

**Contenido**

<b>Estilos de Enseñanza y Rendimiento Académico</b>	<b>2</b>
<b>Los estilos de aprendizaje, hábitos de lectura y la comprensión lectora a través del uso del hipertexto en estudiantes de bachillerato</b>	<b>22</b>
<b>El perfil idóneo para el candidato a un Programa Educativo Internacional: la importancia del enfoque de aprendizaje</b>	<b>43</b>
<b>La relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de ciclo v de educación secundaria</b>	<b>70</b>
<b>Estilos de aprendizaje y objetos virtuales para enseñanza</b>	<b>96</b>
<b>Triangulation of Successful Sources in Teaching: Learning Styles, Gamification and Self-regulated Learning</b>	<b>117</b>
<b>Las estrategias de enseñanza como factor de cambio en los estilos de aprendizaje. Un estudio longitudinal.</b>	<b>135</b>
<b>Implicaciones del conocimiento de los estilos de aprendizaje en el ejercicio profesional del docente universitario</b>	<b>165</b>
<b>Estilos de aprendizaje y diseño de estrategias didácticas desde la perspectiva emocional del alumnado y del profesorado</b>	<b>205</b>
<b>Una mirada a los estilos de enseñanza en función de los estilos de aprendizaje</b>	<b>224</b>

## ESTILOS DE ENSEÑANZA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

**Elisa Patricia Guerra Pulido**

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD  
Colombia  
epguerrap@gmail.com

**Olga Enith Pérez Cuta**

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD  
Colombia  
eperez.k@live.com

**Pedro Martínez Geijo**

Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED  
España  
pmartinez@santander.uned.es

### Resumen

La investigación que presentamos aporta propuestas a la incidencia en el contexto educativo de la interrelación entre Estilo de Enseñanza. (EdE) y Rendimiento Académico. Planteamos un marco teórico referente con un diseño metodológico no experimental con enfoque cuantitativo y nivel de estudio descriptivo correlacional entre EdE y Rendimiento académico con 4 docentes y sus 73 alumnos de la Institución Educativa Silvino Rodríguez (IESR) (Tunja, Boyacá - Colombia).

Aplicamos a los docentes el Cuestionario de EdE (Martínez-Geijo, 2009), y analizamos el reporte final de calificaciones de los alumnos. Presentamos el contexto, objetivo, metodología y resultados tanto de los EdE como su relación con el Rendimiento Académico.

**Palabras Clave:** enseñanza; estilos de enseñanza; rendimiento académico.

## TEACHING STYLES AND ACADEMIC PERFORMANCE

### **Abstract:**

This research that we present proposals submitted to a problem with an impact on the educational context on the relationship between EdE and academic performance. We also propose of a reference theoretical framework, a non-experimental study design with quantitative approach and level of descriptive correlational study between EdE and academic performance with 4 teachers and 73 students of School Silvino Rodriguez (IESR) (Tunja, Colombia).

This applies to teachers EdE Questionnaire Geijo Martinez, P. and final report cards of students were analyzed. We describe the context, objective, methodology and results of both EdE and its relationship to academic performance.

**Keywords: teaching; teaching styles; academic performance.**

### **Introducción**

El propósito de este estudio es abordar un problema de carácter teórico práctico con incidencia en el contexto educativo, indagando la posible relación entre los EdE de los docentes y el Rendimiento Académico de sus alumnos; para poder analizar su relevancia en la calidad de la educación del nivel de primaria.

Lo consideramos un aporte más en el progreso de mejora de la educación en su práctica de aula y en el caso de Colombia, un elemento relevante ya que es bien conocido el actual desafío para el mejoramiento de la calidad y eficiencia de su educación. En este sentido, la educación colombiana ha sido evaluada a través de la aplicación de pruebas de conocimientos elaboradas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación- ICFES denominadas pruebas Saber. Los resultados de estas pruebas para el departamento de Boyacá, arrojaron promedios similares a los promedios en Colombia; sin embargo el mayor porcentaje del

promedio del país se encontró en el nivel mínimo, seguido del satisfactorio; lo cual indica que aunque el nivel no es bajo se puede mejorar aún. (ICFES, 2010). Así mismo, el desempeño académico de las áreas básicas del año escolar 2013 de los estudiantes de la institución en estudio están en Nivel Básico (3- 3,9) incluyendo el grado cuarto de primaria; con una tendencia a bajar el rendimiento a medida que aumenta el grado escolar hacia la culminación de la primaria.

Este estado del desempeño escolar, refleja las debilidades aún presentes en cuanto a aprendizaje y/o competencias de la educación primaria, la cual va a repercutir en los demás niveles académicos de educación escolar y universitaria; redundando también en los estándares de calidad educativa regional y nacional.

Por otro lado, los cambios acontecidos en los últimos años en la era de la información y las comunicaciones, la globalización y el internet en todos los campos de la sociedad, ha ocasionado que el sector educativo siendo parte de esta transformación, vaya cambiando en cuanto a la mentalidad de los educandos, el proceso de enseñanza–aprendizaje, los métodos de planeación, ejecución y evaluación educativa e interpele en las técnicas didácticas que se utilizan para brindar el conocimiento; es decir que para el campo educativo implica un reto en cuanto a plantear nuevas formas de enseñar, de dirigir, de formar y de producir conocimiento.

El análisis del rendimiento académico es complejo debido al gran número de factores influyentes, identificados en diversos estudios como: variables internas (psicológicas, pedagógicas y fisiológicas) y variables externas (condicionantes, socioeconómicas, nivel educativo de los padres y de la institución educativa y el aula. (Gómez, 2012).

Esta complejidad problemática nos motivó a indagar en una de esas variables que se manifiestan continuamente en el aula como son los Estilos de Enseñanza (EdE) de los docentes.

## 1. Marco teórico

### 1.1. Enseñanza

Educar es un proceso de carácter progresivo, dinámico y transformador en tanto que produce en todo ser humano una serie de transformaciones sistemáticas y cambios graduales, cuyas etapas se suceden en orden ascendente Vygotsky & Leontiev (citados por Alfonso, 2003). Dicho proceso se puede medir desde la enseñanza o desde el aprendizaje; la presente investigación intenta observar el actor que enseña, en este caso el docente.

Para Renes, P., Echeverry, L., Chiang, T., Rangel, L. & Martínez, P (2013) el significado de enseñanza no se puede abarcar desde una sola perspectiva, puesto que ésta es compleja, ambigua y presenta dificultad para abordar, esto indica que para comprender la labor educativa es necesario considerar entre otros, tres elementos que intervienen en el proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar, la estructura de conocimientos del currículo y modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla este proceso.

El proceso de enseñanza involucra varios componentes: humanos (docente y estudiante) y didácticos como son los de estado (el problema, el objeto, el objetivo, el contenido y el resultado) y los operacionales (el método, el medio y la forma) según Álvarez (1999) (Citado por Borja, 2005). Este autor citado, considera que los métodos y los medios están determinados por el objetivo y el contenido, es el docente quien elige los métodos y medios que puedan llegar a crear las condiciones para que los estudiantes asimilen eficazmente los conocimientos en los diferentes niveles de enseñanza. A la vez es un proceso de carácter progresivo, dinámico y transformador en tanto que produce en todo ser humano una serie de transformaciones sistemáticas y cambios graduales, cuyas etapas se suceden en orden ascendente Vygotsky & Leontiev (citados por Alfonso, 2003); dichos cambios se dan en la actividad cognoscitiva del estudiante con la ayuda del profesor, quien dirige su actividad hacia el dominio del conocimiento, formación de habilidades y

hábitos conforme a su visión científica. Es en esta dinámica en la cual el estudiante adquiere una nueva visión sobre la realidad material y social, más esto ha de darse dentro de un cambio escalonado de la personalidad. Álvarez, M. (citado por Alfonso, 2003).

## **1.2. Estilos de Enseñanza**

Enseñar, desde la práctica de aula, conlleva mostrar unos comportamientos docentes que ayudan a presentar los conocimientos disciplinares para el logro de los aprendizajes en los estudiantes. Cada docente posee una singular forma de hacerlo que le diferencia de su compañero, aunque entre ambos no existan diferencias en la fundamentación pedagógica de su labor. Es nuestro “estilo de enseñar” que nos diferencia de los demás docentes, nos hace siempre originales y a la vez únicos. Desde este planteamiento general de EdE, para (Pinelo, 2008), éstos hacen parte de la forma de actuar de cada docente: sus actitudes, potencialidades, debilidades y sus efectos en los niveles, estilos de aprendizaje de los estudiantes y en el clima escolar que se genera en el aula. A su vez, (Aguilera, 2012) afirma que cada docente tiene un estilo de enseñanza que le es propio y evidentemente determina la dinámica del proceso de enseñanza y aprendizaje; no obstante, existen bastantes interrogantes relacionados con variables para determinar un estilo de enseñanza idóneo en la educación. Se consideran como componentes del estilo de enseñanza por varios autores: los métodos, las técnicas y el clima escolar.

En nuestro caso, tomamos como base la definición de (Martínez-Geijo, 2009) para quien los EdE son

“categorías de comportamientos de enseñanza que el docente exhibe habitualmente en cada fase o momento de la actividad de enseñanza que se fundamentan en actitudes personales, que le son inherentes, que han sido abstraídos de su experiencia académica y profesional, que no dependen de los contextos en los que se muestran y que pueden aumentar o aminorar los

desajustes entre la enseñanza y el aprendizaje”. (Martínez-Geijo, 2009, p. 4)

Los EdE del citado autor, tienen como referente los cuatro Estilos de Aprendizaje (EdA): Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático (Alonso, Gallego y Honey, 1994, 2012) y en coherencia delimita cuatro Estilos de Enseñanza: Abierto, Formal, Estructurado y Funcional que corresponden con los cuatro EdA mencionados y que se describen a continuación brevemente. (Renes et al., 2013).

**Estilo de enseñanza Abierto:** Tiene preferencia por este estilo aquellos docentes que con sus comportamientos de enseñanza favorecen con preferencia Alta o Muy Alta al alumnado del Estilo de Aprendizaje Activo. Los docentes de este EdE se plantean con frecuencia nuevos contenidos, motivan con actividades novedosas y/o con problemas reales del entorno. Promueven el trabajo en equipo, la generación de ideas y cambian con frecuencia de metodología. Procuran que los alumnos no trabajen mucho tiempo sobre la misma actividad y dejan libertad en su temporalización y orden de realización. Son partidarios de romper las rutinas, de traslucir su estado de ánimo y de trabajar en equipo con otros docentes. Suelen estar bien informados de la actualidad y abiertos a su discusión en el aula. Son activos, creativos, improvisadores, innovadores, flexibles y espontáneos.

**Estilo de enseñanza Formal:** Tienen preferencia por este estilo los docentes que con sus comportamientos de enseñanza favorecen con preferencia Alta o muy Alta al alumnado del Estilo de Aprendizaje Reflexivo. Los docentes de este Estilo de Enseñanza son partidarios de la planificación detallada. No admiten la improvisación y no suelen impartir contenidos que no estén incluidos en el programa. Fomentan y valoran en los estudiantes la reflexión, el análisis y que sustenten sus ideas desde la racionalidad. Promueven el trabajo individual sobre el grupal. Anuncian las fechas de los exámenes con antelación suficiente y valoran la exactitud de las respuestas además del orden y detalle. No son partidarios del trabajo en equipo con otros docentes y, si lo hiciesen, solicitan que se les asigne la parte de la tarea a desarrollar. Les afecta las opiniones que se tienen de ellos y el

temor a quedar por debajo de las expectativas que en los demás despiertan. Son responsables, reflexivos, cuidadosos, tranquilos y con mucha paciencia.

**Estilo de enseñanza estructurado:** Tienen preferencia por este estilo aquellos docentes que con sus comportamientos de enseñanza favorecen con preferencia Alta o Muy Alta al alumnado del Estilo de Aprendizaje Teórico. Los docentes de este Estilo de Enseñanza otorgan importancia a la planificación y ponen énfasis en que sea coherente, estructurada y bien presentada. Tratan de impartir los contenidos integrados, siempre en un marco teórico amplio, articulado y sistemático. La dinámica de la clase suele desarrollarse bajo una cierta presión con actividades complejas de relacionar y estructurar. Exigen demostraciones. Rechazan las respuestas sin sentido y requieren objetividad en las respuestas. Aunque no son partidarios del trabajo en equipo, cuando lo plantean favorecen que los agrupamientos sean homogéneos intelectualmente. En las evaluaciones solicitan a los alumnos que los ejercicios/preguntas los resuelvan/contesten especificando y explicando cada paso. Valoran la descripción del proceso sobre la solución. En sus relaciones con otros docentes casi siempre cuestionan las temáticas que se tratan, procurando ser los últimos en dar sus opiniones. Les importa la opinión de los demás a la vez que no consideran las aportaciones de aquellos que consideran inferiores profesional o intelectualmente. Son objetivos, lógicos, perfeccionistas y sistemáticos.

**Estilo de enseñanza Funcional:** Tienen preferencia por este estilo aquellos docentes que con sus comportamientos de enseñanza favorecen con preferencia Alta o muy Alta al alumnado del Estilo de Aprendizaje Pragmático. Los docentes de este Estilo de Enseñanza siendo partidarios de la planificación, su preocupación es cómo llevarla a la práctica. Las explicaciones son breves y siempre incluyen ejemplos prácticos. Son partidarios del trabajo en equipo y les orientan en la ejecución de las tareas para eludir que caigan en el error. Si ésta se realiza con éxito reconocen los méritos. En las evaluaciones abundan los ejercicios prácticos valorando más el resultado final que los procedimientos. Aconseja que las



respuestas sean breves. En las reuniones de trabajo suelen insistir una y otra vez en que no se divague. Lo práctico y lo útil lo anteponen a lo demás. Son prácticos, realistas, concretos y con tendencia a rentabilizar su esfuerzo.

### **1.3. Rendimiento académico**

Respecto al rendimiento académico, (Reyes, 2007), citando a Chadwick (1979) lo define como

“las capacidades y características propias psicológicas de los estudiantes que desarrollan y modifican por medio del proceso de enseñanza-aprendizaje que les ofrece obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a través del periodo programado de estudio que se resume en un calificativo final (cuantificado en la mayoría de los casos) evaluativo del nivel alcanzado”. (Reyes, Y. ,2007, cap. II)

En este sentido, el rendimiento académico mide en cierto modo el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta que va de la mano con la aptitud y que involucra aspectos como la voluntad, lo afectivo y la ejercitación. Reyes también cita a (Nováez, 1986) quien considera que “es un medio verificable para conocer el grado de aprendizaje”, razón por la cual los sistemas educativos brindan tanta relevancia a dicho indicador para efectos de análisis y evaluaciones tanto a nivel interno como externo y para estudios comparativos con las demás instituciones educativas.

Refiere (Navarro, 2003) que el rendimiento académico se puede conceptualizar como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero éstas sólo se diferencian semánticamente en textos puesto que en la vida escolar y las experiencias cómo docente sólo se utilizan como sinónimos. El rendimiento académico tiene un carácter complejo que evoluciona a partir de las concepciones de los estudiantes que se basa en la voluntad y capacidad de éstos y que se evidencia en los resultados del trabajo escolar. (Guerrero, Lucero, Cardona, María, Cuevas & Rafael, 2013)

Podemos considerar que el rendimiento académico es un medio verificable para conocer el grado de aprendizaje adquirido por los estudiantes en las diferentes áreas de estudio; razón por la cual los sistemas educativos brindan tanta relevancia a dicho indicador, para efectos de análisis y evaluaciones tanto a nivel interno como externo y para estudios comparativos con las demás instituciones educativas públicas y privadas, locales o nacionales. En este sentido, el “rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación” (Cruz, 2012), para el caso de Colombia es un elemento a considerar ya que es bien sabido su actual desafío frente al mejoramiento de la calidad y eficiencia en la Educación.

La medición del rendimiento académico la hemos realizado por medio de la aplicación de pruebas de conocimientos y de habilidades en la cuales se evalúan las competencias de los estudiantes en áreas específicas del saber; a nivel internacional se pueden distinguir: la Prueba PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes), estudio realizado por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) con el fin de evaluar los sistemas de educación en todo el mundo, midiendo el desempeño escolar de estudiantes de 15 años de los países pertenecientes, evaluando tres áreas: Lectura, Matemáticas y Ciencias Naturales, cuyo énfasis se rota en cada una de éstas cada tres años en que se aplica. Esta prueba evalúa la aplicación de los conocimientos a situaciones reales como preparación para la participación en la sociedad. (OCDE, 1997).

## **2. Marco investigativo**

### **2.1. Diseño de la investigación**

Esta investigación tiene como principal objetivo establecer la relación entre el Estilo de Enseñanza empleado por los docentes y el Rendimiento Académico de los alumnos de grado cuarto de la IESR (Tunja), identificando los Estilos de enseñanza, analizando el Rendimiento Académico de los alumnos e indagando la

relación entre los resultados de las dos variables en estudio.

En consecuencia, planteamos una pregunta problematizadora: ¿El EdE empleado por los docentes tiene relación con el rendimiento académico de los estudiantes del grado cuarto de la Institución Educativa?. Para dar respuesta a este interrogante nos propusimos realizar una investigación de tipo no experimental, ex - post- facto, basada en un enfoque cuantitativo, con un nivel de estudio descriptivo correlacional, transversal, aplicado a la población de docentes y estudiantes de la IESR, tomando una muestra de cuatro docentes y sus 73 alumnos, con edades entre los 9 y 11 años, pertenecientes a los estratos socioeconómicos uno y dos.

Aplicamos el Cuestionario de Estilos de Enseñanza (CEE) de Martínez P. a los cuatro docentes que dictan clases de las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Matemáticas. A partir del registro de calificaciones, organizamos y tabulamos la información para analizar el nivel de rendimiento académico de los alumnos de acuerdo al área de estudio. La información obtenida fue codificada e introducida en una matriz para el análisis estadístico, utilizando el programa SPSS (IBM Statistical Package Social Science).

### 3. Resultados

#### 3.1. Estilos de Enseñanza

Tabla 1. Puntuación de Estilos de Enseñanza y Preferencia obtenida

Docente	Asignatura Encargada	Estilo de Enseñanza	Puntuación
1	Ciencias Naturales	Abierto	15
		Formal	12
		Estructurado	10
		<b>Funcional</b>	16
2	Lengua Castellana	<b>Abierto</b>	<b>14</b>
		Formal	13
		Estructurado	11
		Funcional	15
3	Matemáticas	Abierto	13
		<b>Formal</b>	<b>14</b>
		Estructurado	13
		Funcional	16

Docente	Asignatura Encargada	Estilo de Enseñanza	Puntuación
4	Ciencias Sociales	Abierto	12
		Formal	13
		Estructurado	13
		<b>Funcional</b>	<b>17</b>

Teniendo en cuenta que las más altas puntuaciones se encontraron en el Estilo Funcional de manera predominante en todos los docentes, con el propósito de encontrar elementos de análisis diferenciadores, consultamos al creador del (CEE), quien indicó que se podría tomar el puntaje siguiente teniendo como referencia otras investigaciones.

Los resultados obtenidos fueron: El docente (1) del área de Ciencias Naturales tiene una ALTA preferencia por los Estilos Abierto/Funcional y MODERADA en los otros dos. El docente (2) del área de Lengua Castellana, tiene al igual que el anterior una ALTA preferencia hacia los Estilos Funcional/ Abierto y MODERADA en los restantes. El docente (3) del área de Matemáticas, posee una preferencia ALTA por los Estilos Funcional/Formal Y MODERADA en los demás. El docente (4) del área de Ciencias Sociales, posee una preferencia ALTA hacia el Estilo Funcional y MODERADA en los demás.

Cabe destacar que el Estilo Estructurado obtuvo puntajes de 10, 11, 13, y 13, considerados de baja puntuación dentro de la preferencia MODERADA

### 3.2. Rendimiento Académico

Al comparar el nivel de rendimiento académico en las diferentes áreas, observamos que el mayor número de alumnos se encuentra en el nivel Básico en todas. Los niveles Alto y Bajo se comportan de forma pareja en las áreas de Ciencias Naturales, Lengua Castellana y Matemáticas, En el caso del área de Ciencias Sociales, el nivel alto se observa de mayor proporción respecto al bajo.

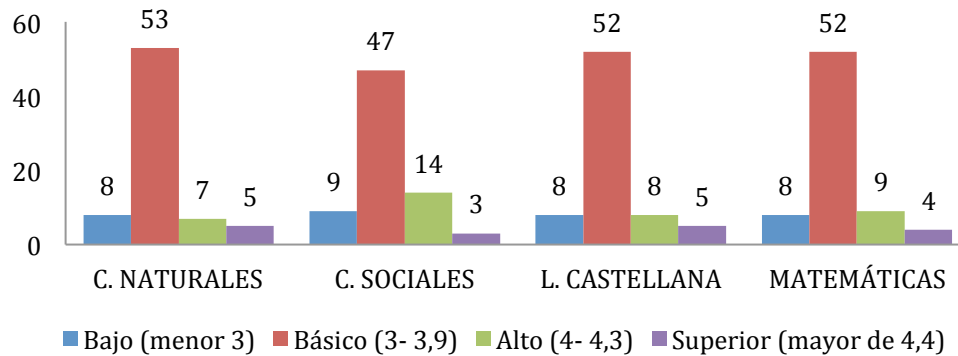


Figura 1. Distribución de frecuencias del Nivel de Rendimiento Académico

### 3.3. Relación entre Estilo de Enseñanza y Rendimiento Académico

Se realizó un Análisis exploratorio y descriptivo de las variables por Área de estudio y Estilo.

Tabla 2. Descriptivos por Área de estudio y Estilo

Estilo	Materia	Media	Máximo	Mínimo	Varianza	N total
<b>Abierto</b>	L. Castellana	3,42	4,60	2,00	,27	73
<b>Formal</b>	Matemáticas	3,45	4,70	1,30	,37	73
<b>Funcional</b>	Naturales	3,39	4,80	1,80	,32	73
	Sociales	3,48	4,50	1,50	,36	73

En la Tabla 2, se puede observar que los promedios más altos se encuentran en las áreas de Matemáticas y Ciencias Sociales, notándose que tienen estudiantes de un nivel de rendimiento académico superior (nota máxima) y estudiantes en un nivel de rendimiento académico Bajo (nota mínima). En estas mismas áreas se hallan las varianzas más altas en comparación de las Áreas de Lengua castellana y Ciencias Naturales, lo cual indica que las calificaciones no se dan de manera homogénea.

En la siguiente figura se muestra la dispersión de los datos de las calificaciones por cada uno de los Estilos identificados:

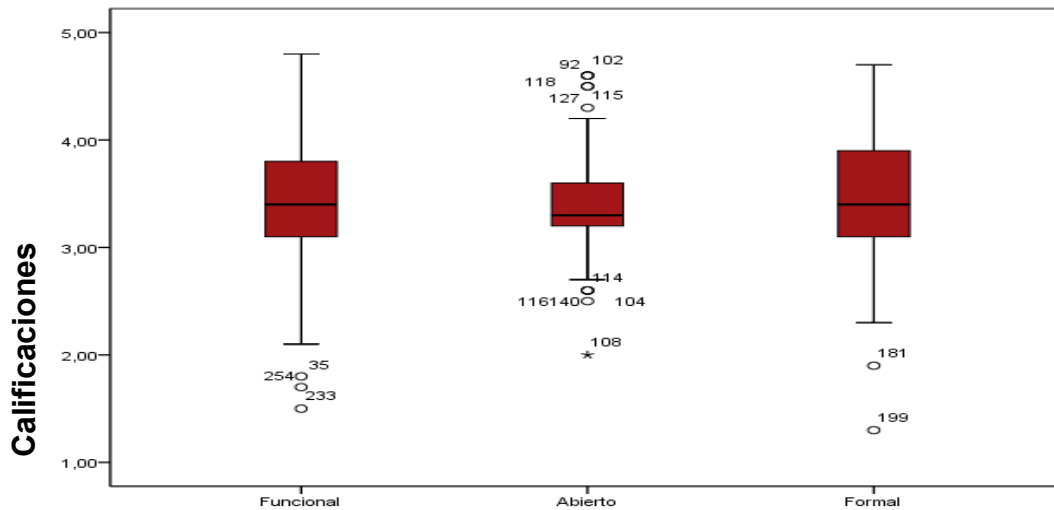


Figura 2. Diagrama de cajas de calificaciones por Estilo

Se observa la varianza por estilo y sus respectivas medianas. En el estilo Abierto, los datos no están muy dispersos y se encuentra un dato atípico que es el caso 108, el cual pertenece a un estudiante con una nota de 2,0; esto indica que este estudiante tiene un muy bajo rendimiento en comparación con el grupo que se encuentra. Gráficamente se puede observar una diferencia entre las varianzas estilo funcional y abierto, por tanto se requiere analizar estadísticamente para ver si tiene diferencias significativas.

Para probar si hay diferencias significativas, se realizó un análisis de varianza de un factor a través de la Prueba de Levene y posteriormente una Prueba Anova.

Tabla 3. Análisis de Varianza de un factor.

<b>Prueba de Levene</b>	p-valor es de 0,281
<b>Prueba ANOVA</b>	p- valor es de 0,963

En las dos pruebas el p-valor hallado es mayor que 0,05; por tanto aceptamos la igualdad de varianzas entre los grupos. De acuerdo a lo anterior podemos indicar que el estilo genera resultados semejantes en el desempeño de los alumnos, porque no arroja diferencias significativas en el comportamiento de los datos

analizados en cada uno de los estilos. Finalmente se realizó la correlación entre las variables:

Tabla 4. Correlación de Variables: Estilo de enseñanza y rendimiento académico

			Notas	Estilo
Rho de Spearman	Notas	Coeficiente de correlación	1,000	-,003
		Sig. (bilateral)		,962
		N	292	292
	Estilo_1	Coeficiente de correlación	-,003	1,000
		Sig. (bilateral)	,962	.
		N	292	292

Los resultados estadísticos arrojaron que no existe relación lineal, ya que el valor rho asociado es -0,003 y tiene un valor p asociado de 0,962 >0.05. Esto indica que la correlación es de 0; es decir que es una relación no predictiva.

#### 4. Análisis

Encontramos una preferencia ALTA por el EdE Funcional en dos docentes; éstos se caracterizan por favorecer a los alumnos del EdA Pragmático, lo que conlleva a poner el énfasis en la viabilidad, funcionalidad y concreción de lo que enseñan y otorguen más ponderación a los contenidos prácticos que a los teóricos. El siguiente Estilo encontrado con ALTA preferencia es el EdE Abierto; el docente se caracteriza por favorecer al alumno con Estilo de Aprendizaje Activo, lo que apareja que promueva el trabajo en equipo, cambie de metodología con frecuencia, es activo, creativo e innovador. El docente que tiene preferencia por el EdE Formal, se caracteriza por favorecer a los alumnos con preferencia por el EdA Reflexivo por lo que no es partidario de la improvisación, fomenta el análisis y promueve el trabajo individual sobre el grupal. En el EdE Estructurado se encontró que la preferencia en los cuatro docentes es MODERADA por lo que no se reiteran sus características. Se hace necesario indagar sobre qué ocurre con los alumnos con preferencia Alta o Muy Alta en el EdA Teórico y cómo les afecta en su rendimiento

académico, puesto que éstos son promovidos por el estilo de enseñanza Estructurado.

