

EL ESTILO DE APRENDIZAJE DE LOS EGRESADOS EN INGENIERIA DE EDIFICACIÓN

FRANCISCO-JAVIER CÁRCCEL-CARRASCO¹, MANUEL RODRÍGUEZ-MÉNDEZ², DAVID ALFONSO-SOLAR¹, ELISA PEÑALVO-LÓPEZ¹

¹Universidad Politécnica de Valencia. Email: fracarc1@csa.upv.es

²Director de estudios técnicos de Eseypro SL. Email:manuel-rodriguez@eseypro.eu

Resumen

El conocer el estilo de aprendizaje de las personas, determina en gran medida las tendencias que se deben realizar para programar su formación. Según el nivel de estudios y la especialidad realizada en la universidad (letras, ciencias o técnicas), marca el estilo solicitado para su formación. En este artículo se ha realizado un estudio sobre los estilos de aprendizaje sobre una muestra de personas egresadas en ingeniería de edificación y arquitectura. Para ello se ha realizado unos cuestionarios CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje), para determinar sus tendencias de aprendizaje y motivaciones para preparar la formación post-grado universitaria de estos profesionales, que induzca un mayor interés en el alumno.

Keywords: Estilo de aprendizaje; formación postgrado; ingenieros edificación

1. INTRODUCCIÓN

Cada persona puede aprender de manera diferente, siendo las teorías sobre estilos de aprendizaje lo que explican por qué cada individuo puede aprender de diferente manera. Otros autores [1-3] plantean que existen suficientes investigaciones que muestran la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento, aprendiendo con más efectividad cuando se les enseña con sus estilos de aprendizaje.

Los primeros estudios sobre los estudios de estilos de aprendizaje se realizaron en los años 70, que determinaron cuatro estilos de aprendizajes: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Estos fueron definidos por Alonso, Gallego y Honey [2] como:

- ♦ Activo: Se involucra en experiencias nuevas, suele ser entusiasta ante lo novedoso y disfruta del momento presente, dejándose llevar por los acontecimientos lo que le lleva a actuar primero y a pensar después.

- ♦ Le aburre ocuparse de actividades a largo plazo y le gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de éstas.
- ♦ Reflexivo: Analiza sus experiencias desde diversos prismas, profundizando en ellas hasta llegar a una conclusión. Observa y escucha antes de hablar. Para él lo más importante es recoger la información para su posterior análisis. Procura posponer las conclusiones.
- ♦ Teórico: adapta e integra sus observaciones en teorías complejas. Su pensamiento es secuencial integrando toda la información. Se siente incómodo con los juicios subjetivos y con las actividades ilógicas.
- ♦ Pragmático: Prueba ideas, teorías, técnicas y comprueba que funcionan en la práctica inmediatamente. Le impacientan las redundancias en la misma idea. Es práctico y cercano a la realidad al que le gusta tomar decisiones y resolver problemas, siendo éstos un desafío. Siempre busca la mejor manera de hacer las cosas.

Actualmente existe un interés por los modelos de enseñanza, que tratan de alejarse cada vez más de los modelos tradicionales, para centrarse en el estudio y la comprensión de cómo son los modelos de aprendizaje de las personas para adaptarse a la mejor asimilación y comprensión de lo aprendido.

En este artículo se ha realizado un estudio de cómo son las tendencias de aprendizaje de titulados en ingeniería de la edificación mediante entrevistas y el pase de cuestionarios de Honey-Alonso sobre los estilos de aprendizaje, con el fin de determinar las características que definen su manera de aprender, y optimizar esfuerzos ante la realización de cursos post-grado en los que puedan estar matriculados dichos egresados.

2. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Hoy en día se muestra un interés por las estrategias didácticas y su relación con los modelos de enseñanza, alejándose de los modelos tradicionales, para centrarse en el estudio y la comprensión del proceso de aprendizaje enfocado a las características de los alumnos hacia los que está dirigida.

