

Estilos de aprendizaje y grupos de edad: comparación de dos muestras de estudiantes jóvenes y mayores

A. Víctor Martín García y M^a José Rodríguez Conde
Universidad de Salamanca

Resumen

El presente trabajo plantea como principal objetivo tratar de comprobar la existencia de diferencias en el uso de estilos de aprendizaje entre dos grupos de estudiantes de diferentes generaciones. El marco teórico utilizado parte de la teoría del aprendizaje experiencial formulada por D. Kolb y colaboradores. El estudio empírico se ha realizado en dos muestras independientes: 348 jóvenes universitarios y 410 personas mayores de 55 años matriculadas y asistentes al Programa Universitario para Mayores de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Se aplicó el Inventario de Estilos de Aprendizaje (IEA) de Kolb (versión III, 1999) y un breve cuestionario sociodemográfico. La hipótesis básica de trabajo parte de la idea de que a lo largo de las primeras etapas de la vida, cada individuo utiliza un estilo de aprendizaje de manera preferente, sin embargo, al llegar a la vejez, este estilo se hace menos acentuado y predominante. Los resultados de nuestro estudio no dan apoyo a esta tesis aunque sí se aprecian diferencias en el uso de algunos estilos de aprendizaje entre los dos grupos de edad, apareciendo el estilo *divergente* más marcado en la muestra de personas mayores, así como el estilo *convergente* entre los jóvenes.

Abstract

Learning styles and age groups: a comparison between youth and old students. This work has the main objective to test some differences in the use of learning styles between two generational groups. The theoretical framework is the theory of the experiential learning formulated by D. Kolb and his collaborators. The empiric study was performed in two independent samples: 348 university youths and 410 individuals (over 55 years old) attending the University Program for Senior Citizens of the Autonomous Community of Castile and Leon (Spain). The Inventory of Styles of Learning was applied (IEA of Kolb version III, 1999). It carried out a multivariant and discriminatory analysis. The basic hypothesis is that from the first stages of life, each person uses a style of learning in a preferable way over the others. However,

in the old age, the styles become less accented and predominant. The results of our study don't give support to this thesis although differences are appreciated in the use of some learning styles in the two age groups appearing the most marked divergent style in the sample of old people in front of the other styles and the convergent style among the youths. In the old people sample the most influential learning style is the divergent. The convergent style is the most significant learning style among the youths students.

Introducción

La línea de trabajo principal que seguimos en este estudio trata genéricamente de analizar y comparar las preferencias de aprendizaje en universitarios jóvenes y en personas mayores de 55 años. Desde un punto de vista educativo, la idea básica general es que si los individuos de diferentes edades, en situaciones de enseñanza-aprendizaje, manifiestan estilos de aprendizaje diferente, precisarán también utilizar estrategias didácticas y metodológicas diferentes, adaptadas a sus modos diferenciales de aprendizaje. De lo contrario, si se comprueba que no se da una dominancia de estilo de aprendizaje en un tipo y otro de sujetos, cualquier metodología de enseñanza será igualmente válida tanto para alumnos jóvenes como para alumnos mayores.

En la literatura psicopedagógica reciente de nuestro país resulta cada vez más frecuente encontrar trabajos de investigación que defienden la idea de la existencia de estilos o preferencias de aprendizaje en sujetos, que pueden estar condicionados o asociados a determinadas variables (Alonso, 1992; Barrio y Gutiérrez, 2000; Camarero, et al, 2000; Cano García, 2000; Gómez del Valle, 2003; Martín del Buey y Camarero, 2001; Martín García, 2003; etc). Más aún, se hipotetiza que estos estilos pueden ser cualitativamente diferentes a lo largo de la vida. Algunos estudios por ejemplo han comprobado que los jóvenes tienden a tener un estilo más activo en sus enfoques de aprendizaje, mientras que las personas mayores tienden a ser más reflexivos y abstractos (Dorsey y Pierson, 1984; Davenport, 1986). En la misma línea, otros estudios han encontrado que la edad es un factor significativo en las preferencias de aprendizaje, pero curiosamente sólo entre mujeres jóvenes y mujeres mayores, y no en cambio en el caso de los hombres. En general, las mujeres jóvenes aparecen en estos estudios como más concretas en sus enfoques de aprendizaje, mientras que los hombres jóvenes, y los hombres y mujeres mayores suelen ser más abstractos. El hecho de que la mayor parte de estos estudios procedan del contexto anglosajón, al tiempo que la evidencia en nuestro país del notable desarrollo reciente de los denominados genéricamente como 'Programas Universitarios para Personas

Mayores”, planteados en general como nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje formalmente académicos, hace pedagógicamente oportuno analizar esta y otras cuestiones asociadas en particular a los procesos de aprendizaje en este grupo de alumnos universitarios.

Desde el punto de vista teórico el estudio lo situamos al amparo de la Teoría del Aprendizaje Experiencial, siguiendo la línea trazada por los trabajos del profesor norteamericano David Kolb (1984,1999, 2001). A lo largo de las dos últimas décadas esta teoría ha sufrido diferentes modificaciones y un impresionante volumen de publicaciones y estudios sobre su aplicación en diferentes campos disciplinares (Baker, 1999; Curry, 1999, 2000; Healey, 2000; Holman y Pavlica 1997; Mumford, 1987; Stanton y Grant, 1999; Yuen y Lee, 1996; etc.). A pesar de esta expansión han sido muy pocos los estudios que han tratado de comprobar su utilidad y aplicabilidad con personas mayores o de establecer análisis comparativos con población de alumnos jóvenes.