Respecto al rendimiento académico obtenido de las calificaciones solicitadas y al cotejar estos hallazgos con los resultados de la prueba “Saber” de esta institución educativa presentada por los mismos alumnos, se encontró un nivel de rendimiento con mayor proporción en Satisfactorio. Podemos afirmar que los promedios de calificaciones obtenidos son equivalentes a los puntajes obtenidos en la prueba Saber, ya que éstos aunque no son los esperados, les falta aún mejorar para ser óptimos, poder lograr unos buenos cimientos en la básica secundaria y a la vez llegar a ser competentes en pruebas de carácter internacional. Es así como el rendimiento académico, resulta ser el indicador más sensible a la hora de evaluar aprendizaje y competencias, por cuanto es el que más se maneja y se tiene a disposición.

En cuanto a los resultados de la correlación entre EdE de los docentes y rendimiento académico de los alumnos, indican que esta es 0; es decir, es una relación no predictiva entre las variables en cuestión; sin embargo no podemos afirmar que no existe influencia del estilo de enseñanza de los docentes en el rendimiento académico de los alumnos, puesto que la correlación no permite inferir una relación causa – efecto. Coolican (2005).

A la luz de estos resultados, parece ser que el estilo de enseñanza del docente no tiene un efecto directo sobre el rendimiento, esta variable podría ejercer su influencia a través de variables mediadoras como el estilo de aprendizaje o estar influyendo, pero de manera conjunta con otros factores que han sido estudiados y que consideran variables que tienen relación con el educando como: psicológicas(memoria, atención, motivación, afectividad, aptitudes, inteligencia), sociodemográficas (edad, sexo, estrato socioeconómico...) y escolares (método de enseñanza, ambiente escolar, ...).



## 5. Conclusiones

El estilo con mayor preferencia es el Funcional, dos docentes presentaron preferencia por este estilo; se caracterizan por favorecer el estilo de Aprendizaje pragmático de los estudiantes, lo cual influye para que realice sus tareas sin caer en error, favorecen el trabajo en equipo, y dan méritos a los estudiantes que realicen un buen trabajo. El segundo estilo preferido es el Abierto, un docente presento preferencia por el estilo, éste favorece a los estudiantes con el estilo de aprendizaje Activo, y se caracteriza por plantear nuevos contenidos, motivar, generar nuevas ideas y también se inclina por el trabajo en equipo. El tercer Estilo preferente encontrado es el, Formal en este también un docente presento mayor puntuación, lo que caracteriza a este docente es que favorece al estilo de aprendizaje Reflexivo, ser partidario de la planificación detallada, fomenta en los estudiantes la reflexión y el análisis, y promueve el trabajo individual.

En el análisis del rendimiento académico de los estudiantes de grado Cuarto de la I.E.S.R., se logró evidenciar que las calificaciones finales y los promedios, fueron datos similares y se ubican en su mayoría en un Nivel Básico.

En los resultados de la correlación entre los estilos de enseñanza y el rendimiento académico, se pudo concluir que de acuerdo a las calificaciones de las áreas de estudio, estas no se dan de manera homogénea; en la comparación de las varianzas y la desviación típica, se obtuvo que las calificaciones son similares con los tres estilos, estos datos son semejantes, lo que indican homogeneidad en todos los estilos. En cuanto a la dispersión de los datos de las calificaciones por los estilos se observa diferencia de varianzas entre el estilo funcional y abierto, por lo tanto fue necesario analizar estadísticamente para ver si tiene diferencias significativas, por ello se realizó ANOVA, el cual indicó que el estilo genera resultados semejantes en el desempeño de los estudiantes y finalmente se realizó la correlación utilizando el coeficiente rho Spearman en el que se obtuvo que no existe relación lineal, la correlación da 0 o relación no predictiva.

Es importante para un mayor ajuste entre la enseñanza y el aprendizaje que los educadores racionalicen su modelo pedagógico y su estilo de enseñanza para que comprendan cómo son sus percepciones e interacciones en la dinámica de la clase, con el propósito de mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes y por ende tendrán repercusión en la mejora de la ubicación de la institución, el departamento y el país en los resultados de las pruebas estandarizadas descritas en este trabajo.

## **6. Orientaciones**

Para profundizar en ésta investigación se sugiere ampliar la muestra y medir el rendimiento académico de los estudiantes a través de otro instrumento de recolección de información, con el cual se obtenga la evaluación de los aprendizajes y/o competencias en las áreas estudiadas, corroborando de este modo la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Es de gran importancia que los educadores conozcan el estilo de enseñanza de su preferencia para que reflexionen sobre cómo son sus percepciones e interacciones con los estudiantes y los demás docentes y si es necesario tener en cuenta posibles cambios en el estilo o de lo contrario reforzamiento para el exitoso rendimiento académico de los estudiantes.

Indagar sobre los diferentes tipos de estilos de enseñanza puesto que además de los cuatro estudiados y citados, existe gran cantidad de estilos como el autocrático, democrático, laissez-faire, directo, indirecto, progresistas,... los cuales pueden ser la base para realizar cambios en el método de enseñanza.

Se recomienda identificar los Estilos de Aprendizaje de los alumnos, a quienes le dictan clases los docentes participantes en el estudio a los cuales se les identificó las preferencias de sus estilos de enseñanza, para que se pueda hallar la correspondencia entre estas variables; puesto que las investigaciones tratadas por Martínez- Geijo, en sus diversos estudios, el CEE, lo elaboró con base en los

Estilos de Aprendizaje de Alonso Gallego y Honey; de este modo el proceso de enseñanza – aprendizaje se llevaría a cabo teniendo en cuenta la individualidad de cada niño o niña y con el resultado se podría profundizar sobre el rendimiento académico.

Involucrar en próximos estudios sobre el rendimiento una variable tan importante como es el estilo de aprendizaje del estudiante, teniendo en cuenta el grado escolar, para poder proponer diversos métodos flexibles a la hora de evaluar y considerar recursos didácticos actualizados de acuerdo a las características del grupo, el número de estudiantes, el centro educativo y el entorno socioeconómico.

Se sugiere retomar el estudio de tipo correlacional, con el propósito de indagar en otros factores influyentes del rendimiento académico y que los resultados sirvan para implementar programas de intervención en el contexto educativo que incidan tanto en el proceso de enseñanza aprendizaje y que se refleje en el rendimiento escolar de los estudiantes.

## Referencias

- Aguilera, E. (2012). Los Estilos de enseñanza, una necesidad para la atención de los estilos de Aprendizaje en la educación Universitaria. Journal of Learning Styles No. 10 Vol 10, octubre de 2012. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/110/73>
- Alonso, C. , Gallego, D., Honey, P., ( 1994, 2012). Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero.
- Borja, I. (2005). Caracterización del Libro de Texto de Castellano para la Educación Primaria Colombiana: Tipología y Componentes. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/937Alarcon.PDF>
- Chiang, M., Díaz, C., Rivas, A., & Martínez P. (2013). Validación del cuestionario de Estilos de enseñanza (CEE). Un instrumento para el docente de educación superior. 11(12). Journal of Learning Styles. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/7>

- Coolican H. (2005) Métodos de Investigación y Estadística en Psicología. México, D.F.: Ed. El Manual Moderno, S.A de C.V., ISBN 970-729-160-5.
- Cruz, F & Quiñones, A. (2012, 16 de Enero). Importancia de la evaluación autoevaluación en el rendimiento académico. Redalyc. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/853/85323935009.pdf>.
- Gómez, F. (2012). Elementos Problemáticos en el Proceso de Enseñanza de las Matemáticas en Estudiantes de la Institución Educativa Pedro Vicente Abadía. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/7052/1/7810033.2012.pdf>.
- ICFES mejor saber (2012). Bogotá: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES. Recuperado de <http://www.icfes.gov.co/>
- Martínez Geijo, P. (2009). Estilos de enseñanza: Conceptualización e Investigación. Journal of Learning Styles. Recuperado <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/154/112>
- Navarro, E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 1(2) Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>
- Pinelo, F. (2008). Estilos de enseñanza de los profesores de la carrera de psicología. Revista Mexicana de Orientación Educativa. No. 13 México.
- Renes, P., Echeverry, L., Chiang, T., Rangel, L. & Martínez, P (2013). Estilos de Enseñanza: un paso adelante en su conceptualización y diagnóstico. Revista Journal of Learning Styles. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/180/141>
- Reyes, Y. (2007). Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la asertividad en estudiantes de primer año de psicología de la U.N.M.S.M de Perú. Capítulo Recuperado de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/reyes\\_t\\_y/cap2.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/reyes_t_y/cap2.htm)

Schleicher, A. (2014, 1 de Abril). Programme for International student Assessment (PISA): OECD. Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/home/>

Vygotsky & Leontiev (citados por Alfonso, 2003). Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Scielo. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000600018#cargo](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600018#cargo)

Recieved: Dec, 29, 2014  
Approved: Oct, 26, 2016

## LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE, HÁBITOS DE LECTURA Y LA COMPRENSIÓN LECTORA A TRAVÉS DEL USO DEL HIPERTEXTO EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

**Rosa Cecilia Rodríguez Camacho**

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
México  
A01318236@itesm.mx

**José Francisco Zárate Ortiz**

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
México  
jose.zarate@itesm.mx

**Armando Rodríguez Lozano**

Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa  
México  
armando.lozano@cresur.edu.mx

### **Resumen:**

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el nivel de comprensión lectora a través del uso del hipertexto en estudiantes de grado noveno de bachillerato. La metodología empleada fue de corte cualitativa a través de un estudio de caso. Participó un grupo de diez alumnos de bachillerato de la ciudad de Bogotá. Se aplicaron como instrumentos el inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb, el cual distingue cuatro posibles estilos (divergente, convergente, asimilador y acomodador), además de un cuestionario de hábitos de lectura y el diario de campo del investigador. El análisis de los resultados parece sugerir que sí existe una relación moderada entre el estilo divergente y la comprensión lectora más que en los otros tres estilos; no obstante, no se encontró evidencia que sustente el beneficio de

usar el hipertexto para mejorar la comprensión lectora, cuando se consideran los estilos de aprendizaje de los alumnos.

**Palabras claves:** estilos de aprendizaje; hipertexto; comprensión lectora; inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb.

## **LANGUAGE STYLES AND READING COMPREHENSION THROUGH HYPERTEXT USAGE IN HIGH SCHOOL STUDENTS**

### **Abstract:**

The current research aimed at determining the relationship between learning styles and reading comprehension through using hypertexts in students of ninth grade (middle school). For this purpose, the methodology was based on a qualitative approach of case study. The applied instruments were the inventory of learning styles proposed by David Kolb, which distinguishes four different styles (divergent, convergent, assimilator and accommodator), a reading habits questionnaire, and the researcher's field notes. These instruments were applied to ten students from ninth grade at a private institution in Bogota. The results' analysis suggests that there is a moderate relationship between the divergent style and the reading comprehension level more than the other three styles; however, no evidence was found to support the benefit of using hypertexts to improve reading comprehension skills, when considering students' learning styles.

**Key words:** learning style, hypertext, reading comprehension, Kolb's inventaire of language styles.

## **Introducción:**

En un mundo tan cambiante y que cada día demanda más retos, contribuir de manera eficaz en los procesos de aprendizaje de los estudiantes es un compromiso que nos atañe a todos los agentes del ámbito escolar. De ahí la relevancia que tienen los estilos de aprendizaje en el contexto educativo.

El presente estudio se propuso describir cuál es la relación que tienen los estilos de aprendizaje y la comprensión lectora en estudiantes de bachillerato a través del uso del hipertexto. Para ello se usó la teoría experiencial de estilos de aprendizaje de David Kolb, encontrándose como la de mayor afinidad con el tema y el objetivo, ya que ha servido como base en proyectos de la misma línea.

## **1. Marco teórico**

### **1.1. Estilos de aprendizaje**

La variedad de estrategias, métodos y habilidades que una persona utiliza para aprender y asimilar la información es conocida como estilos de aprendizaje. Para Dunn y Dunn (1979, p. 41), la definición se centra en “ los modos en que un individuo absorbe y retiene información o habilidades”. Por su parte Kolb (1984, p. 61), los interpreta como “las capacidades de aprender que se destacan por encima de otras, por consecuencia de factores hereditarios, experiencias previas y exigencias del ambiente actual.” Otro concepto es el aportado por Pujol (2008), quien manifiesta que el término estilos de aprendizaje hace referencia a la forma como el aprendiz se enfrenta al proceso de aprender, cómo percibe, organiza, recuerda, transforma y emplea la información que va a ser aprendida.

Al mismo tiempo, los estilos de aprendizaje son pensados de acuerdo al campo que los define (cognitivos, de personalidad y pensamiento, entre otros). De igual forma, el estilo puede integrar una disposición, preferencia o tendencia, un patrón conductual, una habilidad o una estrategia de aprendizaje (Lozano, 2007). Al respecto, Castillo, García y Zuleta (2011), afirman que los rasgos cognitivos,



afectivos y fisiológicos sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje. Aunado a esto, la definición que se enuncia a continuación es una de las más completas, porque cuando se hace referencia al tema se “incluyen los estudios de psicología cognitiva que explicitan la diferencia en los sujetos respecto a los afectivos, al evidenciarse el interés de los estudiantes que quieren aprender y fisiológicos sustentado en un estudio científico de los biotipos y los biorritmos” (Gallego, 2010, p.27).

Con base en lo anterior, podría afirmarse que el conocimiento y la práctica de los estilos de aprendizaje constituye una base fundamental para el éxito de alumnos en su proceso de enseñanza – aprendizaje. Sin embargo, llama la atención críticas como las que hace Suskie (2003), en el sentido de que si, acorde con la literatura, el concepto de estilos de aprendizaje es válido y útil, manifestando que de acuerdo con los críticos, para que la teoría de estilos de aprendizaje sea válida se debe demostrar que los estudiantes aprenden más efectivamente cuando sus estilos de aprendizaje son ajustados, y solo un número limitado de estudios ha mostrado eso. Por el contrario, Santos (2006), comenta que en las últimas dos décadas las investigaciones han dejado constancia que los estilos de aprendizaje se encuentran ligados estrechamente con la forma en que una persona percibe y procesa información, se comunica con otras personas e incluso con el contacto que se pueda llegar a tener con el uso de la tecnología.

Por lo tanto, cada estudio o cada teoría, deja siempre abierta la posibilidad de experimentar una tendencia personal. Es decir, preferir algún rasgo específico que describa a la persona, ya sea en su físico, su conducta, sus afectos, su pensamiento o por la forma de relacionarse socialmente. Esto brinda la oportunidad que “en un debate teórico se pueda disponer de un bagaje coherente de ideas que nos capaciten mejor para el entendimiento de cómo funcionan las prácticas reales de enseñanza y nos ayuden a mejorar nuestras propuestas de acción” (Sacristán, 1989, p.7).

## 1.2. Teoría de estilos de aprendizaje de David Kolb

La teoría de Kolb (1984a), establece cuatro fases elementales del aprendizaje y señala que para obtener el mismo de manera óptima, es necesario ponerlas en práctica. Estas fases son: 1) La experiencia concreta en el que los alumnos experimentan el aprendizaje a través de los sentidos. La pregunta que quieren responder frente al aprendizaje es ¿cómo? 2) La observación reflexiva, que se caracteriza porque los estudiantes es el análisis y se muestran precavidos hablan poco y tratan de pasar inadvertidos. La pregunta que responden es ¿por qué? 3) La conceptualización abstracta, los estudiantes que adaptan las observaciones que realizan en teorías complejas y fundamentadas lógicamente, piensan de forma secuencial, les gusta analizar y sintetizar la información. La pregunta que quieren responder es ¿qué? Por último 4) La experimentación activa, a este tipo de estudiantes les gusta probar ideas, teorías y técnicas, buscar ideas y ponerlas en práctica, le impacientan la discusiones largas, son prácticos y realistas, siempre buscan la mejor manera de hacer las cosas.

A partir de las 4 fases, Kolb (1984b), identifica cuatro estilos de aprendizaje diferentes: **estilo divergente**, **estilo asimilador**, **estilo convergente** y **estilo acomodador**. Para la identificación de los estilos de aprendizaje de Kolb se utiliza el cuestionario llamado: “Learning Style Inventory” (LSI), un instrumento de autodiagnóstico que facilita cuatro puntuaciones que representan la insistencia o el énfasis relativo a cada una de las etapas.

## 1.3. Hipertexto

Landow (2009. p. 24), explica que la noción de hipertexto se maneja con la Teoría Crítica, definiendo quizás por primera vez el termino como “el texto ideal, en el que abundan las redes que actúan entre sí sin que ninguna pueda imponerse a las demás.” Sin embargo, aclara que la expresión se conoce como tal desde la década de los 70’s cuando Theodor H. Nelson se refiere a ésta como un tipo de

texto electrónico. Aunque inicialmente se le dio al hipertexto una definición y un manejo textual, actualmente se encuentran hipertextos que incluyen multimedios (voz, imágenes y videos) que permiten conectar texto verbal con información no verbal, con los cuales el lector puede interactuar. El hipertexto posee un diseño no lineal en comparación con el libro impreso, y es precisamente esta estructura la que le permite al usuario saltar de un texto a otro, utilizando los enlaces.

Dentro de sus principales características, y de acuerdo con Castillo (2006), se encuentran las siguientes: relaciona información textual, audio, video, imágenes fijas o en movimiento o una combinación de ellas; Los complementos son los nodos y enlaces que relacionan el documento original con otros; Mayores facilidades para el acceso y uso de la información y finalmente, disminuye la distancia entre el autor y el lector. Este formato permite interactuar con el autor, sea para añadir notas al texto, realizar contribuciones, anotaciones u otro comentario que desee y todo esto, se ejecuta en tiempo real.

Finalmente, otro aspecto importante que vale la pena resaltar del hipertexto es la función que cumple dentro de las áreas de conocimiento, según Leibrandt (2008), fomentando el aprendizaje y pensamiento superior en correspondencia a la formación de personas como pensadores autosuficientes, capaces de relacionar una información nueva con los conocimientos previos y poder aplicar este conocimiento en otras situaciones.

#### **1.4. Estudios relacionados**

La forma como las personas aprenden ha sido materia de investigación durante las últimas décadas. Es así como Huertas (2010), realizó el estudio ¿importa el estilo de aprendizaje en el rendimiento académico? en el cual supone que un individuo cuyo método de aprendizaje esté fuertemente influenciado por un estilo en particular (tendencia extrema) podría presentar dificultades académicas si los docentes utilizan estrategias de enseñanza que difieren de su estilo de aprendizaje. Sus hallazgos obtenidos mediante la aplicación del test propuestos por Felder y

Silverman para determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes encuestados, demostraron que los estilos de aprendizaje Reflexivo, Verbal o Secuencial inciden de forma positiva sobre el rendimiento académico; concluyendo que el aprendizaje depende de un sinnúmero de variables tales como: el contenido que se aprende, la individualidad física y psicológica y del estudiante, el medio ambiente, el individuo que enseña desde su personalidad y su estilo, hasta de las herramientas que median ese aprendizaje.

Por otra parte, Ossa (2013), en su estudio Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Pedagogía de Educación General Básica (primaria) de una universidad pública en Chile, aplicó el modelo utilizado por Honey y Alonso para conocer estos estilos de aprendizaje y relacionarlos con el rendimiento académico alcanzado. El diseño del estudio fue no experimental, descriptivo correlacional, de corte cuantitativo. El resultado permitió concluir que si bien a nivel teórico se ha planteado un largo debate respecto a la mayor o menor influencia de los estilos de aprendizaje en el desempeño académico de estudiantes universitarios, las investigaciones que se han propuesto determinar dicha influencia, no han generado la claridad suficiente para establecer la completa veracidad o falsedad de dicha influencia. Asimismo, considera que aun falta mayor número de investigaciones que puedan dar información respecto a estas relaciones entre los estilos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza y evaluación, pero este primer estudio puede dar una base para señalar la importancia de triangular estos tres aspectos y no considerarlos por separado, como se ha establecido en otras investigaciones.

## **2. Descripción del problema**

La lectura y la comprensión lectora son fundamentales en cualquier etapa del ser humano ya que esta le permite acceder a la cultura, a la información y al conocimiento que día a día se produce en el mundo globalizado (Trujillo, Zárate y Lozano, 2013). Por lo anterior, la llamada Sociedad del Conocimiento exige

preparar de manera integral a los estudiantes para que respondan mejor a las exigencias del entorno, y manejen de manera competente sus habilidades interpretativas y comunicativas, exigiéndoles así, la participación activa y estimulando sus procesos de pensamiento y creatividad (Cassany, et al.,2000).

Sin embargo, en varios países de América Latina como Colombia o México, un alto porcentaje de estudiantes de secundaria presentan dificultades para comprender, interpretar o inferir una lectura. Así lo demostraron una vez más los resultados de los exámenes internacionales PISA 2012. Prueba que se aplicó en 65 países dentro de los cuales Colombia ocupó el puesto 62. Se sabe que el objetivo del examen PISA es identificar los conocimientos y habilidades que han adquirido los jóvenes entre 15 años de edad y que les permiten participar de manera activa en la sociedad actual. De la misma forma, la prueba PISA evalúa las competencias en matemáticas, lectura y ciencias naturales. Un ejemplo del bajo rendimiento es que los resultados de 2010 mostraron que en Colombia, con relación a la lectura, el 51%, no alcanzó el nivel básico de competencia y en el nivel superior se ubicaron solamente 3 de cada mil estudiantes que realizaron una evaluación crítica de un texto.

Sin embargo, vale la pena aclarar que todas las pruebas aplicadas han tomado como base el texto escrito tradicional, sin tener en cuenta que, de acuerdo con Cassany (2013), las nuevas generaciones se enfrentan a nuevas formas leer textos. Es decir, que los jóvenes, actualmente recurren cada vez más a la lectura de tipo electrónica, e incluso de carácter hipertextual manejando diferentes códigos de comunicación. Visto así, surgió la pregunta de esta investigación del presente estudio: ¿Cómo hacer para mejorar el aprovechamiento en la comprensión lectora a través del uso de hipertextos en estudiantes de bachillerato de acuerdo con los estilos de aprendizaje según la teoría de David Kolb?

### **3. Metodología**

El estudio se basó en el paradigma cualitativo, definido por Valenzuela y Flórez

(2012), como la descripción detallada de situaciones, eventos, personas e interacciones que son observables, incluyendo las experiencias, actitudes y reflexiones de los participantes, tal como ellos las expresan. El diseño fue del tipo estudio de casos, definido por Stake (2007) como “el estudio de la particularidad y complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes” (p.11). El estudio de caso fue el que mejor se ajustó a esta investigación de acuerdo con la definición de Yin (1989), al momento de afirmar que es la estrategia preferida cuando cuestiones sobre el cómo de algún fenómeno deben ser resueltas.

### **3.1. Participantes**

La investigación se centró en diez estudiantes de grado noveno de un instituto de bachillerato ubicado en la ciudad de Bogotá, Colombia. Fueron jóvenes (hombres y mujeres) cuyas edades promediaban entre los 14 y los 15 años, los cuales fueron seleccionados por conveniencia y de acuerdo con los resultados de la prueba de estado SABER 9° (cuyo objetivo es identificar las habilidades y conocimientos en la comprensión lectora, entre otros). El criterio para la selección de los participantes fue: ser estudiante de grado noveno para el año escolar 2014-2015, haber realizado la prueba de estado SABER 9° y participar de forma voluntaria en el estudio.

### **3.2. Instrumentos**

En la recolección de los datos se empleó el Inventario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb, el cuestionario de hábitos de lectura y el diario de campo, los cuales se describen a continuación:

El cuestionario de hábitos de lectura estuvo compuesto por 10 preguntas en su mayoría de tipo abierto y solo tres de tipo cerrado. Este instrumento fue una adecuación del propuesto por Escoriza (2003), cuya validación se llevó a cabo por juicio de expertos. Por último, el diario de campo que consistió, durante todo el

proceso del estudio y especialmente con la aplicación del inventario de estilos y el cuestionario de hábitos de lectura, en registros y notas que permitieron identificar los principales acontecimiento y hallazgos en el análisis de los datos. También sirvió como una guía de observación no integrante de la relación entre los participantes y los instrumentos de investigación. Los datos recuperados del diario de campo permitieron relacionarlos para presentar los resultados de la investigación.

#### 4. Resultados

##### 4.1. Resultados del Inventario de estilos de aprendizaje

Los resultados obtenidos del inventario de estilos se presentan en la siguiente tabla (Tabla 1), donde se relacionan los participantes y las puntuaciones obtenidas en las dimensiones de aprendizaje: Concreta-abstracta (CA) Experiencia-concreta (EC), Conceptualización-abstracta (CA), Experiencia activa (EA) y Observación-reflexiva (OR), para obtener luego la clasificación en los estilos acomodador, divergente, asimilador y convergente.

Tabla 1. Resultados estilos de aprendizaje según el inventario de Kolb

Participante	EC	OR	CA	EA	CA-EC	EA-OR	Estilo
1	25	21	15	31	-10	10	Acomodador
2	23	27	24	17	1	-10	Divergente
2	27	21	23	24	-4	3	Divergente
4	26	29	25	28	-1	-1	Divergente
5	22	27	26	20	4	-7	Asimilador
6	23	26	19	21	-4	-5	Divergente
7	17	24	29	22	12	-2	Asimilador
8	29	21	19	22	-10	1	Divergente
9	20	27	25	24	5	-3	Asimilador
10	22	20	24	26	2	6	Convergente

De acuerdo con los resultados, de los diez participantes, cinco de ellos se ubicaron en un estilo divergente, lo que indica que, de acuerdo con la teoría de estilos de Kolb, son imaginativos y emotivos, generan sus ideas con mucha facilidad y sus intereses le apuntan al arte y la literatura, entre otros. Tres estudiantes se identificaron con el estilo asimilador cuya tendencia es al uso del razonamiento inductivo y sus intereses van más hacia los conceptos abstractos. De los dos restantes, uno se ubicó con un estilo convergente, es decir que su inclinación es hacia el razonamiento hipotético y deductivo para la solución de problemas. Es decir, que particularmente eligen trabajar con las cosas antes que con las personas. Por último, un último estudiante marcó para estilo acomodador quienes manifiestan una preferencia hacia la experiencia concreta y experimentación activa, propia de quienes optan por resolver problemas por intentos, siendo poco reflexivos.

