

UN ENFOQUE ANALÍTICO DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE ENTRE ALUMNADO Y PROFESORADO UNIVERSITARIO

ANALYTICAL APPROACH OF LEARNING STYLES UNIVERSITY STUDENTS AND TEACHERS

Amada Rodríguez Gutiérrez

Universidad de Cantabria

Dpto. de Ciencias de la Tierra y Física de la Materia Condensada (ETSIT), despacho. Avda. de Los Castros, s/n 39005 Santander (España)

Paula Renés Arellano

Universidad de Cantabria

Departamento de Educación, despacho 302. Avda. de Los Castros, s/n 39005 Santander (España)

amada.rodriguez@unican.es

paula.renes@unican.es

Resumen

El nuevo Espacio Europeo de Educación Superior y el planteamiento de metodologías docentes adecuadas al nuevo panorama están generando planes de formación continua en el profesorado y nuevas formas de organización pedagógica. Mejorar la calidad de la enseñanza precisa del análisis de las realidades sociales y educativas actuales, prestando especial interés en el cómo y qué queremos mejorar de nuestra docencia. Por ende, en esta investigación planteamos cómo desde el análisis de los estilos de aprendizaje del alumnado y profesorado universitario y su relación con el rendimiento académico, podemos diseñar nuevas metodologías docentes. La muestra seleccionada ha sido el profesorado y alumnado universitario de primer curso de los estudios de Grado en Ingeniería Electrónica y Automática y Grado en Electricidad de la Universidad de Cantabria. El objetivo fundamental es averiguar los estilos de aprendizaje del grupo de alumnado universitario seleccionado y cómo influyen en el rendimiento académico, para lo cual se diseñó una actividad específica. El instrumento de recogida de información empleado en la investigación es el cuestionario CHAEA, realizado tanto por los estudiantes como por su docente. El estudio se complementa con una entrevista individualizada, con la que se lograron resultados óptimos tales como la prevalencia alta en algunos estilos de aprendizaje siendo en la mayoría de los casos estilos de aprendizaje normales o bajos lo que indica la necesidad de plantear alternativas pedagógicas que optimicen los procesos de aprendizaje del alumnado.

Palabras clave: Educación, estilos de aprendizaje, metodología, objeto de aprendizaje.

Abstract

The new European Higher Education and the approach of teaching methods appropriate to the new landscape are creating training plans on teachers and new forms of educational organization. Improve the quality of education requires the analysis of current educational and social realities, with particular interest in how and what we want to improve our teaching. Thus, in this investigation raised from the analysis of how learning styles of students and faculty and their relationship to academic performance, we can design new teaching methodologies. The sample was the teachers and students first-year university degree studies in Electronic Engineering and Automation and Electrical Degree from the University of Cantabria. The main objective is to determine the learning styles of the selected group of university students and how they affect academic performance, which was designed for a specific activity. The data collection instrument used in research is the questionnaire CHAEA, made both by students and its teachers. The study is complemented by a individual interviews with the best results were achieved such as the high prevalence in some learning styles and in most cases normal learning styles or low indicating the need to propose educational alternatives that optimize learning processes of students.

Keywords: Education, learning styles, methodology, learning object.

1. INTRODUCCIÓN

Los Estilos de Aprendizaje (EEAA) hacen referencia a las distintas formas en las que las personas se enfrentan a la tarea de aprender y comprender. Hay múltiples teorías y definiciones sobre los estilos de aprendizaje, entre todas destacamos y compartimos la aportada por Honey and Munford (1992), en que definen un estilo de aprendizaje como la descripción de los comportamientos y las actitudes que hacen que la persona tenga preferencia por un determinado tipo de aprendizaje.

Paralelamente al desarrollo de las distintas teorías de EEAA, se han desarrollado instrumentos para poder determinar dichos estilos. Algunos autores que realizaron categorizaciones de los diferentes estilos de aprendizaje son Kagan (1963), Messik (1976), Kolb (1976) o Juch 1980 entre otros.