El aprendizaje mediante la acción y la reflexión: La teoría del Aprendizaje Experiencial

La acción y la reflexión son los atributos nucleares de la teoría del aprendizaje experiencial. En esta teoría se enfatiza el papel que en el aprendizaje juegan tanto los factores emocionales como cognitivos. En particular, valora la importancia que la reflexión crítica tiene en el modo como aprendemos. De este modo, el fundamento básico de la teoría está en el énfasis que se da a la experiencia como característica definitoria de esa reflexión y en consecuencia parte del principio andragógico fundamental de que este aprendizaje debe tener como principal recurso la propia acción. En definitiva, para que un aprendizaje ocurra tiene que tener lugar una reflexión sobre una acción. Esta reflexión, como algo inherente en toda actividad humana, debe ser un esfuerzo consciente, debe ser una actividad planificada. La reflexión se entiende así como un proceso cognitivo deliberado y activo, que implica secuencias de ideas interconectadas, que toman en consideración creencias y conocimientos (Hatton e Smith, 1995:34). En el terreno educativo, la reflexión consiste en aquellos procesos en los cuales el alumno capta, anota y reevalúa sus experiencias. Pedagógicamente entonces, se entiende que el proceso de reflexión debe ser activado después de cada experiencia de aprendizaje y en algunos casos durante el propio aprendizaje.

El planteamiento no es nuevo, en realidad recoge aportaciones de una tradición psicopedagógica que entronca con autores como John Dewey, Kurt

Lewin, Jean Piaget, D. Ausubel, etc. y con los trabajos de Bloom, Maslow, Rogers, etc. (Miettinen, 2000). En general, la mayoría de la literatura educativa ha afirmado la importancia pedagógica de los métodos experienciales (por ejemplo a partir de actividades basadas en los juegos, las simulaciones, los estudios de caso, el *role playing* o representaciones dramatizadas, etc.).

A pesar de estas influencias, sin embargo los antecedentes inmediatos de una verdadera teoría del aprendizaje, que haya tratado de reconocer la importancia de la perspectiva experiencial reflexiva, no es verdaderamente relevante hasta los trabajos de J. Mezirow, Paolo Freire, Gregorc, Shön y los trabajos del propio D. Kolb a lo largo de las dos últimas décadas. A principios de los años 80, autores como Mezirow, Freire y otros enfatizaron que el corazón de todo aprendizaje se encuentra en el modo como los sujetos procesan la experiencia, en particular, la reflexión crítica que hacen de esta experiencia. Para estos autores el aprendizaje se define como un ciclo que comienza con la experiencia, continua con la reflexión y más tarde conduce a la acción, que en sí misma llega a ser una experiencia concreta para la reflexión.

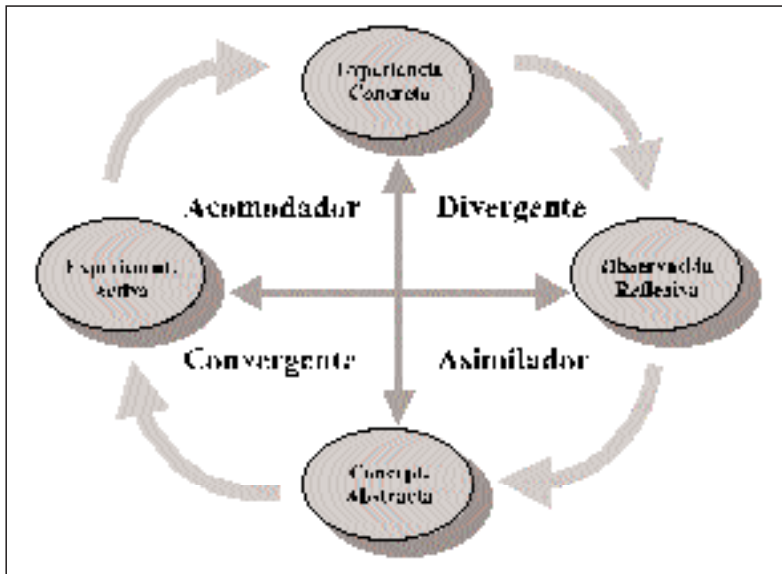
Los trabajos de Kolb han tratado de profundizar en estas ideas básicas, buscando determinar y definir precisamente el concepto de reflexión. Para ello lo divide en dos actividades de aprendizaje relacionadas pero diferenciadas entre sí: la percepción y el procesamiento. El primer caso se refiere al modo como tomamos la información de modo sensorial o también emocional cuando nos encontramos ante nuevas situaciones, es decir, la forma como adquirimos la experiencia. El segundo se refiere al modo como manejamos o transformamos esa nueva información, la propia experiencia y la hacemos parte de nosotros mismos, creando conexiones significativas. De este modo, se entiende que algunas personas perciben mejor la información utilizando experiencias concretas (como sentir, tocar, ver y oír), mientras otras perciben mejor la información de manera abstracta (utilizando la representación conceptual, visual o simbólica). De otro lado, algunas personas “transforman” o procesan mejor la información mediante la experimentación activa (haciendo algo con la información), mientras otras procesan mejor mediante la observación reflexiva (pensando sobre ello).

Estos dos procesos sinérgicos de aprendizaje, distintivos pero interconectados, que permiten el aprendizaje por medio del movimiento dialéctico de la acción y la reflexión, configuran el ciclo de aprendizaje que sigue cuatro fases.

