

DIAGNOSTICAR LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Domingo J. Gallego Gil

1. EL MODELO “ONION” DE CURRY

Para llevar a la práctica la teoría de los Estilos de Aprendizaje es imprescindible realizar un diagnóstico adecuado. Por eso la mayoría de los autores que han construido teorías sobre Estilos de Aprendizaje ofrecen instrumentos y herramientas que posibiliten este diagnóstico.

Una de las causas que ha impedido un mayor desarrollo y aplicaciones de este enfoque de la educación reside, precisamente, en la pluralidad de definiciones, enfoques y herramientas que se ponen a nuestra disposición. Muchos educadores no saben por qué instrumento decidirse, qué cuestionario aplicar, cuál va a ser más adecuado para sus intereses.

Si analizamos los distintos estudios comparativos publicados podemos afirmar que son pocos los investigadores que han llevado a cabo un estudio profundo de las distintas formas de enfocar los Estilos de Aprendizaje, calibrando validez y fiabilidad. Uno de los trabajos fundamentales lo presentó Curry (1987) hace años y ha servido de referencia a muchos estudios posteriores. En la misma línea de análisis Hickcox (1995) completa algunas de las afirmaciones de Curry, con datos más cercanos, matizando sus propuestas porque se refieren básicamente a la población de EE.UU. Las investigaciones europeas y australianas sobre Estilos de Aprendizaje no han sido generalmente analizadas y contrastadas, de forma que las panorámicas y estudios comparativos quedan, con frecuencia, incompletos .

Curry (1987) clasificaba las distintas herramientas y modelos de Estilos de Aprendizaje con “la analogía de la cebolla”, “onion” diferenciando “tres capas” o tres niveles de modelos.

El primer modelo, la parte exterior de “la cebolla”, la más fácilmente observable y en la que más fácilmente se puede actuar, se centra en las preferencias instruccionales y ambientes de aprendizaje. El alumno obtiene orientaciones referentes al estudio y a sus necesidades de contexto para el trabajo. El docente puede organizar los contextos de aprendizaje, sobre todo a nivel externo. Los instrumentos propuestos por Rita y Kenneth Dunn (1983, 1986, etc.) son un ejemplo claro de este enfoque

El segundo modelo, el segundo estrato de “la cebolla”, se basa en las preferencias acerca de cómo se procesa la información. Esta teoría facilita al estudiante sus preferencias vitales en el modo de aprendizaje en el aula y el docente puede planificar con más precisión y adecuación el curriculum, el proceso de aprendizaje y la acción didáctica en el aula. La propuesta de Kolb (1976, 1985. etc.) podríamos incluirla en este apartado

Y el tercer modelo, corazón y centro de “la cebolla”, se relaciona con las preferencias de aprendizaje debidas a la personalidad. Con este enfoque, que sigue por ejemplo la herramienta Myers-Briggs Type Indicator, el alumno obtiene información acerca de su autoconocimiento que puede relacionar con los contextos y formas de aprendizaje y el docente cuenta con datos importantes para ajustar su acción en el aula o fuera de ella a las peculiaridades de la personalidad de cada alumno.

El esquema es sugerente y ha sido citado por muchos investigadores. Sin embargo, cuando se analizan en profundidad las diferentes teorías y su modo de clasificarlas, encontramos que no es tan sencillo incluirlas en uno o en otro modelo, pues participan de las características de más de uno. Conseguir que toda la pluralidad instrumental se agrupe sólo en tres categorías es “un deseo” en busca de la simplificación esquemática más que una realidad constatable. ¿Donde podemos clasificar las propuestas de Riding (1991, 1994, 1996, 2002, etc.) por ejemplo, cuya teoría se basa en la diferencia entre estilo cognitivo y estrategia didáctica?.

La preocupación en los estudios comparativos se centra en la validez y fiabilidad de los instrumentos, datos ambos imprescindibles en un estudio científico, pero, es frecuente olvidar otro parámetro que resulta fundamental para el docente “de a pié”. Nos referimos a la “usabilidad”. Sin este requisito no será posible el aplicar de manera práctica la Teoría de los Estilos de Aprendizaje. Cuando Carolyn Mamchur (1996) propone ocho variables diferenciadoras y presenta una tipología de dieciséis Estilos de Aprendizaje realiza un análisis sugerente pero de usabilidad reducida. ¿Qué puedo hacer en un aula con alumnos de dieciséis estilos diferentes? ¿Cómo puedo tomar decisiones diferenciadas?

Veamos un resumen y una clasificación de las distintas teorías de los Estilos de Aprendizaje desde la perspectiva del “esquema onion”. Mantendremos en esta clasificación los títulos originales en inglés ya que no conocemos versiones autorizadas de estos Cuestionarios en Lengua castellana.