Uno de los cuestionarios que nos gustaría destacar es el CHAEA de Honey, Alonso y Gallego (1994), como un instrumento fundamental para el análisis de EEAA del alumnado universitario y que ha sido empleado en la investigación presentada.

Algunas de las investigaciones que relacionan los procesos de enseñanza y aprendizaje con el rendimiento académico teniendo en consideración los estilos de aprendizaje del colectivo estudiado, son entre otras, los estudios de Adán (2001), Ruiz, Trillos y Morales (2006) Galdames (2007) o Esguerra y Guerrero (2010). Destacan los resultados de la investigación llevada a cabo por Alonso, Gallego y Honey (1994), quienes llegan a la conclusión de que parece suficientemente probado que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus EEAA predominantes.

Pero consideramos que el EEAA de los alumnos es igual de importante que el propio estilo de aprendizaje del profesor, ya que en muchos casos los profesores al planificar la docencia de una materia hacemos énfasis y destacamos aquellas cuestiones que nos parecen determinantes para una mejor comprensión del contenido impartido al alumnado, y quizá potenciemos en nuestra manera de enseñar nuestro estilo preferente de aprender. En ocasiones, el calificativo que recibe el docente por parte de su alumnado es diferente según cada uno de los discentes, bien de forma positiva y/o negativa. Del mismo modo, en el que un alumno asigna una etiqueta a su profesorado, el docente puede calificar a su alumnado de una manera determinada, que puede coincidir o no con algún compañero de profesión que también imparte docencia a dicho alumnado. En resumen, nos planteamos algunos interrogantes, ¿el estilo de enseñar de un profesor está relacionado con su estilo de aprender? ¿Un docente con un estilo de aprendizaje muy definido influye en el proceso de aprendizaje de su alumnado? Si fuese así, ¿qué consecuencias supondría dicha influencia? Algunos de estas cuestiones son las que nos han conducido al diseño e implementación de este estudio teniendo en consideración que si bien los estilos de aprendizaje nos ayudan a identificar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, averiguar también cómo es la manera de enseñar del profesorado podría ayudar a identificar la relación entre el estilo de aprendizaje del profesorado y del alumnado y la relación existente entre ambos. Un siguiente paso que podría plantearse sería identificar el estilo de enseñanza del profesorado como un factor determinante en el análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Martínez, 2007).

2. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

2.1. Los estilos de aprendizaje según Honey y Mumford

Teniendo en cuenta el enfoque cognitivo del aprendizaje, se puede establecer que este se produce en un proceso cíclico de cuatro fases.

Para Mumford (1990) las cuatro etapas son:

- ✓ Tener una experiencia
- ✓ Repasar la experiencia
- ✓ Sacar conclusiones de la experiencia
- ✓ Planificar los pasos siguientes

Relacionando esto con la teoría de EEAA Alonso, Gallego y Honey (1994) sostienen que las personas parece que reconcentran más en determinadas etapas del ciclo, de forma que aparecen claras preferencias por una u otra etapa, a estas preferencias es a lo que llamamos EEAA

- ✓ Vivir la experiencia : Estilo Activo
- ✓ Reflexión : Estilo Reflexivo
- ✓ Generalización, elaboración de hipótesis: Estilo Teórico
- ✓ Aplicación: Estilo Pragmático