Se definen los Estilos de Aprendizaje como las estrategias por las cuales se procesa la información en su proceso de aprendizaje [4]. Los estilos varían con la formación, edad, las materias, el nivel de éxito, la cultura y el género, que pueden ser modificados. Por ello, los docentes deben mostrar interés por descubrir el estilo del alumnado tipo al que va dedicada la enseñanza y adaptarlo a las características de cada situación [1-3, 5].

En los años 70 empieza a mostrarse interés sobre los estudios de estilos de aprendizaje por parte de Honey y Mumford, conceptualizándose después por Alonso, Gallego y Honey [2], definiendo cuatro estilos de aprendizajes: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Las personas con dichos estilos se pueden caracterizar:

Estilo Activo. Son personas abiertas, entusiastas, sin prejuicios ante las nuevas experiencias.

Estilo Reflexivo. Son individuos que observan y analizan detenidamente.

Estilo Teórico. Presentan un pensamiento lógico e integran sus observaciones dentro de teorías lógicas y complejas.

Estilo Pragmático. Son personas que intentan poner en práctica las ideas.

Los Estilos de Aprendizaje tienen sus orígenes en el campo de la psicología, a partir de los años 50 [6]. Se analizaron los estilos cognitivos, como manera de percibir y procesar la información de los individuos.

La literatura existente ha estudiado que las personas tienen diferentes formas de aprender [7] y establecen distintas estrategias cognitivas, conocidas como “Estilos Cognitivos” [8], de donde se derivan los estilos de aprendizaje, que indican cómo las personas perciben, interactúan y responden a su proceso de aprendizaje dentro de un ambiente.

Existe una diversidad de clasificaciones sobre los estilos de aprendizaje [9-10], Honey y Mumford propusieron cuatro categorías fundamentales de estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático), las cuales serán punto de referencia en este estudio.

Analizando los estilos de aprendizaje podemos tener una base para orientar principalmente el saber cómo personalizar el aprendizaje, enseñar a aprender a aprender, posibilitando el conocimiento y destreza necesarios para aprender con eficiencia y apoyarse en las nuevas tecnologías, propiciando la participación y la interacción de las personas, que hagan mejorar la eficiencia del proceso de aprendizaje.

3. METODOLOGÍA UTILIZADA

Para estudiar las características de aprendizaje de los egresados en ingeniería de la edificación se realizó un estudio en base a los cuestionarios y gráficos utilizados según la metodología de Honey-Alonso sobre estilos de aprendizaje, pasando el

cuestionario a 25 titulados en ingeniería de la edificación, analizándose con posterioridad los resultados.

El instrumento utilizado fue el cuestionario de estilos de aprendizaje denominado CHAEA [3]. Dicho cuestionario consta de ochenta ítems de respuesta dicotómica, donde veinte preguntas (distribuidas de manera aleatoria) corresponden a cada estilo de aprendizaje. La puntuación absoluta obtenida por cada sujeto en cada grupo de veinte ítems indica el nivel que éste alcanza en cada uno de los cuatro estilos. Con ello se obtienen los datos precisos para valorar las preferencias de cada persona evaluada en cada uno de los estilos y obtener su perfil de aprendizaje

Las preguntas del cuestionario fueron las siguientes:

CUESTIONARIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE; CHAEA

C.M.ALONSO,D.J.GALLEGO Y P.HONEY

Instrucciones para responder al cuestionario

- ✓ Este cuestionario ha sido diseñado para identificar su Estilo preferido de Aprendizaje. No es un test de inteligencia, ni de responsabilidad.
- ✓ No hay límite de tiempo para contestar al Cuestionario. No le ocupa más de 15 minutos.
- ✓ No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
- ✓ Si está más de acuerdo con que en desacuerdo con el ítem ponga un signo más (+), si por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, ponga un signo menos (-).
- ✓ Por favor, conteste a todos los ítems.
- ✓ Muchas Gracias.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 1.- Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.<input type="checkbox"/> 2.- Estoy seguro de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.<input type="checkbox"/> 3.- Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.<input type="checkbox"/> 4.- Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.<input type="checkbox"/> 5.- Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.<input type="checkbox"/> 6.- Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.<input type="checkbox"/> 7.- Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.<input type="checkbox"/> 8.- Creo que lo más importante es que las cosas funcionen. | <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 9.- Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.<input type="checkbox"/> 10.- Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.<input type="checkbox"/> 11.- Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.<input type="checkbox"/> 12.- Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.<input type="checkbox"/> 13.- Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.<input type="checkbox"/> 14.- Admito y me ajusto a las normas solo si me sirven para lograr mis objetivos.<input type="checkbox"/> 15.- Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles. |
|--|---|