Primer Modelo: preferencias instruccionales y de contexto

Canfield (1980)	Learning Styles Inventory
Dunn, Dunn y Price (1983, 1986)	Learning Styles Inventory
	Productivity environment preference survey
Friedman y Stritter (1976)	Instructional Preference Questionnaire
Goldberg (1963, 1979)	Oregon Instructional Preference Inventory
Riechmann y Grasha (1974)	Student Learning Interest Scales

Hill	Cognitive Style Interest Inventory
Renzulli y Smith (1978)	Learning Style Inventory
Rezler y Rezmovie (11974)	Learning Preference Inventory

Segundo Modelo: preferencias en el proceso de información

Biggs (1979)	Study Process Questionnaire
Entwistle y Ramsden (1983)	Approaches to Studying
Hunt (1978)	Paragraph Completion Method
Kolb (1976)	Learning Style Inventory
Honey y Mumford (1982)	Learning Style Inventory
Alonso, Gallego y Honey (1991)	CHAEA
Reinert (1976)	Edmonds Learning Style Identification Exercise
Schmeck, Ribich y Ramanaih (1977)	Inventory of Learning Process
Schroeder (1967)	Paragraph Completion Test

Tercer Modelo: Preferencias relacionadas con la personalidad

Kagan (1964)	Matching Familiar Figures Test
Myers (1962)	Myers-Briggs Type Indicator
Witkin (1971)	Embebed Figures Test

2. LOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE GUILD Y GARGER

Otro enfoque y esfuerzo de clasificación lo presentaron Guild y Garger (1985). Se centra en los métodos para realizar el diagnóstico. Si estudiamos cómo se lleva a cabo según las distintas teorías encontramos cinco métodos diferentes.

El primer método es el “inventario” de autoanálisis, uno de los métodos más comunes. El participante en el diagnóstico facilita una información directa acerca de sí mismo respondiendo a una serie de preguntas. Todos los “inventarios” de procesos cognitivos son ejemplo de este método. El punto más débil es que hay personas que expresan lo que “gustaría” ser y no lo que son en realidad. La capacidad de ser exacto en el autoanálisis es cuestionada por autores tan significativos como Carl Yung.

El segundo método es un test acerca de una destreza o tarea particular, por ejemplo el test de la figuras escondidas de Witkin (1971). Esta tarea debe correlacionar con las características del estilo de aprendizaje y el grado de éxito en la tarea . Este método puede ser más objetivo pero al analizar sólo un tipo de tarea o destreza resulta limitado y escaso.

El tercer método consiste en preguntar a la persona directamente. Una entrevista que puede ser con preguntas previamente seleccionadas y codificadas o con preguntas adaptadas al diálogo en la ocasión. Tanto el entrevistador como el entrevistado deben saber que están

influidos inconscientemente por sus propios estilos de aprendizaje y por sus perspectivas que condicionan la conversación diagnóstica y sus resultados.

El cuarto método es la observación de una persona que desarrolla una tarea o una situación de aprendizaje. En el caso de niños pequeños o en educación especial es uno de los métodos más aconsejables. Hace falta contar con unas listas de comprobación (checklist) para sistematizar el proceso. Lawrence (1982) y Barbe y Swassing (1979) proponían esta metodología ofreciendo esquemas previos de observación. Es importante recordar que la observación está “coloreada” por la percepción del observador, como ya advertía con sentido común nuestro refrán castellano “Nada es verdad ni mentira, todo es según el color del cristal con que se mira”.

El quinto método de diagnóstico es considerar los resultados del comportamiento de una persona. Las actividades que comportan éxito puede ser una señal del estilo de aprendizaje de esa persona. Y, al contrario, las actividades que conducen al fracaso pueden indicar las sombras de su estilo de aprendizaje o sus bloqueos.

3. PROPUESTA Y CLASIFICACIÓN DE RIDING

Podemos clasificar, también, las teorías de los Estilos de Aprendizaje desde la perspectiva de los diferentes procesos para incorporar conocimientos en cuatro apartados (Riding, 1996). Los autores de estos modelos los seleccionamos entre los que han aportado contribuciones importantes al desarrollo de la teoría de los Estilos de Aprendizaje y están bien justificados por estudios empíricos y evaluaciones psicométricas. La insistencia en el proceso de aprendizaje refleja el influjo de Bloom (1976) y su descripción de las diferencias individuales en el aprendizaje. El estilo de aprendizaje de un discente se distingue por su relación con ciertas habilidades o tendencias para aprender de una forma determinada.

- 3.1. Modelos basados en el proceso de aprendizaje por la experiencia:
 - Kolb (1985)
 - Honey y Momford (1986)
 - CHAEA (1991)
- 3.2. Modelos centrados en la orientación hacia el estudio
 - Entwistle (1981)
 - Entwistle y Tail (1994)
 - Biggs (1979)
 - Schmeck y Otros (1977)
- 3.3. Modelos basados en las preferencias instruccionales
 - Dunn, Dunn y Price (1976)
 - Grasha y Riechmann (1975)

- 3.4. Modelos basados en el desarrollo de destrezas cognitivas
Reinert (1976)
Letteri (1980)
Keefe y Monk (1986)
Keefe (1989)

4. TAXONOMÍA FLEXIBLE Y COMPRENSIVA DE ALONSO Y GALLEGO

Presentamos ahora otro esquema clasificatorio seguido por Alonso (1992) que recoge un buen número de cuestionarios clasificados de una forma más flexible y menos rígida, en la que se ofrece una descripción breve de cada herramienta.