#### **4.2. Resultados del cuestionario de hábitos de lectura.**

A continuación se presentan los resultados de acuerdo con las categorías:

**Categoría uso de Internet:** Con respecto a la frecuencia con la que se usa Internet, todos los participantes manifestaron que su uso era a diario. Lo anterior denotó la importancia que reviste este medio en la vida de los estudiantes, lo que les permite establecer comunicación e intercambiar significados con otras personas. En relación con los fines con que se utiliza Internet, todos coincidieron en que el principal uso era para hacer tareas, aunque otra tendencia o uso muy frecuente fue como entretenimiento, seguida del ingreso a redes sociales y revisión del correo. Llamó la atención que los participantes utilizaran el Internet con fines académicos, lo cual dejó entrever que se consultan diferentes fuentes que a su vez contienen hipertexto, abriendo la posibilidad al estudiante para que mejorara su nivel de lectura debido a la gran cantidad de información que recibe, ratificando así lo que dice Cassany (2013), que las nuevas generaciones se



enfrentan a nuevas formas de leer textos electrónicos, incluyendo de carácter hipertextual y manejando diferentes códigos de comunicación.

**Categoría uso del hipertexto:** La frecuencia con la que los participantes leen o consultan un hipertexto varió: cuatro manifestaron leer hipertextos a diario, otros tres que leen “dos o tres veces por semana”. Dos alumnos indicaron que leen un día a la semana, y finalmente uno que lee una vez al mes. De los datos, resalta que la frecuencia con que la mayoría de los participantes leen es alta, lo que es un dato alentador teniendo en cuenta que de acuerdo con el informe publicado por el Departamento Nacional de Estadística DANE, en el año 2013, en Colombia, los índices de lectura son muy bajos, ya que indican que el 30% de los hogares colombianos no tiene libros y el promedio de lectura de la población es de dos libros al año.

En esta misma categoría se encontró que la preferencia entre la lectura en pantalla o en papel también tuvo una variación: los resultados parecen indicar que aunque las nuevas generaciones (millenials) se sumergen un mucho mayor tiempo en Internet, cuando de lectura se trata, sus gustos están divididos, pues del total de los participantes, siete de ellos manifestaron preferir tanto la lectura en pantalla como en papel, y dos comentaron que nunca cambiarían la lectura lineal (en papel) por el hipertexto, mientras que un solo participante indicó tener preferencia solo por el texto impreso.

#### 4.3. Interpretación de los resultados

Se utilizó la matriz consecucional, definida por Strauss y Colbin (2002a) como una forma analítica que permite estimular el pensamiento del investigador sobre las conexiones entre las condiciones y consecuencias a pequeña y gran escala, tanto entre ellas como dentro del proceso.

Con base en lo anterior, la siguiente tabla (Tabla 2), recoge los resultados de los instrumentos aplicados: inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb y el

cuestionario para comparar o contrastar sus datos.

Se definieron tres categorías, las más relevantes de cara al propósito de la investigación, el cual consistió en determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y el nivel de los hábitos de lectura, específicamente en lo que a comprensión lectora se refiere, para mejorar el aprovechamiento de esta última, a través del uso del hipertexto. Dichas categorías son:

- **Categoría 1 estilos de aprendizaje:** La manera particular como cada persona percibe y procesa la información o contenidos a aprender. Existen varias clasificaciones de los estilos de aprendizaje, una de ellas es la que se empleó en este estudio, la propuesta por Kolb, Rubin y McIntire (1989): convergente, divergente, asimilador y acomodador.
- **Categoría 2 comprensión lectora:** Solé (2001), define a la comprensión lectora como el proceso en el que la lectura es significativa para las personas. Ello implica, además, que las personas sepan evaluar su propio rendimiento. Wong (2011), sostiene que la comprensión lectora, es el proceso mediante el cual el lector establece relaciones interactivas con el contenido de la lectura, vincula las ideas con otras anteriores, las contrasta, las argumenta y luego saca conclusiones personales. Estas conclusiones de información significativa, al ser asimiladas y almacenadas por el lector, enriquecen su conocimiento.
- **Categoría 3 hipertexto:** Según Jonassen (1991), el hipertexto cumple sobre todo su función como herramienta cognitiva empleado como herramienta colaborativa de construcción del conocimiento, llamando la atención sobre la importancia del proceso de construcción social durante el cual los alumnos pueden llegar a mostrar las múltiples perspectivas o realidades que existen en el mundo.

Con base en lo anterior, la siguiente tabla (Tabla 2), recoge los resultados de los

instrumentos aplicados: inventario de estilos de aprendizaje de Kolb y cuestionario de hábitos de lectura; para comparar o contrastar sus datos.

Tabla 2. Matriz exploratoria consecucional

Participantes (E)	Resultados del inventario de estilos de aprendizaje	Resultados cuestionario de hábitos de lectura (comprensión lectora)	Uso Hipertexto
Est 5 Est 7 Est 9	Estilo asimilador	(1) Prestan atención. (2) Comprenden la intención y contenido de un texto. (3) Identifican la idea principal. (4) Analizan el texto y profundizan el entendimiento. (5) Reflexionan sobre lo leído.	No hay una marcada tendencia hacia el uso del hipertexto, frente al uso del formato lineal o impreso
Est 1	Acomodador	(1) Identifican la idea principal sin problema. (2) Profundizan el entendimiento.	No hay una marcada tendencia hacia el uso del hipertexto, frente al uso del formato lineal o impreso
Est 2 Est 3 Est 4 Est 6 Est 8	Divergente	(1) Prestan atención. (2) Comprenden la intención y contenido de un texto. (3) Identifican la idea principal. (4) Analizan el texto y profundizan el entendimiento. (5) Comparan lo que leen con lo que ya saben. (6) Establecen conexiones de manera certera. (7) Anticipan ideas a lo que están leyendo. (8) Obtienen significados de palabras y frases por contexto.	No hay una marcada tendencia hacia el uso del hipertexto, frente al uso del formato lineal o impreso.
Est 10	Convergente	(1) Identifican la idea principal sin problema. (2) Profundizan el entendimiento.	No hay una marcada tendencia hacia el uso del hipertexto, frente al uso del formato lineal o impreso.

Lo anterior pudiera sugerir que puede existir una relación más estrecha entre el estilo divergente y la comprensión lectora asociada con los hábitos de lectura dado que las características manifestadas por los participantes de ese estilo responden a las necesidades de prestar atención, entender, interpretar, argumentar, aplicar y transferir, condiciones propias de la comprensión lectora. Es menester mencionar que aunque el número mayoritario en la muestra fue de estudiantes con estilo divergente, la información obtenida obedeció al principio de saturación para acotar los datos obtenidos (Glaser y Strauss, 1967). Por ello, se debe tomar con cautela los resultados obtenidos referentes a este estilo por la abundancia de datos que no reflejó el mismo número en los otros tres estilos. También se pudo apreciar que los estudiantes con estilo divergente, a diferencia de los otros estilos, tienden a capitalizar y a generar más ideas cuando se encuentran en el proceso de lectura de textos.

Para los estudiantes con estilos convergente y acomodador, los procesos identificados asociados con la lectura estuvieron más limitados que los otros estilos. Su percepción de lo que experimentan cuando lean, no fue tan abundante en términos de mayores ideas. Para el estilo asimilador se pudo inferir que la competencia de la reflexión está muy relacionada con la comprensión lectora, ya que son recursos que se complementan mutuamente, cuanto mayor es la comprensión lectora, más le aporta a la reflexión y tanto mayor es la reflexión, más le aporta a la comprensión lectora (Gacitua, 2012).

Para retomar el objetivo del estudio: Determinar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y sus hábitos de lectura, para mejorar su comprensión lectora (a través del uso del hipertexto) se pudo inferir que sí parece existir una relación entre las percepciones de los estudiantes con estilo de aprendizaje divergente y su comprensión lectora; sin embargo, con relación al uso del hipertexto los participantes en general no indicaron que su uso influya de manera directa en el mejoramiento de la comprensión lectora.

## 5. Conclusiones

Para mejorar el aprovechamiento en la comprensión lectora es importante el uso de estrategias, las cuales son definidas por Puente (1994) como “procesos internos del individuo para adquirir, elaborar, organizar y emplear información del texto” (p. 115). Sin embargo, estas no son las únicas, también existen otras como la realización de esquemas y la etiquetación de los paquetes de imagen e información (en este aspecto es propio de los sujetos visuales).

Si se analizan estas estrategias, se denota que tienen similitud con las características de los estudiantes que presentan los estilos de aprendizaje de acuerdo con la teoría de David Kolb. Los resultados obtenidos en este estudio permitieron inferir que el estilo que más favorece la comprensión lectora, a través de los hábitos de lectura, fue el divergente ya que tiende a la inmersión y la reflexión (sentir y observar) en su aprendizaje, y posee una mayor aptitud para las artes y la literatura (Lozano, 2005). Se hace, no obstante la aclaración, que el número de estudiantes diagnosticados con este estilo (cinco en total) permitió obtener mayor información que el resto de los estilos, seguido del asimilador (tres en total). Adicionalmente, llama la atención el estilo asimilador que también denotó la reflexión como un elemento significativo en la comprensión de textos, aunque parecen ser más distraídos y no se enfocan de lleno en el proceso mismo de la lectura.

Las anteriores características quedaron confirmadas por los participantes del estudio, cuando manifestaron que su estrategia para identificar la idea principal del texto es “prestando atención, viendo de que se trata el texto, analizando y sacando la idea principal” así mismo, contaron que sus motivaciones para leer obedecen a una forma de “entretenimiento, gusto e imaginación”.

Con base en lo anterior y dando respuesta a la pregunta de investigación, el estilo de aprendizaje, de acuerdo con la teoría de Kolb, que parece tener alguna relación con la comprensión lectora es el divergente. Las características de este estilo

privilegian lo social y el uso imaginativo de las ideas (Lozano, 2005). En el mismo sentido y de acuerdo con Balanta (2012), la comprensión lectora pone en juego las experiencias y sensaciones del lector para decodificar el texto lo cual coincide con las características que manifiesta el estilo divergente, a diferencia de los demás estilos.

En cuanto al uso del hipertexto, en opinión de los participantes, parece ser que no representa una herramienta facilitadora para la comprensión lectora, ya que los participantes prefieren la lectura sobre el papel, más que en la pantalla de un dispositivo. Este hallazgo puede parecer significativo ya que en las nuevas generaciones la tendencia es a realizar todo a través de Internet con el uso de computadores, tabletas o dispositivos que permitan la lectura. Sin embargo, la falta de interés por el hipertexto puede obedecer a que en el plan lector se sigue manejando el libro en formato impreso, sin permitir otras opciones como el uso del hipertexto. También estudios como el realizado por Madrid (2010), evidencian que la lectura hipertextual produce una desorientación y sobre carga cognitiva, esta última causada por la complejidad de los materiales que conlleva a los lectores a realizar una lectura pasiva.

Aunado a lo anterior, la evidencia parece sugerir que el uso del hipertexto no es relevante para los hábitos de lectura ni para la comprensión lectora; sin embargo, este hallazgo merece la consideración de futuras investigaciones.

## Referencias

- Aragay, S. (2006). Relación entre la Rotación de Personal Docente y el Desempeño Académico de los Alumnos de Secundaria del Colegio Inglés Roo. Tesis Doctoral Tecnológico de Monterrey [en línea] . Recuperado en <http://bit.ly/1jqXwF8>

- Balanta, N.(2012). La lectura de hipertexto: su uso y su incidencia en la práctica comunicativa y lingüística en jóvenes universitarios. Bogotá. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Cascón, I. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. [en línea]. Recuperado de <http://bit.ly/1fFiO2E>
- Cassany, D. (2013). “Contra la educación conservadora”. Revista Arcadia. [versión electrónica]. Disponible en: <http://bit.ly/1zNKMBt> .
- Cassany, D., Luna, M. & Sanz, G. (2000). Enseñar Lengua. Barcelona, España: Ediciones Grao.
- Castillo, García y Zuleta. (2011). Estilos de Aprendizaje en la Formación Inicial Docente. [versión electrónica]. Revista Estilos de Aprendizaje, 7, (7). Págs. 1-20. Disponible en <http://bit.ly/1G9P62r>. Consultado 15/01/2015.
- Castillo, M. (2006). Organización y representación de la información: el formato impreso y el hipertexto. [en línea]. En Revista ACIMEN (4)(4). Recuperado de <http://bit.ly/XBqQB7>
- Dane (2013). Hábitos de lectura, asistencia a bibliotecas, y consumo de libro en Colombia. Disponible en: <http://bit.ly/17vuVM6> Consultado 02/02/2015.
- Dunn R., Dunn K. y Price G. (1979). Learning Style Inventory (LSI) for Students in grades 3-12. Lawrence, Kansas. p.41.
- Escoriza, J. (2003). Evaluación del conocimiento de las estrategias de comprensión lectora. Barcelona: Ediciones Universidad de Barcelona. Disponible en: <http://bit.ly/1u3FbFO> Consultado 25/01/2015.
- Gacitua, A. (2012). Comprensión lectora, pensamiento crítico, erudición y pensamiento autónomo. Revista electrónica de desarrollo y competencias. Disponible en <http://bit.ly/2dM98YN> Consultado 15/02/2015.
- Gallego, D. (2010). Estilos de aprendizaje. En, IV Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje. [en línea] México. p.27. Recuperado de <http://bit.ly/1iPyuuN>. Consultado el 03/02/2015.
- Gilly, A. (1988). Nuestra caída en la modernidad. México: Climent Editores.

- Glaser, B. y A. Strauss (1967). The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research. New York: Aldine Publishing Company.
- Huertas, N. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico ¿importa el estilo de aprendizaje en el rendimiento académico? [en línea]. En Boletín Redipe 803 de la Red Iberoamericana de Pedagogía. Recuperado de <http://bit.ly/1iPAOlV>
- Jonassen, D.H. (1991). "A Manifesto for a Constructivist Approach to Uses of Technology in Higher Education". En Designing Environments for Constructive Learning, Th.M. Duffy/J. Lowyck/D.H. Berlin: Springer Verlag.
- Kolb, D. (1984). Experiential Learning: experience as the source of learnign and development. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Kolb, D., Rubin, I., y McIntire, J. (1977). Psicología de las Organizaciones. México: Prentice Hall.
- Kolb, D., Rubin, I., y McIntire, J. (1989). Psicología de las Organizaciones. México: PrenticeHall.
- Landow, G. (2009). Hipertexto 3.0: teoría crítica y nuevos medios en la era de la globalización. Barcelona: Paidós. pp. 24-30.
- Lozano, A. (2005). Estilos de aprendizaje y enseñanza: un panorama de la estilística educativa. Distrito Federal, México: Trillas.
- Lozano, A. (2007). Estilos de aprendizaje y enseñanza: un panorama de la estilística educativa. Distrito Federal, México: Trillas.
- Madrid, R. (2010). Hacia un modelo de comprensión del hipertexto: el papel de las estrategias de lectura y la carga cognitiva. Granada: Universidad de Granada. Recuperado de <http://bit.ly/1Cr4MLt> Consultado 12/01/2015.
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). "Todos a aprender": Programa para la transformación de la calidad educativa. Disponible en: <http://bit.ly/RbMf10> Consultado 22/01/2015.
- Mora, L. y Gómez, M. (2011). Determinantes inmediatos del rendimiento académico en los nuevos estudiantes matriculados en el sistema de educación superior a distancia del ecuador: caso Universidad Técnica



- Particular de Loja. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 14(2), 77-95. Recuperado de <http://bit.ly/1ujZAn7>
- Navarro, E. (2003). El rendimiento académico: concepto investigación y desarrollo en Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Vol 1, núm.2. Recuperado de <http://bit.ly/1iW7FKs>
- Ossa, C. (2013). Estilos de Aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Pedagogía de Educación General Básica (primaria) de una universidad pública en Chile. [versión electrónica]. En Revista Estilos de Aprendizaje, 11, (11). Recuperado de <http://bit.ly/1i63Jpl>
- Pichón-Riviere, E. (1985). El proceso grupal. Del psicoanálisis a la psicología social. Buenos Aires: Nueva visión. p.p 152.
- Puente, A. (1994). Estilos de enseñanza y aprendizaje. Madrid, España: CEPE.
- Pujol, L. (2008). Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas. Revista Investigación y Postgrado. 3,(23). Págs.: 45-67. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela
- Sacristán, G. (1989). La enseñanza: su teoría y su práctica. [en línea]. Recuperado de <http://bit.ly/1xZIOy1>
- Salvador, L. y García-Valcárcel, A. (1989). El rendimiento académico en la Universidad de Cantabria: Abandono y Retraso en los estudios. Madrid - España: Centro de Publicaciones - Secretaria General Técnica. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Santos, S.(2006). Relationships between Learning Styles and Online Learning: Myth or Reality? Performance Improvement Quarterly; International Society for Performance Improvement, 19, (3). 73-88.
- Solé, I.(2001). Estrategias de lectura. Barcelona, España: Graó
- Stake, R.(2007). Investigación con estudios de casos. Madrid, España: Ediciones Morata.

- Strauss, A y Colbin, J.(2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Bogotá: Contus Editorial Universidad de Antioquia.
- Suskie, L. (2003). Measure of Learning Style originating from a Variety of Perspectives. Assessment of Student Learning: Options and Resource – A Handbook <http://www.msache.org/s52.html>
- Trullijo, S, Zaráte, F y Lozano, A. (2013). “La competencia de la comprensión lectora en estudiantes de nivel medio superior”. Revista EGE. Disponible en: <http://bit.ly/1iLLTUE> Consultado: 15/01/2015.
- Valenzuela G. y Flórez. (2012). Fundamentos de la investigación educativa. Vol. 2. Monterrey, México: Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.
- Wong. F. (2011). Estrategias de metacompreensión lectora y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. Lima; Universidad Nacional de San Marcos. Disponible en <http://bit.ly/1EuwXs4> Consultado 10/02/2015.
- Yin, R. (1989): Case Study Research. Design and Methods. Newbury Park, CA: Sage.

Recieved: Jun, 22, 2015  
Approved: Oct, 21, 2016

## EL PERFIL IDÓNEO PARA EL CANDIDATO A UN PROGRAMA EDUCATIVO INTERNACIONAL: LA IMPORTANCIA DEL ENFOQUE DE APRENDIZAJE

**Mónica Zambrano-Garza**

Universidad Autónoma de Nuevo León  
México  
monica.zambranog@uanl.mx

**Lizbeth Habib-Mireles**

Universidad Autónoma de Nuevo León  
México  
lizbeth.habibm@uanl.mx

**Neydi Gabriela Alfaro-Cázares**

Universidad Autónoma de Nuevo León  
México  
neydi.alfaroc@uanl.mx

### **Resumen:**

En un contexto educativo global marcado por iniciativas destinadas a fomentar la educación superior internacional, se abre un panorama amplio y de grandes oportunidades para los estudiantes universitarios. Uno de los caminos más comúnmente elegidos por las Instituciones de Educación Superior (IES) es la creación de Programas Educativos Internacionales (PEI), con la finalidad de preparar a los futuros profesionistas con las competencias necesarias para sobresalir en el mundo globalizado, teniendo como resultado la posibilidad de aprobar asignaturas o unidades de aprendizaje en movilidad internacional en IES del extranjero. Es por eso que se crean o establecen los PEI, con requerimientos particulares para los estudiantes candidatos para estos PEI y los perfiles idóneos para su éxito en estos programas. En esta investigación se analizan las variables

enfoque de aprendizaje, compromiso académico y rendimiento académico como indicadores básicos en estos perfiles; así como el impacto que tiene elegir determinado enfoque de aprendizaje en el rendimiento académico y el compromiso que denotan los estudiantes durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** aprendizaje; educación; estudiantes; competencias; global.

## **THE IDEAL PROFILE FOR A CANDIDATE TO AN INTERNATIONAL EDUCATIONAL PROGRAM: THE IMPORTANCE OF LEARNING APPROACHES**

### **Abstract**

In a global educational context marked by efforts to promote international higher education, a large and great panorama of opportunities for university students. One of the most commonly chosen strategies by the Higher Education Institutions (HEI) is to establish International Education Programs (IEP), with the possibility of taking courses in international mobility in HEI abroad. This establishes specific requirements for candidates for these IEP and the suitable profile needed for success in these kind of programs. In this research variables learning approach, academic engagement and achievement are analyzed as basic indicators considered in these profiles; and the impact of choosing a particular learning approach has in academic performance and academic engagement for students during the teaching-learning process.

**Keywords:** learning, education, students, competencies, global.

## Introducción

Los retos del contexto educativo global, la generación y aplicación del conocimiento y la reestructuración de los procesos productivos, exigen de las Instituciones de Educación Superior (IES), entre otros, una innovación en la educación, nuevos contenidos, desarrollo de competencias, habilidades y herramientas en la formación de recursos humanos competentes para los mercados globales. En este sentido, las IES han planteado nuevos esquemas de internacionalización que impactan transversalmente a sus funciones sustantivas. Creando programas educativos que respondan a las demandas de IES Internacionales, implementando en los estudiantes que ingresan un mayor rigor en los requisitos de admisión, derivado del fuerte compromiso académico necesario para estudiar en un programa que tiene como objetivo la formación integral en el nivel licenciatura, que le permita desempeñarse competentemente a nivel nacional e internacional, con un alto grado de adaptación y creatividad en el mundo laboral, conscientes de su responsabilidad social y con amplias capacidades para vivir y desarrollarse en un entorno global y multicultural.

Durante el desarrollo de este trabajo se mencionarán las competencias que debe poseer el aspirante a ingresar a un Programa Educativo Internacional (PEI), estableciendo cuáles son las competencias que deberán estar presentes en el perfil específico he incluso pueda tener una experiencia de movilidad en una Institución de Educación Superior (IES) en el extranjero con éxito académico.

De acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española (2001), el término “competencia” proviene directamente de la palabra latina “competētia”, y está asociada con el verbo “competēre”, de donde se deriva la palabra “competir”. Por otro lado, la palabra “competētia” está relacionada con el adjetivo latino “compētētis” del que proviene el adjetivo “competente” (ídem), por lo que significa desarrollar las destrezas, habilidades, capacidades y/o talentos, que el individuo debe poseer para un óptimo desarrollo laboral, recordando que este término ya

era utilizado desde los años 50's en la psicología del trabajo.

El término competencia tiene varias acepciones dependiendo del país y el nivel de educación que se refiera. Chomsky (1976) hace referencia a una capacidad de desempeño como resultado de la experiencia y cómo se modifica conforme se eduque.

De acuerdo a Delors (1997), en el documento "La educación encierra un tesoro", presentado en la conferencia de la UNESCO, se plantean los ejes fundamentales para lograr la "competencia profesional", a través de los cuatro pilares de educación del aprendizaje humano: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser.

Durante el año 1998, en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, se realizó la Declaración Mundial de la Educación Superior del Siglo XXI: Visión y Acción y en el Marco de Acción Prioritaria para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior aprobados por la UNESCO, se hablaba sobre la necesidad de propiciar un aprendizaje permanente así como la construcción de competencias adecuadas en el ingeniero que tributen al desarrollo cultural y socio-económico de la sociedad, y que estas se desarrollarán en los nuevos modelos educativos de cada entidad, debiendo estar centrado el aprendizaje, en el desarrollo de habilidades. De la misma forma, se refiere a las acciones a emprender en el plano internacional, las cuales contemplan una sinergia entre las instituciones gubernamentales, no gubernamentales y empresas.

Dentro de los procesos en el contexto laboral se deben poseer diferentes competencias entre las que se encuentran conocimientos generales (saber conocer), saberes técnicos (saber hacer), actitudes personales (saber ser) y sociales (saber convivir). Tobón (2007) propone que para lograr el éxito en la vida se deben desarrollar competencias esenciales como la competencia comunicativa, matemática, autogestión del proyecto ético de vida, el manejo de las TIC's, afrontar el cambio y por supuesto el liderazgo; cada una de estas competencias

permitirá alcanzar el éxito en su vida.

Las competencias tienen pocos años de ser utilizadas en México, lo que significa décadas de diferencia comparadas con países europeos y los Estados Unidos. En un principio su enfoque era en el ámbito empresarial y conforme el tiempo transcurrió se fue utilizando este término en el nivel educativo, es por eso que Vasco (2003), menciona que las competencias poseen aspectos de capacidad y abordaje para el desempeño de tareas relativamente nuevas, las cuales vienen a ser distintas a las que se realizan en forma rutinaria, aquellas que se hicieron en clase o que se plantean en contextos distintos de los que se enseñaron. Enfatizando elementos de innovación y aplicación de lo aprendido en diferentes contextos.

Didriksson (2000) aborda las competencias desde un enfoque complejo, asegurando que introducir “el factor educación superior en el análisis del cambio tecnológico implica comprender a éste como un proceso social y educativo en cuya trayectoria el factor producción y difusión de los conocimientos cobra relevancia por los sujetos y las fuerzas sociales que le dan vida”.

Por todo lo anterior expuesto, se establecen las competencias generales del Modelo Educativo de la UANL, como lo marca González-Treviño, et al (2008), divididas en competencias instrumentales:

- *CG1. “Aplica estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento en el terreno de la investigación que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional de acuerdo a un área específica de investigación. Posee una experiencia substancial y puede trabajar en situaciones variadas y complejas donde se requiere la aplicación de dicha competencia independientemente del rol que desempeñe”.*
- *CG2. “Utiliza los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo a su etapa de vida y las habilidades de pensamiento*

*crítico requeridas en el terreno de la investigación, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico”.*

- *CG3. “Maneja las tecnologías de la información especializadas en su áreas de investigación y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento científico, así como para el aprendizaje y trabajo colaborativo con técnicas de vanguardia que le permitan su participación constructiva en la sociedad”.*
- *CG4. “Domina su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética ya sea en el uso del lenguaje científico como a la hora de ir adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos”.*
- *CG5. “Emplea pensamientos lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito científico de influencia con responsabilidad social”.*
- *CG6. “Utiliza un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos”.*
- *CG7. “Elabora propuestas académicas y profesionales inter, multi y transdisciplinarias de acuerdo a las mejores prácticas científicas mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo”.*
- *CG8. “Utiliza los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos”.*

Y en competencias personales y de interacción social que debe poseer el estudiante de la IES:

- *CG9. “Mantiene una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración de*



*todo conocimiento científico, en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica”.*

- *CG10. “Interviene frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable sobre todo en su área de Especialización científica”.*
- *CG11. “Practica los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible”.*

Considerando este contexto globalizado, un estudiante que pretenda participar de un PEI tiene requerimientos adicionales a los académicos básicos, que deberá cumplimentar. Entre los aspectos que se consideran para el desarrollo de un perfil idóneo de un PEI según la ANUIES en su glosario, menciona que la internacionalización es “un proceso continuo de transformación integral en las instituciones, que incluye la docencia, la investigación, la difusión de la cultura y la extensión de los servicios, basados en los conceptos de calidad, pertinencia, equidad y eficiencia, orientado a la incorporación de contenidos, materiales y actividades de cooperación, colaboración y compromisos internacionales; esto con el fin de preparar al estudiante para desempeñarse con eficacia en un mundo interdependiente como profesional con formación humanística y axiológica, versátil y dinámico, con capacidad de autoaprendizaje, comprometido con la problemática mundial y que aprecie y valore la diversidad cultural”.

Este nuevo escenario plantea retos para los estudiantes, que si bien puede ampliar los requerimientos a cumplir para participar, es también una forma de garantizar su éxito durante sus estudios en el PEI.