Cada una de estas fases implica un *modo* diferente de “experienciar” la realidad (de percibir y procesar la experiencia) y define las preferencias de aprendizaje y el perfil tipo de los sujetos que tienden a utilizar o prefieren

aprender en ese modo. Así, el *modo concreto* (para la fase de Experiencia Concreta, EC) con la que se inicia el ciclo, supone la implicación del sujeto en alguna actividad dinámica, es decir, en experiencias específicas que requieren el uso de los sentidos o activar determinados sentimientos o emociones. Los sujetos que prefieren este modo de aprendizaje suelen disfrutar con la interacción personal y las relaciones con los demás. El *modo reflexivo* (para la fase de Observación Reflexiva, OR) permite la observación cuidadosa de las situaciones o de la información desde diferentes perspectivas. Los sujetos que prefieren este modo de aprendizaje buscan el significado de las cosas a las que se refiere la actividad y sus implicaciones. Por su parte, el *modo abstracto* (para la fase de Conceptualización Abstracta, AC) enfatiza el uso del pensamiento como principal herramienta de aprendizaje, la lógica y las generalizaciones. Son sujetos que prefieren formular hipótesis para ayudar a internalizar e integrar las experiencias. Son buenos en la sistematización de ideas, en la planificación sistemática y en la manipulación de símbolos abstractos. Por último, el *modo activo* (para la fase de Experimentación Activa, EA) enfatiza la práctica como principal recurso de aprendizaje que está relacionada con el aprender haciendo. A partir de aquí, la experiencia es aprendida (aprehendida) acomodándose el conocimiento y se reinicia el ciclo con una nueva o reformulada experiencia (Gráfico 1).

Gráfico 1. *El ciclo de aprendizaje experiencial* (Kolb, 1984)



Conviene señalar que en la perspectiva de Kolb (1984) el aprendizaje es mucho más eficaz cuando el individuo recorre convenientemente las cuatro fases del ciclo, puesto que cada una de estas fases precisa la utilización de diferentes habilidades. Siguiendo este enfoque, con base en el predominio de estas habilidades, cada persona desarrolla un estilo de aprendizaje preferente de aprendizaje o, dicho de otro modo, formas características de aprender. Kolb (1984, 1999) argumenta que el aprendizaje puede comenzar en cualquiera de los cuatro puntos, sin embargo se sugiere que el proceso de aprendizaje frecuentemente comienza cuando una persona se enfrenta con una particular acción y comprueba el efecto de la acción en esa situación.

En resumen, la teoría plantea dos modos de comprender, mediante la experiencia directa o práctica (*aprehensión*) o mediante la conceptualización abstracta (*comprensión*) y dos modos de procesar la experiencia, mediante un proceso de extensión o exteriorización (*acción*) y un proceso de "intención" o interiorización (*reflexión*). Estas dos raíces de los procesos cognoscitivos son complementarias y la base de aprendizaje real desde el más primitivo al más sofisticado (Mainemelis, Boyatzis & Kolb, 2002).

Los cuatro modos se encuentran enfrentados dialécticamente en dos dimensiones. Cada una de ellas representa una tensión, una oposición entre los dos modos: la inmersión en la experiencia concreta por oposición a la conceptualización abstracta y, por otro lado, la reflexión sobre la experiencia por oposición a la experimentación activa. (CA-EC; OR-EA). La teoría del aprendizaje experiencial apunta que los individuos, debido a diferentes causas como puede ser la historia de aprendizajes previos, circunstancias del ambiente, u otras, priman uno de los modos en cada dimensión frente al otro, desarrollando un estilo de aprendizaje particular que tiene sus propias características. Así,

- El estilo *Divergente*, enfatiza la EC y la OR. Generalmente corresponde a estudiantes motivados para hacer descubrimientos, saber el porqué de las situaciones, de las cosas y de los fenómenos. Sujetos creativos que poseen amplios intereses culturales y que prefieren la información presentada de forma detallada, sistemática y con posibilidad de discutir sobre ella. Su punto fuerte están en la imaginación, y conceden gran sentido a las relaciones personales.
- El estilo *Asimilador*, privilegia los modos CA y OR frente a los otros dos. Se trata del estilo más formalmente abstracto. Los estudiantes con este estilo de aprendizaje prefieren una información bien organizada, no les gusta explorar algo fortuitamente. Les gusta organizar

- los datos de forma lógica y concisa, aprenden teorías, leyes, generalizaciones, aunque se preocupan poco de la aplicación de las mismas. Prefieren más las relaciones con las ideas que con las personas.
- El estilo *Convergente*, enfatiza los modos CA y EA. Los estudiantes con este estilo prefieren encontrar el uso práctico de las teorías y de las ideas para solucionar los problemas. Prefieren trabajar con objetos y problemas técnicos en vez de trabajar situaciones sociales e interpersonales.
 - El estilo *Acomodador*, privilegia los modos EC y EA. Estos alumnos procuran buscar el significado a las experiencias de aprendizaje, disfrutando en llevar a cabo planes que impliquen nuevas experiencias. Generalmente resuelven los problemas de forma intuitiva, más por tentativa y error, que por capacidad analítica.

Material y Método

Caracterización de las muestras

En la presente investigación han participado un total de 758 personas, divididos en dos muestras independientes cuyas características básicas son las que siguen. Muestra 1, constituida por 410 personas mayores de 55 años matriculados y participantes en el Programa Interuniversitario para Personas Mayores de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. El 76,1 % son mujeres y el 23,9 % hombres. La medida de edad de esta muestra es de 65,7 años. Respecto al nivel de estudios, el 27,8 % tienen estudios universitarios, el 22,2% bachillerato, el 20,2 secundaria, el 17,1% estudios primarios, el 4,6 sin estudios y el 8% no contesta a esta cuestión. La extracción de esta muestra se realizó en cada una de las 9 sedes provinciales del Programa Interuniversitario para Mayores de la Comunidad de Castilla y León.