- 16.- Escucho con más frecuencia que hablo.
- 17.- Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.
- 18.- Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.
- 19.- Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
- 20.- Crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.
- 21.- Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.
- 22.- Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.
- 23.- Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.
- 24.- Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.
- 25.- Me gusta ser creativo, romper estructuras.
- 26.- Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.
- 27.-La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.
- 28.- Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.
- 29.- Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.
- 30.-Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.
- 31.-Soy cauteloso a la hora de sacar conclusiones.
- 32.-Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.
- 33.-Tiendo a ser perfeccionista.
- 34.-Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.
- 35.-Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.
- 36.-En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.
- 37.-Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas.
- 38.-Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.
- 39.-Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.
- 40.-En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.
- 41.-Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.
- 42.-Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.
- 43.-Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.
- 44.-Pienso que son más conscientes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.
- 45.-Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.
- 46.-Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.
- 47.-A menudo caigo en cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
- 48.-En conjunto hablo más que escucho.
- 49.-Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
- 50.-Estoy convencido que deber imponerse la lógica y el razonamiento.
- 51.-Me gusta buscar nuevas experiencias.
- 52.-Me gusta experimentar y aplicar las cosas.

- 53.-Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.
- 54.-Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.
- 55.-Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.
- 56.-Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
- 57.-Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
- 58.-Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
- 59.-Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
- 60.-Observo que, con frecuencia, soy unode los más objetivos y desapasionados en las discusiones.
- 61.- Cuando algo va mal le quito importancia y trato de hacerlo mejor.
- 62.- Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.
- 63.- Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.
- 64.- Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro.
- 65.- En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.
- 66.- Me molestan las personas que no actúan con lógica.
- 67.- Me resulta incomodo tener que planificar y prever las cosas.
- 68.- Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.
- 69.- Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.
- 70.- El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.
- 71.- Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.
- 72.- Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.
- 73.- No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.
- 74.- Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.
- 75.- Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.
- 76.- La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
- 77.- Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.
- 78.- Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.
- 79.- Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
- 80.- Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros

PERFIL DE APRENDIZAJE

- 1.- Rodee con una línea cada uno de los números que ha señalado con un signo más (+)
- 2.- Sume el número de círculos que hay en cada columna.
- 3.- Coloque estos totales en la gráfica. Así comprobará cual es su estilo o estilos de aprendizaje preferentes.

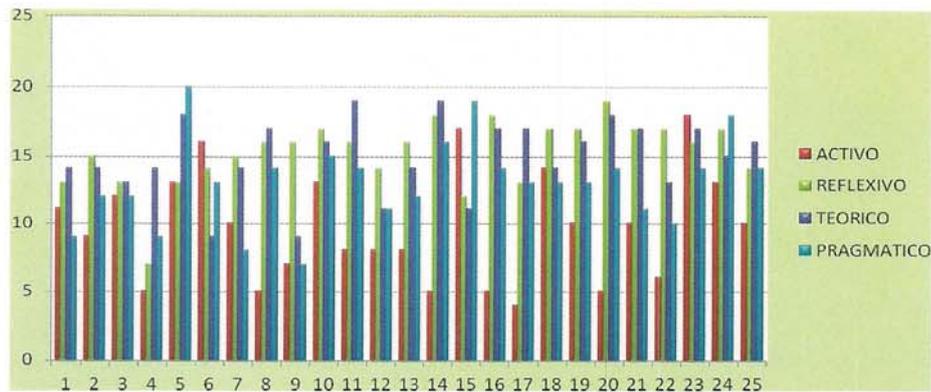
	I	II	III	IV
3		10	2	1
5		16	4	8
7		18	6	12
9		19	11	14
13		28	15	22
20		31	17	24
26		32	21	30
27		34	23	38
35		36	25	40
37		39	29	47
41		42	33	52
43		44	45	53
46		49	50	56
48		55	54	57
51		58	60	59
61		63	64	62
67		65	66	68
74		69	71	72
75		70	78	73
77		79	80	76
Totales:				
GRUPO:	Activo	Reflexivo	Teórico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

