

La formación en TIC de estudiantes del Grado en Educación Infantil: Un estudio sobre los estilos de aprendizaje predominantes

*ICT training for students in Early Childhood Education Degree: A study of the
predominant learning styles*

Víctor Hugo Perera Rodríguez, Carlos Hervás Gómez
Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Sevilla
vhperera@us.es, hervas@us.es

Resumen: Esta investigación analiza las preferencias que estudiantes universitarios muestran sobre determinadas situaciones de aprendizaje propuestas a través de prácticas en la asignatura TIC aplicadas a la Educación y su relación con los estilos de aprendizaje predominantes. La metodología de este estudio es de corte fundamentalmente cuantitativo, desarrollando un análisis descriptivo simple; y está apoyado con técnicas cualitativas de análisis de contenido. En el proceso de análisis se han utilizado los programas SPSS y MaxQDA, a fin de facilitar el tratamiento de los datos. Se ha trabajado sobre una muestra de 117 estudiantes universitarios pertenecientes a tres grupos de primer curso del Grado en Educación Infantil de la Universidad de Sevilla que respondieron a los cuestionarios CHAEA y EPTICE. Los resultados de este estudio apuntan diferencias significativas en el modo cómo prefieren aprender los estudiantes con relación a sus estilos de aprendizaje predominantes. Las conclusiones permiten reflexionar sobre la importancia de atender a la diversidad de estilos de aprendizaje en la propuesta curricular que diseñan los profesores.

Palabras clave: Formación del profesorado, TIC, enseñanza universitaria, educación infantil, estilos de aprendizaje.

Abstract: This research examines the preferences that university students show for certain learning situations proposed through practical in subject ICT applied in Education and its relationship to the predominant learning styles. The methodology of this study is mainly quantitative, developing a simple descriptive analysis; and is supported by qualitative content analysis techniques. In the process of analysis we used SPSS and MaxQDA programs to facilitate the processing of data. We have worked on a sample of 117 university students from three groups of first academic course of the Degree in Early Childhood Education from the University of Seville who responded to questionnaires CHAEA and EPTICE. The results of this study indicate significant differences in the way how students prefer to learn in relation to their predominant learning styles. The findings allow us to reflect on the importance of addressing the diversity of learning styles in the design of curriculum proposals.

Keywords: Teacher training, ICT, higher education, pre-primary education, learning styles.

1. INTRODUCCIÓN

La evaluación de la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la enseñanza universitaria y su relación con el modo cómo los estudiantes prefieren aprender es un tema de creciente interés (Khademi, Mirshah y Abedi, 2013; Negreiros, Batista y Lee, 2014).

De acuerdo con los trabajos de Troiano, Breitman y Gete-Alonso (2004), Escalante, Linzaga y Escalante (2006) y Fortoul et al. (2006), los estilos de aprendizajes no son los mismos en todos los estudiantes. Estos trabajos han demostrado que el estilo predominante en los alumnos varían según la disciplina y área científica.

En el ámbito de las Ciencias de la Salud, el estilo de aprendizaje que predomina en los estudiantes es el activo (Bautista, 2006). En el área de las Ingenierías, los estudiantes adoptan un estilo reflexivo (Zapata y Flores, 2008); mientras que los estudiantes de Educación, suelen presentar estilos predominantes de tipo reflexivo y reflexivo-activo. Aunque, en otra dirección, existen algunos trabajos en los que se afirma que no hay diferencias significativas entre las carreras académicas (Acevedo et al. 2009; Guadalupe, Valenzuela y González (2010).

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Objetivo

El objetivo general de este estudio es conocer los estilos de aprendizaje predominantes de estudiantes universitarios del Grado en Educación Infantil de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla e identificar sus preferencias en el aprendizaje respecto a determinadas propuestas formativas desarrolladas a través de prácticas y actividades contempladas en la asignatura *TIC aplicadas a la Educación Infantil*.

Como objetivos específicos se plantea: a) identificar los estilos de aprendizaje predominantes de estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación, b) conocer las preferencias de los estudiantes universitarios respecto a determinadas propuestas formativas, y c) describir las posibles causas que relacionan las preferencias de aprendizaje de los estudiantes con sus respectivos estilos de aprendizaje predominantes.