La UANL en su Visión 2020 (Áncer, et al, 2011), prevé dentro de los programas

prioritarios para su logro, la gestión responsable de la formación, por lo cual, el presente trabajo analiza la importancia de identificar el perfil idóneo de los estudiantes, de manera que se coadyuve a la formación integral, fortaleciendo el conjunto de cualidades identificadas como mínimas para ser desarrolladas durante sus estudios profesionales, y mejorar sus posibilidades en su participación en un PEI, independientemente de la institución educativa de origen.

Con el objetivo de conocer más a los estudiantes en su rol dentro de la universidad y analizar el impacto de su participación en un PEI, se recopiló la información pertinente, permitiendo conocer las competencias y habilidades que debe poseer para enfrentar con éxito una experiencia internacional. Por lo que es prioridad para la dependencia universitaria identificar que los estudiantes cuenten con las competencias requeridas para abordar al mundo y esté preparado para manejar positivamente los procesos de cambios que sus profesiones le requerirán. Teniendo que aprender a diseñar nuevas técnicas de formación, que le permitan organizar la información que recibe y saber en qué contextos puede ponerlos en práctica en el futuro.

La IES busca contar con estudiantes y egresados con capacidades de transformación, para que la experiencia académica internacional (in situ o de movilidad) impacte no solo su formación, sino también su entorno familiar, y que esto repercuta en su desempeño profesional. Sin embargo, para que esto se dé, es necesario que la IES establezca políticas institucionales concretas, donde se involucren todos los participantes, desde autoridades, investigadores, académicos y por supuesto gestores, con la finalidad de que las capacidades humanas se desarrollen en beneficio de la sociedad, sin perder de vista la finalidad inicial que es el desarrollo integral del individuo.

No es suficiente contar con personas capaces si no se cuenta con políticas que permitan el desarrollo de competencias globales. Las innovaciones tecnológicas y las telecomunicaciones, son algunas de estas competencias que ofrecen una

gama cada vez más extensa de alternativas, las cuales demandan que cada uno de los interesados se encuentre en constante adaptación y capacitación para mantenerse al día y ser competente en el uso de dicha tecnología, considerando que se puede volver obsoleta en cuestión de meses o incluso semanas, como lo establece Octavio Ianni: "...un emblema de éste tiempo –el final del siglo XX- está simbolizado en los contrapuntos modernidad y posmodernidad, realidad y virtualidad, globalización y diversidad" (Ianni, 2005).

### **1. Marco Teórico**

Considerando el aprendizaje como una actividad compleja y multifactorial, en la cual contribuyen variables contextuales y personales, así como numerosas evidencias de que los resultados del aprendizaje se ven relacionados con procesos y estrategias mediante los cuales los estudiantes adquieren conocimientos.

Un estudiante de educación superior deberá desarrollar para su egreso un perfil específico a su área de estudio, aunado a ello será pertinente en base a la globalización de la vida profesional desarrollar un perfil internacional, y a pesar de que varias de estas habilidades se pueden lograr mediante internacionalización en casa (IaH como se conoce por sus siglas en inglés), la experiencia de vivir y estudiar en otro país coadyuva a desarrollar competencias que favorezcan el desempeño profesional en empresas con presencia mundial.

Considerando que los estudiantes deben tener el perfil idóneo para participar en un PEI, se seleccionaron estudiantes dentro de esta investigación que tuvieran un compromiso educativo capaz de favorecer su mejor desempeño durante la experiencia internacional.

Para ello se inició la búsqueda de un instrumento que permitiera medir el compromiso del estudiante ante la oportunidad de adquirir conocimientos en distintos entornos y metodologías educativas, debido a que cada uno de ellos

estaría sujeto a estudiar diferentes unidades de aprendizaje con múltiples docentes y a la vez distintas metodologías de cátedra y evaluación y lo más importante en distintos contextos e idiomas. Es pertinente establecer que el estudio se presenta con base a la percepción de los estudiantes a los cuales fue aplicado este instrumento.

Lo que se pretende con este instrumento es medir estas interrogantes ¿Por qué es necesario conocer el compromiso y enfoque de aprendizaje de los estudiantes que participaran en un PEI?, la respuesta es muy simple, un PEI requiere de cualidades y habilidades de mayor exigencia por parte del estudiante, por la necesidad de un buen rendimiento académico, la dedicación a estudios de una segunda, y en ocasiones, una tercera lengua, aunado a la disponibilidad de cursar actividades y materias extracurriculares que le permitan hacer demostraciones matemáticas y conocer distintas pedagogías.

Según Booth, Luckett y Mladenovic (1999), la investigación en educación ha considerado una amplia gama de métodos específicos que apuntan a mejorar las destrezas de aprendizaje del estudiante, tales como: estudios de casos, formatos de aprendizaje en grupo, intensivo y corporativo y técnicas de comunicación. El objetivo de todos esos métodos específicos es cambiar la forma como los estudiantes aprenden, sin embargo, ninguno toca directamente el tema de las maneras como los estudiantes abordan sus tareas ni de cómo esas formas impactan en el logro de resultados de aprendizaje de alta calidad.

Una de las propuestas que en reiteradas ocasiones se han planteado es la necesidad de que el docente debe conocer y utilizar los estilos de aprendizaje en la planeación y preparación de su práctica docente, tal como lo menciona Bello (2015), al afirmar que “Las personas aprenden de diferentes maneras, así como los estudiantes son cada vez más distintos y describen diferentes características que los identifican, por lo que no es de sorprender que aprendan por desigual en las aulas de clase. Cada uno de ellos utiliza diferentes estrategias y formas para

aprender conformando un estilo propio con el cual se aprende y le permite capitalizar sus fortalezas, también sus debilidades, cuando se concentra en el aprendizaje de conocimiento nuevo y el desarrollo de habilidades y actitudes”.

González-Peiteado (2013) hace mención que es pertinente conocer las distintas formas que los estudiantes tienen de aprender de manera óptima, que permita que tomen decisiones, puedan planificar. También cita a (Castellá, Comelles, Cros y Vilá, 2007; Martínez Geijo, 2007). Al hacer referencia a que “se trata de considerar una serie de componentes que tienen un papel esencial en el estilo de aprendizaje del alumno y en el estilo de enseñanza del docente, dando origen a diferencias individuales importantes, que los educadores deben abordar a la hora de ajustar su enseñanza”.

Esta investigación pretende aportar una visión clara dentro de la vaguedad que rodea la realidad de los estudiantes universitarios; pretende contribuir a mostrar al estudiante como es y no como quisiéramos que fuera en la institución. En resumen, analizar y tratar de entender el compromiso que el estudiante asume con sus estudios universitarios.

De conformidad con la revisión bibliográfica que ha contribuido a este marco teórico, se eligieron las variables que influyen de manera decisiva en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios, particularmente de los estudiantes del grupo sujeto de estudio buscando el enfoque de aprendizaje y el compromiso académico que proporciona un mayor rendimiento académico.

### **1.1. Enfoques de aprendizaje:**

Reflejan tanto la intención que tiene el estudiante al hacer frente al aprendizaje como las estrategias de aprendizaje que desarrolla para conseguirlo, que para fines de esta investigación consideramos es el compromiso con que el estudiante enfrenta sus estudios. Pueden ser de dos tipos, primero el enfoque profundo de aprendizaje, donde su característica principal es la intención de comprender

profundamente los contenidos de aprendizaje, así como el uso de estrategias de búsqueda de significado e interconexión con lo aprendido. Y el segundo, el enfoque superficial de aprendizaje, donde su característica principal es la intención de aprobar las asignaturas de estudio con el mínimo esfuerzo posible, así como el uso de estrategias poco enriquecedoras como la memorización de los contenidos de aprendizaje.

El instrumento empleado para la medición de esta variable es el R-SPQ-2F, que se constituye como escala y consta de 20 reactivos relativos al tipo de enfoque de aprendizaje que presenta el estudiante. Esta escala, a su vez se divide en dos sub-escalas, una con 10 reactivos relativos al enfoque profundo de aprendizaje, y otra con 10 reactivos de enfoque superficial de aprendizaje. Este instrumento es una traducción del instrumento original denominado R-SPQ-2F, elaborado por Biggs et al (2001).

### **1.2. Rendimiento académico:**

Reflejado en los resultados de aprendizaje lo que comúnmente conocemos por calificaciones y que se expresa mediante datos numéricos obtenidos en las distintas asignaturas o materias.

Según Ojeda y Herrera (2013) es la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar. Para el cálculo de esta variable, se manejan las calificaciones medias resultantes de calcular la media aritmética entre todas las asignaturas; se analizaron las calificaciones medias del primer semestre, recogidas de los expedientes académicos de los estudiantes encontrados en el departamento escolar de la Dependencia de Educación Superior (DES).

Para evaluar estas variables se definen dimensiones e indicadores, que resaltan los aspectos fundamentales de cada variable como se presenta en el gráfico I.

En el estudio se utilizó el R-SPQ-2F, por sus siglas en Inglés Revised Two Factor Study Process Questionnaire, y que traducido significa Cuestionario Revisado

sobre Procesos de Estudio de Dos Factores, para la evaluación de los motivos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de la FIME-UANL, se opta por éste instrumento por las siguientes razones:

- a. Se halla en afinidad con el modelo 3P de Biggs (2005), que constituye la base conceptual de esta investigación.
- b. Combina estrategias de aprendizaje con inquietudes o motivos a la hora de afrontar éste, lo cual es considerado una aportación en la elección de un enfoque más integral a la hora de entender el aprendizaje universitario.
- c. Presenta facilidad de aplicación por su brevedad (20 reactivos).
- d. Tiene suficiente aceptación en la comunidad investigadora del tema.

El cuestionario revisado sobre procesos de estudio de dos factores, fue elaborado y validado por Biggs, et al (2001), y ampliamente aceptado a través de investigaciones anteriores realizadas en universidades españolas, norteamericanas y latinoamericanas.

El modelo de Biggs estudia las estrategias utilizadas por el alumnado en su aprendizaje y la motivación de este alumnado para aprender. Estas estrategias y motivaciones corresponden a las variables estudiadas siendo denominadas y definidas como sigue (Biggs, 2001a):

- a) *Estrategia profunda*: “se trata de las estrategias necesarias en la comprensión de la tarea, de su significado, por ejemplo el uso de analogías, metáforas”.
- b) *Estrategia superficial*: “la estrategia que se utiliza para el aprendizaje es la reproducción del material a través de la repetición”.
- c) *Motivación profunda*: “el interés o motivación es intrínseco a la tarea, el alumnado con esta motivación tiene la intención de conocer el significado y los principios sin considerar el esfuerzo necesario”.

d) *Motivación superficial: “esta motivación es extrínseca al propósito de la tarea, el alumnado que la posee tiene la intención de aprender para evitar el fracaso con el menor esfuerzo posible”.*

Las variables de estudio se agrupan en un tipo de enfoque que puede ser profundo, cuando se suman los valores de estrategia y motivación profunda, o superficial, cuando se suman estrategia y motivación superficial (Biggs et al, 2001; Fox, McManus y Winder, 2001; Hernández Pina et al, 2000; Leung y Chan, 2001).

Las variables estudiadas se miden a través del R-SPQ-2F, construido por Biggs et al (2001), que ha sido traducido y adaptado al español por De la Fuente y Martínez (2003) como “Cuestionario de Procesos de Estudios Revisado”.

El cuestionario consta de 20 reactivos que describen una proposición que contiene la actitud hacia el estudio académico y cuya medición se hace a través de una escala tipo Likert de cinco puntos, donde el estudiante marca un acuerdo o desacuerdo según el cuestionamiento se acerque o aleje de su realidad en cuanto al estudio.

El formato de respuesta es una escala de valoración de cinco puntos (de “nunca o casi nunca es cierto” a “siempre o casi siempre es cierto”) que expresa el grado de acuerdo del estudiante con algunos enunciados. Cuenta con dos escalas principales (Enfoque Profundo; Enfoque Superficial) y cuatro subescalas: Motivaciones Profundas, Estrategias Profundas, Motivaciones Superficiales, Estrategias Superficiales.

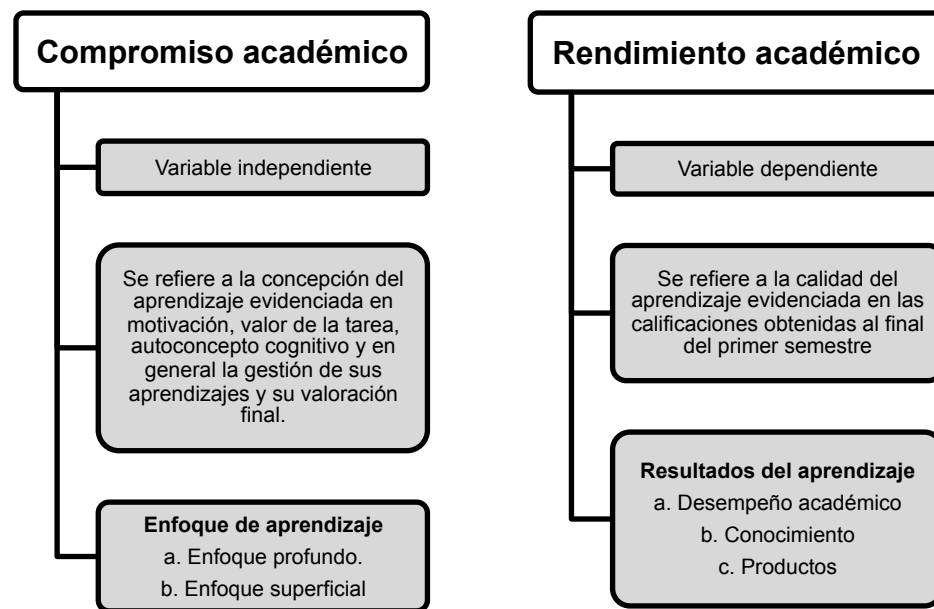
El cuestionario fue administrado en las aulas de la FIME-UANL a dos grupos de primer semestre con estudiantes de los diversos Programas Educativos (PE), siendo estos grupos pertenecientes al Programa Educativo internacional. Antes de la aplicación del cuestionario se procedió a explicar a los estudiantes cuál era el objetivo del estudio y se les solicitó su colaboración. Una vez que los estudiantes aceptaban se procedió a dar las instrucciones necesarias para cumplimentarlo. La



gestión duró alrededor de diez minutos. Los estudiantes no recibieron recompensa por su participación, ésta fue completamente voluntaria.

Con respecto a la recolección de datos y el análisis de los mismos sobre Rendimiento Académico, éstos fueron obtenidos de los expedientes de los estudiantes al término de su primer semestre.

Para determinar el enfoque que presentan los diversos estudiantes participantes en el grupo sujeto de estudio, se siguió un procedimiento de sumatoria de reactivos que conforma cada una de las escalas del cuestionario de la forma que se detalla en la tabla III.



Fuente: elaboración propia derivada del análisis de datos.

Gráfico I. Dimensiones e indicadores de la investigación (aspectos fundamentales).

## 2. Metodología

La investigación se ha llevado a cabo en la FIME-UANL entre los estudiantes del

primer semestre de la generación Agosto-Diciembre 2014.

Atendiendo a las características del objeto de estudio de esta investigación, la selección de la muestra invitada del alumnado para la aplicación del cuestionario, se ha realizado mediante un muestreo no probabilístico, ya que la elección de éstos no depende de la probabilidad sino de causas relacionadas con la investigación, en palabras de Latorre et al (1996) se denominará muestreo accidental o causal.

Tabla I. Muestra total.

	Número Total	Porcentaje
Muestra invitada	76/2 grupos	100%
Muestra aceptante y productora de datos	68/2 grupos	89.47%

Fuente: elaboración propia derivado del análisis de datos.

Se contó con la participación de 68 estudiantes con edades comprendidas entre 17 y 19 años, que están matriculados en el primer semestre de la DES. El 79.41% son varones y el 20.59% son mujeres.

Tabla II. Criterios del grupo sujeto de estudio.

Criterios	Grupo sujeto de estudio
Número de estudiantes	68
Género	14 F / 54 M
Promedio de edad	17 años 4 meses 2 semanas

Fuente: elaboración propia derivado del análisis de datos.

### 3. Presentación de resultados

#### 3.1. Enfoques de Aprendizaje.

De la aplicación del instrumento, el cuestionario R-SPQ-2F, se identifican 2

escalas (escala que mide el enfoque profundo y escala que mide el enfoque superficial). En la Tabla III puede observarse la estructura y el procedimiento de cálculo de la puntuación total para cada variable, que no es otro que la sumatoria de las puntuaciones recogidas de los reactivos que se exponen para cada caso.

Tabla III. Sumatoria de los reactivos para la obtención de los puntajes de las escalas principales.

R-SPQ-2F.

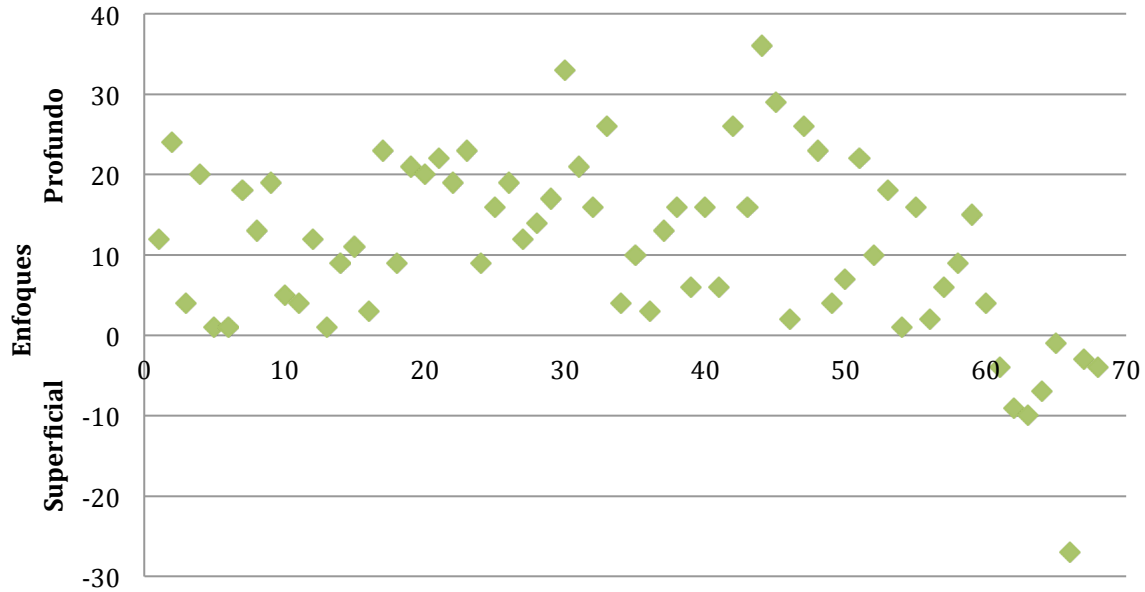
Obtención de los puntajes para las escalas principales del R-SPQ-2F	
Enfoque Profundo	1 + 2 + 5 + 6 + 9 + 10 + 13 + 14 + 17 + 18
Enfoque Superficial	3 + 4 + 7 + 8 + 11 + 12 + 15 + 16 + 19 + 20

Fuente: Biggs et al (2001).

Conforme a la nuestra metodológica, se toman en cuenta los siguientes aspectos:

- A. La máxima puntuación que un estudiante puede obtener en cada escala principal (enfoque profundo o superficial) es de 50 (10 reactivos que pueden tener una puntuación en lo individual de 5 como máximo).
- B. La mínima puntuación que un estudiante puede obtener es de 10 (puntuación mínima de 1 para cada uno de los 10 reactivos que conforman la escala).
- C. La mayor diferencia entre los puntajes de las escalas es de 40 y la mínima es de 1.
- D. Cuando la diferencia entre el valor del enfoque profundo y el enfoque superficial toma valores positivos, podemos decir que el estudiante en cuestión adopta un enfoque profundo, mientras que, en el caso contrario, cuando la diferencia toma valores negativos, entonces el estudiante adopta un enfoque superficial.
  - Muestra total 68 estudiantes
  - Total de estudiantes con enfoque superficial: 8
  - Total de estudiantes con enfoque profundo: 60

Gráfico II. Distribución de enfoques de aprendizaje en el grupo sujeto de estudio.



Fuente: elaboración propia derivada del análisis de datos.

Haciendo un análisis de los datos, se observa que en el grupo sujeto de estudio la mayoría de los estudiantes presentan un enfoque profundo de aprendizaje (88.24%), mismos que al adoptar este enfoque, según Biggs (2005), muestran una necesidad de abordar la tarea en forma adecuada y significativa, tratando de utilizar las actividades cognitivas más apropiadas para poder desarrollarla.

En cambio, algunos estudiantes del grupo sujeto de estudio presentaron un enfoque superficial de aprendizaje (11.76%). Estos estudiantes ven la tarea como una exigencia que debe cumplirse, una imposición necesaria para cumplir algún objetivo; ven los aspectos o partes de la tarea como no relacionadas unas con otras o contra otras tareas; se preocupan por el tiempo que toma hacerla; evitan significados personales; y se basan en la memorización, intentando reproducir aspectos de la misma. Por otro lado, Biggs (2005) muestra que la adopción de este tipo de enfoque nace de la intención de liberarse de la tarea con el mínimo esfuerzo, aunque dando la sensación de satisfacer los requisitos pues buscan

aprobar la materia sin interesarse por aprender.

El análisis presentado en la Tabla IV, tiene como objetivo aportar validez a la base teórica que sustenta esta investigación respecto a los distintos tipos enfoques de aprendizaje que pueden observarse en los estudiantes universitarios. Para ello, se realiza un contraste entre las características que teóricamente describen el enfoque profundo y superficial de aprendizaje, con los comentarios recogidos de los estudiantes participantes en la muestra, de manera que podamos ejemplificar las características “teóricas” de un perfil determinado con casos reales de estudiantes.

*Tabla IV. Análisis de perfiles de estudiantes con enfoques profundo y superficial de aprendizaje de la muestra de estudio.*

Perfil de los estudiantes con enfoque profundo	Perfil de los estudiantes con enfoque superficial
<p><b>Conceptos.</b></p> <p>Estos estudiantes suelen presentar una concepción del aprendizaje significativo, de calidad y centrado en promover el desarrollo personal. Son agentes activos que transfieren aprendizaje de un ámbito a otro.</p>	<p><b>Conceptos.</b></p> <p>Este tipo de estudiantes entienden el aprendizaje desde una perspectiva cuantitativa, es decir, aquello que puedan medir, según la cual aprender consiste básicamente en adquirir información con el fin único de aprobar.</p>
<p><b>Motivación.</b></p> <p>Les gusta avanzar, mejorar para hacer las cosas bien y se interesan por conocer a fondo los temas. Se hacen preguntas y buscan respuestas.</p>	<p><b>Motivación.</b></p> <p>Evitan la reprobación (fracaso) realizando el menor esfuerzo, cumpliendo con la tarea, como si se tratara de algo que “se tiene” que hacer, pero sin buscar un aprendizaje adicional ni comprometerse demasiado.</p>

Perfil de los estudiantes con enfoque profundo	Perfil de los estudiantes con enfoque superficial
<p><b>Emociones.</b></p> <p>Para ellos el aprendizaje es una actividad que disfrutan.</p> <p>Asocian al aprendizaje con sentimientos positivos, sienten que es un reto y que tienen la capacidad para superarlo.</p> <p>Sin embargo, estos estudiantes suelen experimentar estrés o ansiedad relacionado con un sentimiento de perfeccionismo.</p>	<p><b>Emociones.</b></p> <p>Para ellos el aprendizaje es algo demandado y no elegido, por lo que se vuelve una carga de la que hay que librarse, emocionalmente tienden a asociar éste con aburrimiento.</p> <p>Tienden a considerar que las tareas les llevan a perder mucho tiempo y no se muestran satisfechos con lo que hacen. Normalmente su percepción como estudiante tiende a ser negativa.</p>
<p><b>Estrategias de Aprendizaje.</b></p> <p>Las estrategias que utilizan estos estudiantes buscan conseguir la mayor comprensión posible de los temas. Para ello, establecen vínculos propios entre la nueva información y los conocimientos previamente adquiridos.</p> <p>Ellos no excluyen ningún estímulo como fuente de aprendizaje. Identifican elementos académicos y extra-académicos y los interrelacionan para un mejor aprendizaje.</p> <p>Pueden ser flexibles a la hora de cambiar de estrategias de trabajo, siempre que consideren que van a cumplir de manera más eficaz sus objetivos.</p> <p>Tienden a demostrar responsabilidad y constancia respecto al trabajo diario y cumplen con sus tareas en tiempo y forma.</p>	<p><b>Estrategias de Aprendizaje.</b></p> <p>Las estrategias que estos estudiantes eligen se centran en actividades de bajo nivel cognitivo, como memorizar o aprender al pie de la letra, hacer listas o esquemas. Se fijan en aspectos muy concretos de los contenidos (detalles, términos, fechas, autores, entre otros) y no en su significado y no buscan que una utilidad en el aprendizaje.</p> <p>Como resultado de la elección de sus estrategias, normalmente se aburren estudiando, por lo que tienden a dejar las tareas inconclusas. Se distraen con facilidad y tanto la actividad académica, como el trabajo en casa les disgusta y tienden a evitarlo.</p> <p>Normalmente no planean el estudio, tienden a trabajar por impulsos, lo que unido al</p>

Perfil de los estudiantes con enfoque profundo	Perfil de los estudiantes con enfoque superficial
Para ello suelen planear su estudio, tanto a corto como a largo plazo.	hecho de que el trabajo académico no les gusta, hace que dejen todo hasta el último momento lo que no ayuda al aprendizaje. Son poco flexibles respecto a cambios en sus hábitos de aprendizaje.

Fuente: elaboración propia derivada del análisis de datos.

### 3.2. Análisis de variables compromiso y rendimiento académico.

Es necesario considerar los resultados de las calificaciones (promedio del semestre, pues es la manera de expresar los resultados de forma cuantitativa) de los estudiantes en las diversas materias para comprender el desarrollo práctico de los conocimientos adquiridos, es decir, del proceso de aplicación de determinado enfoque de aprendizaje y los resultados que a cada estudiante le han brindado en este primer semestre.