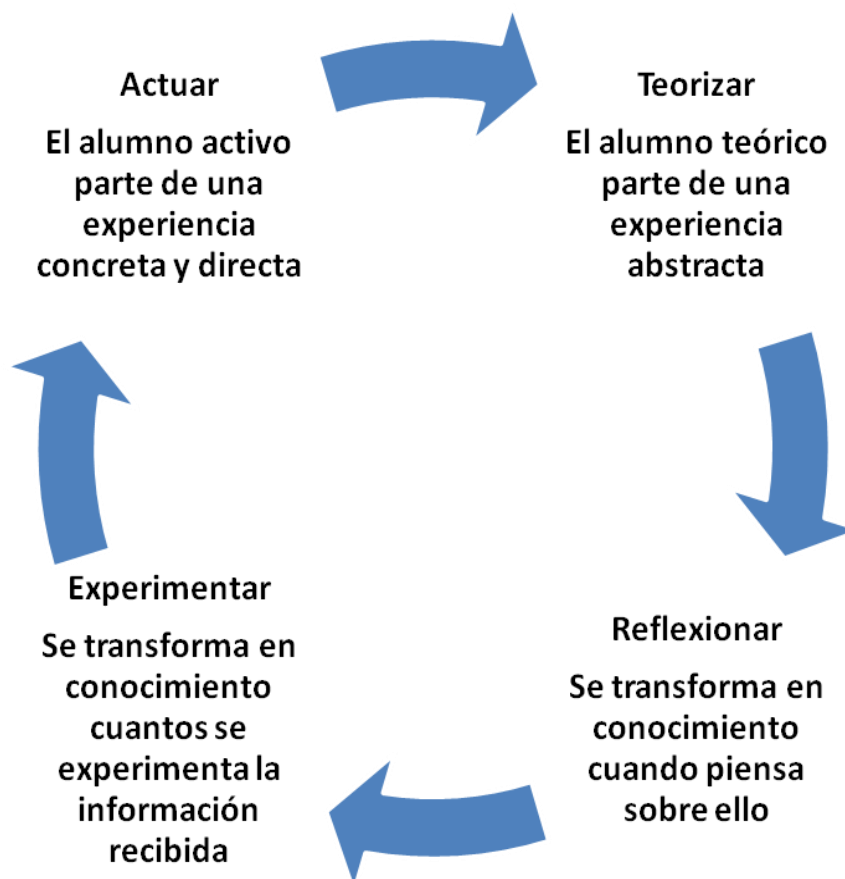


Gráfico 1. Preferencias de Estilos de Aprendizaje. *Fuente: elaboración propia.*

Las personas con un estilo predominante **activo** la pregunta a la que responden en el aprendizaje es **¿Cómo?** **Lo mejor** para ellos es lanzar una actividad que les presente un desafío. Realizar actividades cortas o de resultado inmediato. Cuando hay emoción, drama, crisis. **Lo peor**, tener un papel pasivo, analizar o interpretar trabajos solos.

Cuando el estilo predominante es el **reflexivo**, la pregunta a la que responden en el aprendizaje es **¿Por qué?** Lo mejor, es cuando pueden ofrecer observaciones y analizar la situación. Cuando pueden pensar antes de actuar. **Lo peor** cuando se les fuerza a ser el centro de atención. Cuando se les apresura de una actividad a otra. Cuando tienen que actuar sin planificar.

Cuando el estilo de aprendizaje predominante es **teórico** la pregunta que se hacen es **¿Qué?** **Lo mejor** partir de modelos, teorías, sistemas y conceptos que representan un desafío. Cuando tienen la oportunidad de preguntar o indagar. **Lo peor** las actividades que implican ambigüedad. En situaciones que enfatizan las emociones y sentimientos. Cuando tiene que actuar sin fundamento teórico.

La pregunta que se hacen las personas con un estilo pragmático predominante es **¿Qué pasaría si?** **Lo mejor** relacionar teoría y práctica, ver a los demás hacer algo. **Lo peor** cuando lo aprendido no se relaciona con sus necesidades inmediatas, con aquellas actividades que ni tiene una finalidad aparente, cuando lo que hacen no está relacionado con la realidad.

2.2. El cuestionario CHAEA

El cuestionario CHAEA es un instrumento que nos permite diagnosticar el estilo de aprendizaje de un solo alumno o de un grupo. Consta de 80 ítems en los que hay que contestar si se está más de acuerdo con la afirmación o menos. Aleatoriamente se han distribuido a lo largo del cuestionario 20 ítems para cada estilo. Alonso (1992a) después de un exhaustivo estudio con estudiantes universitarios españoles propone un baremo para medir el estilo de aprendizaje según la puntuación obtenida con el CHAEA. En la siguiente tabla podemos ver las puntuaciones de cada estilo clasificadas en muy baja, baja, moderada, alta y muy alta.