4.1. Enfoque Generalista

Encuadramos bajo este epígrafe una serie de herramientas que estudian, con una perspectiva general y amplia, la problemática de los Estilos de Aprendizaje, sin centrarse en uno o dos aspectos concretos. Dentro de este grupo destacamos:

- * Sheldon D. Strother (1975): *Cognitive Style Interest Inventory*. Se trata de un test de autocalificación basado en el modelo diseñado en Oakland Community College, que permite al estudiante concretar su modo preferido de obtener "significados" del entorno.
En East Lansing High School de Michigan se adaptó el Cuestionario de Strother para su corrección por ordenador.
- * Albert A. Canfield y Judith S. Canfield (1976): *Learning Styles Inventory e Instructional Styles Inventory*. Cuestionarios breves (se complementan en 15 minutos) que analizan los Estilos de Aprendizaje y Enseñanza dirigidos a estudiantes universitarios.
- * Rita Dunn, Kenneth Dunn y Gary E. Price, (1983): *Learning Style Inventory* para estudiantes, y en 1986, para adultos, *Productivity Environmental Preference Survey*. Desde la Universidad de St. Johns de Jamaica, New York, Rita Dunn dirige el *The Center for the Study of Learning and Teaching Styles*, creando una red de Universidades y Centros que siguen su teoría y sus herramientas de diagnóstico. Con orgullo presentan 759 investigaciones referenciadas, muchas de ellas tesis doctorales, en mayo de 2004 .
- * Janet Perrin (1981): *Learning Style Inventory: Primary Version*. Basado en el esquema propuesto por Dunn, lo adapta a niños pequeños. El Cuestionario está compuesto por doce láminas, que contienen dibujos y preguntas para evaluar los diferentes elementos del Estilo de Aprendizaje. Se administra de forma individual con una duración aproximada de 20 minutos.
- * Harryette B. Ehiphardt: *Cognitive Style Mapping*. Es una adaptación del modelo de HILL utilizada en Mountain View College de Dallas, Texas, que ofrece mapas conceptuales generados por ordenador y un diagnóstico de la clase.

4.2. Instrumentos que analizan estilos cognitivos y afectivos

- * Manuel Ramirez y Alfred Castañeda (1974): *Child Rating Form*. Los autores proponen una lista de comprobación para la observación directa que estudia las escalas de comportamiento respecto de la independencia de campo, sensibilidad y diferencias culturales. En el caso de niños pequeños es el profesor quien completa la lista de preguntas, si los niños son mayores lo pueden hacer ellos mismos.
- * Anthony F. Grasha y Sheryl W. Riechmann, (1974): *Student Learning Styles Questionnaire*. Por medio de 90 preguntas el Cuestionario trata de averiguar las actitudes de los estudiantes acerca de los cursos de Bachillerato o Universidad y en consecuencia sus Estilos de Aprendizaje. Los autores pertenecen al equipo del Institute for Research and Teaching in Higher Education, de la Universidad de Cincinnati en Ohio y distinguen seis Estilos fundamentales: Independiente, Dependiente, Evasivo, Colaborador, Competitivo, Participativo, que analizaremos más adelante.
- * Isabel Briggs Myers y Katherine C. Briggs (1976): *Myers-Briggs Type Indicator*. Apoyándose en la tipología de Jung diseñan unas medidas de la personalidad e intereses válidas para adolescentes. Los resultados se ofrecen en cuatro escalas bipolares.
- * Paul Malcom, William Lutz, Mary Gerken y Gary Hoeltke (1981): *Learning Style Identification Scale*. Presentan un test breve (24 ítems) de autocalificación basado en el concepto de Estilo de Aprendizaje "como métodos que los estudiantes utilizan para resolver los problemas que encuentran en sus experiencias educativas: Identifican cinco Estilos basados en la recepción, clasificación y uso de la información, desarrollo cognitivo y autoconcepto.

4.3. Instrumentos que analizan los Estilos de Aprendizaje en conjunto

Reunimos bajo este epígrafe algunos Cuestionarios que tratan de analizar en conjunto los Estilos Cognitivos y de Aprendizaje predominantes en un individuo. Dejamos para el apartado siguiente los tests que se centran en uno o dos aspectos exclusivamente.

- * Stuart Atkins y Allan Katcher (1976): *Lifo Aprendizaje*. Cuestionario de 18 preguntas con cuatro opciones cada una que es preciso jerarquizar del 1 al 4. La tabulación se concreta en cuatro Estilos: Da y Apoya, Toma y Controla, Mantiene y Conserva, Adapta y Negocia en situación normal y en situación de tensión.
- * Ronald R. Schmeck, Fred Ribich y Nerella Ramanaiah (1977): *Inventory of Learning Processes*. Este Cuestionario consta de 62 ítems a los que se responde verdadero o falso y analiza dimensiones del aprendizaje como: análisis/síntesis, métodos de estudio, retención de los hechos, procesos de elaboración, que reflejan las preferencias del estudiante por el procesado de la información desde profunda y elaborada hasta superficial y repetitiva.