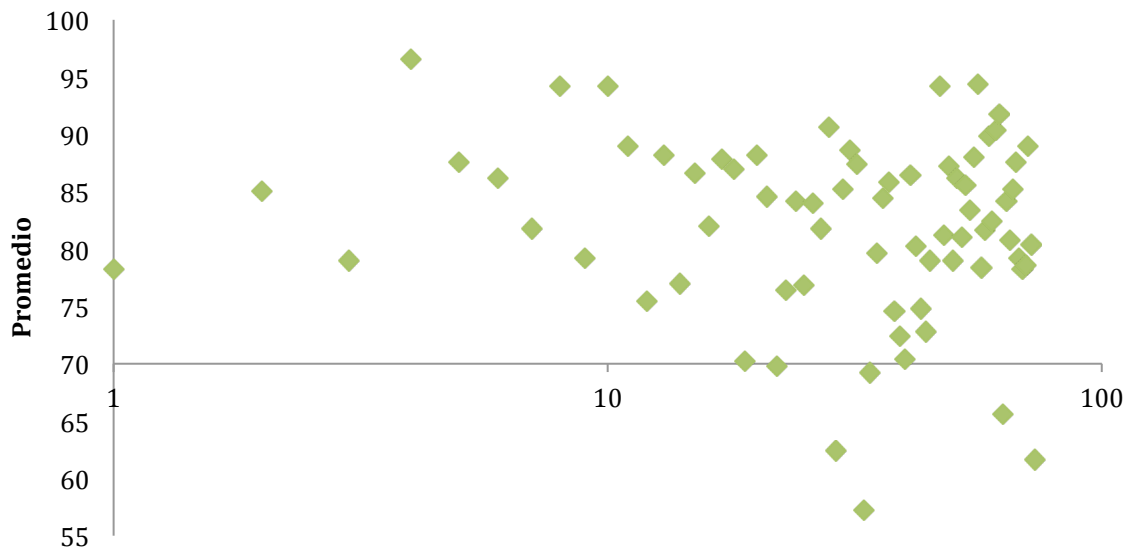
La satisfacción por aprender, el compromiso (la implicación personal), el interés por el aprendizaje, los resultados o calificaciones académicas (rendimiento académico) son efectos, asociaciones o factores de producto relacionados en lo general con el enfoque profundo.

Dado que los resultados de la aplicación del cuestionario sobre enfoques de aprendizaje en el grupo sujeto de estudio fueron marcadamente sobre el enfoque de aprendizaje profundo, entonces se analizan en la Grafico III las variables compromiso y rendimiento académico a la luz de las calificaciones obtenidas por el primer semestre para cada uno de los estudiantes del grupo en cuestión.

Particularmente en la investigación aplicada al grupo sujeto de estudio, se encuentra una relación significativa con un enfoque determinado, siendo que el grupo de estudiantes con predominio de enfoque profundo presenta mejores

calificaciones que el grupo con elección del enfoque superficial. Los ocho estudiantes que eligieron el enfoque de aprendizaje superficial, son quienes obtuvieron promedios menores a 70.

*Gráfico III. Distribución de Rendimiento académico en el grupo sujeto de estudio.*



Fuente: elaboración propia derivada del análisis de datos.

Aunque la relación entre rendimiento académico medido normalmente a través de las calificaciones obtenidas en el curso y los enfoques de aprendizaje no parece ser una relación que pueda ser demostrada fácilmente, pues depende en gran medida de los procedimientos y criterios de evaluación que se establezcan y del tipo de rendimiento que realmente se esté midiendo (conceptual, procedimental o actitudinal); ambos aspectos pueden explicar las distintas conclusiones encontradas, particularmente aquellas que determinan que según el enfoque de aprendizaje elegido por el estudiante, es el compromiso que éste le aplica al estudio y realización de tareas académicas, y por lo tanto, este tiene un impacto directo en el resultado o rendimiento académico obtenido al final del semestre en el promedio general.



#### 4. Conclusiones.

El rendimiento académico es producto del conjunto de diversos y complejos factores que actúan en el estudiante mientras aprende, en el caso que nos ocupa, se analizó la interacción de determinante enfoque de aprendizaje y el compromiso académico. El primero obtenido a través del instrumento de edición aplicado al grupo sujeto de estudio, y el segundo, mediante los resultados (valor numérico) en las calificaciones que se le otorgan al estudiante en sus asignaturas conforme al cumplimiento de sus tareas académicas,

A nivel de resultados, se puede concluir que el 23.62% de los estudiantes del grupo sujeto de estudio emplea preferentemente el enfoque superficial, lo cual repercute negativamente en sus resultados académicos, sin embargo, son los enfoques profundos los elegidos por la mayoría de los estudiantes participantes (76.37%). Además, se puede converger que de los estudiantes participantes en el Programa Educativo Internacional, el 88.24% emplea el enfoque profundo, en congruencia con las evidencias en calificaciones.

Si bien, establecíamos desde el inicio que las exigencias para el estudiante de un PEI son mayores, la selección de éstos a través de diferentes mecanismos, les permite conocer previamente si cuentan con las habilidades necesarias y las estrategias de aprendizaje óptimas para enfrentar los retos de un programa de competencia internacional.

En un PEI, el 100% de los docentes tienen un nivel de Doctorado, el grado de exigencia durante el proceso enseñanza-aprendizaje se vuelve de mayor reto, además de las clases extracurriculares con las que deben cumplir en preparación para la posible participación en un intercambio internacional. Conforme a lo analizado, aquellos estudiantes que eligieron un enfoque de aprendizaje profundo, cuentan un mayor compromiso y queda demostrado en los resultados de las calificaciones, mientras que aquellos estudiantes que eligieron el enfoque de aprendizaje superficial, muestran dificultades para comprometerse y elegir las

estrategias que les lleven a un aprendizaje significativo.

Es importante destacar entonces, que la elección del enfoque profundo, les imprime una fuerza motivadora intrínseca que fomenta mayor compromiso académico para los estudiantes, y por lo tanto, es tangiblemente notorio el rendimiento académico superior y el fortalecimiento de la formación integral del estudiante universitario de ingeniería.

Así que, con fundamento en el resultado de la evaluación del PEI, se puede concluir que pertenecer a este programa internacional, genera en los estudiantes los hábitos individuales y normas institucionales que conforman una cultura universitaria que les permite comprometerse con los estudios y generar un aprendizaje significativo.

## Referencias

- Áncer Rodríguez, J., Garza Rivera, I. R., Ortiz Méndez, D. U., Villarreal Elizondo, L. R., de la Fuente García, M. D., Gutiérrez Garza, D., y de la Garza Ortiz, D. (2011). *Visión 2020 UANL*. Monterrey, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Bello, E. O. G., Miranda, G. A. V., & Beltrones, A. V. G. (2015). Diferencias significativas de los estilos de aprendizaje con las características del estudiante en la Educación Superior de México. *Journal of Learning Styles*, 8(15).
- Biggs, J., Kember, D. y Leung, D. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Biggs, J. (2001a). Enhancing learning: a matter of style or approach? In R. J. Stenberg y L. F. Zhang, *perspectives of thinking, learning and cognitive style* London: LEA, (pp. 73-102).

- Biggs, J. (2005). *Calidad del Aprendizaje Universitario*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Booth P., Lockett P. y Mladenovic R. (1999). The quality of learning in Accounting Education: The impact of approaches to learning on academic performance. *Accounting Education*, 8 (4), 277-300.
- Cázares, N. G. A., Habib-Mireles, L., y Zambrano-Garza, M. (2016). El compromiso de la Universidad en desarrollar competencias en la ingeniería. *ANFEI Digital*, (2).
- Chomsky, N., y Otero, C. P. (1976). *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Aguilar. España.
- De la Fuente, J. y Martínez, J.M. (2003). *Cuestionario revisado del proceso de estudio*. Versión castellana, Universidad de Almería.
- Delors, J., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., y Stavenhagen, R. (1997). *La educación encierra un tesoro: informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo Veintiuno*. UNESCO.
- Didriksson, A. (2000). *La Universidad del futuro. Relaciones entre la educación superior, la ciencia y la tecnología*. (2da Edición). México: CESU/UNAM-Plaza Valdez Editores.
- Fox, R. A., McManus, I. C., y Winder, B. C. (2001). The shortened Study Process Questionnaire: an investigation of its structure and longitudinal stability using confirmatory factor analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 511-530.
- González Treviño, I. A., Áncer Rodríguez, D., y Ortiz Méndez, D. (2008). *Modelo Educativo de la UANL*. Disponible en: [www.uanl.mx](http://www.uanl.mx). Consultado: 17 de septiembre de 2015
- Habib Mireles L. et al. La estudiante de Ingeniería Mecánica: Una perspectiva de género. *Elementos* 103 (2016) 25-30.

- Habib-Mireles, M. L., Cázares, M. N. G. A., y Zambrano, M. (2014). Diseño de un modelo educativo internacional con calidad para la enseñanza en la ingeniería.
- Hernández Pina, F.; García Sanz, M.P. y Maquilón Sánchez, J.J. (2000). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios en función de su titulación. Madrid: Actas del XII Congreso Nacional e Iberoamericano de pedagogía. Hacia el tercer milenio: Cambio educativo y educación para el cambio.
- Ianni, O. (2005). La sociología y el mundo moderno. Siglo XXI.
- Latorre, A. Arnal, J.; Del Rincón, D. (1996). Bases metodológicas de la investigación educativa. Barcelona: Grup 92.
- Leung, M. T. y Chan, K. W., (2001). Construct validity and psychometric properties of the revised two-factor study process questionnaire (R-SPQ-2F) in the Hong Kong context. Paper presented at the Australian Association for Research in Education Conference, Perth, Western Australia.
- Ojeda, A. F. O., y Herrera, P. J. C. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en México. *Journal of Learning Styles*, 6(11).
- Peiteado, M. G. (2013). Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. *Journal of Learning Styles*, 6(11).
- Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.a ed.). Disponible en <http://www.rae.es/rae.html>. Consultado: 10 de septiembre de 2014.
- Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS). Secretaría de Educación Pública. Disponible en: <http://cosdac.sems.gob.mx/riems.php> Consultado: el 27 de noviembre de 2014.
- Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. Universidad de Los Andes (ULA).

Vasco, C. E. (2003). Objetivos específicos, indicadores de logros y competencias:¿ y ahora estándares?

Zambrano-Garza, M., Habib-Mireles, L., Muñoz, G. M. H., e Ibarra, F. M. (2015). The Impact of an Internationalisation Programme in the Formation of Engineering Students.

Recieved: Sep, 28, 2015  
Approved: Oct, 24, 2016

## LA RELACIÓN ENTRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS EN ALUMNOS DE CICLO V DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

**Rosa Cecilia Rodríguez Camacho**

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
México  
A01318236@itesm.mx

**José Francisco Zárate Ortiz**

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
México  
jose.zarate@itesm.mx

**Armando Rodríguez Lozano**

Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa  
México  
armando.lozano@cresur.edu.mx

### Resumen

El presente estudio de caso se llevó a cabo con estudiantes de ciclo V de secundaria, en una escuela de la ciudad de Bogotá, Colombia. El objetivo fue identificar la relación que se puede establecer entre los estilos de aprendizaje de acuerdo con el modelo VARK, y el rendimiento académico en Matemáticas. Los participantes fueron 40 estudiantes de un grupo de grado décimo (quinto año de educación secundaria), también llamado educación media. Se aplicaron tres instrumentos: el inventario de estilos de aprendizaje VARK, una entrevista semiestructurada y una guía de observación. Los hallazgos permiten indicar que aunque aparentemente no existe una influencia directa de los estilos de aprendizaje de los participantes en el aprovechamiento académico, sí se encontró un incremento en la motivación por parte de los estudiantes para que sean tenidos en cuenta sus estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se

concluyó que, teniendo en cuenta la diversidad de estilos de aprendizaje de los participantes, es necesario que el maestro realice actividades y desarrolle procesos que se ajusten a las diversas formas de aprender. Respecto al desempeño académico, una de las conclusiones sugiere que los estudiantes perciben que su rendimiento académico no solamente está asociado a razones de orden cognitivo, sino además a lo actitudinal y a la metodología utilizada por los maestros en clase.

**Palabras clave:** Estilos de aprendizaje, rendimiento académico, modelo VARK, investigación cualitativa

## **THE RELATIONSHIP BETWEEN LEARNING STYLES AND ACADEMIC PERFORMANCE IN MATHEMATICS IN STUDENTS OF CYCLE V OF SECONDARY EDUCATION**

### **Abstract**

This case study was conducted with students from secondary cycle V, at a school in Bogota, Colombia. The aim was to identify the relationship that it can be established between the learning styles according to the VARK model, and academic achievement in mathematics. Participants were 40 students from a group of tenth grade (fifth year of secondary education), also called secondary education. Three instruments were applied: inventory of learning styles VARK, a semi-structured interview and observation guide. The findings would suggest that although apparently there is no direct influence of learning styles of participants in academic achievement, an increase in motivation was found by students in which their learning styles were taken into account in the teaching learning process. It was concluded that, taking into account the diversity of learning styles of the participants, it is necessary that the teacher perform activities and develop processes to suit the different ways of learning. Regarding academic performance, one of the findings suggests that students perceive their academic performance is not only associated with cognitive reasons of order, but also to the attitudinal and

the methodology used by teachers in class.

**Key words: Learning styles, academic performance, VARK model, qualitative research**

## Introducción

El concepto de estilo es propio de diversos campos de estudio. En educación se utiliza cuando se refiere a los estilos de aprendizaje. El estilo de aprendizaje se relaciona con la manera en la que cada persona adquiere nuevos conocimientos. Este es un proceso individual que de acuerdo con Valadez (2009) va más allá del concepto de inteligencia, relacionándolo además con aspectos como el contexto y la motivación. El estilo de aprendizaje se forma con base en dos elementos: el primero es el estilo cognitivo y el segundo las estrategias de aprendizaje (Gallego y Alonso, 2008). El estilo cognitivo es propio de cada persona y no cambia a lo largo de los años. Algunos de los estilos cognitivos corresponden a personas dependientes e independientes, holistas y serialistas, impulsivos y reflexivos, y finalmente niveladores y afiladores (Lozano, 2013b). Al contrario de los estilos cognitivos, las estrategias de aprendizaje se pueden aprender y modificar con el paso del tiempo y las necesidades mismas del individuo.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados, se puede afirmar que el estilo de aprendizaje encierra muchos ámbitos propios del individuo y en ese sentido, es muy complejo determinar una definición concreta. Aunque es posible pensar que el estilo de aprendizaje corresponde a las características a través de las cuales se puede observar cómo los estudiantes se relacionan con los ambientes de aprendizaje y de esta manera pueden aprender, enseñar y comunicarse (Valadez, 2009).

Muchos investigadores han realizado estudios sobre los estilos de aprendizaje. De acuerdo con sus resultados, se pueden clasificar los estilos en varios modelos;



modelos basados en el proceso de aprendizaje, en la orientación al estudio, en preferencias instruccionales y el desarrollo de destrezas cognitivas (Gallego y Alonso, 2008). Dentro de estos modelos se han planteado diversas clasificaciones con sus respectivos diagnósticos, algunas de las más utilizadas son las de Honey y Mumford, Kolb y la de Fleming (García, Santizo y Alonso, 2009).

## **1. Marco teórico**

### **1.1. Teoría de estilos de aprendizaje de Neil Fleming**

Como ya se mencionó, en torno a los estilos de aprendizaje se han construido múltiples teorías. La teoría seleccionada para el presente estudio corresponde al modelo desarrollado por Neil Fleming. El modelo VARK desarrollado por el pedagogo neozelandés Neil Fleming, es un modelo que se refiere a las preferencias sensoriales de los individuos. Se origina a raíz de la observación de Fleming en las aulas de clase en las que daba cuenta de la existencia de estudiantes con características diversas. Fleming supuso que si los estudiantes conocían sus preferencias a la hora de aprender, podrían adecuarlas a las formas de enseñar de los maestros (Lozano, 2013b).

En el modelo de estilos de aprendizaje de Fleming se utiliza como instrumento de diagnóstico el inventario VARK, el cual corresponde a un inventario de autorreporte indirecto en el que los individuos contestan preguntas que no son directas y en las que se dan varias opciones de respuesta. Cada opción de respuesta corresponde a uno de los cuatro estilos de aprendizaje y de esta manera el individuo al hacer su selección, sin saberlo está optando por uno de los estilos. Para interpretar el resultado de la prueba se cuentan por separado los puntajes de cada estilo, determinando cuál es el de mayor valor.

El cuestionario VARK consta de 16 preguntas de opción múltiple a través de las cuales se indaga sobre las preferencias sensoriales de los individuos a la hora de adquirir un nuevo conocimiento. Ubica a los estudiantes en cuatro grupos de

acuerdo con su estilo de aprendizaje. Teniendo en cuenta que las siglas VARK hacen referencia a palabras en inglés, significa que ubica en cada grupo a estudiantes con preferencias: Visual, Auditory, Reader/writer y Kinesthetic (García, Santizo y Alonso, 2009). De las afirmaciones anteriores se podría inferir que cada individuo debe pertenecer a una sola de las preferencias, pero no es así, existen estudiantes multimodales (que poseen más de una preferencia para aprender), o personas que utilicen una preferencia en un momento particular por conveniencia (Lozano, 2013b).

De acuerdo con Fleming y Baume (2006) más que una clasificación, este modelo establece un diálogo entre el maestro y el estudiante sobre el aprendizaje mismo, para que el maestro pueda aplicar nuevas estrategias de enseñanza y el estudiante pueda mejorar en su proceso de aprendizaje. Cada uno de los estilos del modelo VARK se distingue por las siguientes características (Varela, 2006): Visuales: son estudiantes que adquieren sus conocimientos por medio de gráficas o representaciones que les permitan observar los conceptos de manera simbólica. Auditivos: son estudiantes que prefieren escuchar la información. Lectores/escritores: son estudiantes que eligen preferiblemente la información impresa. Quinestésicos: estudiantes que adquieren el conocimiento por medio de la experiencia y la práctica, ya sea a través de simulaciones o teniendo presente la realidad de su contexto.

## **1.2. Rendimiento académico**

El rendimiento académico es un concepto difícil de definir por todos los aspectos que en él influyen. Tener rendimiento o fracaso académico depende de muchos factores que afectan al individuo. Aun así, se puede decir que el rendimiento académico es el dominio de un área de conocimiento teniendo en cuenta aspectos como el nivel de conocimiento y la edad (Navarro, 2003). En muchos casos los aspectos que se tienen en cuenta en el rendimiento académico son la habilidad y el esfuerzo, aunque no se puede negar que la mayoría de docentes tienen más en

cuenta el esfuerzo para asignar una calificación alta o superior que es la que en últimas, determina el rendimiento académico.

De acuerdo con lo anterior, es importante mencionar que el éxito académico se ha asociado generalmente al aspecto cuantitativo (Montes y Lerner, 2011). Dependiendo de la escala que se maneje en la institución educativa, se asume que un buen estudiante obtendrá un desempeño alto o superior en sus calificaciones, asociándolas siempre a una cantidad, aunque sean representadas en letras o números. Precisamente, vale la pena tener presente que el bajo rendimiento académico ha preocupado a muchos investigadores en los últimos años, por ejemplo en Colombia, debido a los pobres resultados de las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales. Particularmente en Colombia se han obtenido bajos resultados en las pruebas SABER y las pruebas PISA (Ortiz, Sánchez y Lozano, 2013), para mejorar estos resultados, los investigadores y docentes están analizando las causas del bajo desempeño y las estrategias que podrían fortalecer el rendimiento académico de los alumnos.

Por lo general, se asocia el bajo rendimiento académico al desempeño del maestro, ya que generalmente se le acusa de no usar metodologías apropiadas y de cometer errores en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Soubal, 2008), dejando de lado la responsabilidad que podrían tener los estudiantes y los mismos padres de familia en esos bajos resultados. Es importante tener presente que existen muchos factores que afectan al estudiante, como su entorno personal, familiar y social, incluso hay factores asociados al temor al ridículo que se relacionan con el bajo desempeño (Lozano, 2013a), por lo tanto no es el maestro el único responsable. Ejemplo de esto es que el rendimiento académico se ve afectado además por la motivación. Es innegable que un estudiante intrínsecamente motivado tendrá buenos resultados en su proceso académico, caso contrario de lo que ocurriría con un estudiante que no encuentra motivación alguna por su avance en el proceso de enseñanza- aprendizaje. En este sentido, muchos de los estudiantes que asisten al colegio sin una motivación adecuada lo

ven reflejado en pobres resultados académicos (Navarro, 2003).

Por ello, para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes es necesario fortalecer todos los procesos que los fortalecen como personas. Lo primero que se debe trabajar es su motivación, ayudándoles a construir proyectos de vida claros que les indiquen cuál es su razón para estudiar y cuáles son sus metas a corto mediano y largo plazo. Además se deben dar prácticas en el aula que realmente individualicen el proceso de enseñanza aprendizaje y fortalezcan la motivación. Un ejemplo es el reconocimiento y uso del estilo de aprendizaje de cada uno (Bolívar y Rojas, 2008).

El éxito académico de un estudiante también depende del tiempo que le dedique en su casa al desarrollo de los deberes escolares. Lo anterior se verá fortalecido por un ambiente familiar en el que prime el respeto, el diálogo y la vivencia de valores que promuevan la autoestima, además de que se fortalezca el aprecio por el estudio (Torres, 2011). La familia no puede dejar de ser el espacio fundamental en el que los individuos se forman, aunque aparentemente ese espacio de formación se lo está cediendo a la escuela. Un ejemplo claro es que en los últimos años en Colombia las escuelas públicas deben brindar alimentación, apoyo en salud, sicológico y en otros aspectos a los estudiantes, deberes que eran considerados como de la familia. La familia debe recuperar el lugar que le corresponde en la formación de los individuos, por supuesto apoyada en la escuela, pero no dejando en esta última toda la responsabilidad.

Finalmente, es importante que el maestro también se haga consciente de su labor y esté preocupado por desarrollar cada día metodologías y herramientas que promuevan el mejoramiento continuo de los estudiantes. Los paradigmas en educación han cambiado y es necesario que los maestros se ajusten a esos cambios. Una de las maneras de romper esos paradigmas es preparar a los estudiantes para que enfrenten con éxito a esta sociedad del conocimiento, trabajando en la escuela por la equidad y el éxito para todos (Torrego, 2008).

## 2. Método

El estudio fue de naturaleza cualitativa del tipo estudio de casos. Se determinó utilizar este método porque a través de él se pueden conocer las características individuales de cada sujeto en estudio. Es importante tener en cuenta que el sujeto de estudio puede ser un solo individuo o un grupo de individuos. Según Stake (1999), el objetivo del estudio de casos no es comprender a los otros sujetos a través del estudio de uno solo, sino conocer a profundidad el caso que se escogió, para el estudio, un grupo de alumnos.

Para la realización del estudio, se escogió un grupo de ciclo V de secundaria, conformado por 40 jóvenes entre los 15 y 17 años de edad. La selección se hizo por conveniencia ya que el investigador tiene un fácil acceso a las unidades de análisis.

En el estudio se utilizaron tres instrumentos de investigación, el primero de ellos fue el inventario de estilos de aprendizaje VARK (Fleming, 2006). El segundo, una entrevista semiestructurada; y el tercero una guía de observación. El inventario VARK presenta dos grandes ventajas frente a otros instrumentos similares. La primera es que es un instrumento sencillo a través del cual se pueden determinar las preferencias sensoriales de los individuos a la hora de aprender (Lozano, 2013b). Esto significa que se presentan a los estudiantes preguntas en un lenguaje de fácil comprensión y no es muy extenso ya que consta de 16 preguntas únicamente. La segunda es que se puede acceder a él fácilmente.

El segundo instrumento, la entrevista semiestructurada, fue elaborado con el objetivo de recolectar información más detallada sobre el rendimiento académico y los estilos de aprendizaje. Para realizarla, se tuvieron en cuenta diversos factores que pueden influir en el rendimiento académico como la motivación y la metodología de los docentes. La ventaja que presenta este instrumento es que a

través de él se pudo encontrar información que no se tiene a simple vista (Valenzuela y Flores, 2011), respecto a experiencias que ha tenido el estudiantes en su proceso de enseñanza aprendizaje, en relación con su rendimiento académico y su estilo de aprendizaje. La entrevista estuvo conformada por 10 preguntas, la mayoría de ellas abiertas para que el estudiante describiera con la mayor exactitud posible las situaciones planteadas. Estas preguntas estuvieron enfocadas a reconocer si el estudiante estaba motivado en su clase de Matemáticas, y a describir la percepción que tenían respecto a la metodología usada por sus docentes. Se considera que estos factores influyen en el rendimiento académico y permiten establecer algunas conclusiones con relación a la manera en que ha sido reconocido o no su estilo de aprendizaje.

El tercer instrumento fue una guía de observación de tipo naturalista. Esta guía se elaboró con base en preguntas que describían lo que el docente investigador podía inferir a partir de las situaciones vividas en el aula y que además podrían dar profundidad a algunas particularidades del estudio. En la observación se tomaron en cuenta diversos aspectos concernientes a la descripción del grupo en general relacionados con su entorno, comportamiento y tipos de relaciones que se establecen, entre otros elementos importantes. La ventaja en el uso de esta clase de instrumento es que a través de su aplicación se ratifica el papel del investigador como instrumento de investigación (Valenzuela y Flores, 2011).

El análisis de los datos provenientes de la entrevista se realizó a través de la codificación. El proceso consistió en determinar códigos que luego fueron agrupados en categorías las cuales se usaron para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es la relación de los estilos de aprendizaje de acuerdo con la teoría de Neil Fleming (Modelo VARK), con el rendimiento académico en el área de Matemáticas de los estudiantes del ciclo V? Todos los datos recogidos en la entrevista fueron obtenidos con base en la información suministrada por los estudiantes, a excepción del apartado correspondiente al rendimiento académico, dato que fue tomado de los registros académicos de la institución.

Luego de tener el análisis de los resultados de la aplicación del inventario, de la entrevista y de la observación, se compararon estableciendo así una triangulación metodológica (Valenzuela y Flores, 2011). A través de esta triangulación, se desarrolló el análisis final de todos los datos recogidos.

### **2.1. Características de los estudiantes participantes del estudio**

Los estudiantes de ciclo V en Colombia pertenecen a los dos últimos grados del bachillerato, se ubican entre los 15 y los 17 años de edad y aún se encuentran en la etapa de la adolescencia caracterizada por cambios a nivel sicoafectivo e intelectual. Son jóvenes que están inquietos porque terminan su etapa de colegio y deben dar inicio a una etapa universitaria o laboral (Secretaría de Educación, 2008). De acuerdo con lo anterior, el colegio debe brindar a los estudiantes de este ciclo opciones que les permitan profundizar en los conocimientos que estén relacionados con su proyecto de vida personal y profesional. Para garantizar una formación adecuada en el área de Matemáticas que dé respuesta a los retos enunciados anteriormente, el Ministerio de Educación Nacional, plantea que los estudiantes de ciclo V deben estar en la capacidad de resolver diversas situaciones problema planteadas desde la vida cotidiana, desde otras áreas del conocimiento o desde la misma asignatura. Deben además usar adecuadamente los conocimientos que han adquirido en la educación básica con relación a cada uno de los cinco pensamientos en que se divide la asignatura; variacional, numérico, aleatorio, espacial y geométrico (MEN, 2003).

Además de las anteriores características, los estudiantes de ciclo V de la institución donde se desarrolló el estudio, se encuentran inmersos en una realidad social que les impone retos para poder cumplir sus metas. Están rodeados de situaciones como la descomposición familiar, el consumo de alcohol y drogas, la maternidad y paternidad adolescente y otras que a diario se presentan y deben enfrentar. A pesar de todas estas situaciones se podría afirmar que son jóvenes con deseos de progresar y de esta manera forjar un mejor futuro para ellos y sus familias,

logrando incidir en su contexto cercano.

