

UNIVERSITARIOS Y PROFESIONALES, DIAGNÓSTICO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Carmen Delia García-Fuentes, J. Miguel Muñoz Cantero y Eduardo Abalde Paz
Universidade da Coruña

RESUMEN

Este artículo presenta una revisión sintética de la conceptualización de aprendizaje en general y una enumeración de los posibles procedimientos de evaluación de estilos de aprendizaje. El estudio de los estilos de aprendizaje se diseña para ser realizado en adultos cuya dinámica de aprendizaje se hace presente en distintos campos entre ellos también se incluye el ámbito universitario.

Palabras clave: *Aprendizaje individual, procesos de aprendizaje, estilos de aprendizaje, estilos de aprendizaje de la información.*

ABSTRACT

This article presents a synthetic revision of learning conceptualization in general and enumeration of possible diagnostic procedures of learning styles. The study of learning styles design to be developed in adults whose dynamic of learning becomes present in different fields, among them also it is included the university context.

Key words: *individual learning, learning process, learning styles, information learning styles.*

I. INTRODUCCIÓN

Existe un gran interés por conocer la forma de aprender de cada individuo y existe también la posibilidad de conocer la forma en que aprende mejor cada uno. Esta afirmación nos dirige a reflexionar un poco sobre las diferentes concepciones del

aprendizaje y la forma en que se contempla el mismo. Si nos detenemos solamente en lo investigado en las últimas décadas nos encontramos con que algunos autores consideran la forma de aprender muy ligada a los aspectos relacionados con la personalidad. Existen otras corrientes que enfatizan la idea de proceso en el aprendizaje. También existen otros autores que consideran relevante los elementos ambientales así como las características personales.

Siendo de una cierta complejidad la conceptualización de estilos de aprendizaje y siendo todavía más extensa la gran variedad de consideraciones existentes sobre el término aprendizaje, pasamos a delimitar de forma esquemática el constructo aprendizaje apoyándonos en algunos de los estudios existentes sobre el mismo tales como los indicados por Gagné (1985) Bower y Hilgard (1987) Säljö (1982) Scott (1983) entre otros.

También se menciona a Michalski (1993) por hacer una clasificación de aprendizaje multicriterio y a Michalski (2000) ya que puntualiza la evolución del modelo antes prefijado. Para terminar afrontaremos la definición de estilos de aprendizaje y haremos la precisión entre estos y los estilos cognitivos, consignando, igualmente, algunos de los instrumentos utilizados en el diagnóstico de los estilos de aprendizaje.

2. CONCEPTUALIZACIÓN ESQUEMÁTICA DE APRENDIZAJE

Numerosos trabajos en el campo del aprendizaje tienden hacia el estudio de los procesos que intervienen en él. Por extensión, a lo largo del proyecto vital se evidencia un continuum de procesos de aprendizaje. Está claro que existen posturas y sobre todo existieron, que diagnostican el funcionamiento cognitivo por los productos finales. Nosotros consideramos preferente la evaluación del propio proceso de aprendizaje.

La diversidad de los individuos y la posibilidad de encontrar múltiples notas distintivas entre ellos así como la preocupación por identificar cómo las personas captan la información, la procesan, la almacenan y vuelven a recuperarla, han centrado, mucho más, el interés en las teorías que de una forma u otra inciden sobre el aprendizaje, sobre los estilos de aprendizaje y las teorías formuladas sobre ellos.

Existe una dificultad real para convenir en qué es el aprendizaje, ya que el propio constructo contiene en sí mismo posibilidades múltiples de definirse o delimitarse según el paradigma desde el que contemplemos.

Gagné (1985) lo considera como un cambio de las disposiciones o capacidades humanas, con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible simplemente al proceso de desarrollo.

Bower y Hilgard (1987) indican que el aprendizaje es el proceso en virtud del cual una actividad se origina o se cambia a través de la reacción a una situación encontrada, con tal que las características del cambio registrado en la actividad, no puedan registrarse con fundamento en las tendencias innatas de respuesta, la maduración o estados transitorios del organismo.

La idea de Säljö (1982), Van Rossum y Schenk (1984) y Marton (1988), se concreta en considerar el aprendizaje desde los siguientes puntos de vista:

- a) Cuantitativo, según se conozca mucho o poco.
- b) El almacenamiento de información para su reproducción subsiguiente.
- c) La adquisición de hechos y métodos que pueden ser usados cuando sea necesario.
- d) La abstracción del significado que implica el descubrimiento de relaciones de cada tema y de este en la realidad.
- e) El proceso interpretativo que implica la comprensión del mundo mediante la reinterpretación del conocimiento.

Como podemos deducir, las dos primeras concepciones consignadas corresponden a un enfoque superficial del aprendizaje y las dos últimas a un enfoque profundo, siendo intermedia la tercera.

En cambio Vermunt (1996), identificó otros cinco tipos de concepciones del aprendizaje entre estudiantes universitarios:

- a) Como entrada de conocimiento.
- b) Como construcción de conocimiento.
- c) Como utilización del conocimiento.
- d) Como cooperación.
- e) Como la forma de ser estimulado por otro a aprender.

Efectivamente, según las concepciones de aprendizaje que tengan los estudiantes, habrá tareas que realizarán y otras que crearán superfluas a la hora de efectuar su proceso de aprendizaje.

Por su parte Staats, Lodewijks y Van der Sanden (1999) distinguen tres concepciones del aprendizaje:

- a) El considerado como entrada de información (énfasis en la retención), se supone que el profesor es el responsable de facilitar el estudio.
- b) El aprendizaje como construcción del conocimiento, percibiéndolo como algo personal, sintiéndose responsable y utilizando al profesor como guía.
- c) El aprendizaje como utilización del conocimiento, enfatizando el valor práctico del conocimiento y siendo los responsables del proceso de aprendizaje tanto los profesores como los estudiantes.