La muestra 2 está formada por 348 estudiantes de la Universidad de Salamanca (81,3% mujeres, 18,7 hombres y media de edad de 21 años). En función del tipo de estudios la muestra de jóvenes estudiantes ha sido extraída de las siguientes titulaciones y grupos: CC. de la Educación (Maestro y Educador Social, Pedagogía y psicopedagogía); estudios Experimentales (Matemáticas, Física, Química, Geología...); Humanidades (Geografía e Historia, Filología, Filosofía...); Jurídico-Sociales (Derecho, Económicas, Sociología, Psicología...); Carreras Técnicas e Ingenierías). La selección de esta muestra se hizo de forma aleatoria, aplicando los cuestionarios en dife-

rentes días y centros universitarios, particularmente los días y horas de mayor asistencia de los estudiantes.

Instrumentos

Se aplicó el Inventario de Estilos de Aprendizaje (IEA) de Kolb y colaboradores, versión III de 1999. En esta versión se han superado bastantes de las debilidades psicométricas encontradas en versiones anteriores del LSI (versiones LSI1 de 1976 y LSI2 de 1985) y señaladas por algunos autores (Atkinson, 1991; Cornwell & Manfredó, 1991; De Ciantis & Kirton, 1996; Geiger, Boyle & Pinto, 1992; Loo, 1996; Romero *et. al.*, 1992; Ruble & Stout, 1993; Willcoxson & Prosser, 1996), relativas a la baja fiabilidad y consistencia interna, estabilidad, y validez de constructo de la escala. De hecho, algunas de estas limitaciones han dado lugar al desarrollado de otros instrumentos alternativos para la medida de los estilos de aprendizaje. El más importante sin duda es el realizado en 1992 por Honey & Mumford's denominado LSQ (*Learning Style Questionnaire*) de 80 ítems, basado en el LSI de Kolb de 1976 y adaptado y validado en España por Alonso *et al.* (1994). En nuestro estudio hemos utilizado la versión LSI III (última versión disponible de 1999, traducida al español por el propio autor y colaboradores) que, como indicamos, mejora notablemente las propiedades psicométricas de la escala, especialmente en cuanto la consistencia interna y a la fiabilidad test-retest (Mainemelis, Boyatzis, & Kolb, 2002).

El cuestionario consta de 12 ítems, presentando un rango de cuatro sentencias que corresponden a los cuatro modos de aprendizaje descritos por Kolb: CE (sentir), OR (observar reflexivamente), AC (pensar), AE (hacer). La escala de medida se puntúa de 1 a 4. El aprendizaje individual es evaluado en dos fases. Primero se suman las puntuaciones del sujeto en cada ítem a los modos de aprendizaje (CE, AC, OR, AE) en base a un plantilla de respuestas, y después se establecen las diferencias entre las puntuaciones AC-CE y AE-OR y se determinan los estilos de aprendizaje.

Análisis de los datos

El análisis de datos realizado ha consistido en la utilización de técnicas estadísticas descriptivas, inferenciales y multivariantes, adaptadas a la naturaleza de las variables incluidas en la encuesta y a los objetivos del estudio descriptivo. Concretamente, las pruebas de hipótesis se han basado en la utilización de pruebas paramétricas y no paramétricas, así como en un análisis discriminante con objeto de descubrir aquellas variables (orientaciones de

aprendizaje) que mejor contribuyen a la adscripción de cada individuo a su grupo de referencia (grupo de edad joven o mayor) y, a la vez, aquellas características más definitorias de cada grupo, buscando siempre un criterio parsimonioso para esta explicación. Los ficheros de datos fueron importados al programa estadístico SPSS versión 11.5 para windows, constituyendo un único archivo a partir de las dos muestras seleccionadas.

Resultados

Como se ha señalado, el objetivo principal del estudio fue comparar los dos grupos de edad tanto en sus modos y orientaciones básicas de aprendizaje como en sus estilos de aprendizaje. Sintetizamos los principales resultados encontrados:

Orientaciones básicas de aprendizaje (EA, AC, OR, EC) y grupo de edad (jóvenes, mayores)

Considerando D1 a la orientación “abstracto-concreto” (CA-EC) y D2 a la orientación “activo-reflexivo” (AE-RO) tenemos, para la muestra 1 (mayores de 55 años) que $D1=4,03$ y $D2=-.2,98$. Es decir, se observa una preferencia en estos sujetos por los modos CA y OR (los más formalmente abstractos). En la muestra 2 (jóvenes) tenemos que $D1=7,12$ y $D2=.85$. En este caso, se comprueba una mayor preferencia de los modos CA y AE (abstracto y activo) (tabla 1).

Tabla 1. *Prueba de diferencia de medias entre “jóvenes” y “mayores” sobre orientaciones de aprendizaje*

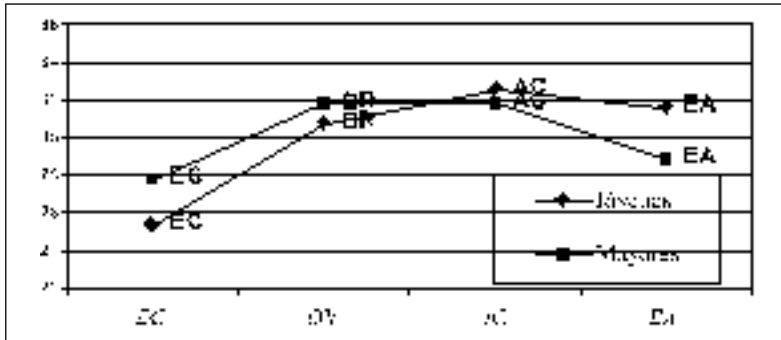
Orientaciones	X Jóvenes (N=348)	X Mayores (N=410)	t	p
EC	25,37	27,81	6,706	0,000***
RO	30,69	31,78	2,659	0,008**
CA	32,49	31,84	1,674	0,095
EA	31,54	28,80	7,147	0,000***