En el aspecto académico presentan en general un desempeño académico bajo, generando la necesidad de plantear y llevar a cabo estrategias que puedan cambiar esta situación. Algunas claves para lograr modificar esta realidad son despertar el interés de los estudiantes y fortalecer su responsabilidad y compromiso, construyendo así bases para que los estudiantes cumplan las metas que se han propuesto a nivel personal y especialmente profesional. Sin duda una herramienta que puede ser invaluable en el planteamiento de estas nuevas estrategias es el reconocimiento e implementación de los estilos de aprendizaje.

### 3. Resultados

Los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos de investigación y el análisis e interpretación de los datos que surgieron a partir de estos, se muestran a continuación.

#### 3.1. Resultados del cuestionario VARK

La siguiente tabla (Tabla 1) muestra los resultados obtenidos en el grupo después de la aplicación del inventario VARK, en ella se especifican la cantidad de estudiantes, al igual que el porcentaje que corresponde a cada uno de los estilos identificados.

Tabla 1. Estilos de aprendizaje

Estilo de aprendizaje	Cantidad de estudiantes	Porcentaje
Visual	1	2,5
Auditivo	13	32,5
Lector/escritor	4	10
Quinestésico	13	32,5
Multimodal	9	22,5

En la información presentada en la tabla se puede observar que los estilos de los estudiantes en mayor porcentaje son el auditivo y el quinestésico, seguido por un



grupo de estudiantes que presentan preferencias multimodales. Luego están los estudiantes lecto/escritores y finalmente un estudiante que muestra una preferencia visual. Es importante señalar cuáles son los estilos de los estudiantes multimodales, estos se muestran en la siguiente tabla (Tabla 2).

Tabla 2. Preferencias multimodales

Preferencia multimodal	Cantidad de estudiantes
Visual/Auditivo	2
Auditivo/Quinestésico	3
Visual/Lector-escritor	1
Visual/Quinestésico	1
Auditivo/Lector-escritor	1
Visual/Auditivo/Lector-escritor/Quinestésico	1

En la tabla se puede observar que se confirma la preferencia auditiva y quinestésica en el grupo, ya que de los nueve estudiantes multimodales, 7 poseen como uno de sus estilos el auditivo y 5 el quinestésico.

A partir de estos resultados se puede inferir que en un mismo grupo se presentan grandes diferencias entre los individuos y que no pueden ser tratados todos de la misma manera, especialmente en los aspectos que se refieren a las estrategias de enseñanza y las maneras de aprender de cada uno.

### 3.2. Resultados de la entrevista semi-estructurada

En la entrevista se tuvieron en cuenta 3 aspectos generales, el primero es el relacionado con el rendimiento académico, el segundo tiene que ver con lo que piensan los estudiantes respecto a las estrategias usadas por sus maestros y el tercero con la motivación.

Como se mencionó, la primera categoría es el rendimiento académico de los estudiantes. La siguiente tabla (Tabla 3) muestra los resultados del desempeño académico de los estudiantes en la asignatura de Matemáticas. En este aspecto es importante nuevamente señalar que los datos correspondientes al desempeño

académico se obtuvieron con base en los reportes que reposan en la Secretaría Académica de la institución.

Tabla 3. Desempeño académico en el área de Matemáticas

Desempeño académico	Cantidad de estudiantes	Porcentaje
Bajo	4	10
Medio	30	75
Alto	6	15

Teniendo claridad en cuanto al desempeño del grupo en la asignatura de Matemáticas, por medio de la entrevista se realizaron diferentes cuestionamientos indagando sobre las causas de esos resultados. Los estudiantes manifestaron que los resultados se debían principalmente a causas de tipo actitudinal (actitudes propias de los estudiantes), cognitivas o relacionadas con la metodología usada por el maestro, independientemente si eran estudiantes de desempeño bajo, medio o alto. Estos resultados se plasman en la siguiente tabla (Tabla 4).

Tabla 4. Causas del desempeño académico según los alumnos participantes

Causas	Cantidad de estudiantes
Actitudinales	18
Cognitivas	14
Metodología del maestro	8

Aunque todos los estudiantes plantearon diferentes causas, todas se relacionaron de una u otra manera con razones de tipo actitudinal, cognitivo o metodológico. En lo actitudinal mencionaban por ejemplo causas como la pereza o el empeño por realizar bien las actividades. En lo cognitivo, sus capacidades para la asignatura y en la metodología muchos manifestaron que había maestros con los que comprendían en mayor o menor medida las explicaciones. Al preguntarles directamente si el maestro tenía relación con esos resultados o por el contrario el desempeño académico dependía solamente de ellos, el 47,5% de los participantes manifestó que el resultado académico depende únicamente de ellos, mientras que

el 52,5% afirmó que el maestro también tiene que ver con su desempeño académico.

La segunda categoría fue la metodología usada por el maestro. En este sentido, se indagó en primera instancia si los estudiantes estaban de acuerdo o en desacuerdo con la manera en que les han enseñado las Matemáticas. De los datos obtenidos, solamente 6 estudiantes manifestaron estar en desacuerdo mientras que los otros 34 dijeron que estaban de acuerdo. Luego se les preguntó sobre el tipo de actividades que han usado sus maestros de manera predominante en las clases. Los datos encontrados dicen que 32 alumnos indicaron que sus profesores han usado materiales en los que es necesario la observación de información presente en tablas, gráficas y diagramas, y 24 afirmaron que en las clases el maestro habla la mayor parte de tiempo y solicita que los estudiantes den sus opiniones o dudas frente a las temáticas trabajadas.

Del resultado anterior se puede inferir uno de los hallazgos significativos del presente estudio y es que el maestro de Matemáticas ha utilizado generalmente estrategias en las que se atienden los estilos de aprendizaje visual y auditivo, lo cual podría haber beneficiado a un buen número de estudiantes (13 en total), quienes de acuerdo con los datos de la tabla 1 presentan una preferencia auditiva.

Es importante señalar en esta categoría, que el 17,5% de los estudiantes manifestaron que no les gusta la manera en que sus maestros han desarrollado las clases, mientras que al 82,5% sí les agradan las actividades propuestas por sus docentes. Los resultados obtenidos indicarían que aunque los estudiantes presentan diversos estilos de aprendizaje, a la gran mayoría les agrada la manera en que se han llevado a cabo sus clases de Matemáticas, aunque no presenten un estilo auditivo o visual, que de acuerdo con una afirmación previa son los estilos que podrían haberse favorecido con el trabajo desarrollado por los maestros. Por último en esta segunda categoría, relacionada con la metodología usada por los maestros, se les solicitó que manifestaran cuáles aspectos podrían haber

favorecido los maestros en su trabajo para mejorar el desempeño académico de los alumnos. Los resultados se resumen en la siguiente tabla (Tabla 5).

Tabla 5. Aspectos a mejorar por parte de los maestros

Aspectos	Cantidad de estudiantes
Metodología	17
Relaciones personales	12
Metodología y relaciones personales	8
Ningún aspecto	2

En la tabla anterior es interesante observar que los estudiantes no solamente manifiestan que los maestros hubiesen podido mejorar aspectos relacionados con la metodología, sino que un gran número plantea situaciones que tienen que ver con el mejoramiento de las relaciones personales entre estudiantes y profesores. Otro grupo de 8 estudiantes plantearon a su vez aspectos relacionados con la metodología y las relaciones personales, y finalmente un pequeño grupo dijo que considera no era necesario fortalecer ningún aspecto porque les parecía apropiada la manera de trabajar de sus maestros.

En relación con lo anterior, algunos de los estudiantes que manifestaban la necesidad de fortalecer el aspecto relacionado con la metodología, indicaron que el maestro podría haber utilizado estrategias diferentes en las que ellos vieran reflejados sus gustos a la hora de aprender. De esto se puede deducir que a los alumnos les interesa que se tengan en cuenta sus necesidades en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual sin lugar a dudas hace referencia a los estilos de aprendizaje, por lo tanto se fortalece la necesidad de implementar los estilos en el proceso de enseñanza aprendizaje para que sea una posible solución al bajo rendimiento académico de los estudiantes.

En la tercera categoría relacionada con la motivación. Se buscó indagar si se sentían motivados para estar en clase de Matemáticas y si la carrera que piensan seguir al finalizar sus estudios de bachillerato tiene relación o no con Matemáticas.

Los resultados son, que de los 40 estudiantes, 31 afirmaron que se sienten motivados para asistir a clase de Matemáticas, 7 manifestaron que se sienten motivados en ocasiones, y 2 afirmaron que no se sienten motivados. Las razones que los estudiantes argumentan para dar su respuesta independientemente de si están motivados o no, las relacionan con aspectos como su gusto por la asignatura, la carrera que piensan cursar al terminar su educación secundaria, la utilidad que tienen las Matemáticas en su vida cotidiana y la comprensión de los temas explicados.

Es interesante observar que aunque los estudiantes no habían tenido experiencias previas en sus clases de Matemáticas relacionadas con los estilos de aprendizaje, varios expresaron en sus respuestas aspectos que se pueden interpretar como parte de esta temática, por supuesto que no lo hacen de manera formal, lo hacen utilizando sus expresiones y su propio vocabulario. En este sentido una de las estudiantes entrevistadas manifestó "...yo sé que cada uno tiene su diferente manera de aprender...", la anterior frase evidencia el reconocimiento de la existencia de los estilos de aprendizaje, a pesar de no expresar la definición formal del concepto y así como este en las entrevistas hay varios ejemplos más.

### **3.3. Resultados de la observación**

En la guía de observación se obtuvieron tres categorías: la primera relacionada con el rendimiento académico, la segunda con los estilos de aprendizaje y en la tercera se analizaron algunas situaciones como la motivación y la relación entre el maestro y el estudiante.

En la categoría relacionada con el rendimiento académico se encontró que la mayoría de los estudiantes no presenta interés por obtener un desempeño alto, se conforman con obtener un resultado aceptable; lo importante para ellos es no reprobar la asignatura. Durante las observaciones, los estudiantes se mostraron motivados e interesados por el desarrollo de las mismas, pero parece ser que falta mayor compromiso con la realización de las actividades extra-clase a través de las

cuales podrían fortalecer sus conocimientos y de esta manera mejorar su desempeño. Se observa además que algunos estudiantes presentan inconvenientes en el manejo de conceptos básicos para desarrollar las temáticas propuestas en clase, lo que también representa una causa del desempeño académico aceptable o bajo.

En relación con la categoría de los estilos de aprendizaje, se pudo determinar que no se toman en cuenta en el desarrollo de las clases de Matemáticas. Esto resultó predecible puesto que hasta el momento los estudiantes no habían contestado anteriormente un cuestionario de diagnóstico de estilos. Sin embargo, y de acuerdo con la observación, se podría pensar en las clases de Matemáticas se ha favorecido a los estilos visuales y auditivos ya que generalmente el maestro habla la mayor parte del tiempo y/o presenta información por medio de gráficas o tablas. De esta manera se podrían haber dejado de lado o atender menos a los estudiantes de estilo kinestésico o lecto/escritor, lo cual afectaría al grupo ya que en él existe un buen número de estudiantes con estilo kinestésico (13 en total, de acuerdo con la tabla uno).

Como se mencionó, en la tercera categoría se tuvieron en cuenta dos elementos, el primero relacionado con la motivación y el segundo con la relación entre estudiantes y maestro. Los dos aspectos son importantes para poder determinar conclusiones relacionadas especialmente con el desempeño académico, por eso se tuvieron presentes en esta observación.

Respecto a la motivación, se observó que los estudiantes si estaban motivados a desarrollar las actividades de la clase, pero no tenían la misma motivación para continuar su trabajo académico en casa, ya que cuando el maestro revisaba los deberes que quedaron pendientes por realizar, la mayoría de los alumnos no los presentaban. En el segundo aspecto, el cual se estableció con base en la relación entre el maestro y los estudiantes, se observó que la relación era apropiada y se desarrollaba en un ambiente de mutuo respeto, lo cual garantizaba que el proceso

de enseñanza aprendizaje se realizara en un clima en el que eran evidentes las buenas relaciones interpersonales.

### 3.4. Triangulación e interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos de los tres instrumentos de investigación y con base en el marco teórico del presente estudio, se pueden establecer diferentes interpretaciones.

En la siguiente tabla (Tabla 6), se establece una comparación entre los resultados obtenidos con respecto a los estilos de aprendizaje (Tablas 1 y 2) y el rendimiento académico (Tabla 3). En esta comparación se determina cuántos estudiantes hay de cada uno de los estilos en los diferentes niveles del rendimiento académico.

Tabla 6. Comparación de estilos de aprendizaje y rendimiento académico

Rendimiento Académico	Cantidad de estudiantes de cada estilo
Bajo	2 Auditivos 2 Quinestésicos
Medio	9 Auditivos 8 Quinestésicos 4 Lecto/escritores 1 Visual 8 Multimodales
Alto	2 Auditivos 3 Quinestésicos 1 Auditivo/Quinestésico

En la tabla se puede determinar que los estudiantes auditivos y quinestésicos que representan los estilos predominantes en el grupo están distribuidos en los diferentes niveles del rendimiento académico casi de manera proporcional. Esta afirmación se evidencia en que de los seis estudiantes con desempeño alto, tres presentan un estilo quinestésico, dos auditivo y uno multimodal (auditivo-quinestésico), mientras que en el desempeño bajo se encuentran dos estudiantes

de estilo kinestésico y dos auditivo. Esto muestra que tanto en el desempeño bajo como en el alto se encuentran estudiantes con estilo auditivo y kinestésico, en una proporción similar, ya que en los dos desempeños, los estudiantes kinestésicos representan el 50% y los estudiantes de estilo auditivo representan el 50% del nivel bajo y el 33,3% del rendimiento alto, aunque se debe tener en cuenta que el sexto integrante del grupo del rendimiento alto es precisamente un estudiante de estilo auditivo-kinestésico. Esto podría ser un indicio de que no se puede establecer una relación directa entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico.

Respecto a los estudiantes de estilo visual y auditivo, quienes de acuerdo con los resultados de la entrevista y la observación se pudieron haber beneficiado con el tipo de actividades propuestas por los maestros, se puede interpretar de acuerdo con los resultados, que solamente hay un estudiante visual que se encuentra en nivel medio de rendimiento académico, y los estudiantes auditivos, como ya se dijo, están ubicados en los diferentes niveles de desempeños. Por lo tanto, no se podría determinar una conclusión categórica en este sentido.

Otro aspecto que se puede resaltar es que se reafirma lo determinado en la entrevista y en la observación respecto a los estudiantes lectoescritores y es que ellos no se han visto beneficiados por el tipo de actividades implementadas por los maestros. La afirmación anterior se fundamenta en el hecho de que todos estos estudiantes se encuentran en un nivel de desempeño académico medio, ninguno está en un nivel alto.

También es destacable el hecho de que aunque los maestros no han atendido con sus actividades a los estudiante de estilo kinestésico, acorde esta afirmación con la entrevista y la observación, el 50% de los estudiantes que tienen un desempeño alto presentan este estilo (aunque solamente se trata de 3 de los 40 estudiantes), lo cual podría indicar que estos tres estudiantes han buscado la mejor manera de ajustarse a la forma de enseñar de los maestros.



Otro hallazgo es que de acuerdo con los resultados del cuestionario VARK, se puede determinar la existencia de una variedad de estilos de aprendizaje en este grupo, por lo tanto es cuestionable que los estudiantes manifiesten en la entrevista que están de acuerdo con las metodologías utilizadas por sus maestros a lo largo de su vida académica. Por el contrario se podría pensar que muchos debieron estar inconformes con la metodología usada por sus maestros, ya que no se ajustaba a su estilo de aprendizaje.

El resultado de la cantidad de estudiantes que tienen un nivel de desempeño académico medio, quienes representan el 75%, se relaciona estrechamente con lo determinado en la observación en la que se encontró que los estudiantes no se preocupan por tener un desempeño alto, sino que se conforman con un desempeño medio, lo importante es no reprobado la asignatura.

También se encontró que uno de los aspectos que fortalecería la enseñanza de los maestros de Matemáticas tiene que ver con las relaciones interpersonales, un aspecto que según la evidencia recabada se ve fortalecido en este grupo y que podría en cierto momento aportar al mejoramiento académico.

Es importante relacionar la afirmación señalada en el marco teórico en cuanto a que el éxito académico de un estudiante también depende del tiempo que le dedique en su casa al desarrollo de los deberes escolares (Torres, 2011), con el hecho de que en la mayoría de los estudiantes se observa falta de compromiso en la realización de sus deberes lo que podría ser una causa de no obtener desempeños académicos altos.

También es importante señalar que en un estudio previo desarrollado por Antoni (2009), se determinó que el rendimiento académico tiene que ver con aspectos personales del individuo. Siendo la motivación un aspecto personal, lo anterior se constató a través de la entrevista ya que la mayoría de los estudiantes manifestaron estar motivados y esto se vio reflejado en que solamente cuatro mostraron un bajo rendimiento académico. Lo anterior es reafirmado por Navarro

(2003) quien plantea que la motivación es fundamental para el buen desempeño de los alumnos.

Teniendo en cuenta la literatura que se ha escrito respecto a los estilos de aprendizaje y sus principales autores, Lozano (2013b) señala que existen individuos que presentan diversas preferencias a la hora de aprender llamados multimodales. Lo anterior se evidencia en los resultados de la aplicación del cuestionario VARK en el que 13 de los 40 estudiantes tienen este tipo de característica y es interesante además observar, que 12 de estos alumnos presentan un rendimiento académico medio y ninguno de ellos tiene un rendimiento bajo.

En una investigación realizada por Bolívar y Rojas (2008), una de las conclusiones indicaba que los estudiantes tienen un estilo predominante, el cual acomodan de acuerdo con la situación de aprendizaje. Aunque este estudio se refería a estudiantes universitarios, esta conclusión se puede asociar al hecho de que la mayoría de estudiantes del grupo de ciclo V con desempeño académico alto tienen un estilo kinestésico, lo cual podría indicar que se han podido acomodar a la manera de enseñar de sus maestros, a pesar de que no favorecen su preferencia.

En el grupo participante, al parecer no se evidencia una tendencia en cuanto a los estilos de aprendizaje en los estudiantes que poseen el mismo rendimiento académico. Este hallazgo se relaciona con una de las conclusiones de Craveri y Anido (2008), quienes con base en su investigación, determinaron que en una clase tradicional (expositiva) no hay evidencia de asociación entre el rendimiento académico y los estilos de aprendizaje. Es importante tener presente que de acuerdo con los resultados de la entrevista este es el tipo de clases que han recibido los estudiantes. Este hallazgo en términos del mejoramiento académico tiene gran relevancia para el maestro, quien deberá adoptar diversas estrategias y herramientas para optimizar los procesos de enseñanza aprendizaje de manera que se ajusten a los diversos estilos de aprendizaje y de esta manera fortalecer el

rendimiento académico de cada uno de sus alumnos.

En cuanto a las preferencias actuales en estilos de aprendizaje por parte de los estudiantes, cabe mencionar que los resultados del presente estudio difieren de lo planteado por Lozano (2013b), quien plantea que en la actualidad un buen número de individuos presentan una preferencia visual debido quizá al auge de las TIC, sin embargo en el grupo objeto de estudio solamente un estudiante presentó este estilo de aprendizaje. Lo anterior podría indicar que en este grupo en particular aunque son jóvenes y les gusta tener contacto con las TIC, a la hora de aprender presentan otro estilo de aprendizaje.

#### **4. Conclusiones**

La conclusión principal del presente estudio plantea que para los estudiantes es importante que se tengan en cuenta sus preferencias a la hora de adquirir un nuevo conocimiento. Así, en el grupo participante parece no haber evidencia de una relación directa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, situación causada quizás porque sus maestros no han tenido en cuenta los estilos de aprendizaje en el desarrollo de las clases. Por ello es fundamental que el maestro de Matemáticas plantee e implemente estrategias relacionadas con los estilos de aprendizaje para que los estudiantes se vean favorecidos y de esta manera mejoren el desempeño académico.

Se puede determinar que en este grupo existe variedad en cuanto al estilo de aprendizaje y el rendimiento académico, lo que está acorde con lo señalado por Lozano (2013b) quien afirma que en las aulas es necesario considerar la existencia de alumnos diversos en lugar de alumnos estándar. De lo anterior se deduce que el maestro debe estar atento a estas diferencias para realmente conseguir logros en su diaria labor, particularmente en lo que se refiere al rendimiento académico de los estudiantes.

Siendo el objetivo principal de la presente investigación determinar cuál es la

relación entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico en el área de Matemáticas en los estudiantes de ciclo V, los resultados se limitan a dar respuesta a la pregunta relacionada con el objetivo planteado, por lo tanto no se proponen estrategias de mejoramiento, ni recomendaciones para los maestros.

De acuerdo con lo anterior es fundamental desarrollar una futura investigación, luego de implementar los estilos de aprendizaje en las clases, para comparar los resultados respecto al rendimiento académico con este estudio. Ya que como se mencionó previamente, al momento de aplicar los instrumentos de investigación descritos los maestros no habían tenido en cuenta los estilos de aprendizaje en el desarrollo de sus clases.

Como consideración final sería adecuado pensar en realizar un estudio similar con algún otro grupo del mismo nivel, para establecer algunas conclusiones y comparaciones, debido a que el método de investigación seleccionado fue el método de casos y es importante que se tenga presente que los resultados expuestos solamente se refieren al grupo participante.

## Referencias

- Antoni, E. J. (2009). Estilos de aprendizaje. Una investigación con alumnos universitarios. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 70-85. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/170>
- Bolívar, J. M. y Rojas, F. (2008). Los estilos de aprendizaje y el locus de control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico. *Revista de Investigación y posgrado*, 23 (3), 199-215. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/658/65811489010.pdf>
- Craveri, A. y Anido, M. (2008). El aprendizaje de matemática con herramienta computacional en el marco de la teoría de los estilos de aprendizaje.

- Revista estilos de Aprendizaje, 1(1), 43 – 65. Recuperado de:  
<http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/76>
- Fleming, N y Baume, D. (2006). Learning styles again: VARKing up the right tree!  
Recuperado de: <http://www.vark-learn.com/documents/educational%20developments.pdf>
- Fleming, N. (2006). VARK, A guide to learning styles. Recuperado de  
<http://www.vark-learn.com/english/index.aspx>
- Gallego, D. J. y Alonso, C. M. (2008). Estilos de Aprendizaje en el siglo XXI.  
Revista Estilos de Aprendizaje, 2 (2), 23-34. Recuperado de:  
<http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/142>
- García, J.L., Santizo, J.A. y Alonso, C. (2009). Instrumentos de medición de  
estilos de aprendizaje. Revista estilos de Aprendizaje, 4 (4), 1-23.  
Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/166>
- Lozano, A. (2013b). Estilos de aprendizaje y enseñanza, un panorama de la  
estilística educativa. Distrito Federal, México: Trillas.
- Lozano, A. (2013a). Estilos de aprendizaje: Una aproximación narrativa. Estados  
Unidos de América: Editorial lulu.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2003). Estándares básicos de  
Competencias en Matemáticas. Recuperado de:  
<http://www.eduteka.org/pdfdir/MENEstandaresMatematicas2003.pdf>
- Montes, I. y Lerner, J. (2011). Rendimiento académico de los estudiantes de  
pregrado de la universidad EAFIT, perspectiva cuantitativa. Recuperado  
de: <http://www.eafit.edu.co/institucional/calidadafit/investigacion/Documents/Rendimiento%20Academico-Perspectiva%20cuantitativa.pdf>
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y  
desarrollo. Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y  
cambio en educación (REIC), 1(2). Recuperado de:  
<http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>

- Ortiz, E.L., Sánchez, A.L. y Lozano, A. (2013). REA y Estilos de aprendizaje según VARK en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Internacional Magisterio de Colombia*, 64, 91-94.
- Secretaría de educación de Bogotá. (2010). Reorganización curricular por ciclos, referentes conceptuales y metodológicos. Recuperado de: [http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/colegios/politicas\\_educativas/ciclos/Cartilla\\_Reorganizacion\\_Curricular%20por\\_ciclos\\_2da\\_Edicion.pdf](http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/colegios/politicas_educativas/ciclos/Cartilla_Reorganizacion_Curricular%20por_ciclos_2da_Edicion.pdf)
- Soubal, S. (2008). La gestión del aprendizaje, algunas preguntas y respuestas en relación con el desarrollo del pensamiento de los estudiantes. *Revista de la universidad Bolivariana de Chile*, 7(21), 331-337. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/polis/v7n21/art15.pdf>
- Stake, R.E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Torrego, J. (2008). El profesor como gestor del aula. Recuperado de: <http://ocw.pucv.cl/cursos-1/epe1137/el-profesor-como-gestor-del-aula>
- Torres, L. (2011). Rendimiento académico, familia y equidad de género. *Revista ciencia y sociedad*, 36 (1), 46 – 64. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/870/87019755003.pdf>
- Valadez, M. (2009). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento: precisiones conceptuales. *Revista de Educación y Desarrollo*, 11(4), 20-30. Recuperado de [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/)
- Valenzuela, J. R. y Flores, M. (2011). *Fundamentos de investigación educativa Vol. 2*. México: Editorial digital Tecnológico de Monterrey.
- Varela, M. (2006). Estilos de aprendizaje. Recuperado de: [http://bq.unam.mx/wikidepuploads/MensajeBioquimico/Mensaje\\_Bioq06v30p1\\_11\\_Margarita\\_Varela.pdf](http://bq.unam.mx/wikidepuploads/MensajeBioquimico/Mensaje_Bioq06v30p1_11_Margarita_Varela.pdf)

Recieved: Oct, 29, 2015

Approved: Oct, 27, 2016

## ESTILOS DE APRENDIZAJE Y OBJETOS VIRTUALES PARA ENSEÑANZA

**Adriana Schilardi**

Universidad Tecnológica Nacional – FRM  
Argentina  
adrischilardi@frm.utn.edu.ar

**Oscar A. León**

Universidad Tecnológica Nacional – FRM  
Argentina  
oleon@frm.utn.edu.ar

**Sandra Segura**

Universidad Tecnológica Nacional – FRM  
Argentina  
ssegura@frm.utn.edu.ar

**Cecilia Polenta**

Universidad Tecnológica Nacional – FRM  
Argentina  
cepolenta@yahoo.com.ar

### Resumen:

En el artículo se analiza y discute el subproducto obtenido, durante el desarrollo de un proyecto tecnológico-experimental enfocado en el aprendizaje adaptativo, cuyo objetivo principal es obtener información sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje del álgebra, en estudiantes de primer año de carreras de ingeniería. Para esto se implementó un objeto virtual de aprendizaje, que fue elaborado tomando en consideración las características que presentan los estudiantes con estilos de aprendizaje visual y sensitivo. En el trabajo se describe el contexto del trabajo, se analiza la utilización del componente, se discuten los criterios aplicados para su desarrollo y finalmente se presentan las conclusiones.