	MUY BAJA	BAJA	MODERADA	ALTA	MUY ALTA
ACTIVO	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
REFLEXIVO	0-10	11-13	14-17	18-19	20
TEORICO	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
PRAGMATICO	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

3. INVESTIGACIÓN

3.1. Objetivos

- Implementar una actividad de aprendizaje diseñada y construida por un docente de perfil de estilo de aprendizaje conocido según el cuestionario CHAEA.
- Estudiar los EEAA de los alumnos participantes según el cuestionario CHAEA
- Recoger la opinión, por medio de una entrevista sobre la experiencia de los alumnos según su estilo de aprendizaje.
- Extraer conclusiones entre la relación de los estilos de aprendizaje predominantes del profesor y los alumnos y su opinión sobre la actividad de aprendizaje

3.3. Contexto de la investigación

El planteamiento de la actividad y del estudio se inicia con el diseño de una actividad que se desarrolló con el alumnado universitario de primer curso de los estudios: Grado en Ingeniería Electrónica y Automática y Grado en Electricidad de la Universidad de Cantabria. La materia es Física 1 que se imparte en el primer cuatrimestre, se trata de una asignatura de 6 créditos perteneciente a módulo de formación básica.

En la actividad participaron de forma voluntaria 10 alumnos, 2 mujeres y 8 hombres, todos tenían estudios previos de Bachillerato y dos de ellos además habían cursado Formación Profesional. La mayoría tenían entre 18 y 19 años y los de Formación Profesional eran algo mayores.

La actividad de aprendizaje consistió en la realización de dos ejercicios para estudiar en profundidad dos conceptos físicos: choque y el movimiento de rodadura. Se da la circunstancia que el primero se había explicado en clase, pero el segundo era completamente nuevo.

Cada uno de los ejercicios, está estructurado de la siguiente forma:

- ✓ Una introducción teórica sobre el concepto que se va a estudiar con las principales relaciones matemáticas que se cumplen
- ✓ Dos películas Flash en las que se puede observar lo que queremos estudiar y con las que se puede interactuar
- ✓ Una serie de preguntas de menor a mayor dificultad, a las que hay que ir contestando, con el objetivo de poner al alumno en el camino del aprendizaje significativo.

Para la realización de los ejercicios se otorgó un tiempo de dos semanas, coincidiendo con la festividad de diciembre. Asimismo, se aconsejó el trabajo grupal constituyéndose dos equipos de tres personas y tres equipos de dos. Posteriormente, utilizando como soporte la plataforma virtual Blackboard (herramienta disponible a través del campus virtual de la Universidad de Cantabria) se procedió a distribuir los ejercicios, empaquetados y etiquetados como Objetos de Aprendizaje, de esta manera el alumnado podía consultarlo en cualquier momento y en cualquier lugar.

Anexos a los ejercicios resueltos, los participantes entregaban su estilo de aprendizaje y la opinión personal sobre el ejercicio realizado. Esto último se entregaba de forma anónima, con el fin de favorecer la sinceridad de las respuestas, para ello se dispuso una urna en la que depositar dicha opinión. Asimismo, para que pudieran obtener su estilo de aprendizaje se les proporcionó, en la propia plataforma Blackboard, un enlace al cuestionario CHAEA on-line. Por otro lado y con objeto de motivarles para la realización del test, se les informó someramente sobre la teoría de estilos de aprendizaje, haciendo hincapié en que no se trata de un test de inteligencia.

Además del cuestionario y de los ejercicios propuestos, el alumnado recibió algunas sugerencias para complementar los resultados con su opinión personal, proporcionándoles libertad de expresión en cuanto a las cuestiones planteadas y pudiendo, si así lo consideraban, añadir otros nuevos interrogantes.

El conjunto total de las cuestiones planteadas fueron las siguientes:

- ¿el ejercicio te resultó motivador y ameno?
- ¿crees que ha mejorado tu comprensión sobre los fenómenos físicos estudiados?
- ¿crees que ha mejorado tu habilidad matemática para la resolución de problemas?
- ¿te gustaría haber hecho más?
- ¿te parece bueno el trabajo en equipo en este caso?
- cualquier sugerencia o comentario que quieras hacer

3.4. Resultados

En la siguiente tabla podemos ver los EEAA del profesor y de los alumnos. Se han resaltado los estilos de aprendizaje extremos altos y muy altos, bajos y muy bajos. Así vemos que el profesor tiene un estilo predominante teórico y sin embargo, su estilo pragmático es muy bajo.