2.2 Metodología

En este estudio de carácter no experimental se han empleado métodos para el análisis de datos cuantitativos, complementado con métodos cualitativos para el análisis de contenido. De acuerdo con los objetivos propuestos, se han aplicado técnicas de análisis para el cálculo de medias y frecuencias en distintas variables de interés. Uno de los objetivos de la investigación sugiere la utilización de métodos correlacionales para el estudio de comparaciones causales entre variables. Concretamente, se empleó el coeficiente de contingencia para informar sobre la intensidad y el sentido de la relación entre variables.

2.3 Participantes

La selección y el muestreo son dos métodos de toma de decisiones relacionados. Mientras que el muestreo es la forma especializada de un proceso más general de enfoque y elección; la selección requiere que el investigador determine los perfiles relevantes de la población o del fenómeno, esto es, la definición clara de los criterios especiales que guían la constitución de nuestras unidades de análisis.

El método de elección que utilizamos está fundado en la *selección basada en criterios*, como lo han denominado Goetz y LeCompte (1988). Este es un método que nos permite identificar una población o determinar una muestra basándonos en un conjunto de atributos o dimensiones.

Los participantes de este estudio son estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Concretamente son estudiantes que pertenecen a tres grupos de primer curso del Grado en Educación Infantil. El criterio principal para la elección de la muestra es que son estudiantes que cursan la asignatura *Las tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la Educación Infantil*. En su generalidad, presentan características sociodemográficas similares, y sus edades se encuentran por término medio entre los 19 y 22 años. Inicialmente se contempla que el estudio abarque los 212 estudiantes matriculados en la asignatura. Sin embargo, se pudieron recabar datos completos de 117 estudiantes, de los cuales 113 son alumnas y 4 son alumnos.

2.4 Instrumentos

En este trabajo se han empleado dos cuestionarios con diseños diferentes para la recogida de la información. El primer instrumento administrado fue el cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Esta herramienta surge de la traducción y adaptación parte de Alonso y Gallego al contexto académico español del cuestionario de estilos de aprendizaje LSQ (Learning Styles Questionnaire) de Honey, creado para profesionales de empresas del Reino Unido. Este cuestionario fue administrado a través de la plataforma virtual de la asignatura, recogiendo en total los estilos de aprendizaje de 159 estudiantes.

El segundo cuestionario se centra en la valoración que hacen los estudiantes sobre las prácticas desarrolladas en la asignatura *TIC aplicadas a la Educación Infantil* (ver apéndice). Los datos recabados con este instrumento reflejan las percepciones que tienen los informantes respecto a cómo han aprendido con las distintas actividades que han realizado en el transcurso de la asignatura. Este instrumento ha sido elaborado *ad hoc*, y diseñado con la tecnología de Google Drive, en respuesta a los objetivos que se han planteado en este estudio. La herramienta está compuesta por 20 ítems, organizados en dos bloques, con los que se pretende, de una parte, identificar al sujeto encuestado y, de otra parte, conocer su actitud frente a una situación de aprendizaje presentada por medio de una práctica o actividad.

En el proceso de administración del instrumento, se consideró oportuno facilitar la recogida de los datos utilizando como vías el foro de la plataforma virtual de aprendizaje de la Universidad de Sevilla y el correo electrónico externo.

2.5 Tratamiento de datos

Concluida la fase de trabajo de campo, se inicia el proceso de análisis de los datos recogidos. En esta tarea de análisis se trabaja inicialmente organizando y disponiendo la información de ambos cuestionarios en matrices de datos confeccionadas en el programa Excel, de manera que pudieran ser fácilmente exportadas al programa SPSS para su posterior tratamiento estadístico.

En el volcado de datos se codificaron los nombres de los estudiantes para preservar su privacidad. El trabajo con datos personales fue convenientemente tratado con la mayor cautela desde el principio para que ningún error llevara a su difusión no intencionada.