**Palabras clave:** objetos virtuales de aprendizaje; estilos de aprendizaje; álgebra

## LEARNING STYLES AND VIRTUAL OBJECTS FOR TEACHING

### Abstract

The article analyzes and discusses the outcome obtained from the development of a technology-pilot project focused on adaptive learning, whose main objective is to obtain information about the teaching and learning of algebra, from students of the first year of engineering careers. For this proposal, a virtual learning object was developed according to the characteristics of the students, with visual and sensitive learning styles. The work describes the context of the development, the use of the component is analyzed, the criteria for their development are discussed and finally the conclusions about the work are presented.

**Key words:** virtual learning objects; learning styles; algebra

### Introducción

En la actualidad se ha extendido la utilización de la tecnología de e-learning en la formación de los estudiantes, los cuales frecuentemente trabajan en forma individual aprendiendo a su propio ritmo, en un contexto donde los recursos y materiales educativos disponibles son heterogéneos. Así, no toda la información resulta adecuada para todos los alumnos, ya que cada persona tiene necesidades, intereses, preferencias y objetivos propios.

Otro aspecto a tener en cuenta en la educación actual, es que el problema no es acceder a la información, sino distinguir entre la que es válida y la que no lo es. Antes, asistir a clases era una oportunidad de acceder a una fuente de conocimiento. Hoy, los alumnos, consideran que lo que necesitan aprender está

en internet o lo consultan por las redes sociales. Esto produce que jóvenes que asisten al cursado tradicional en la universidad, no concentren su atención en la explicación del profesor. Sabido es que la capacidad de captar y centrar la atención es el paso previo al aprendizaje y comprensión.

Desde hace ya tiempo se ha manifestado como una de las tendencias en educación, el aprendizaje adaptativo. Esto aparece como una necesidad, dado que los estudiantes presentan diferencias en sus estilos de aprendizaje. Por ejemplo existen aquellos que tienden a retener y comprender mejor, cuando hacen algo activo como discutir sobre un tema, aplicarlo o explicarlo a otros. Otros prefieren los hechos concretos, donde pueden resolver problemas por métodos bien establecidos. También están los que procesan mejor lo que ven en forma de gráficos, esquemas, diagramas de flujo, líneas de tiempo, etc. Mientras que otros tienden a comprender mejor las cosas, si se les presentan linealmente paso a paso, donde cada uno sigue lógicamente al anterior. Estas características influyen en la manera en que interactúan con la información, por lo tanto se deberían tener en cuenta esos aspectos, también en el caso particular de los ambientes virtuales de enseñanza, adaptando la información y actividades presentadas al alumno.

En todos estos modelos de enseñanza es necesario gestionar la información sobre los usuarios. Así, sus características personales, preferencias, necesidades o contexto, pueden ser considerados para seleccionar las actividades más adecuadas, contenidos y ayudas. Estos datos se almacenan en el modelo de usuario, que debe actualizarse a los fines adaptativos (Kobsa, 2007). Se han caracterizado los rasgos de adaptación más frecuentes modelados respecto de los usuarios, de distintos tipos de sistemas adaptativos (Brusilovsky, 2007): nivel de conocimientos, intereses, objetivos, experiencia previa, rasgos personales y contexto de trabajo.

Normalmente un enfoque adaptativo utilizará un subconjunto de rasgos que determinan las características del entorno de enseñanza. Esto último admite

diferentes variantes, como por ejemplo la adaptación de la presentación según el estilo de aprendizaje del estudiante, es decir, adecuar los materiales presentados a sus características personales. Es evidente que antes de desarrollar un sistema adaptativo se deben tener en cuenta diversos factores, y tomar decisiones que afectarán al sistema, antes de proceder a diseñar la estructura de la información relacionada con las actividades a realizar por los estudiantes (por ejemplo los objetos de aprendizaje), así como las posibles relaciones entre ellas, los diferentes contenidos que serán ofrecidos a cada tipo de estudiante en cada actividad, y los vínculos entre actividades y contenidos.

### **1. Marco teórico**

El concepto de “estilo de aprendizaje” se refiere al hecho de que los individuos aplican estrategias particulares para aprender. Aunque estas pueden variar según lo que se pretende aprender, las personas tienden a aplicar preferencias que definen un estilo de aprendizaje. Aspectos tales como los cognitivos, afectivos y fisiológicos son indicadores de cómo los estudiantes perciben la información e interacciones, y de cómo responden a diferentes ambientes de aprendizaje. Todo esto implica el cómo los estudiantes estructuran los contenidos, interpretan la información, forman y utilizan conceptos, seleccionan medios de representación y resuelven los problemas, entre otros rasgos.

La noción de que cada persona aprende de manera distinta a las demás, es lo que lleva a buscar las vías más adecuadas para potenciar la enseñanza. No obstante el estilo de aprendizaje puede cambiar, según las diferentes situaciones que se presenten, pero en general se puede decir que cuando a los estudiantes se les enseña según sus estilos de aprendizaje, es más efectivo su aprendizaje.

Con el tiempo se han desarrollado distintos modelos y teorías sobre estilos de aprendizaje los cuales permiten comprender los comportamientos en una clase, cómo se relacionan con la forma de aprender y el tipo de actividades que resultan más eficaces en determinadas situaciones (Alonso, Gallego, & Honey, 2002).

Entre los modelos más conocidos en esta temática es el “Index of Learning Styles Questionnaire” (Felder & Silverman, 1987) (Felder & Silverman, 2002), el cual ofrece resultados que pueden orientar en la toma de decisiones para el diseño del proceso de enseñanza (Viola, Graf, Kinshuk, Leo, 2006). El modelo aborda en particular la enseñanza en carreras de ingeniería, entiende al aprendizaje como un proceso que implica recepción y procesamiento de información (Felder & Spurlin, 2005) (Felder & Brent, 2005). El mismo clasifica los estilos de aprendizaje en varias dimensiones, las cuales están relacionadas con diferentes aspectos, dentro de los cuales para los fines del presente artículo, interesan en particular dos:

### **¿Qué tipo de información perciben mejor los estudiantes?**

Esta cuestión caracteriza la dimensión sensitiva-intuitiva, que postula básicamente que los estudiantes perciben de dos modos la información externa:

- a. En forma sensible a la vista, al oído o a las sensaciones físicas.
- b. De modo intuitivo a través de memorias, ideas, lecturas y otras no relacionadas con las sensaciones físicas.

Así, los estudiantes sensitivos son: concretos, prácticos, orientados hacia hechos y procedimientos; les gusta resolver problemas siguiendo procedimientos muy bien establecidos; tienden a ser pacientes con detalles; gustan de los trabajos prácticos; memorizan hechos con facilidad; les gusta las clases donde se ven conexiones con el mundo real.

En tanto que los alumnos intuitivos son: conceptuales; creativos; orientados hacia las teorías y los significados; les gusta innovar y no logran aprender por repetición; prefieren descubrir posibilidades y relaciones; pueden comprender rápidamente nuevos conceptos; trabajan bien con abstracciones y formulaciones matemáticas; no gustan de clases que requieran mucha memorización o cálculos rutinarios.

### **¿A través de qué modalidad sensorial es más efectivamente percibida la información cognitiva?**

Esta pregunta caracteriza la dimensión visual-verbal, que se relaciona con los estímulos sensoriales preferidos para percibir la información externa:

- a. La reciben mejor si es en formatos visuales mediante imágenes, cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, entre otros.
- b. Prefieren los formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, entre otros.

Así, los estudiantes visuales para capturar información prefieren representaciones visuales, diagramas de flujo, diagramas u otros similares; es decir, recuerdan mejor lo que ven.

Por otra parte los verbales, prefieren obtener la información en forma escrita o hablada; es decir recuerdan mejor lo que leen o lo que oyen.

## **2. Objetivos del trabajo**

Desarrollar un objeto virtual de aprendizaje, que satisfaga los siguientes aspectos:

- Características adecuadas para la percepción de información por parte de estudiantes con estilo visual.
- Posibilite el planteo de un modo de trabajo que permita satisfacer los requerimientos del estilo sensitivo de estudiantes.

## **3. Metodología aplicada**

### **3.1. Transposición didáctica del contenido disciplinar**

Inicialmente se trabajó en la transposición de un contenido disciplinar de la asignatura Álgebra y Geometría Analítica, en términos de la teoría didáctica APOE (Acciones, Procesos, Objetos y Esquemas)(Oktaç & Vargas, 2006) (Parraguez & Oktaç, 2010). La Teoría APOE parte de un análisis de los conceptos que el estudiante debe tener para realizar las construcciones cognitivas necesarias para su aprendizaje, lo cual es denominado Descomposición Genética (DG). Lo

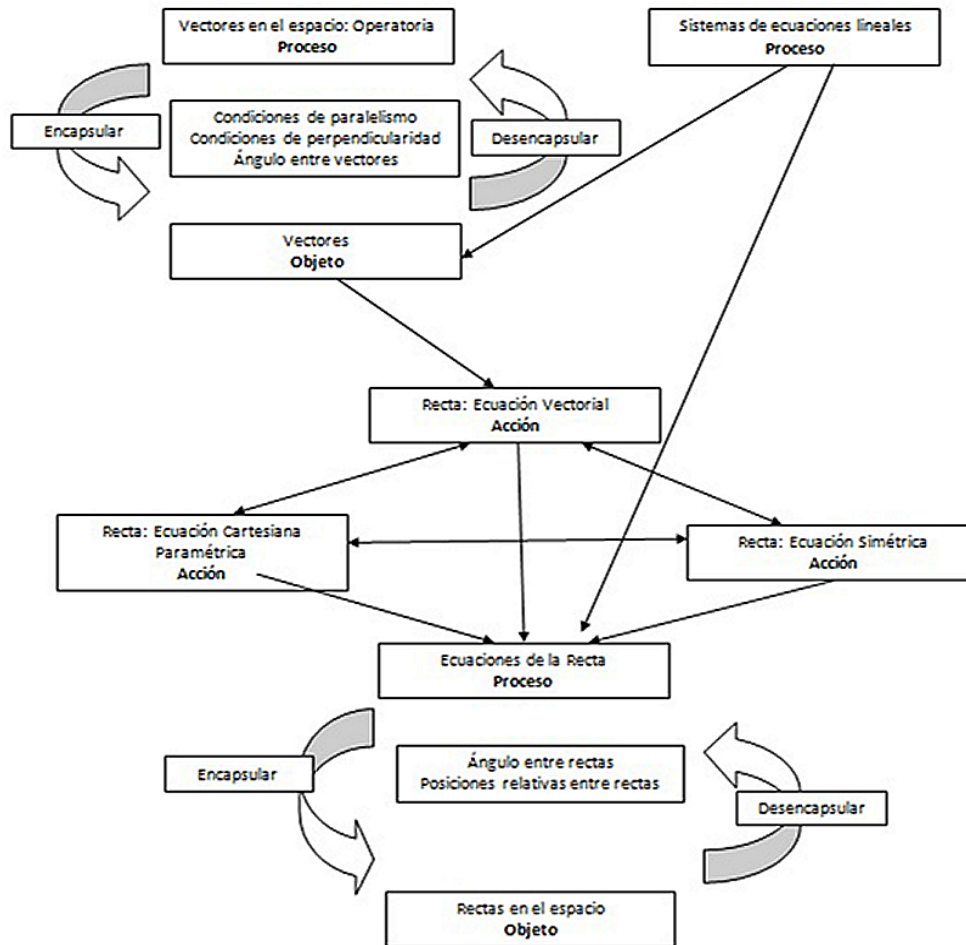
fundamental de una DG es que “sea un instrumento que dé cuenta del comportamiento observable de un individuo” (Trigueros, 2005).

En la citada teoría se describe cómo el estudiante construye el conocimiento que le permite aprender los conceptos matemáticos, analiza cómo se movilizan las estructuras (Acción-Proceso-Objeto-Esquema) mentales con el objeto de construir el conocimiento matemático mediante una abstracción reflexiva, es decir que a través de acciones sobre un objeto y infiere sus propiedades o relaciones con otros objetos, posibilitando la interiorización de las acciones y su utilización en niveles superiores del pensamiento.

- Acción: Es la transformación de un objeto, que un individuo percibe como externa, es decir, cuando responde sólo a estímulos externos, donde se le da una indicación y la realiza.
- Proceso: Consiste en una serie de acciones que se repiten sobre un concepto, donde el individuo controla conscientemente las acciones, pudiendo describir paso a paso las acciones que realiza, puede revertirlas, coordinar y componer una transformación con otras transformaciones para obtener una nueva.
- Objeto: Cuando reflexiona acerca de las operaciones aplicadas en un proceso particular, toma conciencia del mismo en su totalidad y puede efectuar y construir acciones otras formaciones sobre él, entonces ha encapsulado en un objeto.
- Esquema: Los objetos pueden ser transformados por nuevas acciones, lo cual lleva a nuevos procesos, objetos y esquemas; resultando una construcción cognitiva que permite enfrentar una situación problemática y resolverla utilizando definiciones, propiedades y objetos coherentes a la situación.

En base a lo anterior, se realizó la descomposición genética del concepto de recta en  $\mathbb{R}^3$ , mediante la descripción de las construcciones mentales que los alumnos realizan durante el proceso de aprendizaje, para a fin de hacer “una

predicción” de cómo el concepto matemático será modelado cognitivamente por los estudiantes (Figura 1).



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

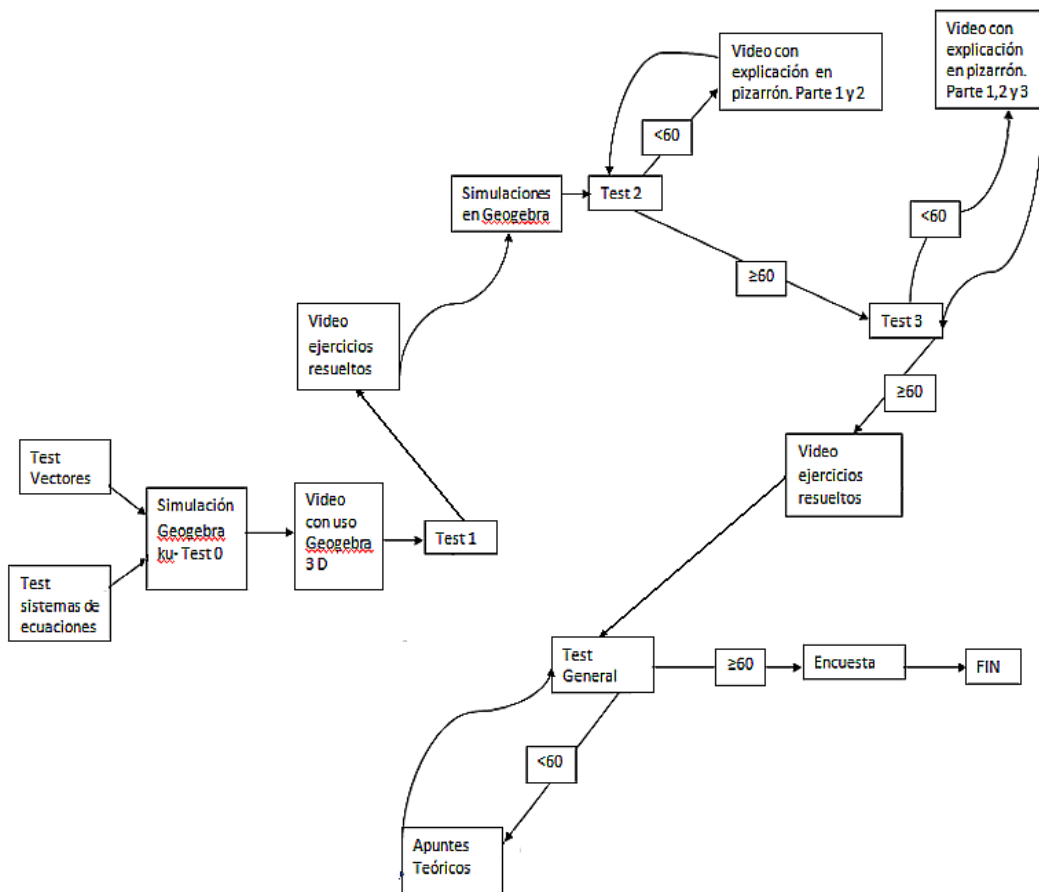
Figura 1. Descomposición genética de rectas en el espacio

Bajo el esquema planteado el alumno debería transitar diferentes etapas para construir el concepto en estudio, que se pueden resumir en:

1. Concepción de proceso para sistemas de ecuaciones lineales y para vectores.
2. Realizar acciones sobre distintas formas (vectorial, cartesiana, paramétrica y simétrica) de la ecuación de una recta.

3. Iterar con las acciones sobre las diferentes ecuaciones, reflexionando para interiorizarlas en un proceso.
4. Encapsular el proceso en un objeto, mediante la abstracción reflexiva.
5. Construir un esquema relacionando acciones, procesos y objetos.

Para implementar una secuencia didáctica en base a lo anterior, se realizó un análisis teórico del concepto abordado, guiado por los conocimientos previos que poseen los alumnos y las actividades que éstos ponen en juego en el momento de realizar las construcciones mentales que involucra este aprendizaje. El resultado de esta etapa fue un esquema modelado en una red semántica (Figura 2) que interrelaciona conceptos, actividades, parámetros de rendimiento y estilos de aprendizaje de los alumnos.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Figura 2. Esquema de la red semántica



### 3.2. Determinación de los estilos de aprendizaje

Para la determinación de las tendencias en los estilos de aprendizaje, se utilizó el test Felder & Silverman, el cual fue aplicado a un grupo de 77 alumnos de la asignatura de Álgebra y Geometría Analítica, del primer semestre de primer año de la carrera de ingeniería. Luego de recolectar los datos, se tabularon teniendo en cuenta las cuatro dimensiones que contempla el test, lo que da como resultado para cada alumno, un estilo de aprendizaje específico o una composición de ellos.

Las respuestas de los alumnos se tabularon teniendo en cuenta el eje de evaluación y el estilo de aprendizaje elegido. Posteriormente, se contaron la cantidad de respuestas correspondientes a cada estilo de aprendizaje. Luego, se calcularon las diferencias existentes entre la cantidad de respuestas de cada estilo de aprendizaje, según cada eje de evaluación (Tabla 1). Los valores obtenidos se tabularon de acuerdo a las pautas de evaluación del test, asumiendo que el alumno presenta un equilibrio apropiado entre los dos extremos de la escala, correspondientes a los estilos de aprendizaje de cada eje de evaluación, si dichas diferencias varían entre 1 y 3. Si la mencionada diferencia oscila entre 5 y 7, se puede decir que el alumno presenta una preferencia moderada hacia uno de los extremos de la escala. Por último, si la diferencia oscila entre 9 y 11, el estudiante presenta una preferencia muy fuerte por uno de los dos extremos de la escala.

Tabla 1: Estilos de aprendizaje y preferencias observadas

Estilo de aprendizaje	Preferencia												Estilo de aprendizaje
	Fuerte		Moderada		Equilibrio		Equilibrio		Moderada		Fuerte		
	11	9	7	5	3	1	1	3	5	7	9	11	
<i>Activo</i>	0	0	3	3	26	18	11	14	2	0	0	0	<i>Reflexivo</i>
<i>Sensitivo</i>	3	8	13	9	20	11	3	6	1	2	1	0	<i>Intuitivo</i>
<i>Visual</i>	6	21	18	0	11	6	8	5	0	1	1	0	<i>Verbal</i>
<i>Secuencial</i>	4	7	13	0	22	20	7	4	0	0	0	0	<i>Global</i>

Al probar mediante **Pruebast<sup>2</sup>**, si se observan diferencias estadísticamente significativas entre la cantidad de respuestas medias que fueron dadas por los 77

alumnos acerca de los distintos estilos de aprendizaje de un mismo eje de evaluación, se puede afirmar que las mismas existen. Con un nivel de significancia de 0.01, se puede decir que la diferencia media de las respuestas dadas por los alumnos es mayor para el estilo de aprendizaje Activo que para el Reflexivo, por lo cual se puede decir que el estilo predominante en este grupo es el Activo. En cuanto al eje de evaluación Sensitivo/Intuitivo, se puede decir que la forma de aprendizaje predominante en estos estudiantes es la Sensitiva. En cuanto a la significancia de las diferencias medias de las respuestas brindadas por los alumnos para el eje de evaluación Secuencial/Global, se puede decir que el estilo predominante es el Secuencial.

A partir de las características identificadas, se observan rasgos preponderantes en los estudiantes, como la preferencia a aprender practicando y a que los contenidos se relacionen con la realidad. Esto es coincidente con otros estudios realizados sobre enseñanza de matemáticas (Amado Moreno G. B. 2007, 2008).

Como resultado del análisis precedente, se determinó que las preferencias de los estudiantes son predominantemente hacia los estilos: visual, sensitivo, secuencial y activo. Luego, dado que el primero se vincula con la forma de percibir información, determinó los requisitos que debía cumplir el objeto virtual de aprendizaje a construir; en tanto que los otros, se vincularon con la forma de trabajo con dicho componente, abordándose inicialmente el perfil de los sensitivos.

#### **4. Aprendizaje de alumnos visuales y sensitivos**

La utilización de diferentes herramientas didácticas para enseñar el concepto de recta en  $R^3$ , impacta en el proceso de aprendizaje del estudiante. Por ejemplo, hacerlo dibujando en el pizarrón una terna de ejes x-y-z, implica apelar a la imaginación de los alumnos para que interpreten si la recta es paralela o perpendicular a algún eje o plano cartesiano, si pasa por el origen de coordenadas o no. Esto se debe a que se está enseñando geometría “espacial” en el plano, es decir, representando alto-ancho-profundidad con un instrumento que sólo permite

representar dos de esas dimensiones.

Si bien estamos utilizando herramientas visuales para adquirir el conocimiento y lograr la comprensión del concepto, debemos hacer una distinción entre la acción de “ver” una imagen y “visualizarla”. La primera de estas actividades hace referencia a la capacidad fisiológica, mientras que la segunda se asocia con el proceso cognitivo.

La visualización no es un fin en sí mismo sino un medio para conseguir entendimiento, respecto a esto, por ejemplo Carrión (Carrión Miranda, 1999) establece: “obsérvese que no se habla de visualizar un diagrama sino de visualizar un concepto o problema. Visualizar un diagrama significa formar una imagen mental del diagrama; visualizar un problema significa entender el problema en términos de un diagrama o de una imagen. La visualización en matemática es un proceso para formar imágenes mentales con lápiz y papel o con la ayuda de tecnología y utilizarla con efectividad para el descubrimiento y comprensión de nociones matemáticas”.

Si bien los alumnos con estilo de aprendizaje visual perciben mejor la información presentada en gráficos como la representación de una recta en el espacio, esta representación “estática” puede inducir falsas apreciaciones o una concepción errónea de los objetos geométricos. Por ejemplo, podría interpretarse que la recta coincide con algún eje cartesiano y no ser así en la realidad, entonces, en lugar de visualizar estos objetos, estaríamos solamente empleando la acción de verla.

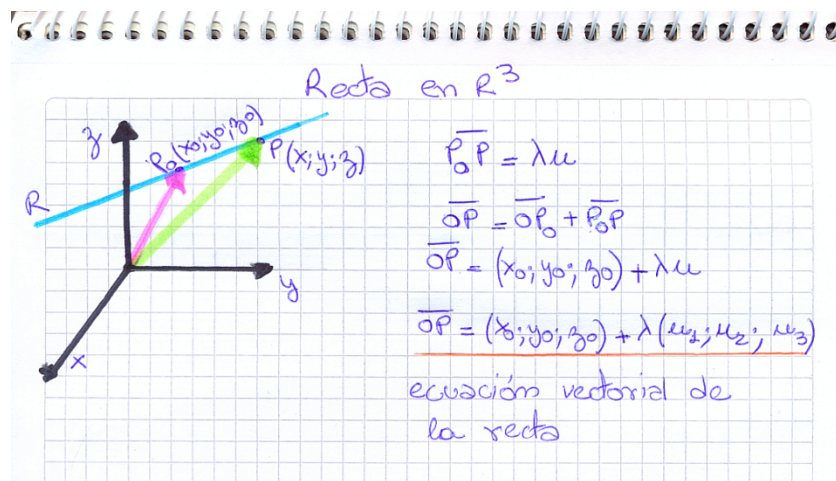
Una herramienta que permite la “visualización” de conceptos geométricos, son las simulaciones elaboradas con Geogebra (Geogebra, 2014). A diferencia de la imagen de un texto –imagen estática- la representación obtenida con la simulación permite visualizar la noción de recta en  $R^3$  accediendo a representaciones mentales más difíciles de mostrar bajo un esquema estático como sería observar (ver) un dibujo en un texto. Este modo de percibir conceptos a través de una mejor visualización, permite desarrollar una correcta intuición espacial del concepto que

se pretende enseñar.

Si hablamos de los alumnos con estilo de aprendizaje sensitivo, ellos tienen como características el ser concretos y prácticos; prefieren hechos y procedimientos para resolver problemas con métodos bien establecidos; tienden a ser pacientes con los detalles; prefieren los trabajos prácticos y memorizan hechos con facilidad. No les gusta que no haya conexión con la realidad. Por lo tanto la forma de presentarle la información sin ambigüedades adquiere fundamental importancia, porque no gusta de realizar abstracciones, teorizaciones, descubrimientos o formulaciones. Todas estas características deben ser tenidas en cuenta en el momento de diseñar material de estudio para los estudiantes.

Cuando el alumno analiza un concepto, como por ejemplo en este caso la ecuación vectorial de la recta en  $\mathbb{R}^3$ , y lo hace desde sus apuntes, se encuentra con una representación gráfica estática de una recta en el espacio (Figura 3).

Figura 3. Apuntes de clase de un estudiante



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Es posible que el dibujo que hizo en clase no describa las posiciones relativas reales entre los objetos que aparecen en el gráfico, ni la sucesión de pasos utilizados para realizarlo. Si además, durante la clase, el estudiante no puso toda su concentración en la copia fiel de lo desarrollado en el pizarrón, el apunte

elaborado no le servirá para comprender de manera eficiente el concepto involucrado. Por lo tanto, ya sea porque la situación no esté bien representada en el pizarrón o porque el estudiante no lo transcribió bien en su apunte, la imagen con la que cuenta no le permite interpretar en forma correcta la secuencia de pasos necesarios para adquirir el concepto. El uso de la pizarra para estos casos debe ser el correcto. Es muy difícil que un dibujo realizado en el pizarrón a mano alzada cumpla con el objetivo planteado que es mostrar en el plano la posición de una recta ubicada en el espacio 3D. La propiedad de proyectar sobre un plano sin deformar la información gráfica contenida requiere de mucha exactitud. No obstante, el nivel de abstracción elevado que requiere su interpretación dificulta la comprensión del concepto que se quiere enseñar. Ante esta situación, el alumno, estaría “viendo” en la pizarra a una recta en el espacio, pero no estaría visualizando el objeto geométrico.