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
PROFESOR	9	15	18 MUY ALTO	6 MUY BAJO
ALUMNO 1	10	16	14 ALTO	15 ALTO
ALUMNO 2	11	11 BAJO	12	14 ALTO
ALUMNO 3	13 ALTO	17	12	9 BAJO
ALUMNO 4	12	13	9 BAJO	11
ALUMNO 5	12	15	18 MUY ALTO	19 MUY ALTO
ALUMNO 6	12	17	17 MUY ALTO	14 ALTO
ALUMNO 7	12	13 BAJO	12	12
ALUMNO 8	16 MUY ALTO	17	11	18 MUY ALTO
ALUMNO 9	8 BAJO	14	16 MUY ALTO	12
ALUMNO 10	16 MUY ALTO	11 BAJO	13	10 BAJO

Gráfico 1. Estilos de aprendizaje del profesor y su alumnado. *Fuente: elaboración propia.*

Tomando como referencia las aportaciones del alumnado podemos agruparlas e identificarlas en dos grandes dimensiones: por un lado la importancia del trabajo en equipo, y por el otro la mejora en el proceso de aprendizaje. Ello supone que las actividades planteadas en grupo han tenido su efecto positivo y a su vez promueven la mejora de la comprensión del alumnado en cuanto al contenido que está aprendiendo.

4. CONCLUSIONES

La primera conclusión del análisis de los estilos de aprendizaje entre el alumnado es que, aunque la muestra es pequeña (solo 10 alumnos) si comparamos las medias de los cuatro perfiles, con los resultados obtenidos en un estudio sobre diagnóstico de los estilos de aprendizaje que se realizó en el curso académico 2004-05 a 87 alumnos de estos mismos estudios (Rodríguez 2006) y con la misma herramienta, el cuestionario CHAEA, se observa que la media obtenida para los cuatro estilos es similar. En la siguiente tabla se comparan los valores medios en ambos casos.

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
Muestra (10) 2011-12	12,2	14,4	13,4	13,4
Muestra (87) 2004-05	11,21	14,94	13,32	12,17

Gráfico 2. Comparativa de valores medios en los estilos de aprendizaje. *Fuente: elaboración propia.*

A pesar de la pequeña muestra analizada en este caso, se puede pensar razonablemente que podemos generalizarlo, debido a este mantenimiento de los valores medios en los estilos de aprendizaje a pesar del tiempo transcurrido. Llama la atención la casi igualdad de los estilos reflexivo y teórico.

El resultado de la profesora indica un estilo de aprendizaje teórico muy alto, que coincide con los alumnos 5, 6 y 9. Al comprobar el rendimiento académico de estos alumnos, se observa que tienen unas calificaciones altas en la asignatura, concretamente un 10 (matrícula de honor) un 7,1 (notable) y un 5,8 (aprobado). Sin embargo la profesora tiene un estilo de aprendizaje pragmático muy bajo, y ninguno de estos alumnos tiene esta característica, es más dos de ellos tiene una preferencia alta o muy alta de este estilo. La coincidencia en el perfil teórico alto o muy alto es un dato a tener en cuenta, aunque hay otros alumnos con un perfil teórico no destacado y sin embargo sus calificaciones son buenas, concretamente el alumno 8, con perfiles activo y pragmático muy altos.

Otra observación interesante que se obtiene al analizar el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico de cada uno de los alumnos en la asignatura, es que cuando se tiene alguno de los estilos con preferencia alta o muy alta el rendimiento es mayor y las calificaciones mejores. Cuando se tienen perfiles bajos o normales en los cuatro estilos de aprendizaje, caso de los alumnos 4 y 7 el rendimiento es menor y las calificaciones malas.