En cuanto a los dos ítems abiertos del cuestionario EPTICE, se obtuvo información textual sobre las opiniones de los estudiantes acerca de las prácticas mejor y peor valoradas, además de la justificación que éstos daban para explicar por qué aprenden más fácilmente con determinados tipos de tareas respecto de otras. En este último caso, el proceso de análisis de datos se ha basado en la propuesta de Miles y Huberman (1994), empleándose un sistema de categorías, confeccionado de manera inductiva a partir de la lectura de los datos recabados. En el proceso de codificación de los textos, así como la ejecución de búsquedas simples para la obtención de resultados, fue de gran utilidad la utilización del programa MaxQDA para el tratamiento de los datos al objeto de facilitar el análisis de contenido.

Dado que los análisis que habrían de utilizarse debían centrarse en los datos recabados a partir de las dos preguntas abiertas del cuestionario referidas al locus de control del estudiante sobre su aprendizaje en las prácticas desarrolladas, y puesto que el volumen de información obtenido respondía a afirmaciones laxas por parte de éstos, se procedió al análisis estratégico del cálculo de la frecuencia de palabras claves en el discurso de los estudiantes que nos ayudaron a comprender mejor sus percepciones acerca de las razones de por qué les había parecido más o menos interesantes las prácticas que habían realizado.

De acuerdo con el proceso descrito para el tratamiento de los datos, se analizará en primer lugar los estilos de aprendizaje predominantes identificados en los sujetos participantes del estudio, tomando como criterio la preferencia moderada, alta o muy alta, dependiendo de estas dos condiciones: 1) si las puntuaciones máximas obtenidas para un sujeto se hallan en el nivel de preferencia moderada, se tomarán los estilos que aparezcan en este nivel; y, 2) si las puntuaciones máximas obtenidas para un sujeto se hallan repartidas entre los niveles de preferencia alta y muy alta, se tomarán siempre los estilos situados en el nivel mayor.

De acuerdo con el sistema anterior, se han categorizado los estilos de aprendizaje en tres categorías, a saber: a) *puros*, cuando predomina un único estilo de aprendizaje; b) *duales*, cuando predominan dos estilos de aprendizaje; y c) *triales*, cuando son tres los estilos de aprendizaje que predominan. Con estos análisis, pueden determinarse cómo se encuentran distribuidos los estilos de aprendizaje predominantes de acuerdo con esta variable diferenciadora. Por último, se relacionan los estilos de aprendizaje predominantes con las distintas valoraciones que hacen los estudiantes de las actividades evaluadas.

3. CONCLUSIONES

Por razones obvias referidas al espacio de que disponemos, en este estudio mostramos las conclusiones más relevantes derivadas de los resultados obtenidos en orden a los objetivos de investigación planteados.

¿Cuáles son los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes que han participado en este estudio? y ¿cómo valoran las prácticas que han realizado?

Este estudio pone de manifiesto diferencias significativas en la relación existente entre las preferencias que tienen los estudiantes respecto a los distintos estilos de aprendizaje que ostentan. De acuerdo con la clasificación que adoptamos, y el criterio que establecimos para configurar los posibles estilos predominantes que presentan los estudiantes, se ha comprobado que los estilos de aprendizaje puros valoran positivamente las prácticas que implican diseñar recursos y desarrollar procesos sistemáticos enfocados hacia un aprendizaje práctico. Ejemplos de estas prácticas son el diseño de un espacio de aprendizaje personal (personal learning environment, conocido con el acrónimo PLE), elaboración de una webquest, y digitalización pedagógica de unidades didácticas con Wimba Create; así como la creación y configuración de plataformas de aprendizaje virtual y la exposiciones de

proyectos. En cambio los estudiantes cuyos estilos de aprendizaje predominante son dual y trial, califican de manera positiva la mayoría de las prácticas. La tendencia a calificar más y mejor las distintas prácticas parece guardar cierta relación con el hecho de que los estudiantes muestren distribuidas la predominancia en los estilos de aprendizaje. En definitiva, cuanto mejor puntuación tengan los estudiantes en su perfil de aprendizaje, mayor probabilidad habrá de que hagan frente a prácticas de aprendizajes más variadas.