- * Anthony F. Gregorc (1979): *Gregorc Style Delineator*. Este autor nos ofrece un Instrumento basado en la priorización de 10 series de palabras, que revelan las preferencias del aprendizaje. La realización del test dura cinco minutos, pero se aconseja la observación directa y las entrevistas para comprobar los resultados obtenidos.
- * Charles A. Letteri (1980): *Cognitive Profiles*. En siete tests mide siete dimensiones fundamentales del aprendizaje:
 - 1) Dependencia/Independencia de campo,
 - 2) Globalista/Detallista.
 - 3) Amplitud de categorización
 - 4) Simplicidad/Complejidad cognitiva
 - 5) Reflexividad/Impulsividad
 - 6) Superficialidad/Profundidad
 - 7) Tolerancia/Intolerancia
- * David Kolb (1981): *Learning Style Inventory*. Cuestionario del mismo estilo que el propuesto por Gregorc, compuesto por doce series de palabras (en las primeras versiones sólo se indicaban nueve series) que es preciso ordenar por preferencia personal. Cada palabra representa uno de los Estilos de Aprendizaje de Kolb: Sentir (Experiencia Concreta), Contemplar (Observación Reflexiva), Pensar (Conceptualización Abstracta), Hacer (Experimentación Activa).
- * B. Juch (1987): *Learning Profile Exercise, (LPE)*. Ejercicio del Perfil de Aprendizaje para utilizar al inicio de un seminario para el Desarrollo personal de los Directivos. Está compuesto por 48 palabras ordenadas en tres columnas de 16 que el sujeto debe ordenar y calificar 2, 1 ó 0. Propone cuatro Estilos: Percibir, Pensar, Planear, Hacer.
- * N. Entwistle (1987): *School and School Work Inventory*, Instrumento difícil de clasificar que analiza nueve categorías motivacionales y once características que conforman las peculiaridades individuales de aprendizaje.
 - * P. Honey (1983): *Learning Styles Questionnaire, LSQ*. Cuestionario de 80 ítems que corresponden a cuatro Estilos de aprendizaje, Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. Cada ítem se responde con un signo (r) si se está de acuerdo y con un (x) si se está en desacuerdo.
 - * Richard Felder, ha desarrollado una serie de instrumentos y herramientas orientadas a las áreas de ciencias e ingeniería. Sus cuestionarios han sido ampliamente utilizados en EE.UU. por docentes de estas áreas con buenos resultados. Puede accederse a sus investigaciones visitando su página Web. Utiliza cuatro pares de variables: sensitivo-intuitivo, visual-verbal, activo-reflexivo, secuencial-global,
 - * C.M. Alonso, D.J. Gallego y P. Honey (1991) adaptación del modelo de Honey orientado a directivos de empresa del Reino Unido a los universitarios españoles. Se mantiene el esquema de los cuatro estilos Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático, con 80 cuestiones a las que se responde con los signos + si estás más cerca del ítem o – si estás más lejos de ítem. Se añaden diecinueve variables socioacadémicas con las que correlacionan los distintos ítems permitiendo múltiples estudios y correlaciones.
 - * Carolyn Mamchur (1996) centra su estudio en adolescentes y destaca ocho variables fundamentales Introversión, extraversión, sensación, intuición, pensar y sentir, juzgar y

percibir. Utilizando esta variable construye una tipología de dieciséis estilos diferentes facilitando un plan de acción para el educador.

* Willis y Hodson (1999) se dirigen a los padres de niños pequeños y tratan de aprovechar la teoría de los Estilos de Aprendizaje desde otra perspectiva. Se fijan en cinco aspectos: disposición, talentos, intereses, modalidad y contexto. Cada uno de esos aspectos se analiza con un número de variables que permiten sugerencias prácticas para la acción educadora de los padres.

* Lefever (2001) presenta un esquema de cuatro estilos de aprendizaje que denomina imaginativo, analítico, sentido común y dinámico. Ofrece una amplia gama de metodologías para atender y desarrollar cada estilo. El subtítulo de su libro *Learning Styles* es muy significativo "Reaching everyone God Gave You to Teach" y es que durante todo su libro su objetivo fundamental es ayudar a los docentes sobre todo en la catequesis y en la clase de religión.

* Silver, H. F.; Strong, R. W. y Perini, M. J. (2000) han intentado una sugerente síntesis tratando de integrar la Teoría de los Estilos de Aprendizaje y la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner. Para ello desarrolla una serie de instrumentos y estrategias de forma que el profesor pueda impulsar la mejora del alumno desde ambas perspectivas. Tal vez el futuro de la Teoría de los Estilos de Aprendizaje vaya en esta dirección integradora.