Debido a todas estas dificultades, en el momento de estudiar, el recurso que le queda al alumno es recurrir a la bibliografía (Figura 4). Pero esto, generalmente, tampoco le permite hacer una correcta interpretación de la situación debido a que es otro recurso estático. Al utilizar el texto deberá también, reconstruir información 3D a partir de información en dos dimensiones. Acá también se le muestra un conjunto de objetos geométricos (recta, puntos, vectores), pero tampoco le transmite cuál de estos objetos fue el primero en dibujarse, y a partir de éste, la secuencia utilizada para interpretar el concepto de la ecuación.

Estas formas de percibir la información están lejos de utilizar procedimientos y hechos concretos, sino, más bien objetos abstractos. Con este material, por más que se le presente a través de imágenes, el alumno visual y sensitivo no cuenta con las condiciones adecuadas para su aprendizaje, ya que sólo encontrará un dibujo de un conjunto de vectores, una recta y puntos, pero es él el que debe imaginarse (hacer la abstracción) cómo se llegó a partir de esa imagen, a establecer la ecuación vectorial de la recta. Esto es, no sabrá a partir de qué objeto se inició la gráfica, ni cuál fue la secuencia en la que fueron apareciendo los

objetos geométricos. Esta dificultad es fundamental para los alumnos visuales y sensitivos que requieren de visualizar imágenes y contar con secuencias bien establecidas para resolver situaciones problemáticas. Por lo dicho anteriormente, se le dificultará percibir relaciones entre estos objetos en el espacio tales como las posiciones relativas de los vectores, puntos y recta, lo que puede generar, también, concepciones erróneas.

Figura 4. Explicación tema de rectas en un texto de álgebra

### 3.5 RECTAS Y PLANOS EN EL ESPACIO

En el plano  $\mathbb{R}^2$  se puede encontrar la ecuación de una recta si se conocen dos puntos sobre la recta, o bien, un punto y la pendiente de la misma. En  $\mathbb{R}^3$  la intuición dice que las ideas básicas son las mismas. Como dos puntos determinan una recta, debe poderse calcular la ecuación de una recta en el espacio si se conocen dos puntos sobre ella. De manera alternativa, si se conoce un punto y la dirección de una recta, también debe ser posible encontrar su ecuación.

Comenzamos con dos puntos  $P = (x_1, y_1, z_1)$  y  $Q = (x_2, y_2, z_2)$  sobre una recta  $L$ . Un vector paralelo a  $L$  es aquel con representación  $\vec{PQ}$ . Entonces,

$$\mathbf{v} = (x_2 - x_1)\mathbf{i} + (y_2 - y_1)\mathbf{j} + (z_2 - z_1)\mathbf{k} \quad (1)$$

es un vector paralelo a  $L$ . Ahora sea  $R = (x, y, z)$  otro punto sobre la recta. Entonces  $\vec{PR}$  es paralelo a  $\vec{PQ}$ , que a su vez es paralelo a  $\mathbf{v}$ , de manera que por el teorema 3.3.3 en la página 257,

$$\vec{PR} = t\mathbf{v} \quad (2)$$

para algún número real  $t$ . Ahora vea la figura 3.35. Se tiene (en cada uno de los tres casos posibles)

$$\vec{OR} = \vec{OP} + \vec{PR} \quad (3)$$

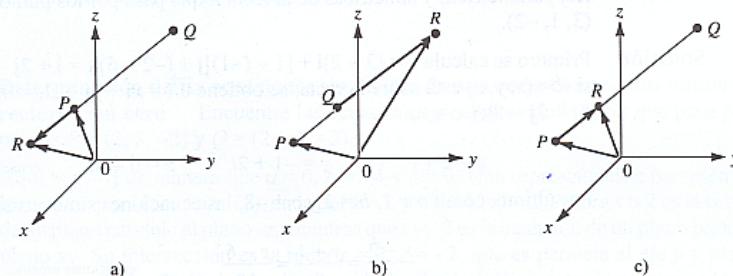


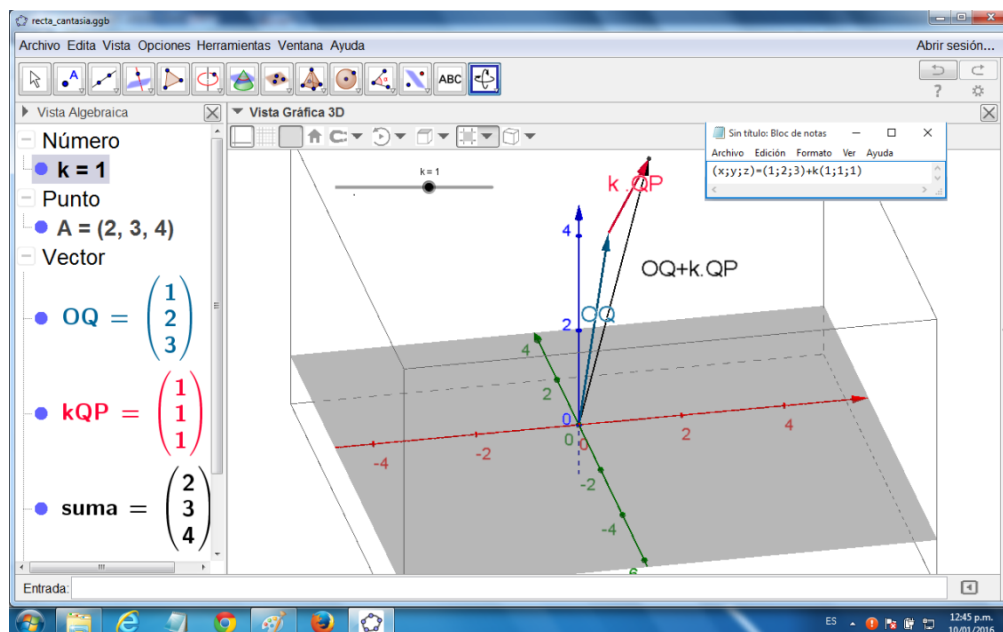
Figura 3.35 En los tres casos  $\vec{OR} = \vec{OP} + \vec{PR}$

FUENTE: GROSSMAN, S. (2004) ALGEBRA LINEAL. 5°EDIC.EDITORIAL MCGRAW-HILL. MÉXICO

Las nuevas tecnologías hacen que podamos utilizar herramientas que nos permiten visualizar objetos en forma dinámica y construir modelos realistas, para

elaborar material que les permitan a los alumnos sensitivos lograr un aprendizaje cognitivamente eficiente, en este caso del concepto de ecuación de la recta en  $\mathbb{R}^3$ . Uno de los instrumentos que pueden utilizarse para enseñar geometría a los alumnos sensitivos son los videos (Figura 5).

Figura 5. Captura de pantalla del video



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

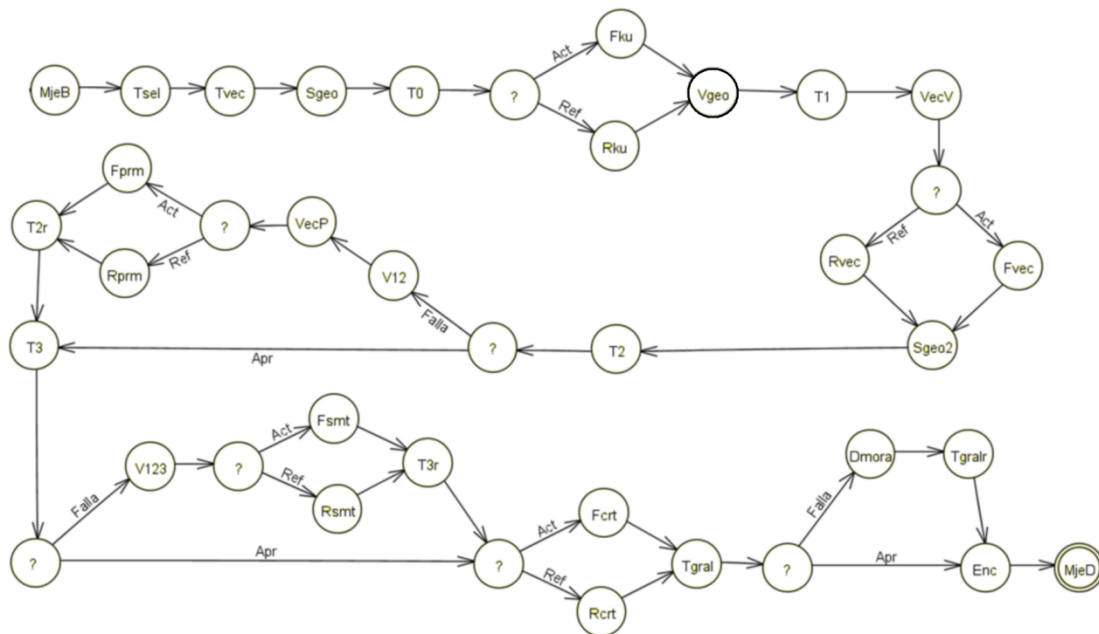
La captura de pantalla ilustra el uso de un video de un componente desarrollado con Geogebra3D. La simulación presenta la secuencia en tiempo real -en un sistema cartesiano en  $\mathbb{R}^3$ - desde que se dibuja un vector OQ, luego un vector a continuación de éste ( $k \cdot QP$ ) y luego el vector suma de los anteriores. A continuación, y utilizando un deslizador, se hace variar el valor de k y se observa como el resultado de la suma de los vectores va determinando una recta. De ese modo queda generado el concepto de ecuación de la recta paso a paso según el proceso establecido y en forma visual. Como los alumnos sensitivos y visuales prefieren resolver problemas con métodos bien establecidos y utilizando imágenes, esto les permitirá construir el concepto ya que se les muestra la secuencia de pasos a utilizar de un modo que les facilita su visualización en una

forma no estática.

Además, la simulación muestra la posición real de la recta en el espacio dado que la simulación habilita la posibilidad de rotar la escena para observarla desde distintos ángulos. Esto permite observar las relaciones entre los vectores representados, la recta obtenida y los ejes cartesianos, garantizando una real perspectiva de la posición de estos objetos. También la posibilidad de volver a mirar el video las veces que lo desee con la posibilidad de enfocarlo desde distintas perspectivas, es un aporte que les permite prestar atención a cada detalle de la construcción.

El componente presentado corresponde al nodo “Video con Uso de Geogebra 3D” de la red semántica (Figura 2), la cual luego se transpuso a un grafo que plantea la secuencia didáctica, ubicándose en el nodo “Vgeo” (Figura 6).

Figura 6. Esquema adaptativo



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El grafo plantea un esquema adaptativo dependiendo de las características individuales de los estudiantes, en base a los parámetros de rendimiento y estilo



de aprendizaje, donde este último se definió a partir de los resultados del test de estilos de aprendizaje (Tabla 1), donde *visual*, *secuencial* y *sensitivo* presentan mayor tendencia hacia *moderado-fuerte*, que el *activo*.

Así, en el diseño del grafo se respetaron las características de un proceso *secuencial* de aprendizaje, mientras que en el diseño de los componentes se tuvieron en cuenta las preferencias de los estudiantes *visuales* y *sensitivos*, en tanto que para el par *activo-reflexivo*, al encontrarse más equilibrado, se implementaron diferentes actividades. Los nodos rotulados con “?” representan puntos de bifurcación en la secuencia didáctica que siguen los alumnos, de acuerdo a sus características particulares. El modelo representado por el grafo, ha sido implementado con la herramienta LAMS<sup>1</sup>.

## 5. Conclusiones

Los diversos estilos de aprendizaje hacen referencia a las diferencias entre el modo en que la información se transforma en conocimiento. Por esto, se puede intentar mejorar la enseñanza y en consecuencia el aprendizaje presentando la información en la forma adecuada al estilo de aprender de los estudiantes.

A partir de la valoración del test y en función de los resultados obtenidos en su aplicación a alumnos de primer año de ingeniería, se propuso una secuencia didáctica que permite reorganizar el discurso educativo para lograr un aprendizaje cognitivamente eficiente del concepto de Recta en  $R^3$  en alumnos con estilos de aprendizaje sensitivo y visual. Para mostrar las decisiones didácticas tomadas para proponer la secuencia didáctica, realizó un análisis de una actividad de esta secuencia.

En el escenario expuesto se les propone a los estudiantes tareas que les permiten trabajar con hechos y datos experimentales, basados en situaciones reales como es el caso de la visualización de puntos y rectas generadas por un simulador.

\*\*

<sup>1</sup>Learning Activity Management System - [www.lamsfoundation.org](http://www.lamsfoundation.org)

Basándonos en el hecho de que el video presentado en la secuencia es una herramienta que utiliza una componente visual dinámica, le permitiría al estudiante aprender por medio de la observación de situaciones concretas, a diferencia de la imagen estática presentada por un texto o apunte de clase.

Por otro lado, la posibilidad que tiene el alumno de detener, avanzar o retroceder las veces que considere necesario la secuencia, observando desde diferentes perspectivas facilitaría la incorporación del conocimiento por medio de procedimientos bien establecidos, pudiendo prestar atención a los detalles, características que distinguen a los alumnos sensitivos y visuales.

Esta es un primer aporte a la diferenciación de propuestas de enseñanza que tengan en cuenta estilos de aprendizaje. Queda un camino largo por recorrer, ya que el desafío propuesto en nuestra investigación, es lograr generar toda una secuencia de enseñanza diferenciada para los distintos estilos de aprendizaje preponderantes en nuestros estudiantes, y que a su vez les permita recorrer casi autónomamente su trayecto de aprendizaje.

## Referencias

- Alonso C. M. Gallego D. J. & Honey P. (2002). Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero
- Amado Moreno, G. B. (2007). Estilos de aprendizaje de estudiantes de matemáticas en educación superior. Memorias de la XVII Semana Regional de Investigación y Docencia en Matemáticas. Mosaicos Matemáticos No. 20, agosto 2007(pags. 13-21). Sonora, México: Departamento de Matemáticas, Universidad de Sonora
- Amado Moreno, G. B. (2008). Estilos de aprendizaje de estudiantes del Instituto Tecnológico de Mexicali, México y la Universidad Pedagógica y

- Tecnológica de Colombia. México - Colombia: Instituto Tecnológico de Mexicali & Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Brusilovsky P. M. (2007). User Models for Adaptive Hypermedia and Adaptive Educational Systems. The Adaptive Web: Methods and Strategies of Personalization Lecture Notes in Computer Science Vol. 4321 (pags.3-53). Berlin Heidelberg : Springer-Verlag
- Carrión Miranda V. (1999). Álgebra de funciones mediante el proceso de visualización. México: Depto. de Matemática Educativa CINVESTAV
- Felder R. & Spurlin J. (2005). Applications Reliability and Validity of the Index Learning Styles. Journal of Engineering, 21 (7), 103-112
- Felder, R. B. & Brent, R. (2005). Understanding Student Differences. Journal of Engineering Education, 94 (1), 57-72
- Felder R. M. & Silverman, L.K. (2002) Learning and Teaching styles in Engineering Education, Journal of Engineering Education, Vol. 78, 2002. Disponible en: <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-1988.pdf>
- Felder R.M. & L.K. Silverman (1987). Learning Styles and Teaching Styles in Engineering Education. New York: Annual Meeting of the American Institute of Chemical Engineers
- Kobsa A. (2007). Generic User Modeling Systems. The Adaptive Web: Methods and Strategies of Web Personalization. Lecture Notes in Computer Science. Springer, 136-154
- Oktaç A., Trigueros M. & Vargas X. N. (2006). Understanding of Vector Spaces: A Viewpoint from APOS Theory. Proceedings of the 3rd International Conference on the Teaching of Mathematics. Istanbul Turkey: Turkish Mathematical Society
- Parraguez M. & Oktaç A. (2010). Construction of the Vector Space Concept from the Viewpoint of APOS Theory. Linear Algebra and its Applications, 2112–2124

- Trigueros M. (2005). La noción de esquema en la investigación en Matemática Educativa a nivel superior. Educación Matemática-Santillana, 5-31
- Viola, S. R., Graf, S, Kinshuk, Leo, T. (2006).Analysis of Felder-Silverman Index of Learning Styles by a Data-driven Statistical Approach .Proceedings of the Eighth IEEE International Symposium on Multimedia (0-7695-2746-9), 959-964

Recieved: Nov, 11, 2015  
Approved: Sep, 16, 2016

## TRIANGULATION OF SUCCESSFUL SOURCES IN TEACHING: LEARNING STYLES, GAMIFICATION AND SELF- REGULATED LEARNING

**Óscar García Gaitero**

Universidad Internacional de la Rioja  
Spain  
oscar.garcia@unir.net

**Óscar Costa Román**

Universidad Autónoma de Madrid  
Spain  
ocostar@gmail.com

**José Julio Real García**

Universidad Autónoma de Madrid  
Spain  
julio.real@uam.es

### **Abstract:**

The following work contains a reflection, based on a wide bibliographical study, which attempts to shed light on the importance of using Learning Styles, Gamification and self-regulation in educational contexts. All students have the power and ability to become *smart learners* if they learn and use self-regulation and gamification techniques in the classroom along with a methodology that considers learning styles. The motivation of the student during the learning process has always been a fundamental objective to be achieved by the teaching body. Games can teach us many aspects, techniques and ways of improving the teaching methodologies applicable in the classroom on a daily basis. These techniques may be used as primary student service at the primary and secondary

education level in both university and informal teaching contexts.

**Keywords:** Gamification, self-regulation, construct, learning style and potential.

## **LA TRIANGULACIÓN DE LAS FUENTES DE ÉXITO EN LA ENSEÑANZA: LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE, EL JUEGO DE LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE AUTORREGULADO**

### **Resumen:**

En el siguiente trabajo, se encuentra una reflexión basada en un amplio estudio bibliográfico que trata de arrojar luz sobre la importancia del uso de los Estilos de Aprendizaje, la Gamificación y el aprendizaje autorregulado en los contextos educativos. Todos los estudiantes tienen el poder y la habilidad de llegar a ser *smart learners* si aprenden y emplean técnicas de autorregulación y de gamificación en el aula junto con una metodología que se tenga en cuenta los estilos de aprendizaje. La motivación del alumno durante el proceso de aprendizaje siempre ha sido un objetivo fundamental a conseguir por parte de los docentes. Los juegos pueden enseñarnos muchos aspectos, técnicas y formas para mejorar las metodologías docentes que a diario aplicamos en el aula. Estas técnicas se pueden usar como atención temprana tanto en primaria, instituto como en contextos universitarios o no formales de la enseñanza.

**Palabras clave:** Gamificación, autorregulación, constructo, estilo de aprendizaje y potencial.

## Introduction

Education is undergoing major changes. With the onset of new technologies in the classrooms, an infinite number of options are now available to teachers

Changes in knowledge have led to innumerable research on how to make learning more efficient. Gamification provides students with the instrument required for achieving their goals by playing using self-regulation techniques. Each student must develop the role of Mario Brothers (one of the world's most famous video games) by accomplishing goals and obtaining rewards throughout the span of the game and upon exceeding the education levels in the most efficient manner possible by optimising time and fulfilling all the operational competences. Changes triggered by new preferences and societal movements: the current business world requires professionals with capabilities that differ from those needed in the industrial revolution society. At present, companies require people capable of working in groups, with exceptional creativity abilities, etc.

In the same way, it is possible to reference Vázquez Rodríguez who sees today's society as: "The XXI century is changing largely on account of early adopters and to the amazing advances in technology. On the basis of modern research, we must learn how the process occurs, who it needs to be provided to and how to improve it. It is the education that prepares us for life in general. In this sense, studies on learning styles and the use of ICT as mediators in the learning process are a sustainable platform for renovated tasks that must be assumed by the teaching community.

The learning profile identifies personal preferences in terms of organizing an activity, planning strategies to resolve everyday problems and transferring knowledge to other similar situations. Digital environments, particularly those that capture the motivation of new generations, are promising as teaching aids because of their ability to concentrate on and combine the strengths and advantages of various means and then explore the options available by these resources, adapted

to various alternatives, rhythms and demands of the students that are convinced that is the way to overcome learning problems by providing timely teaching aid. "

As Matamoros (2013) says, Social Sciences have defined the process of learning as the systematic transformations with a scientific and dynamic type that lead to gradual changes "... all processes can understand this improvement, transformation and shift" (Colectivo de autores, 1994). The teaching process passes in a dialectical relation and awareness between the teacher and the student aimed at stimulating and controlling learning and to making the learner an active player and conscious of the process. In other words, this process is like the systematic mode to scholar and social education where the student instructors, qualifies and learns. Learning styles help develop the full potential of students through quality education. This combined with gamification techniques and self-regulated learning strategies create a perfect formula for education.

The concept of style in pedagogical language is generally used to indicate a series of distinct behaviours that fall under a single label.

Styles can be seen as conclusions that we reach regarding how individuals act. This is particularly useful for classifying and analyzing behaviours. Nonetheless, the danger arises in that they are used as simple labels.

In the 1960s, Gregorc (1979) and other authors studied the characteristic behaviours of brilliant students, in and outside of the classroom environment, and detected very contradictory aspects. Some took a lot of notes, while others did not jot down a single line. Some studied every night and others studied only before exams. This was repeated in other areas and activities.

Hunt (1979) describes learning styles as:

"...those educational conditions under which he is most likely to learn.  
Learning style describes how a student learns, not what he has learned"

Educators have always attempted to define education as a response to the needs



of the individual.

This recognition of the differentiating, individual characteristics of students clashes with the unidirectional focus of certain books and courses on studying techniques, which merely propose single way of studying which is applicable to all students. A reflexive adaptation of theories on Learning Styles forces many of the focuses on studying techniques to be readapted and diversified (Alonso and Gallego (2000)). In line with this same viewpoint, one recalls García, Tamez and Lozano, who, in relation to Learning Styles, state: "learning styles are linked to the attitudes of human beings, to their gifts, talents, resources, personal tools that are there for interacting with reality effectively on their own merits. In the field of education, the term advocated was styles learning, since it was considered sufficiently broad and its confines sufficiently flexible to encompass cognitive styles. This debate was ended and, since the definition chosen by Alonso, Gallego and Honey (2006) has deep cognitive roots, both expressions are treated as equivalent terms. Clearly, you cannot talk about good learning styles or those that are bad, rigid or unique to an individual. This will depend on the purpose and depth required by the task performed during cognitive activity developed."

Students have to develop the learn-to-learn competence. Next, there is a simple list of aspects that explain what it means to learn to learn in practical terms. We can state that a person has learned to learn if he/she knows:

- How to control his/her own learning
- How to develop a personal learning plan
- How to detect his/her strong and weak points as a learner.
- How to describe his/her Learning Style.
- Under which conditions he/she learn better
- How to learn from experience on a daily basis.
- How to learn from the radio, TV, news, computers.
- How to participate in discussion and problem resolution groups

- How to take full advantage of a conference or course.
- How to learn from a tutor.
- How to use intuition in learning.

All students have the power and capability of becoming *smart learners* if they learn and use self-regulation and gamification techniques in the classroom (Garcia, 2014).

Self-regulated learning is non-stop inquisitiveness, that power and motivation that needs to be instilled in students so that they always search for the best possible strategy in relation to studying in order to achieve the greatest efficacy in their studies and be effective and efficient student (Roces and González, 1998).

As we all know, nature is full of examples where it is easily observable how a game is a fundamental way of learning for the rearing of all higher-order mammals. As such, in the natural habitat, there are no formal learning processes, but, mammals are not born with all their abilities fully developed. The offspring play they are fighting, play they are hunting, play how to mark their territory and how to establish their social position.

This game activity, which emulates a real action, is used as a training ground, somewhat of a practice session so that in sometime in the future, it will become a set of physical and social abilities. Furthermore, this is an activity that they perform in a secure manner, in a protected environment, oftentimes under the surveillance of adult specimens. If this is the natural, learning mechanism validated by the evolution, couldn't we argue that a game is the natural way of learning and that structuring learning is a distortion?

In contrast, Santaolalla, Gallego and Urosa (2015) say: “nevertheless, in literature regarding teacher’s feeling and family’s perception, the concept of limiting curricular material almost exclusively to text book is overly abused. So much so, that in Spain, according to the evaluation indicators of the state system (Instituto de

Evaluación del Ministerio de Educación, 2009), 99.1% students from Primary Education use text books, more than 85% of study time is dedicated using them and they are used such resource planner by teachers (Picón, 2008)”. In contrast, students currently spend their leisure time playing video games, accessing social networks and various forms of ICT. Accordingly, an ever-increasing technological gap has widened in relation to the communication between teacher and students, and learners are not being motivated by any methodology. Once again, it is evident that nowadays, there are XX-century teacher using XIX-century methodology to teach XXI-century learners, which poses one of our current society's most important challenges. Furthermore, it is important to remember that textbook do not generally increase significantly the process in students in terms of self-regulation or creativity.

## **1. Development**

For Zimmerman (1986, 1989; Schunk y Zimmerman, 1994), the self-regulated construct can be defined as the process in which the students activate and maintain cognitions, behaviours and affections, all of which are oriented towards the achievement of their goals, or as the process through which goal-driven activities are instigated and maintained, all of which are produced cyclically (Zimmerman, 2000).

Accordingly, to develop the maximum potential of students, it is very important that they use self-regulation techniques along with gamification activities, all in perfect harmony and duly organized.

Gamification is using game-based mechanics, aesthetics, and game thinking to engage people, motivate action, promote learning, and resolve problems, Karl. M. Kapp (2012).

Gamification is the concept of applying game mechanics and game design techniques to engage and motivate people to achieve their goals. This term was

coined by Nick Pelling in 2002 (Marczewski, 2013), as the application of game metaphors for real-life tasks that influence in behaviour and improve motivation and the engagement of those involved within the same.

Gabe Zichermann and Christopher Cunningham (2011) in their work *Gamification by Design*, define gamification as “the process of game-thinking and game mechanics to engage users and solve problems”.

Hamari and Koivisto published the study *Social Motivations to Use Gamification: An Empirical Study of Gamifying Exercise* in which they established the differences between gamification and games/video games.

1. The main objective of gamification is to influence the engagement of people, regardless of other secondary objectives such as the enjoyment on part of these people during the execution of game activity.
2. Gamification produces and creates experiences; it creates senses of dominance and self-sufficiency in people, thus leading to a considerable change in their behaviour. Video games only create hedonistic experiences in the form of audiovisual media.

The difference between gamification and the use of educational games in the classrooms is that the former provides a more attractive game setting that motivates the players while the latter does not (Kapp, 2012)

It is important to remember that, according to the Spanish Videogames Association, 62% of today's youth are regular videogame users. As such, it has been demonstrated that videogames is the language of more than the half of the youth in Spain. As a result, education needs to employ this tool as an ally in the teaching-learning process: young students are predisposed to playing videogames vs. reading a traditional text book. As is the case with other ICT tools, the new generations are more attracted to interactive tools. Today's teachers cannot disregard this aspect and according to Morrison (2003) regarding the Prensky

approach: "Marc Prensky (2002) coined the phrase "Digital Natives" to describe the current breed of young students, who are accustomed to hypertext, phones in their pockets, a library on their laptops, and instant messaging. They have little patience for in-class lectures or modes of instruction that require them to regurgitate information through pencil-and-paper tests. