersey: Princeton University, 1978.
- Segalowitz, S. *Two sides of the brain*. N. Jersey: Prentice Hall, 1983.
- Shuter, R. y Miller, J. "Exploratory study of pain expresion styles among blacks and whites". *International Jo. of intercultural relations*. Vol. 6, No. 3, 1982.
- Whiting and Whiting *Children of six cultures*. Cambridge: Harvard University Press, 1975.