4.4. Instrumentos que analizan algún aspecto concreto de los Estilos de Aprendizaje

4.4.1. Predominancia Hemisférica

- * E.P. Torrance, C.R. Reynolds, T.R. Riegel y O.E. Ball (1977): *Your Style of Learning and Thinking*. Es un Cuestionario de elección múltiple y 36 ítems. Se clasifica el modo preferido de procesar la información, bien hemisferio derecho, izquierdo o de un modo integrado. Cada ítem presenta la posibilidad de elegir uno de los tres modos de procesar la información, basado en el análisis de las investigaciones sobre el funcionamiento de los hemisferios cerebrales.
- * Robert Zenhausern (1982): *Differential Hemispheric Activation Instrument*. Nos encontramos con un test de 26 ítems que discriminan la preferencia hemisférica cerebral, el hemisferio derecho (espacial/visual) y el hemisferio izquierdo (verbal). El Estilo se relaciona con otras características del aprendizaje, como estilo de pensar, recordar o capacidad de resolver problemas.
- * El Departamento de Educational Psychology de la Universidad de Georgia ha desarrollado un Cuestionario de 40 ítems *Your Style of Learning and Thinking, Form C*, para determinar la tendencia de cada uno en la utilización de los hemisferios cerebrales.

4.4.2. Modalidades Perceptivas

- * Harry Reinert (1976): *Edmonds Learning Style Identification Exercise*. En este Instrumento se utilizan cuatro categorías:

1. Visualización
2. Palabra escrita (Lectura)
3. Escucha
4. Actividad

que sirven para presentar los Estilos de los estudiantes según las respuestas dadas a 50 palabras.

- * Hagberg y Leider (1978): *Excursion Styles Inventory*. Con un Cuestionario compuesto de 28 parejas de palabras opuestas se determina la tendencia a aprender con imaginación, entusiasmo, lógica y practicidad.
- * Manzo (1975): *Learning Preference Inventory*. A través de unas láminas y una serie de preguntas se determinan las preferencias de los estudiantes cuando aprenden conocimientos, destrezas o tareas.
- * Human Synergistics ha presentado el *Life Styles Inventory* que consta de un Cuestionario de autoevaluación, que -una vez tabulado- presenta doce Estilos básicos de comportamiento.
- * Sarasin (1999) analiza algunas herramientas previas y propone una clasificación muy sencilla de tres estilos de aprendizaje auditivos, visuales y táctiles. Cuando se analiza la descripción de cada estilo incluye en muchos elementos que otros autores resaltan de otra manera, por ejemplo dentro de la categoría de auditivo acepta las características de abstracto, analítico, reflexivo, en la categoría de visual incluye imaginativo, concreto y dentro de la descripción de táctil dinámico, activo, afectivo.

4.4.3 Dependencia/Independencia de Campo

Es una característica estudiada frecuentemente por los autores y con dos Instrumentos que podemos calificar de clásicos:

- * *Hidden Figures Test* (1962): preparado por el Educational Testing Services de Princeton para aplicaciones individuales.
- * Herman A. Witkin y Otros (1971): *Group Embedded Figures Test*. Este test fue diseñado para investigar las funciones cognitivas y evaluar la habilidad analítica, el comportamiento social. Witkin realizó dos adaptaciones del test denominándolas *Embedded Figures Test* y *Children's Embedded Figures Test* dirigidas a otros colectivos.

4.4.4 Reflexividad/Impulsividad

- * Jerome Kagan (1965): *Matching Familiar Figures Test*. El Cuestionario evalúa las diferencias individuales en la rapidez y adecuación del procesado de la información y la formación de conceptos en un continuum de reflexividad versus impulsividad. Al sujeto se le muestran doce dibujos y, en cada caso seis réplicas de las que sólo una es exactamente igual que el modelo. Los reflexivos tardan más y logran un mayor número de aciertos que los impulsivos.

4.4.5 Globalistas/Detallistas

- * Norman Kagan y David R. Krathwohl (1967): *Learning Strategies Questionnaire*. Estos autores han diseñado un breve Cuestionario de autoimplementación para utilizarlo con alumnos universitarios. Describe las estrategias de aprendizaje que centran su esfuerzo en los detalles de una situación de aprendizaje o, por el contrario, tratan de tener una visión global de la situación. Las estrategias globalizadoras se relacionan con la Independencia de Campo y el éxito académico.

4.4.6 Superficialidad/Profundidad

- * R.W. Garder y Otros(1959): *Schematizing Test*. Evalúa las variaciones individuales en el proceso de la memoria en el continuo superficialidad/profundidad. A cada sujeto se le pide que juzgue en pulgadas los tamaños de 150 cuadrados proyectados sucesivamente en la pantalla. Los cuadros varían de 1 a 14 pulgadas y se muestran en un orden determinado

4.4.7 Autonomía

- * Guiglielmino y Asociados: *Self-Directed Learning Readiness Scale*. Analiza la capacidad para ejercer la autonomía durante el aprendizaje por medio de un Cuestionario de autorrespuestas a 58 ítems con la escala de Likert.

4.4.8 Concreto Versus Simbolico y Abstracto

- * Oen (1973): *Learning Activities Opinionnaire (Vocational Education)*. Muestra las preferencias acerca de la instrucción concreta versus simbólica, estructurada versus sin estructurar, por medio de veintidós ítems, tipo Likert, de autorrespuesta.
- McBer y otros, *Adaptative Style Inventory*. Presenta la forma por la que una persona se *adapta* a las diferentes situaciones, experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa, etapas que también analiza Kolb.