Aunque la mayoría de las clasificaciones del aprendizaje utilizan un único punto de vista para la diferenciación, existen algunas clasificaciones como la de Ryszard Michalski (1993, p. 22), llamada multicriterio, que toma como criterios de clasificación: el propósito primario del aprendizaje, el tipo de input, el tipo de inferencia primaria y el papel del conocimiento previo en el proceso de aprendizaje. Con posterioridad R. Michalski (2000) realiza reflexiones sobre las multiestrategias de la dinámica de la inteligencia artificial y la evolución del propio modelo.

Consignamos a continuación la aportación de las grandes teorías cognitivas al aprendizaje, que de forma sintética, manifiesta J. Beltrán (1993) y puntualiza también

Beltrán (2000), caracterizando a cada autor en una sola expresión o término. Así identifica a cada autor de la forma siguiente: Ausubel (1968) aprendizaje significativo, Gagne (1993) aprendizaje cognitivo, Wittrock (1974) aprendizaje generativo, Bransford (1984) contextos, Bruner (1956) aprendizaje por descubrimiento, Eysenck (1969) diferencias de personalidad, Cronbach (1975) tiempo aprendizaje, Voss (1987) transfer, Norman (1978) nódulos en la memoria, Piaget (1951) estructuras cognitivas de equilibración, Skinner (1953) condicionamiento operante.

Existe aún el interés por conocer la forma de aprender de cada individuo y existe también la posibilidad de conocer la forma en que aprende mejor cada uno. Esta preocupación cuenta con una amplia literatura, de la que Dunn y Dunn (1975), realiza una selección que abarca numerosos autores, sobre cuyas opiniones efectúa su investigación y establecen 18 categorías que responden a aquellos aspectos que afectan a los alumnos a la hora de aprender. Tras la selección de los datos y después de hecha la clasificación en 18 categorías, éstas sugerían que los alumnos estaban afectados por su:

- *Ambiente inmediato*: sonido, luz, temperatura y forma del medio.
- *Propia emotividad*: Motivación, persistencia, responsabilidad y necesidad de estructuración o de flexibilidad.
- *Necesidades sociológicas*: Independencia, parejas, compañeros, grupos, adultos o varias de ellas.
- *Necesidades físicas*: alcance percentual, alimentación, tiempo y movilidad.

Las investigaciones de Dunn y Dunn (1975) anteriormente indicadas y los estudios posteriores realizados por el matrimonio Dunn y Gary Price (1977) fueron el eslabón de otras muchas durante más de veinte años. Todas ellas han tenido como meta averiguar, en una u otra población, la forma de aprender y también la mejor forma de enseñar que debe ejercerse desde el papel de profesor.

En este sentido están las investigaciones de Carns y Carns (1991) que utilizan el modelo Dunn con objeto de conseguir, por medio de un programa elaborado para tal fin, una mejora en el rendimiento en la escuela elemental. Con el empleo del programa se proponían que los estudiantes aumentasen la autoeficacia y por tanto las estrategias metacognitivas. Con este programa se produjeron una serie de mejoras en el ámbito de la lectura, la lengua y las matemáticas.

Citamos por último lo realizado por Perrín (1990) sobre la modificación de los procedimientos de enseñanza realizados por los profesores de un Instituto de secundaria, acordes con el estilo de aprendizaje. Tras la introducción del programa, se consiguen ganancias considerables, no solo en el rendimiento sino también en la autoestima del profesor y del alumno.

3. ESTILOS DE APRENDIZAJE O COGNITIVOS

Existen autores que equiparan los términos estilos de aprendizaje y estilos cognitivos. En esta línea estarían Entwistle (1981) Genovard y Gotzens (1990) Messick (1976), quienes consideran que decir estilo de aprendizaje y estilo cognitivo es utilizar expre-

siones sinónimas. Otros autores, sin embargo, las consideran distintas, aunque con alguna relación entre ellas.

Lo anteriormente expuesto nos conduce a interesarnos por qué entienden algunos autores por estilo de aprendizaje.

4. CONCEPTUALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE SEGÚN LOS DISTINTOS AUTORES

Autores como Renzulli y Smith (1878) y Renzulli (1994), destacan los estilos de aprendizaje correspondientes a métodos de enseñanza determinados: proyecto, práctica y recitación, enseñanza entre iguales, discusión, estudio independiente, instrucción programada, clase magistral y simulación. También indica Renzulli la dinámica para alcanzar un óptimo rendimiento escolar, utilizando estos métodos u otros más adecuados a las capacidades de los estudiantes.

Meyers (1980), ha propuesto 16 tipos psicológicos basados en la terminología de Yung. Los tipos surgen de la forma especial de percepción (sensación-intuición), las maneras de juzgar (pensamiento-sentimiento), y las maneras de tratar el mundo exterior (juicio-percepción).

Por su parte Schmeck (1983) define el estilo de aprendizaje como una predisposición a utilizar una estrategia particular de aprendizaje, al margen de la demandas específicas de la tarea, es decir una estrategia que se utiliza como alguna característica transituacional.

Esta concepción nos dirige a considerar la estrategia como algo fijo y permanente en nosotros cuando nos disponemos a aprender.

Posteriormente, Schmeck (1988), concibe el estilo de aprendizaje como un constructo intermedio entre la personalidad y la estrategia de aprendizaje, reflejando las estrategias de aprendizaje preferidas por el sujeto y distinguiendo entre estilo profundo, elaborativo y superficial. En el estilo profundo el sujeto adopta estrategias de organización y elaboración que le permiten usar estrategias cada vez más integradas y ricas. La persona con estilo elaborativo tiene un autoconcepto articulado y positivo y por tanto usa la autorreferencia como estrategia, proponiéndose un desarrollo personal.

La persona con estilo superficial, considera los contenidos como objeto a recordar y por tanto su aprendizaje es memorístico (Puente, 1994).

Kolb (1984) sugiere que un aprendizaje eficaz necesita cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación.