Respecto a las propuestas formativas, ¿cuáles son las preferencias por la que los estudiantes aprenden mejor?, y ¿cuáles son las razones que justifican su aprendizaje con las tareas que se les ha propuesto?

Los resultados apuntan a que el docente debe prestar atención a los aspectos del diseño de las prácticas, procurando que éstas tengan una clara orientación hacia el aprendizaje teórico-práctico que se pretende lograr. Hay otros aspectos igualmente importantes y que se refieren a cualidades del diseño *per se* para el desarrollo efectivo de las prácticas. Por tanto, en términos generales, la percepción que un estudiante tiene sobre la calidad de una práctica estaría relacionada y condicionada a dos aspectos claramente distintos pero integrantes en el mismo proceso de diseño de una práctica, a saber, la finalidad que define su orientación y la predisposición con la que el estudiante se implica en su realización. Este primer aspecto determina en gran medida la efectividad con la que el estudiante se involucra y resuelve una práctica.

Por otro lado, las prácticas peor valoradas muestran que los estudiantes atienden con la misma razón a los aspectos de enfoque y desarrollo de las prácticas, pero valorándolas en sentido inverso. Además, los estudiantes señalan sobre todo al modo en cómo se ha llevado a cabo las prácticas, cuestionando en varios casos la adecuación de los recursos que se les da para la realización de las prácticas, así como el tipo de evaluación con la que se pretende confirmar el grado de adquisición de los objetivos de aprendizaje. Dos aspectos influyentes son la escasa motivación y las bajas expectativas que manifiestan los estudiantes durante el desarrollo de las prácticas.

Y, por último, quisimos conocer si existe una relación significativa entre las valoraciones que asignan los estudiantes a las prácticas y sus estilos de aprendizaje predominantes.

Se ha comprobado la existencia de correlaciones entre los distintos estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes del Grado en Educación Infantil y la valoración que han hecho respecto a las distintas prácticas propuestas. De acuerdo con el estudio, podría afirmarse que la variedad de actividades planteadas se adaptan de manera adecuada y satisfactoria a las necesidades que sienten los sujetos con preferencias de aprendizaje en estilos puros, duales y triales.

En el caso de estudiantes con estilos de aprendizaje puro se han centrado en valorar tareas que están orientadas al tratamiento y personalización de instrumentos educativos, a saber, el diseño de una webquest, el análisis y la evaluación de una webquest y el diseño de una unidad didáctica con el programa Wimba Create. Por su parte, los estudiantes con estilos de aprendizaje dual, valoran aquellas prácticas dedicadas a la elaboración de herramientas interactivas; como por ejemplo el diseño de un ple, la elaboración de una webquest, y la administración y configuración de plataformas virtuales de aprendizaje. Y, por último, los estudiantes con estilos de aprendizaje trial, recogen las preferencias de los estilos puros y duales, aunque se inclinan hacia prácticas dinámicas como son debatir una noticia en un foro de audio y el diseño de un ple.

En general, las propuestas prácticas planteadas en la asignatura *TIC aplicadas a la Educación Infantil* parece adecuarse de manera satisfactoria a los diversos modos de aprender.

REFERENCIAS

- Acevedo, P., Madrid, V., Chiang, M., Montecinos, H. y Reinicke, K. (2009). Perfil de estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año de dos carreras de diferentes áreas de la universidad de Concepción. *Revista estilos de aprendizaje*, 3(3), 56-69.
- Bautista, C. (2006). Identificación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de fisiología del ejercicio de la facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. *Revista Ciencias de la Salud*, 4, 41-53. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio>
- Escalante, E., Linzaga, E. y Escalante, E. (2006). Los estilos de aprendizaje de los alumnos de CEP-Csaegro. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41(1), 1-19. Recuperado de <http://dialnet.uniroja.es/servlet.articulo?codigo=2169153>
- Fortoul, I., Varela, R., Ávila, C., López, M. y Nieto, M. (2006). Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de medicina. *Revista de la Educación Superior*, 35(138), 55-62. Recuperado de http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/pdf/RES_138.pdf