4.5 Instrumentos que diagnostican Estilos Afectivos

- * Selection Research (1978): propuso *SRI Student Perceiver Interview Guide*; un proceso estructurado de entrevista diseñado para comprobar las opiniones de los estudiantes sobre 16 temas, predominantemente de naturaleza afectiva.
- * David E. Hunt (1978): *Paragraph Completion Method*. Es un método semiproyectivo para evaluar el grado de estructura escolar que necesita un individuo. El nivel conceptual es la madurez mostrada por el sujeto al completar seis frases incompletas que encierran conflicto o duda.
- * Goldstein y Blacmann (1978): *Conceptual Styles Test*. Los sujetos deben seleccionar dos imágenes de series de tres, así se averigua -según los autores de la prueba- el pensamiento analítico versus relacional.
- * Julian B. Rotter (1959): *People in Society (Internal/External) Scale*. El Cuestionario averigua cómo el sujeto reacciona ante ciertos sucesos importantes que experimenta en la sociedad y mide el grado de control que la persona siente sobre su mundo.
- * V.C. Crandall, W. Katkovsky, V.J. Crandall (1965): *Intellectual Achievement Responsibility Questionnaire*. Se trata de una escala diseñada para evaluar las percepciones internas y externas del control que uno ejerce en las situaciones intelectuales o académicas. El Cuestionario tiene versiones específicas para la Escuela Primaria y para el Bachillerato.
- * Robert H. Bradley (1976): *Locus of Control Inventory for three Achievement Domains*. Este test mide el lugar de control en tres áreas de desempeño: física, social e intelectual.

4.6 Instrumentos que diagnostican Estilos Fisiológicos

Rita y Kenneth Dunn, *Questionnaire on Time*. Facilita una sencilla lista de comprobación que permite al estudiante determinar cuáles son sus horas de trabajo preferidas. Utiliza cuatro escalas temporales:

- por la mañana temprano
- mañana
- después de comer
- por la tarde

5. CONCLUSIÓN

A lo largo de este trabajo hemos presentado un elevado número de teorías y herramientas de diagnóstico. Este hecho quiere decir que no existe el instrumento único y perfecto aplicable en todas las situaciones. ¿Cómo podemos elegir el más adecuado?

Hay tres situaciones básicas en las que podemos aplicar la teoría de los Estilos de Aprendizaje: en el aula, en la orientación y en la supervisión. Cada una de estas situaciones exige adaptaciones específicas según las variables edad, conocimientos, actitudes, contexto...

Ninguna herramienta es válida al 100% con cada persona. Curry (1987) llega a sugerir que habría que utilizar un cuestionario de cada una de las “capas de su modelo onion” para conseguir los mejores resultados.

Tener en cuenta la observación personal con listas de comprobación ayuda eficazmente a superar la posible inexactitud de las herramientas de autoanálisis.

Además de la validez y fiabilidad de los instrumentos, la usabilidad ha demostrado ser, en la práctica de muchos docentes, una exigencia indispensable. Cuando la herramienta ofrece, además, un amplio abanico de sugerencias de mejora y crecimiento proponiendo un análisis detenido de los ítems y diversos caminos de progreso, como ocurre con CHAEA, el instrumento se convierte en una metodología didáctica de sencilla y clara aplicación.

Al cabo de más de 30 años de teorías sobre los Estilos de Aprendizaje aun quedan aspectos por investigar y puntos por concretar. En esa tarea, no siempre sencilla, pero si gratificante porque vemos progresar y mejorar al alumno, nos sentimos comprometidos y dispuestos a continuar en busca de propuestas que ayuden a una mejor educación.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, C.M. (1991) *Estilos de Aprendizaje: Análisis y Diagnóstico en Estudiantes Universitarios*. Madrid: Universidad Complutense.
- Alonso C.M. y Gallego, D.J. (1994) “Estilos individuales de aprendizaje: implicaciones en la conducta vocacional” en Rivas, F. (ed.) *Manual de Asesoramiento y orientación vocacional*. Madrid: Síntesis.
- Alonso C.M. y Gallego, D.J. (2003) *Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*. Madrid: UNED, Formación Permanente.
- Alonso C.M., Gallego, D.J. y Honey, P. (1999) *Estilos de aprendizaje*. Bilbao: Mensajero.
- Alonso C.M. y Gallego, D.J. (2004) *Estilos de Aprendizaje: teoría y práctica*. CDROM, Madrid: UNED.
- Barbe, W. Y Swassing, R.H. (1979) *Teaching through modality strengths: Concepts and practices*. Columbus, Oh.: Zaner-Bloser, Inc.