*** n.s. = 0,001; ** n.s. = 0,01

Profundizando estadísticamente en el análisis, y después de realizar la prueba de diferencia de medias para muestras independientes, se observan

diferencias significativas entre los grupos en cuanto a las orientaciones de aprendizaje básicas (n.s. 0,01) en tres de las cuatro orientaciones: EC ($t=6,706$, $p=0,000$), OR ($t=2,659$, $p=0,008$), y EA ($t=7,147$, $p=0,000$), y no así en AC ($t=1,674$, $p=0,095$). Esto es, los alumnos mayores muestran una mayor preferencia en las orientaciones EC ('experiencia concreta') y en OR (observación reflexiva), en cambio, los jóvenes prefieren la orientación EA (experimentación activa) (Gráfico 2).

Gráfico 2. Distribución gráfica de modos u orientaciones básicas de Aprendizaje en función del grupo de edad (jóvenes-mayores)



Del análisis de las orientaciones básicas de aprendizaje en función del género en la muestra de personas mayores resulta que entre hombres y mujeres mayores únicamente aparecen diferencias en la preferencia EC en el sentido que las mujeres mayores tienen una mayor preferencia por actividades de aprendizaje concretas que los hombres mayores ($t=2,377$, $p=0,018$, n.c. 95%). Por su parte, en la muestra de jóvenes se aprecia que los hombres jóvenes muestran una mayor preferencia u orientación básica de aprendizaje en "Conceptualización abstracta" ($t=2,60$, $p=0,010$), mientras que las mujeres jóvenes presentan una mayor preferencia en EA (son más activas en sus aprendizajes) ($t=2,397$, $p=0,017$). Este resultado está plenamente en consonancia con otros presentes en la literatura especializada sobre el tema.

Procedimos también a realizar un análisis discriminante con objeto de conocer la clasificación de los individuos en los grupos preexistentes y facilitar a la vez el examen de las diferencias entre los dos grupos. Nos interesaba con esta técnica averiguar cuáles de las cuatro orientaciones de aprendizaje (variables predictoras o discriminantes) es la que mejor diferencia a los dos grandes grupos muestrales (jóvenes o mayores, variable criterio o dependiente). Siguiendo el método de inclusión de las variables por pasos,

se construyó una función discriminante tomando las variables que constituyen un conjunto óptimo de cara a la discriminación. El criterio para la selección de variables fue el valor mínimo de Lambda de Wilks, fijando como condiciones para la inclusión una tolerancia baja (menor que 0,001) y un estadístico F superior a 3,84. Como criterio para la salida de variables ya incluidas en el modelo, tomamos el valor de $F=2,71$.

Tabla 2. *Variables introducidas / eliminadas (a, b, c, d)*

Paso	Introducidas	Lambda de Wilks				F exacta			
		Estadístico	gl1	gl2	gl3	Estadístico	gl1	gl2	Sig.
1	EA	,937	1	1	756,000	51,076	1	756,000	,000
2	EC	,900	2	1	756,000	41,885	2	755,000	,000
3	RO	,895	3	1	756,000	29,523	3	754,000	,000

En cada paso se introduce la variable que minimiza la lambda de Wilks global.

a El número máximo de pasos es 8.

b La F parcial mínima para entrar es 3.84.

c La F parcial máxima para eliminar es 2.71.

d El nivel de F, la tolerancia o el VIN son insuficientes para continuar los cálculos.

Finalmente, tras el tercer paso del proceso, la variable CA permanece fuera del modelo por no cumplir la condición de entrada ($F=3,84$), registrando un valor de $F=0,789$. El proceso de selección concluye dejando fuera la variable CA, cuya presencia no incrementaría significativamente la diferenciación entre el grupo de Jóvenes y el de Mayores en cuanto a Orientaciones hacia el aprendizaje. Las tres variable seleccionadas en la función (EA; EC y RO) consiguen una discriminación reflejada por el valor del Lambda de 0,895 significativo (Chi cuadrado = 83,797, $p=0,000$).

Teniendo en cuenta los resultados del proceso descrito, las tres variables seleccionadas serán las utilizados para la construcción de la función discriminante. Los coeficientes estandarizados de la función discriminante fueron los siguientes: Función 1: EC=.708; OR=.272; EA=-.542

De cara a determinar si la función resulta útil para discriminar entre los dos grupos de personas (jóvenes y mayores), obtuvimos un valor de correlación canónica de 0,324, además en la matriz de estructura se refleja la correlación intragrupo de cada una de las variable con la función discriminante (incluimos la variable CA, aunque no se emplea en el análisis).

Tabla 3. *Variables no incluidas en el análisis*

Paso		Tolerancia	Tolerancia mín.	F para introducir	Lambda de Wilks
0	EC	1,000	1,000	46,504	,942
	RO	1,000	1,000	7,073	,991
	CA	1,000	1,000	2,802	,996
	EA	1,000	1,000	51,076	,937
1	EC	,973	,973	30,688	,900
	RO	,863	,863	,000	,937
	CA	,904	,904	15,597	,918
2	RO	,751	,751	4,420	,895
	CA	,791	,791	4,336	,895
3	CA	,426	,404	,789	,894

Atendiendo a los coeficientes de estructura (matriz de estructura para la Función 1: EA= -.758; EC=.724; OR=.228; CA=-.112), podemos decir que la orientación EA (experimentación activa), seguida de la EC (Experiencia concreta) son las que mejor diferencian los estilos de aprendizaje entre Jóvenes y Mayores. El valor negativo de la primera hace alusión a que son los mayores quienes obtienen puntuaciones más bajas que los jóvenes en esta escala. La Experiencia Concreta se correlaciona en sentido positivo, es decir, a mayor edad mayor puntuación en esta escala. Dicho de otro modo, los jóvenes muestran una mayor preferencia por actividades de aprendizaje activo (EA) y los mayores muestran una mayor preferencia por actividades de aprendizaje concreto, con un mayor carácter sensorial o afectivo-emocional.

Tabla 4. *Resultados de la clasificación*

Muestra			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			Jóvenes	Mayores	
Original	Recuento	Jóvenes	226	122	348
		Mayores	149	261	410
	%	Jóvenes	64,9	35,1	100,0
		Mayores	36,3	63,7	100,0
Validación cruzada	Recuento	Jóvenes	225	123	348
		Mayores	151	259	410
	%	Jóvenes	64,7	35,3	100,0
		Mayores	36,8	63,2	100,0

a La validación cruzada sólo se aplica a los casos del análisis. En la validación cruzada, cada caso se clasifica mediante las funciones derivadas a partir del resto de los casos.

b Clasificados correctamente el 64,2% de los casos agrupados originales.

c Clasificados correctamente el 63,9% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada.

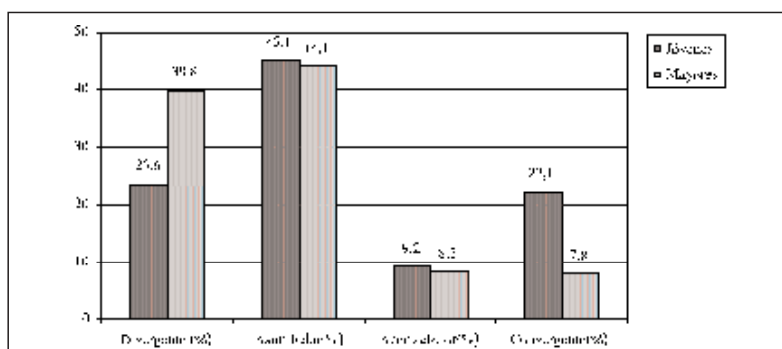
Sin entrar en profundidad en el tema aquí (vid. Martín García, 1999), este resultado nos sugiere y nos remite a la idea de que una de las características básicas del pensamiento postformal y dialéctico (el que utiliza el adulto) es precisamente la de ser y estar contextualizado, es decir, que depende más del contexto y de los factores ambientales (fundamentalmente de las relaciones interpersonales y de la actividad educativa orientada a la práctica), esto es, de las circunstancias concretas cambiantes y específicas de la vida cotidiana y real, que de los factores cognitivos (Baseches, 1986). En consecuencia, el resultado del estudio corrobora en este punto una mayor reafirmación en los sujetos de más edad de este tipo de pensamiento y, probablemente, su influencia en la configuración de un estilo de aprendizaje determinado, también más concreto.

Para finalizar el análisis discriminante, la tabla 4 presenta los resultados de la clasificación realizada a partir de la función discriminante obtenida con los valores originales. Obtenemos un porcentaje moderado de clasificación en “jóvenes” o “mayores” de un 64%, conociendo sus puntuaciones en las cuatro variables predictoras.

Estilos de aprendizaje y grupos de edad (estudiantes jóvenes y mayores)

Planteamos la hipótesis nula en términos de independencia entre estilos de aprendizaje y grupo de edad. Analizada la tabla de contingencia correspondiente y calculadas las respectivas distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas, el coeficiente Chi cuadrado obtenido es de 42,334 ($p=0,000$), lo cual indica que las diferencias se establecen en los estilos convergente (en el sentido que los estudiantes jóvenes muestran una mayor preferencia en este estilo) y divergente (los mayores muestran mayor preferencia en este estilo) (Gráfico 3).

Gráfico 3. *Estilos de aprendizaje en muestras de estudiantes jóvenes y mayores de 55 años*



Estilos de aprendizaje, grupo de edad x género

En función del género se observa que los hombres jóvenes tienen una mayor preferencia en el estilo convergente que los mayores (Chi cuadrado=11,041, $p=0,012$ (n.s. 0,05). De igual modo, las mujeres jóvenes muestran una mayor preferencia también en este estilo (Chi cuadrado=32,771, $p=0,000$) mientras que las personas mayores (hombres y mujeres) obtienen una mayor orientación en el estilo divergente frente al grupo de jóvenes (tablas 5 y 6).

Tabla 5. *Tabla de contingencia entre “muestra”, “estilos de aprendizaje” y “hombres”*

Muestra de Hombres	Divergente	Asimilador	Acomodador	Convergente	Total N (%)
<i>Jóvenes (hombres) %</i>	18,2	56,1	3,0	22,7	66 (100%)
<i>Mayores (hombres) %</i>	34,8	50,4	6,1	8,7	115 (100%)
<i>Total %</i>	28,7	52,5	5,0	13,8	181 (100%)

Tabla 6. *Tabla de contingencia entre “muestra”, “estilos de aprendizaje” y “mujeres”*

Muestra de Mujeres	Divergente	Asimilador	Acomodador	Convergente	Total N (%)
<i>Jóvenes (mujeres) %</i>	24,6	42,7	10,7	22,1	281 (100%)
<i>Mayores (mujeres) %</i>	41,1	42,1	9,5	7,4	285 (100%)
<i>Total %</i>	32,9	42,4	10,1	14,7	566 (100%)

Discusión

A partir de los resultados anteriores y desde la interpretación que ofrece el marco teórico que seguimos en este trabajo, podemos señalar las siguientes conclusiones generales (lógicamente asumimos las limitaciones propias de este tipo de estudios: como son el recurso a la metodología transversal y correlacional frente al diseño longitudinal y/o experimental, el grado de subjetividad que introducen los datos basados en pruebas de autoinventario, y por último, y sobre todo, las dificultades prácticas para seleccionar poblaciones totalmente similares entre grupos generacionales diferentes. Es decir, el control del efecto generacional o de cohorte, especialmente en este caso, en cuanto al nivel y hábitos educativos y/o culturales).

Hecha esta aclaración, en primer lugar, como señalábamos al principio, uno de los postulados básicos de la teoría del aprendizaje experiencial es que

la gente tiende a utilizar un estilo de aprendizaje predominante, sin embargo, a medida que envejece, este estilo de aprendizaje pierde este carácter dominante, haciéndose menos acentuado y, en consecuencia, los individuos combinan el uso de diferentes estilos de aprendizaje. Los datos de nuestro estudio no permiten apoyar esta tesis, dado que en ambas muestras generacionales se aprecia por igual un uso predominante de un solo estilo, acompañado de la utilización compartida de estilos que podríamos calificar como secundarios o complementarios.

Por otro lado, la investigación en este tema ha señalado también que en sujetos jóvenes se da un mayor dominio de los estilos de aprendizaje que implican una actitud más activa, mientras que en el caso de los adultos y mayores se aprecia como preferente el estilo asimilador, prototipo de aprendizaje abstracto (Atkinson, 1991; Cornwell y otros, 1991; Fox, 1984; Magolda, 1989, Martín García, 2003; Truluck & Courtenay, 1999; etc.). Según nuestros datos, el estilo asimilador se da preferentemente igual en un grupo y otro, siendo además un estilo que no sirve a los efectos de discriminar o diferenciar ambas poblaciones. Sí, en cambio, el estilo *divergente* que aparece más marcado en la muestra de personas mayores de 55 años, frente a los otros estilos, o el estilo *convergente*, que se aprecia de manera más notoria entre los jóvenes.

De este resultado se deriva que las propuestas metodológicas con ambos grupos deberían ser similares respecto al estilo asimilador (por ejemplo mediante el uso de estrategias didácticas basadas en estudios de casos, lecturas teóricas y ejercicios que impliquen el uso del pensamiento reflexivo), pero también diferenciales. Por ejemplo, y a partir de lo anterior, para el grupo de personas mayores se recomienda utilizar estrategias didácticas basadas en la observación, el cuestionamiento, la visualización, el uso de la imaginación. Actividades que posibiliten dar significado personal a las cosas, y participar en metodologías que se promuevan mediante inferencias, lluvia de ideas, lecturas y, sobre todo, mucha conversación y una gran preferencia por la interacción personal. Las estrategias de enseñanza deberán tender también a presentar la información de un modo conciso y lógico, utilizando metodologías apoyadas en exposiciones iniciales que permitan el análisis detenido de los contenidos, mediante lecturas comprensivas y el uso de interrogantes que permitan al sujeto el cuestionamiento por medio de simulaciones y discusiones en grupo.

Por su parte, y en base al patrón de aprendizaje que presenta el grupo de estudiantes jóvenes, sería recomendable tratar en lo posible de trasladar los contenidos a la práctica y a situaciones de vida real, mediante actividades de laboratorio, resolución de problemas, simulaciones y aplicación práctica de destrezas.

En cualquier caso, y como consideración final, aunque, conforme a la teoría del aprendizaje experiencial, el aprendizaje es más exitoso cuando alguien nos enseña en nuestro estilo más confortable y preferido, también ocurre que la *comodidad* en el uso de uno o dos de ellos impide desarrollar otras destrezas de aprendizaje propias de otros estilos. En consecuencia, y también desde este planteamiento teórico, pedagógicamente se sugiere activar el ciclo completo del aprendizaje experiencial mediante estrategias de enseñanza que permitan explorar el patrón cíclico de todo aprendizaje, desde la acción a la reflexión y de la conceptualización a la acción.

Referencias

- Alonso, C. M. (1992). *Estilos de aprendizaje: Análisis y Diagnóstico en estudiantes Universitarios*. Madrid, Editorial Universidad Complutense.
- Alonso, C. M.; Gallego, D. J. & Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: Qué son. Cómo diagnosticarlos. Cómo mejorar el propio estilo de aprendizaje*. Bilbao, Editorial Mensajero.
- Atkinson, G. (1991). Kolb's Learning Style Inventory: A practitioner's perspective. *Measurement and Evaluation in Counselling and Development*, 23:149-61.
- Baker A. (1999). Receptivity of racial and ethnic diversity. *Psychological Reports*, 84:35-41.
- Baker, A.C, Jensen, P.J., & Kolb D.A. (1997). In conversation: Transforming experience into learning. *Simulation & Gaming*, 28 (1): 6-12.
- Baker, A.C, Jensen, P.J., & Kolb D.A. (2002). *Conversational learning: an experiential approach to knowledge creation*. Westport, Connecticut: Quorum Books.
- Barrio del Campo, J. A. y Gutiérrez Fernández, J. N. (2000). Diferencias en el estilo de aprendizaje. *Psicothema*, 12 (2):180-186.
- Basseches, M. (1986). Dialectical thinking and young adult cognitive development. En Mines, A.R. y Kitchener, S.K. (1986). *Adult cognitive development. Methods and models*. New York, Praeger Publishers (pp. 33-56)
- Camarero Suárez, F., Martín del Buey F y Herreno Díez, J.(2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios, *Psicothema* 12 (4): 615-62
- Cano García, F. y Justicia, F. (1993): *Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje*. *Revista de Psicología general y aplicada*, 46(1): 89-99.
- Curry, L.(2000). Review of learning style, studying approach, and instructional preference research in medical education. In: Riding RJ, Rayner SG, (eds.), *International perspectives on individual differences*. Stamford, Connecticut, Ablex.
- Cornwell, J.M. & Manfredi, P.A, Dunlap W.P. (1991). Factor analysis of the 1985 revision of Kolb's Learning Style Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 51:455-61.
- Curry, L. (1999). Cognitive and learning styles in medical education. *Acad Med.*, 74(4):409-413.
- Davenport, JA. (1986). Learning style and its relationship to gender and age among elder-hostel participants. *Educational Gerontology*, 12:205-217.
- De Ciantis S.M & Kirton M.J.(1996). A psychometric re-examination of Kolb's experiential