Honey y Mumford, (1986), distinguen cuatro estilos de aprendizaje, estilo activo, estilo reflexivo, estilo teórico y estilo pragmático y los caracterizan de la siguiente forma:

- *Estilo activo* es el presentado por personas que se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias, son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las nuevas tareas, les satisfacen las experiencias nuevas, poseen una actividad diaria muy alta, se proponen realizar nuevos intentos aunque sea sólo por una vez y en cuanto baja el ritmo de la actividad empezada

inician la próxima. Afrontan las experiencias nuevas como un reto y se crecen ante ellas. No le agradan los plazos largos y se constituyen en el centro de las actividades del trabajo en grupo.

- *Estilo Reflexivo*, es el característico de las personas que consideran los aspectos desde diferentes perspectivas. Recogen datos y los analizan con detenimiento, manifiestan una buena carga de prudencia, escuchan a los demás antes de intervenir, creando a su alrededor una sensación de tolerancia.
- *Estilo Teórico*, caracterizado por adaptar las observaciones realizadas por ellos dentro de teorías lógicas y complejas, utilizan las etapas lógicas para la resolución de problemas, son perfeccionistas y utilizan frecuentemente el análisis y la síntesis, poseen objetividad y pensamiento profundo.
- *Estilo Pragmático*, es el poseído por aquellas personas cuyo deseo consiste en la rápida aplicación práctica de las ideas, descubriendo el lado positivo y aprovechando la primera oportunidad para experimentarlas.

Entwistle (1988) indica algunos aspectos sobre el enfoque de aprendizaje y más adelante en la reseña Entwistle y Tait (1996) en la que puntualiza sobre estrategias de estudio, considera el enfoque de aprendizaje en relación con el interés y la motivación del alumno. Para él la intención de relacionar información entrante con conocimientos previos sería un enfoque profundo, satisfacer requisitos de la tarea memorizando los conocimientos exigidos por el profesor, sería un enfoque superficial y pretender la consecución de estos requisitos para obtener mejores calificaciones, aumentando esfuerzo y tiempo dedicado a la tarea, sería un enfoque estratégico.

Sternberg, (1990, 1993) considera el estilo intelectual o de aprendizaje como el lazo de unión entre los constructos de personalidad e inteligencia, considerando que la acción del sujeto se manifiesta en la acción inteligente.

Afirman Sternberg y Grigorenko (1993) que no existe relación entre inteligencia y estilo intelectual. Lo que sucede es que las personas con altas capacidades son capaces de buscar mejor el estilo intelectual que se adecua mejor con la tarea a realizar.

Con posterioridad, Sternberg (1994) identifica los estilos con disposiciones generales, modos de pensamiento o autogobierno mental, es decir la forma de utilizar las capacidades intelectuales de las que disponemos. Añade Sternberg y Lubart (1995) que cada tarea a realizar por las personas tiene más preponderancia de un tipo determinado de estilo que de otro y al mismo tiempo las personas muestran preferencia por utilizar uno u otro estilo.

Este autor diferencia entre estilo legislativo, ejecutivo y judicial. También indica que aquellos que poseen estilo legislativo prefieren crear, planificar con sus propias reglas la solución de los problemas. Los de estilo ejecutivo prefieren seguir reglas ya configuradas y los de estilo judicial prefieren tareas en las que sea preciso analizar, criticar etc.

Las personas con estilo legislativo disfrutan creando, formulando y planificando la solución de problemas, crean sus propias reglas, prefieren problemas que no están pre-estructurados y se interesan por actividades creativas y constructivas basadas en la planificación como puede ser escribir artículos, diseñar proyectos o crear nuevos

sistemas educativos; se inclinan por elegir profesiones que le permitan utilizar su estilo legislativo como pueden ser las de escritor creativo, científico, artista, escultor o arquitecto.

Las personas con estilo ejecutivo, desean seguir las reglas ya establecidas y trabajar dentro de sistemas ya configurados, prefieren problemas ya preestructurados, se interesan por actividades ya definidas que pueden consistir en resolver problemas o dar lecciones basadas en las ideas de otros; se inclinan hacia profesiones como abogado, constructor, ejecutivo, manager o cirujano.

El llamado estilo judicial, implica acciones en las que intervienen las funciones de enjuiciamiento, disfrutan con tareas en las que hay que analizar y criticar, evaluar la estructura y el contenido de ideas ya existentes, dando opiniones, juzgando a los autores de una obra correspondiente y evaluando programas ya establecidos; las profesiones más elegidas por estos son las de evaluador de programas, analista de sistemas, consultor, etc.

Ante lo anteriormente expuesto, hay que distinguir lo que Stenberg (1990) llama inclinación hacia un estilo y capacidad para implementarlo. Sería de desear que los individuos eligiesen estilos en los que pudiesen emplear sus capacidades al máximo, pero no hay ninguna razón por la que siempre se correspondan profesiones y habilidades. Es preciso aclarar que el estilo no se corresponde con el nivel de inteligencia en general aunque tiene una cierta correlación con el nivel en un área particular. Existe la evidencia de que la dinámica escolar gratifica el estilo de aprendizaje ejecutivo, tal como lo hemos definido anteriormente, pero lo que no está tan claro es que este éxito sea predictor de uno posterior en carreras u ocupaciones, donde en lugar de ejecutar es necesario que su interés predominante esté en crear.

Por otra parte, algunos estilos de aprendizaje conllevan la predominancia de determinadas estrategias, como es el caso de:

- *Estilo holístico-serialista*, aborda la tarea desde las perspectivas integradoras, valiéndose de imágenes, modelos, analogías y experiencias personales a fin de lograr la comprensión. El serialista prefiere un aprendizaje gradual, analizando críticamente los datos. Las materias humanísticas propician aprendizajes más holísticos, mientras que las científico-experimentales serían más serialistas.
- *Estilo profundo-superficial-estratégico*, ante la misma tarea los sujetos pueden tener diferentes intenciones y propósitos. En el enfoque profundo, lo que le prevalece es comprender el significado, relacionando la información con los conocimientos y experiencias personales. En el enfoque superficial, la intención se limita al cumplimiento de una tarea, se repite y memoriza a corto plazo. El enfoque estratégico, utiliza aspectos del enfoque superficial y del profundo, planificando la actividad, la metodología de estudio, sistematizando el tiempo y el esfuerzo y teniendo presentes las demandas de la evaluación (Marton y al. 1984).