- Biggs, J. (1979) "Individual differences in study process and the quality of learning outcomes". *Higher Education*. 18, 384-394.
- Butler, K. (1988) *Learning and teaching style in theory and practice*. Columbia: The Learners Dimension.
- Canfield, A. A. y Lafferty, J. C. (1976) *Learning Style Inventory*. Detroit: Humanics Media.
- Claxton, C. S. y Murrel, P. H. (1987) *Learning Styles*. Washington, DC: ASHE-ERIC.
- Curry, L. (1987) *Integrating concepts of cognitive or learning style: A review with attention to psychometrics standards*. Ottawa: Canadian College of Health Service Executives.
- Duda, R. y Riley, P. (1990) *Learning Styles*. Nancy: Press Universitaires de Nancy.
- Dunn, R. (1996) *How to implement an supervise a learning style program*. Alejandria, VI: Association for Supervisión and Curriculum Development.
- Dunn, R. y Dunn, K. (1984) *La Enseñanza y el Estilo Individual de Aprendizaje*. Madrid: Anaya.
- Dunn, R.; Dunn, K. y Perrin, J. (1994) *Teaching Young Children Through Their Individual Learning Styles*. Boston: Allyn and Bacon.
- Dunn, R. y Griggs, S. A. (1995) *Multiculturalism and learning styles: Teaching and counseling adolescents*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Dunn, R. y Griggs, S. A. (1998) *Learning Styles and Nursing Profesión*. New York: NLN Press.
- Entwistle, N.j. (1981) *Styles of Teaching and Learning: An Integrated Outline of Educational Psychology for Students, Teachers and Lectures*. Chichester: Wiley.
- Entwistle, N. J. y Ramsden, K. (1983) *Understanting student learning*. London: Cromm Helm.
- Entwistle, N. J. y Tait, H. (1994) *The Revised Approaches to Studying Inventory*, Edinburgh: Edinburgh Center for Research into Learning and Instruction. University of Edinburgh.
- Felder, R. (1988) "Learning and Teaching Styles in Engineering Education" *Engineering Education*, 78, 7, 674-681
- Friedman, C.P. y Stritter, F.T. (1976) "An empirical inventory comparing instructional preferences of medical and other professional students". *Research in Medical Education Processing*. 15th. Annual Conference. November. San Francisco, 85-90.
- Garder, R.W. y Otros (1959) "Cognitive control. A study of individual consistencies in cognitive behavior" *Psychological Issues*, 1, 4.
- Goldberg, L. R. (1963) "Test-retest item statistics for the Oregon instructional preference inventory". *Oregon Research Institute Monograph* 3, 4, 153-210.
- Goldstein, K. M. y Blakman, S. (1978) *Cognitive Styles*. New York: John Willey.
- Grasha, A. y Riechmann, S. W. (1975) *Student Learning Styles Questionnaire*. Cincinnati, Oh.: University of Cincinnati Faculty Resource Center.
- Grasha, A. y Richlin, L. (1996) *Teaching with style: A practical guide to enhancing learning by understanding teaching and learnings styles*. Pittsburgh, PA: Alliance

Publishers.

- Gregorc, A. (1982) *Style delineator*. Maynard, MA: Gabriel Systems.
- Gregorc, A. (1985) *An adult's guide to style*. Columbia, CT: Gregorc Associates, Inc.
- Griggs, S. A. (1991) *Learning Styles Counseling*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Guild, P. B. y Garger, S. (1985) *Marching to different drummers*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Hanson, J. R. y Silver, H. F. (1991) *The Hanson-Silver Learning Preference Inventory*. Woodbridge, N.J.: The Thoughtful Educations Press.
- Hickcox, L. K. (1995) "Learning Styles: A Survey of Adult Learning Style Inventory Models"
en R. Sims y S. Sims *The Importance of Learning Styles*. Westport, Connecticut: Greenwood Press.
- Hill, J. y Otros (1971) *Personalized education programs utilizing cognitive style mapping*. Bloomfield Hill, Michigan: Oakland Community College.
- Honey, P. y Mumford, A. (1986) *Using our Learning Styles*. Berkshire, U.K.: Peter Honey.
- Hoover, J. J. (1991) *Classroom Applications of Cognitive Learning Styles*. Boulder, Colorado: Hamilton Publications.
- Hunt, D.E. y otros (1978) *Assesing conceptual level by paragraph completion method*. Informal Series, 13. Toronto: Institute for Studies in Education.
- Juch, B. (1987) *Desarrollo personal*. México: Limusa.
- Kagan, J. (1964) *Matching familiar figures test*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Keefe, J.W. (1989) *Profiling and Utilizing Learning Style*. Reston, Virginia: NASSP.
- Keefe, J.W. y Monk, J. S. (1986) *Learning Styles Profile Examiner's Manual*. Reston, Virginia: NASSP.
- Keefe, J.W. y Thompson, S. D. (1987) *Learning Style theory and practice*. Reston, VA: NASSP.
- Kolb, D. (1984) *Experiential Learning: Experience as the source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Kolb, D. (1985) *LSI (Learning Style Inventory): User's guide*. Boston: McBer & Company.
- Lawrence, G. (1982) *People types stripes: A practical guide to learning styles*. Gainesville, FL: Centre for Applications of Psychological Types.
- Lefever, M. (2001) *Learning Styles*. Colorado Springs, Colorado: Cook Communications Ministries.
- Letteri, C. A. (1980) "Cognitive Profile: Basic Determinant of Academic Achievement."
Journal of Educational Research, March-April, 195-199.
- Mamchur, C. (1996) *Cognitive Type Theory Learning Style*. Alejandria, VI: Association for Supervisión and Curriculum Development.
- Manzo, A. V. y Otros (1975) *Personality characteristics and learning style preferences of adult basic education students*. Kansas City: Center for Resources Development in Adult Education, University of Missouri.
- McCarthy, B. (1980) *The 4MAT system: Teaching and learning styles with right/left mode techniques*. Arlington Hights, IL: Excel Inc.
- Milgram, R. M; Dunn, R. y Price, G. E. (1993) *Teaching and counseling gifted and*

- talented adolescents for learning style: An International perspective*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Myers, I.B. (1962) *The Myers-Briggs type indicator*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Perrin, J. (1982) "The Identification of Learning Styles Among Young Children" en *Students Learning Styles and Brain Behavior; Programs, Instrumentation, Research*. Reston, VA: NASSP.
- Ramírez, M. y Castañeda, A. (1974) *Cultural democracy, biocognitive development and education*. New York: Academic Press.
- Reinert, H. (1976) "One picture is worth a thousand words? Non necessarily." *The Modern Language Journal*, 60, 4, 160-168.
- Renzulli, J. S. y Smith, L.H. (1978) *Learning styles inventory: A measure of student preference for instructional techniques*. Mansfield Centre, CT: Creative Learning Press.
- Rezler, A.G. (1974) "The learning preference inventory". *Journal of Allied Health*, 19, 1, 28-34.
- Riding, R.J. (1991a) *Cognitive Styles Analysis*. Birmingham: Learning and Training Technology.
- Riding, R.J. (1991b) *Cognitive Styles Analysis User Manual*. Birmingham: Learning and Training Technology.
- Riding, R.J. (1994) *Personal Style Awareness and Personal Development*. Birmingham: Learning and Training Technology.
- Riding, R.J. (1996) *Learning Styles Analysis and Technology based training*. Sheffield: Department of Education and Science.
- Riding, R. y Buckle, C. (1990) *Learning Styles and Training Performance*. Sheffield: The Training Agency.
- Riding, R. y Rayner, S. (1995) *Personal Style and Effective Teaching*. Birmingham: Learning and Training Technology.
- Riding, R. y Rayner, S. (2002) *Cognitive Styles and Learning Strategies*. London: David Fulton Publishers.
- Sarasin, L. C. (1999) *Learning Styles Perspectives*. Madison, WI: Atwood Publishing.
- Silver, H. F. y Hanson, J. R. ((1998) *Learning Styles and Strategies*. Woodbridge, N.J.: The Thoughtful Educations Press.
- Silver, H. F.; Strong, R. W. y Perini, M. J. (2000) *So Each May Learn: Integrating Learning Styles and Multiple Inteligences*. Alejandria, VI: Association for Supervisión and Curriculum Development.
- Sims, R.R. y Sims, S.J. (1995) *The Importance of Learning Styles*. Westport, Connecticut: Greenwood Press.
- Schmeck, R.R. (1988) *Learning Strategies and Learning Styles*. New York: Plenum Press.
- Schmeck, R.R.; Ribich, F.D. y Ramanaiah, N. (1977) "Development od a self-report inventory for assessing individual differences in learning processes". *Applied Psychological Measurement*, 1, 3, 413-431.

- Schroder, H.M. y otros (1967) *Human information processing*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Smith, R.M. (1988) *Learning how to Learn*. Milton Keynes: Open University.
- Stroher, S.D. (1975) *The Way We Learn Educational Cognitive Style*. Athens, Ohio: Prescriptive Teaching.
- Torrance, E. P. y Otros (1977) "Your Style of Learning an thinking. Forms A and B: Preliminary Norms, Abbreviated Technical Notes, Scoring Keys, and Selected References" *Gifted Child Quarterly*, 21, 4, 563-573.
- Vail, P.L. (1992) *Learning Styles*. Rosemont, New Jersey: Modern Learning Press.
- Willis, M. y Hodson, V. K. (1999) *Discover your Child Learning Style*. Roseville,CA: Prima Publishing.
- Witkin, H. A. y Goodenough, D. (1981) *Cognitive Styles: Essence and Origins: Field Dependence and Field Independence*. New York: International Universities Press.
- Zenhausen, T. R. (1982) "Education and the Left Hemisphere" en *Students Learning Styles and Brain Behavior; Programs, Instrumentation, Research*. Reston, VA: NASSP.

7. WEBGRAFÍA

Utilizando los buscadores encontramos un elevado número de referencias a la teoría de los Estilos de Aprendizaje en la Red, tanto en español como en inglés.

Destacamos el portal de Rita y Kenneth Dunn, *The Center for the Study of Learning and Teaching Styles* donde se referencian 759 investigaciones realizadas con la herramienta de estos autores. www.learnigstyles.net

Los centenares de conferencias, comunicaciones, artículos de revistas que se recogen en ERIC (Educational Resources Information Center) <http://www.eric.ed.gov/>

Las aportaciones de Richard Felder, dedicadas a las áreas de ciencias e ingeniería: <http://www.ncsu.edu/felder-public/RMF.html>

En español: <http://www.galeon.com/aprenderaaprender/general/indice.html>