- learning cycle construct: a separation of level, style and process. *Educational and Psychological Measurement*, 56(5):809-820.
- Dorsey, O.L., & Pierson M.S. A (1984). A descriptive study of adult learning styles in a Non traditional education program. *Lifelong Learning*, 7: 8-11.
- Duff, A (2000). Learning styles of UK Higher Education Students. Four studies of the reliability and replicability of the Learning Styles Questionnaire (LSQ). *Bristol Business School Teaching and Research Review Issue 3*.
- Fox, R. D. (1984). Learning style and instructional preferences in continuing education for health professionals: A validity study of the LSI. *Adult Education Quarterly*, 35 (2): 72-85.
- Geiger, M. A.; Boyle E.J., & Pinto J. (1992). A factor analysis of Kolb's revised Learning Style Inventory 1992. *Educational and Psychology Measurement*, 52:753-59.
- Geiger, M.A., Boyle, E.J., and J.K. Pinto, (1993), "An examination of ipsative and normative versions of Kolb's revised learning style inventory," *Educational and Psychological Measurement*, 53:717-726
- Gómez del Valle, M. *et al* (2003). Identificación de los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de magisterio de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cádiz. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 6(2). en <http://www.aufop.org/publica/reifp/03v6n2.asp>
- Hatton, N. and Smith, D. (1995). Reflection in Teacher Education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 11, (1): 33-49.
- Healey M, Jenkins A. (2000). Kolb's Experiential Learning Theory and Its Application in Geography in Higher Education. *Journal of Geography*, 99:185-95.
- Holman, D.; Pavlica K, Thorpe R.(1997). Rethinking Kolb's theory of experiential learning in management education: the construction of social constructionism and activity theory. *Management Learning*, 28(2):135-48.
- Honey, P, Mumford, A.(1992). The manual of learning styles. Maidenhead: Peter Honey, Kolb DA. (1999). *Learning Style Inventory version 3: Technical specifications*. Boston: TRG Hay/McBer, Training Resources Group.
- Kolb, D. A (1984) *Experiential learning*. Englewood Chiffs, New York, Prentice Hall.
- Kolb, D. A., Boyatzis, R., & Mainemelis, C. (2001). Experiential learning theory: Previous research and new directions. In R. Sternberg and L. Zhang (Eds.) *Perspectives on cognitive learning, and thinking styles*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Loo, R. (1996). Construct validity and classification stability of the revised learning style inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 56(3):529-36.
- Loo, R. (1999). Confirmatory factor analysis of Kolb's Learning Style Inventory (LSI-1985). *British Journal of Educational Psychology*, 69:213-219.
- Magolda, M.B. Gender differences in cognitive development: An analysis of cognitive complexity and learning styles. *Journal of College Student Development*, 1989 (30): 213-19.
- Martín del Buey F. y Camarero Suárez, F (2001): Diferencias de género en los procesos de aprendizaje en universitarios. *Psicothema* 13 (4):598-604.
- Martín García, A.V. (1999). Más allá de Piaget: cognición adulta y educación. *Revista Teoría de la Educación*, Vol.11:127-157.
- Martín García, A.V. (2003). Estilos de aprendizaje en la vejez. Un estudio a la luz del aprendizaje experiencial. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 38 (5): 193-200.

- Mainemelis, C., Boyatzis, R., and Kolb, D. A. (2002). Learning styles and adaptive flexibility: Testing experiential learning theory. *Management Learning*, 33(1): 5-33.
- Miettinen, R. (2000). The concept of experiential learning and John Dewey's theory of reflective thought and action. *International Journal of Lifelong Education*, 19(1), 54-72.
- Mumford, A. (1987). Helping managers learn to learn: Using learning styles and learning biography. *The Journal of Management Development* 1987, 6(5):49-61.
- Romero J.E, Tepper B.J, Tetrault L.A.(1992). Development and Validation of New Scales to Measure Kolb's (1985) Learning Style Dimensions. *Educational and Psychological Measurement*, 52(1):171-180.
- Ruble T.L, Stout D.E.(1993). Learning Styles and End-User Training: An Unwarranted Leap of Faith. *MIS Quarterly*, 115-117.
- Sheehan, M. & Kearns, S. D.(1995). Using Kolb: Implementation and Evaluation of Facilitation Skills. *Industrial and Commercial Training*, 27(6):8-14.
- Stanton F, Grant, J.(1999). Approaches to experiential learning, course delivery and validation in medicine. A background document. *Medical Education*, 33(4):282-97.
- Truluck J.E.& Courtenay BC. (1999). Learning Style Preferences among older adults. *Educational Gerontology* 25,(3):221-236.
- Willconxon, L, Prosser M. (1996). Kolb's learning Style Inventory (1985): review and further study of validity and reliability. *British of Educational Psychology*, 66(2):247-257.
- Yuen C, Lee SN. (1996). Experiential learning in economics. *The Journal of Economic Education*, 289-294.