Es Vermunt (1996) quien identificó cinco tipos de concepciones del aprendizaje entre estudiantes universitarios, ya citadas anteriormente.

Efectivamente según las concepciones de aprendizaje que tengan los estudiantes habrá tareas que realizarán y otras que crearán superfluas a la hora de efectuar su proceso de aprendizaje.

La dimensión conciliadora de ambas tendencias es la de Entwistle (1988), Weinstein, (1988) y Weinstein (1991) y Entwistle (1996) sobre la educación superior: La visión de estos autores consiste en ver los estilos de aprendizaje en el mismo ámbito que los cognitivos y los consideran como conjunto de estrategias que utilizan los sujetos de forma habitual o también como conjunto integrado de procedimientos que emplea el sujeto para facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información o conocimientos.

Numerosos autores que investigan sobre el tema coinciden en concebir el aprendizaje como un proceso cíclico con cuatro fases:

- Captación de la información.
- Procesamiento de la misma.
- Estructuración.
- Elaboración de la información.

Según la existencia de uno u otro estilo estará la prevalencia de una u otra fase.

Según Puente (1994) considerando las distintas propuestas resulta que Juch (1987), distingue en ese proceso cíclico, observar, pensar, planear y hacer. Mientras que Despins (1985), identifica intuitivo divergente, experimentador sintético creativo, analítico formal y práctico convergente.

Por su parte Kolb, (1984), integrando las ideas de Dewey y Piaget, ve el aprendizaje como un proceso de resolución de conflictos. Indica que cada sujeto enfoca el aprendizaje de una forma peculiar, fruto de la herencia, las experiencias anteriores y las exigencias actuales del ambiente en el que se mueve. Indica que los estilos de aprendizaje están influidos por las siguientes fuerzas:

- El tipo psicológico al que corresponde según la tipología de Yung, averiguada por el MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator*).
- La especialidad de formación elegida.
- La carrera profesional, el cómo aprender dentro de las organizaciones y empresas.
- El puesto de trabajo actual, ya que se considera que hay una gran diversificación en los estilos de aprendizaje según la función laboral que esté desempeñando.
- Capacidad de adaptación a la tarea específica que se está realizando.
- Kolb (1984) y Kolb, Rubin y Osland (1995) sugieren que un aprendizaje eficaz necesita cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa.

De la consideración de estilos de aprendizaje según Kolb (1984) se deduce que la experiencia concreta es la base para la observación y la reflexión. Es por tanto un

aspecto muy importante la consideración del aprendizaje desde el punto de vista experiencial.

Así que Kolb presenta los estilos: convergente, divergente, acomodaticio y asimilativo. El instrumento de diagnóstico de estilos de aprendizaje que más adelante reseñaremos es el *Learning Style Inventory* (LSI). Es interesante por utilización del mismo en distintos campos de formación, tanto en el plano académico como en la formación empresarial, tal como señalan Kolb y Irwin (1994). Entre las deducciones realizadas tomando como punto de partida diferentes investigaciones, se encuentra que puede darse una caracterización de estos cuatro estilos de aprendizaje:

- *Estilo convergente*: pone el énfasis en la conceptualización abstracta y en la experimentación activa, de manera que perciben mediante la conceptualización abstracta y procesan mediante la experimentación activa. Por ello, estas personas son muy válidas para llevar a cabo aplicaciones prácticas de sus ideas. Sus actuaciones apenas se ven afectadas ni positiva ni negativamente por el ámbito emocional.
- *Estilo divergente*: destaca por la gran capacidad imaginativa y creativa. Perciben mediante la experiencia y procesan mediante la experimentación activa, utilizan su gran capacidad para analizar situaciones concretas desde muchas perspectivas diferentes a través de la reflexión.
- *Estilo asimilativo*: en el que las personas perciben por la conceptualización abstracta y procesan por la observación reflexiva. No ponen demasiado énfasis en la aplicación práctica de modelos teóricos. Tienen una gran facilidad para elaborarlos utilizando el razonamiento inductivo, realizando análisis y planificando.
- *Estilo acomodador*: se vale de la experiencia concreta y discurre por medio de la experimentación activa. Se mueve a través de ensayo y error. Es contrario en su dinámica al asimilativo ya que éste ensaya constantemente nuevas experiencias.

Algunos autores consideran que esta forma de evaluar es bastante adecuada y acertada aunque también existen otros que se han convertido en detractores. Entre los primeros se encuentran autores como Veris, Sims y Locklear (1991) que realizaron versiones del instrumento de Kolb con objeto de verificar la estabilidad del mismo.

Por su parte Polanco (1995) realiza un estudio en el que hace referencia al profesorado de las diferentes materias. Así realiza una clasificación de los profesores según este estilo de aprendizaje y matiza que:

Los profesores con estilo convergente suelen serlo de materias consideradas duras, con contenidos teóricos y no relacionados con las ciencias humanas.

Los profesores con estilo divergente, imparten materias del área humana, administrativa y social.

Aquellos considerados de estilo asimilador serán profesores de ingenierías en todas sus ramas.

Los profesores con estilo acomodaticio imparten áreas no humanísticas ni prácticas.

La evaluación de su desempeño por los alumnos confiere poco valor a aquellos profesores que se asimilan al estilo divergente. Los que presentan un procesamiento activo, en su dinámica, suelen ser evaluados positivamente por los alumnos, los profesores de procesamiento reflexivo ostentarían evaluaciones desfavorables.

Algunos autores centran su interés en situar una barrera entre lo que se puede entender por estilo cognitivo y lo que se considera estilos de aprendizaje. Centran el primero en la variación individual de los modos de percibir, recordar y pensar relacionados con las estrategias mentales mediante las cuales el sujeto adquiere información del medio, la almacena en su memoria, la analiza, organiza, elabora y opera con ella, la recupera y la utiliza para resolver los distintos problemas que se le planteen.

En cuanto al segundo, estilo de aprendizaje lo consideran como una forma o manera de aprender en la que están implicadas, además de las dimensiones cognitivas, otras relativas a la personalidad, intereses, motivaciones, sentimientos y actitudes.

Existe una definición de estilos de aprendizaje coincidente con la idea y la investigación usada en este trabajo y es la de Keefe (1982), quien define los estilos de aprendizaje como rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo perciben los discentes, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Se observa que la definición aportada por Keefe, participa de rasgos de tipo cognitivo, enraizados en la Ps.Cognitiva que explicita las maneras en que los sujetos realizan sus aproximaciones al conocimiento, hace referencia al entorno afectivo del sujeto por cuanto el éxito en el aprendizaje, depende en muchas ocasiones, de la motivación positiva, de aspectos relacionados con el deseo de aprender, la satisfacción por hacerlo y la necesidad creada en torno al propio aprendizaje. Los aspectos fisiológicos comportan un factor a tener en cuenta y lo mismo sucede con los efectos producidos sobre el aprendizaje por la interacción con el ambiente.

La definición anteriormente explicitada de Keefe (1982) se complementa con el desarrollo del modelo de estilos de aprendizaje del autor. Este modelo fue puesto en práctica desde la Asociación Nacional de Escuelas de Secundaria (NASSP). De ahí deriva una investigación longitudinal que elabora un instrumento para diagnóstico de los alumnos. Con posterioridad se pretendía un cambio en la actuación del profesorado.

Algún tiempo más tarde Keefe y Ferrel (1990) continúan con la tendencia iniciada de proponer un modelo adecuado de estilo de aprendizaje. Así mismo publican Keefe, Jenkins y Hersey (1992) una guía para reestructurar la escuela secundaria. Se continúa hasta el 1994 con la misma línea de investigación y se encuentran estudios que hacen referencia al instrumento elaborado para la ya citada NASSP. El instrumento de diagnóstico que emplean es el *Learning Style Profile* (L.S.P.) que mencionaremos en otro apartado.

Desde nuestro país también se han realizado conceptualizaciones y clasificaciones de lo que se considera estilos de aprendizaje. En unos casos u otros se parte de concepciones clásicas del aprendizaje, aunque más adelante se particulariza en los correspondientes enfoques y/o estilos.

En este sentido, De la Orden, (1981), indica que el estilo cognitivo es un constructo de gran generalidad, relacionado con numerosas características de la personalidad y que tiene una notable influencia moderadora sobre el aprendizaje.

Carretero y Palacios, (1982, p. 267), sugieren la importancia del estilo cognitivo en la búsqueda de diferencias, que muestran distintos sujetos en el funcionamiento cognitivo, en la forma distinta de enfrentarse a un problema cognitivo, de abordarlo y de hacerle frente.

García Ramos, (1989), identifica al estilo cognitivo como un concepto que refleja el intento de los psicólogos de cubrir el hueco entre los factores de personalidad y el acto de conocer.

De la Torre, S. y Mallart, J. (1991), definen el estilo cognitivo como estrategia de funcionamiento mental que permite diferenciar a los sujetos por el modo prevalente de percibir el medio, procesar la información, pensar o resolver problemas, aprender y actuar.

Herrera Clavero, F. (1992), conceptualiza los estilos de aprendizaje como todo lo relativo a los modos particulares que tenemos de organizar conceptualmente nuestro entorno, nuestra genuina manera de percibir, pensar, recordar y actuar en relación con el aprendizaje.

Puente Ferreras, A. (1994), define el estilo cognitivo como el tipo de estrategias mentales mediante las cuales el sujeto adquiere información del medio, la almacena en su memoria, la analiza y organiza, elabora y opera con ella, la recupera y utiliza para resolver los distintos problemas que se le plantean.

Hernández Pina, (1996), señala que los estilos de aprendizaje pueden considerarse como una estructura o como un proceso o ambas cosas a la vez. La estructura, se explica como algo relativamente estable. El proceso como cambio continuo. Resulta que, aunque la estructura es estable, el proceso le hace estar en continuo cambio así que el contexto le estará haciendo cambiar constantemente.

De aquí pueden deducirse determinadas consecuencias, entre ellas la observación por parte del profesorado, también el universitario, sobre la forma de aprender mejor de los alumnos. Al tiempo que podríamos preguntarnos la relación existente entre la forma de enseñar y la forma de aprender.

La investigación realizada por Sternberg, Castejón y Bermejo (1999) en estudiantes de el último curso de Ed. Primaria, pone de manifiesto la relación existente entre el estilo de aprendizaje predominante y el rendimiento académico de los alumnos.

Existe otro trabajo sobre este tema en el que también se mide la relación de los estilos de aprendizaje con los factores personales y la trayectoria académica de los alumnos. Este mismo estudio relaciona los estilos de los profesores, en cuanto a la evaluación y los factores personales, académicos y profesionales. (Buendía y Olmedo, 2000).

5. INSTRUMENTOS PARA DIAGNOSTICAR ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DESCRIPCIÓN DE ALGUNOS

Consideramos de importancia capital el disponer de instrumentos de diagnóstico para los estilos de aprendizaje, ese es el motivo por el que realizamos una esquemática

reseña de algunos de ellos, siguiendo el itinerario trazado por Alonso y Gallego (1995, p. 261).

- *Student Learning styles Questionnaire* de A. Grasha y S. Riechmann (1974).
- *LIFO-Aprendizaje* de S. Atkins y A. Katcher (1976).
- *Myers-Briggs Type Indicator* de I. Myers y K. Briggs (1976).
- *Learning Style Inventory y Productivity Environmental Preference Survey* de R. Dunn, K. Dunn y G. Price (1977 y 1978).
- *Cognitive Profiles* de C. Letteri (1980).
- *Learning Style Inventory* de D. Kolb (1981).
- *Learning Profile Exercise* de B. Juch (1987).
- *Learning Styles Inventory e Instruccionales Styles Inventory* de A. Canfield (1988).
- *Learning Styles Questionnaire* de P. Honey (1988).
- CHAEA. *Cuestionario Honey- Alonso de Estilos de Aprendizaje* de C. M. Alonso (1994).