Para procesar la información de los cuestionarios se elaboró una base de datos en el programa Excel®, y, además, se realizaron análisis univariados, descriptivos de media y desviación típica.

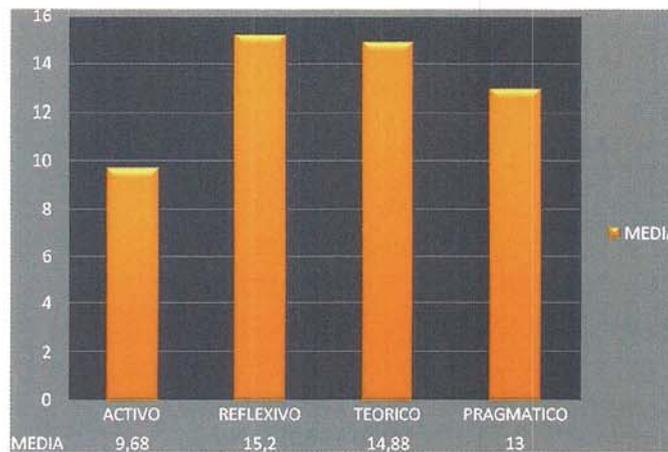
4. RESULTADOS

Para la interpretación de los resultados de los estilos de aprendizaje de las personas intervinientes en el estudio, se propuso identificar el estilo de

aprendizaje fundamental o el más utilizado por estas personas, visionando de igual manera el resto de categorías de aprendizajes complementarios.. Todos los sujetos respondieron el cuestionario y los datos de los resultados se muestran en las gráficas 1 y 2.



Gráfica 1: Resultados del cuestionario por persona analizada en función de los diferentes estilos aprendizaje

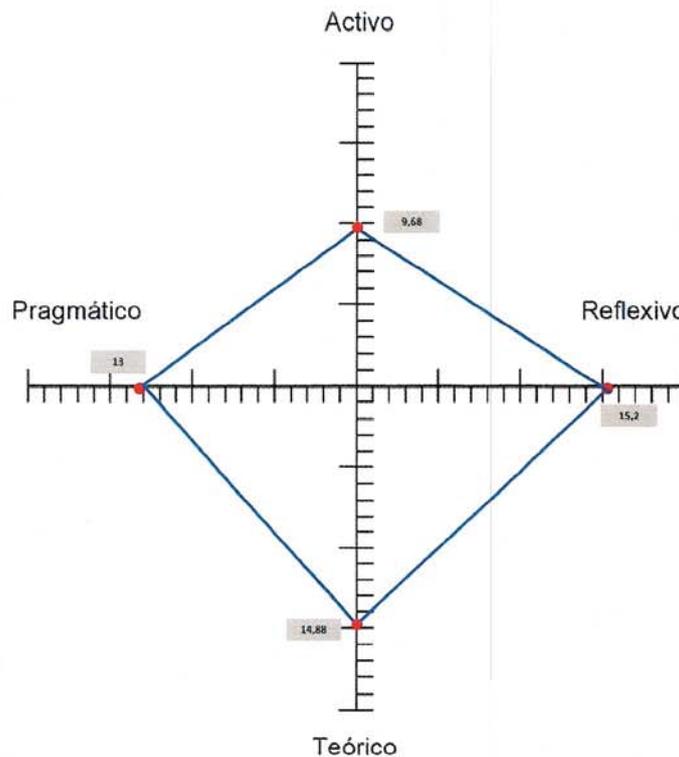


Gráfica 2: Medias de resultados en función de los estilos de aprendizaje

Los resultados mostraron las puntuaciones obtenidas para cada persona en función de los cuatro tipos de estilos de aprendizaje. La media de los resultados obtenidos en esta muestra indican que el estilo predominante era el reflexivo seguido por el estilo teórico, siendo el menor valorado el estilo activo.

5. DISCUSIÓN

Los resultados presentados en este estudio permitieron caracterizar el perfil de aprendizaje de los titulados en ingeniería de la edificación para la muestra analizada. En la gráfica 3 se muestra en las barras de los diferentes estilos de aprendizaje las puntuaciones medias obtenidas, indicando que el predominante es un estilo teórico y reflexivo.



Gráfica 3: Cuadrante de los estilos de aprendizaje del estudio

Según los estudios de Alonso [1-3], los estudiantes universitarios tienen un estilo de aprendizaje propio y, por lo tanto, un “perfil de aprendizaje”, donde se evidencia claramente su tendencia natural por alguna de las cuatro categorías definidas. En nuestro caso la tendencia particular por los estilos de aprendizaje teórico y reflexivo.

En el estilo predominante teórico, se trata de personas metódicas y con criterios objetivos, con un profundo sentido crítico, metódico y disciplinado, que abordan los problemas desde un punto de vista lógico. Prefieren las actividades estructuradas que les permitan comprender sistemas complejos. Prefieren las clases magistrales.

En el estilo reflexivo, se trata de personas analíticas. Prefieren pensar detenidamente sobre el objeto de estudio y trabajar solos. Aumentan la comprensión en pasos lineales, pueden no entender el material, pero logran conectar lógicamente sus partes. Prefieren la elaboración de mapas conceptuales, diagramas de flujo, árboles de problemas.

Estas características definidas pueden ayudar a los docentes de estos titulados ante estudios post-grado a definir los modelos de enseñanza a aplicar a este tipo de estudiantes titulados en ingeniería de la edificación.

Que estas personas sean estudiantes reflexivos nos indica:

- ♦ Capacitados para recoger datos y analizarlos con detenimiento antes de llegar a una conclusión.
- ♦ Prefieren considerar todas las alternativas posibles antes de actuar.
- ♦ No les gusta intervenir hasta que consideran dominada la situación.
- ♦ Estudiantes ponderados, receptivos, analíticos y exhaustivos.
- ♦ Observadores, pacientes, cuidadosos y lentos en su proceso de aprendizaje.

De igual manera ante personas con estilos de aprendizaje teóricos nos aporta:

- ♦ Tienden a ser perfeccionistas en la clase, lo que les inhibe en el momento de participar.
- ♦ Integran los hechos en teorías coherentes.
- ♦ Sienten preferencia por analizar y sintetizar lo aprendido.

Por ello para plantear la docencia se debe buscar estrategias fundamentadas en estos estilos propios, donde los estudiantes tengan la oportunidad de pensar y responder de manera crítica y reflexiva, y estimular el trabajo participativo, con experiencias prácticas como el desarrollo de ejercicios de caso. Todo ello permite generar un razonamiento complejo a través del análisis, síntesis y autoevaluación de sus actividades de formación. El uso de mapas conceptuales, flujogramas, árboles de problemas, guías de estudio y diseño de gráficos favorecerá el aprendizaje efectivo en la población objeto del estudio. El uso de estas estrategias pedagógicas dentro del ámbito de la ingeniería de la edificación permitirá el desarrollo de competencias científicas básicas como la observación formal, el

análisis de datos, el trabajo metódico, sistematizado y lógico propio de las disciplinas experimentales.

En este sentido, con la obtención de los estilos de aprendizaje se observan aplicaciones en el proceso de la acción orientadora de los profesores. Con este estudio, se ha intentado generar una reflexión sobre la importancia de que el docente indague sobre los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, como base para el diseño y formulación de las estrategias pedagógicas dentro de cada programa académico, y orientado a las características de formación previa de los alumnos objeto de la enseñanza, propiciando un aprendizaje más efectivo de la enseñanza.