A modo de conclusión destacamos que el análisis descriptivo de los estilos de aprendizaje ha supuesto que entre el alumnado ha habido, mayoritariamente, resultados bajos en cuanto a los diferentes estilos de aprendizaje. Ello implica la posibilidad de buscar alternativas de trabajo que optimicen el rendimiento académico entre el alumnado que presenta puntuaciones bajas o muy bajas en determinados estilos.

El planteamiento de actividades didácticas que mejoren los procesos de enseñanza y aprendizaje del alumnado, están vinculados a los resultados obtenidos en este estudio y mostrado también en otras investigaciones como al de Nevot (2008). Si tomamos en consideración el alumnado que presenta una predominancia alta en el estilo de aprendizaje activo, promover actividades vinculadas a la realización de actividades novedosas y que a su vez activen la curiosidad por aprender, aumentará la eficacia en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, otro tipo de actividades que podrían mejorar el proceso educativo con este alumnado es discutir ideas o permitir cometer errores.

Si se observa que hay alta preferencia en el estilo de aprendizaje reflexivo, el planteamiento de actividades pueden girar en torno a la observación y la reflexión, la escucha de diferentes puntos de vista y el análisis minucioso. También con la elaboración de protocolos y la investigación, se pueden obtener mejores resultados entre el colectivo de alumnado de la muestra.

En segundo lugar, se puede tomar como referencia al alumnado que presenta alta preferencia en el estilo teórico, destacando que en el análisis de éste se podrían plantear actividades vinculadas a la lectura atenta de cualquier información interesante, el análisis de diversas situaciones reales, plantear interrogantes o cuestionar supuesto prácticos.

En tercer lugar resaltamos cómo las actividades tales como experimentar y observar o recibir información de una actuación de clase, favorecen los estilos de aprendizaje de alta preferencia de las personas pragmáticas.

Asimismo, señalamos que a pesar de que algún alumno/a haya presentado alta preferencia en un determinado estilo, la puntuación del resto de estudiantes es equitativa respecto a los otros tres estilos de aprendizaje, lo que implica la necesidad de detectar cuáles pueden ser las causas que llevan a este alumnado a prestar poca atención o desmotivación respecto a la clases en las que participa.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Adán, M. I. (2001). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en las modalidades de bachillerato*. Tesis doctoral inédita. UNED: España. Disponible el 08 de abril de 2012 en <http://www.estilosdeaprendizaje.es/IAadan.pdf>
- Alonso, C.M; Gallego, D.J.; Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de Diagnóstico y Mejora*. Ediciones Mensajero: Bilbao.
- Esguerra, G. y Guerrero, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de psicología. *Revista diversitas-Perspectivas en Psicología*, 6 (1), 97-109.
- Galdames, S. (2007). Estilos de Aprendizaje y su Correlación con el Rendimiento Académico en Anatomía Humana Normal. *International Journal of Morphology*, 25 (2), 367-373. Disponible el 08 de abril de 2012 en http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022007000200022&script=sci_arttext
- Honey, P. and Mumford, A. (1986). *The Manual of Learning Opportunities*. London: Maidenhead.
- Honey, P. and Mumford, A. (1992). *The Manual of Learning Styles*. London: Maidenhead.
- Juch, B. (1980). *Desarrollo personal*. México: Limusa.
- Kagan, J. y otros (1963). Psychological significance of styles of conceptualization. *Monograph of the society for research in child development*, 28, 73-112.
- Kolb, D. (1976). *The learning style inventory: Technical Manual*. Boston: McBer and Company.
- Messik, S. (1976). *Individuality in learning*. San Francisco: Jossey bass
- Nevot, A. (2008). Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista Complutense de Madrid*, 19, 95-114.
- Rodríguez, A. Ortega, M. (2006) Estilos de aprendizaje y espacio europeo de educación superior. *Actas del II Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. Concepción, Chile.

Ruiz, B. Trillos, J. y Morales, J. (2006). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista galego-portuguesa de psicoloxía y educación*, 11-12, 13, 441-457. Disponible el 08 de abril de 2012 en http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/7034/1/RGP_13-28.pdf