A continuación se expone información sobre algunos de los cuestionarios, citados anteriormente, y que han sido sometidos a revisiones y actualizaciones por los distintos autores.

La perspectiva aportada por el *Cuestionario de Rita y Kennet Dunn*, es la recogida en las investigaciones realizadas por ella en la Universidad de St. John de New York y por medio del Center for the Study of Learning and Teaching Styles, mientras que Kenneth lo hace desde la NASSP (National Association of Secondary School Principals), empiezan con un modelo de 18 características que irán aumentando, a medida que avanzan las investigaciones, hasta 21 variables.

Distinguen entre cinco grupos de estímulos y varios elementos correspondientes a cada uno de ellos:

- a) Al estímulo ambiente inmediato, le confieren los elementos de sonido, luz, temperatura, diseño y forma del medio.
- b) Al estímulo propia emotividad le corresponden los elementos de motivación, persistencia, responsabilidad y estructura.
- c) Necesidades sociológicas, tiene como elementos, trabajo personal con uno o dos amigos, con un pequeño grupo, con adultos.
- d) Necesidades físicas, sus elementos son: alimentación, tiempo, movilidad y percepción.
- e) Necesidades Psicológicas, sus elementos son: Analítico-global, reflexivo-impulsivo, dominancia cerebral (hemisferio derecho-hemisferio izquierdo).

Con posterioridad se ha realizado con el Cuestionario de Dunn and Dunn (1999) una aplicación con objeto de maximizar los éxitos en el aprendizaje. Se enseñará a los alumnos por medio de estilos de aprendizaje individuales y verbalizando instrucciones. Para que la instrucción sea efectiva conviene tener en cuenta la gran variedad de aprendizaje de los alumnos. Así que en este estudio Dunn se propone que los estudiantes sean protagonistas de su propio éxito de la siguiente manera:

- Que interpreten el propio estilo de aprendizaje.
- Administrarles el inventario de estilos de aprendizaje.
- Desarrollar estrategias de clase para responder a la gran variedad de estilos.
- Organizar las clases para maximizar el aprendizaje.
- Realizar materiales específicos para que esto suceda.

El instrumento (*LPE*) de Juch (1987), Ejercicio de Perfil de Aprendizaje, está integrado en un Seminario para el desarrollo personal, ofrece soluciones para resolver el problema de las preguntas alternativas que podrían dar origen a tres *perfiles*: *Eficiencias*, de eso es de donde aprendo más; *habilidades adquiridas*, esta es la forma en que trabajo mejor; *perfil ideal*, así es como me gustaría ser.

Tras analizar los resultados, el usuario del test debe elegir el enfoque con más significado personal.

El *L.S.I* de Kolb (1981) contiene dos dimensiones dialécticamente opuestas, presión y transformación. A su vez establece, dentro de la presión, la captación de la experiencia, vía intuición o vía comprensión, enfatizando el valor de la conciencia en el aprendizaje. La transformación de la experiencia se orienta hacia una observación reflexiva y hacia una experimentación activa.

Combinando las dos dimensiones de presión y transformación resultan cuatro estilos básicos de aprendizaje:

- *estilo divergente*, en el caso de que primen la fase de experiencia concreta y la de observación reflexiva, resultando poseer este estilo sujetos interesados en las personas, imaginativos y sentimentales.
- *estilo asimilativo*, en el caso de que acentúe la observación reflexiva y conceptualización abstracta, más interesados en los conceptos e ideas que en las personas.
- *estilo convergente*, pone el énfasis en la conceptualización abstracta y la experimentación activa, serán sujetos orientados a la resolución de problemas, toma de decisiones y controlados emocionalmente, prefiriendo tratar tareas y problemas técnicos más que problemas sociales e interpersonales.
- *estilo acomodaticio*, enfatiza la experimentación activa y la experiencia concreta. Las personas con este estilo son adaptables a las circunstancias e influenciadas por las personas de su entorno.

Esta clasificación de Kolb ha dado lugar a numerosas aplicaciones prácticas de sus procedimientos de tal forma que Kolb, Rubin y Osland (1995) proponen una forma concreta de diseñar el aprendizaje, le llaman (Floor Map) tal como se indica en *Información de sistemas Prácticos* (1999-2000), en ese tipo de planificación incluso explicitan la temporalización para cada aprendizaje.

El instrumento *LSQ, Learning, Styles Questionnaire de Honey* (1988) diagnostica a través de ochenta ítems, la mayoría comportamentales, cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo teórico y pragmático.

Entre las múltiples aplicaciones del Cuestionario de Estilos de Aprendizaje en todos los campos del área educativa y de la empresa, mencionamos la realizada para

las Reales Fuerzas Aéreas (RAF) en 2001. Por medio de sofisticados sistemas electrónicos Honey (2001) y sus colaboradores pueden ayudar a la gente a conocer su estilo de aprendizaje y a continuación a su mejor utilización con aprovechamiento. Honey distingue:

- Aprendices *hazlo tú mismo*, que proceden por ensayo-error.
- Aprendices *dime*, estos prefieren ser informados antes de actuar.
- Aprendices *convénceme*, pretenden que el plan a seguir se les manifieste claramente y les motive.
- Aprendices *muéstrame*, con una demostración de un experto de gran reconocimiento.

6. DIAGNÓSTICO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE CON EL CHAEA

Finalmente el CHAEA, adaptación de Alonso y Gallego, (1994), aísla cuatro estilos de aprendizaje a través de ochenta items distribuyendo veinte por cada uno de los estilos.

Es preciso consignar que la caracterización de los estilos de aprendizaje realizada por Alonso M.C. y Gallego, J.D. (1994) está fundamentada en la idea de estilos de aprendizaje coincidente con Kolb, (1984) y con Honey y Mumford, (1984).

Alonso y Gallego, (1991a y 1992a), tras realizar la aplicación del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) a una muestra de alumnos universitarios, extraen las siguientes caracterizaciones al *estilo activo, reflexivo, teórico y pragmático*:

ESTILO ACTIVO: animador, improvisador, descubridor, arriesgado y espontáneo.

ESTILO REFLEXIVO: ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo.

ESTILO TEÓRICO: metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado.

ESTILO PRAGMÁTICO: experimentador, práctico, directo, eficaz y realista.

7. ESTILOS PREDOMINANTES EN DISTINTAS CARRERAS Y ALGUNOS CURSOS DE POSTGRADO

Tras aplicar el Cuestionario CAHEA a una muestra representativa de alumnos universitarios de Primero de Carrera se obtuvieron estos resultados:

Los valores más altos en Estilo activo se encontraron en Económicas, Empresariales y Filología. Los más bajos en Ingeniería de Caminos y Diplomatura de Empresariales.

Los valores más elevados en estilo reflexivo estuvieron en, Maestro, Diplomatura de Empresariales. Siendo los más bajos Filología, Arquitectura Técnica, Económicas y Empresariales.

- En cuanto al estilo teórico, los valores más elevados se han obtenido en Ingeniería de Caminos, Diplomatura de Empresariales e Ingeniería Técnica Naval. Los más bajos han sido Filología, Económicas, Empresariales y Arquitectura Técnica.

- Por último, en el estilo Pragmático, los valores más altos están en Ingeniería de Caminos e Ingeniería Naval. Los más bajos han resultado en Maestro, Filología, Fisioterapia y Arquitectura Técnica.
- En cuanto a los datos recogidos en los Cursos de Postgrado de los que son receptores profesionales en ejercicio, queremos realizar algunas puntualizaciones respecto a la muestra.
- El Curso de Postgrado de Diseño y Moda, primero de este tipo impartido en España, comprende una serie de profesionales con unos conocimientos previos de partida muy distantes. La muestra está constituida por profesionales del entorno de la moda gallega en el campo creativo, en el económico, de gestión, publicitario, trabajando en alguna parte de la cadena de producción del campo de la moda. Todos ellos ejercen en la empresa privada lógicamente. Los residentes en la Comunidad Autónoma Gallega conforman un 95.30%.
- El 4.70% son de otros puntos del país.
- Otra aportación es la relacionada con el Curso de Postgrado Experto en Gestión de Formación en Organizaciones públicas y Privadas. La muestra es una recopilación de profesionales con una formación de partida diversa pero titulados superiores en su mayoría. El trabajo que realizan es coincidente con su formación de partida en unos casos aunque en otros no lo es. Así componen esta muestra Funcionarios de Carrera de entidades públicas un 44.80%; trabajadores en empresa privada 37.90%, en paro 13% y dedicados a otras profesiones el 3.60%.
- El colectivo compuesto por el Curso Universitario de Especialización en Educación Infantil presenta un nivel y puesto de trabajo muy uniforme. Todos los componentes se dedican a la enseñanza, en el ámbito público o en el ámbito privado.
- El estudio comparativo de los resultados obtenidos indica lo siguiente:
- En el Curso de Diseño y Moda el estilo predominante es el Reflexivo seguido del Teórico.
- En el Curso de Postgrado de Experto en Formación de Organizaciones Públicas y Privadas, el estilo predominante es el teórico.
- Respecto al Curso de Especialización en Educación Infantil, el estilo prevalente es el reflexivo.
- A través del presente artículo hemos caracterizado el término aprendizaje y el término estilos de aprendizaje. Hemos enumerado algunos de los cuestionarios existentes para diagnosticar los estilos de aprendizaje, deteniéndonos en el CHAEA de Honey, adaptado por Alonso y Gallego, (1994).

BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel, D.P. (1968): *Educational Psychology: a cognitive view*. New York. Holt. Traducción española (1978). México. Trillas.
- Beltrán Llera, J.A. (2000): *Intervención psicopedagógica y currículum escolar*. Piámide.
- Bransford, J.D. y Steiner, B.S. (1984): *The ideal problem solver*. Nueva York. Freeman.

- Bruner, J.S. y allii. (1856): *A study of thinking*. Nueva York. Wiley.
- Cronbach, L.J. (1975): Beyond the two disciplines of scientific Psychology. *American Psychologist*, 30, 116-127.
- De la Orden, A. (1981-82): *Estilos cognitivos e individualización de la acción docente*. Madrid. Universidad Complutense de Madrid.
- De la Torre, S. y Mallart, J. (1991): *Estilos cognitivos y currículum*. Bordón, 43(1).
- Dum y Dum (1985): *La enseñanza y los estilos de aprendizaje*. Madrid. Anaya.
- Dum y Dum (2002): <http://www.learningstyle.com/research.html>
- Entwistle, N. J. (1988): Motivational factors in students approaches to learning. En R. Schmeck (Eds.). *Learning strategies and learning styles*. New York. Plenum.
- Entwistle, N.J. y Tait, H. (1996): Identifying students at risk through ineffective study strategies. *Higher Education*, 31, pp. 99-118.
- Eysenk, H.J. y Cookson, D. (1969): Personality in primary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 30, 109-122.
- Fabra, M^a L. (1994): *Técnicas de grupo para la cooperación*. Barcelona, CEAC.
- Gagné, E. (1985): *The conditions of learning*. N. York: Holt.
- García Ramos, J. M. (1989): *Los estilos cognitivos y su medida: estudios sobre la dependencia-independencia del campo*. Madrid. C.I.D.E.
- Genovard, C. y Gotzens, C. (1990): *Psicología de la instrucción*. Madrid. Santillana.
- Hernández Pina, F. (1998): *Aprender a aprender. Técnicas de estudio*. Barcelona. Océano.
- Honey, P. y Mumford, A. (ed.) (1989): *The Manual of Learning Opportunities*. Maidenhead, Berkshire. P. Honey, Ardingly House.
- Honey, P. (2001): Find Your Learning Style. (Learning forces). http://www.learning-forces.org.uk/31-up/learning_style.htm
- Jester, C. (2000): Learning disability specialist. For Educational Uses Only.
- Keefe, J. W. (1982): *Assessing Student Learning Styles*. ERIC.
- Keefe, J. W. y Ferrell, B.G. (1990): Developing a defensible learning style paradigm. *Educational leadership*, 57-61.
- Keefe, J.W. y Jenkins, J.M. y Hersey, P.W. (1992): A leader's guide to school restructuring. Reston, V.A.: *National Association of secondary school principals*.
- Kolb, D. (1984): *Experiential Learning: Experience as the source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice-Hall.
- Kolb, D., Rubin, I. y Osland, J. (1995): *Organizational Behaviour, an experiential approach*. Prentice-Hall.
- Kolb, D. (2000): *Learning styles inventory*. <http://www.csm.uwe.ac.uk/teaching/notes/UQI100S1/kolbetal.htm>.
- Martorell, M.C. (1997): «Evaluación de la Conducta social». En Casullo (comp.) *Evaluación psicológica en el campo socio-educativo*. Barcelona. Paidós.
- Messiks, S. (1976): *Individuality in learning*. Jossey-Bass.
- Messiks, S. (1995): *measurement and assessment in teaching*. Prentice Hall.
- Meyer, J.H.F. y Tait, H. (1991): Student failure: desintegrated patterns of study strategies and perceptions of the learning environment. *Higher Education*.
- Michalski, R.S. y Tecuci, G. (1993-1994): Multistrategy learning-tutorial at the national conference on artificial intelligence, AAAI-93, Washington. D.C., July, 11-12.