6. CONCLUSIONES

El conocer los estilos de aprendizaje entre los egresados en ingeniería de la edificación ante futuras formaciones de post-grado permite que el estudiante tenga conciencia de su proceso de formación y con ello tomar decisiones que le permitan potenciar con responsabilidad su aprendizaje, marcando las rutas, tiempo, temas, que permitan la comprensión de los nuevos contenidos a desarrollar de una manera más eficiente.

El diagnóstico inicial de esta situación conlleva un compromiso por parte del docente, dirigido a racionalizar su enseñanza favoreciendo el éxito académico del alumnado, teniendo en cuenta cómo se aprende y cómo se enseña. Por todo ello, averiguando los estilos de aprendizaje, nos ofrece una variable fundamental a tener en cuenta para mejorar la docencia.

Esto debe estimular a los docentes que se conviertan en conocedores de los estilos de aprendizaje, fomentando una participación bidireccional profesor-alumno.

Al introducir las nuevas tecnologías en la educación se requiere de receptores críticos y emisores creativos, que contribuyan a favorecer la construcción del aprendizaje del alumno mediante una comunicación entre ambos protagonistas. Sin embargo, no basta un buen nivel de información, es necesario tener conciencia de quién transmite, cómo se transmite y quién recibe el mensaje y a través de cuáles nuevas tecnologías de la información; lo cual implicara generar nuevas formas, estilos, tipos y procesos de educación, ya que se usan nuevos esquemas de acceso a la información, por ello será de utilidad realizar el diagnóstico de los diferentes estilos, que permitan a los cuatro actores: docente, alumno, contenido y nuevas tecnologías tener una mejor relación, generando además nuevos estilos de aprendizaje [11].

El aprender haciendo, el entrenamiento y el aprendizaje en ambientes no formales son cada vez más comunes, por ello es necesario considerar estos cambios en las formas de aprendizaje y del manejo del conocimiento entre los egresados en ingeniería de la edificación.

Con el diagnóstico de los estilos de aprendizaje de los alumnos identificamos las características más adecuadas y las herramientas tecnológicas que podrían ser utilizadas para las diversas formas de aprendizaje, que contribuyan a la mejor asimilación de la enseñanza por parte del alumno.

REFERENCIAS

- [1] Alonso, C.M.; Gallego, D. y Honey, P. (2005). Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero. 6ª edición.
- [2] Alonso, C.M.; Gallego, D. y Honey, P. (1999). Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de Diagnóstico y Mejora. Bilbao: Mensajero.
- [3] Alonso, C.M.; Gallego, D.J. y Honey, P. (1994). Los estilos de aprendizaje: Qué son. Cómo diagnosticarlos. Cómo mejorar el propio estilo de aprendizaje. Bilbao: Editorial Mensajero.
- [4] Gravini, M. (2007). Teoría e investigación de los estilos de aprendizaje. En revista electrónica Diálogos educativos. Año 7, 13, 32-43.
- [5] Bahamón, J. (2006). El aprendizaje individual permanente: ¿Cómo lograr el desarrollo de esta capacidad de los estudiantes? Cartilla docente, publicaciones del CREA Universidad ICESI.
- [6] Witkin H. A., Lewis H. B., Hertzman M., Manchover K., Meissner P. B. y Wapner S. (1954) Personality through perception. New York: Harper;1954.: 571.
- [7] Entwistle, N.J. (1981). Styles of Learning and Teaching. Chichester: Wiley;1981
- [8] Cabrera, J. y Farinas, A. (2001). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. En: Revista Iberoamericana de Educación. 1-10
- [9] Schmeck R.R. y Meier S. (1984). Self reference as a learning strategy and a learning style. Human Learning; (3): 9-17.
- [10] Schmeck, R. (1983) Learning Styles of college students. En: R. F. Dillon y R. R. Schmeck (Eds.). Individual differences in cognition. New York: Academic Press; (1): 233-279.
- [11] Ramírez López, N. M. (2008). Diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos de educación media superior. Revista Digital Universitaria. Volumen 9 Número 2. 1-13