- Michalski, R.S. (2000): Learnable evolution model: Evolutionary Processes Guided by machine learning. *Machine Learning*, 38, pp. 9-40.
- Norman, D.A. (1978): Notes toward a theory of complex learning. En A.M. Lesgold y otros: *Cognitive Psychology and Instruction*. Nueva York. Academic Press.
- Pérez Juste, R. (1990): Modelo de Servicios de Orientación para la UNED. *Revista Iberoamericana de Educación Superior a Distancia*. Madrid. UNED.
- Perrin, J. (1990): The learning styles project for potential dropouts. *Educational leadership* Alexandria VA: Association of supervision and curriculum development, 42, 2. pp. 24.
- Piaget, J. (1951): *Play, dreams, and imitation in childhood*. Nueva York. Norton.
- Polanco Bueno, R. (1995): Estilos de aprendizaje y desempeño docente. *Revista intercontinental de psicoanálisis contemporáneo*. 1, 1-2 (1996) pp. 159-165.
- Puente Ferreras, A. (1994): *Estilos de aprendizaje y enseñanza*. Madrid. Ed. Cepe.
- Renzulli, J.S. y Smith, L.H. (1978): *The learning styles inventory: a measure of student preference for instructional techniques*. Massfield center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J.S. (1994b): Desarrollo del talento en las escuelas, en Y. de Benito: *Intervención e investigación psicoeducativas en alumnos superdotados*. Salamanca. Amarú Ediciones.
- Salas, R. (1991): Una metodología de enseñanza basada en los estilos de aprendizaje y las dominancias cerebrales. *Revista de estudios pedagógicos*, 17. Pp. 75. Chile.
- Säljö, R. (1982): Learning and understanding: A study of differences in constructing meaning from a text. Goteborg: *Acta Universitatis Goteburgensis*.
- Schmeck (1983): Learning styles of College students. En R. Dillon: Y. R. Schmeck: *Individual differences in cognition*. Nueva York. Academic Press.
- Schmeck, R. (1988): *Learning strategies and learning styles*. New York. Plenum Press.
- Staats, Lodewijks y Van der Sanden (1999): Learning in Secondary Vocational education: Disciplinary differences. *Learning and instruction*, 9, pp. 475-492.
- Sternberg, R.J., Bermejo, M.R. y Catejón, J.L. (1997): Factores intelectuales y personales en la cognición creativa definida por el insight. *Boletín de Psicología*.
- Sternberg, R.J., Bermejo, M.R. y Catejón, J.L. (1999): Estilo intelectual y rendimiento académico. Vol. 17, nº 1, pp. 33-46.
- Sternberg, R.J. (1990): Intellectual styles: Theory and classroom implications. En B.Z. y otros: *Learning and thinking: classroom implication*. Washington National Association of United Research for better Schools.
- Sternberg, R.J. (1993): «La inteligencia práctica en las escuelas: teoría programa y evaluación». En J.A. Beltrán, V. Bermejo, M.D. Prieto, D. Vence (eds.): *Intervención Psicopedagógica*. Madrid. Ed. Pirámide.
- Sternberg, R.J. y Grigorenco, E. (1993): Thinking styles and the gifted. *RoepersReview* 16, 2, 122-130.
- Sternberg, R.J. y Lubard, T.I. (1995): *Defying the Crowd. Cultivating creativity in culture of conformity*. Nueva York. Free Press. Trad. cast. La creatividad en una cultura conformista. Paidós.
- Veres, J.G., Sims, R.R. y Locklear, T.S. (1991): Improving the reliability of Kolb's revised learning style inventory. *Educational and Psychological measurement*, 51, pp. 143-150.

- Voss, J.F. (1987): Learning and transfer in subject-matter learning: a problem-solving model. *International Journal of Educational Research*, 11, 607-622.
- Vermunt, J.D. (1998): The regulation of constructive learning proces. *Brist Journal of Educational Psychology*, 68, pp. 149–171.
- Weinstein, C.F. (1991): Cognitive learning strategies and college teaching. *New Directions for Community Colleges*, 45, pp. 15-26.
- Weinstein, C.F. (1991): Cognitive learning strategies and college teaching. *New Directions For Community Colleges*, 45, pp. 15-26.
- Wittrock, M. (1974): Learning as a generative process. *Educational Psychologist*, 11, 87-95.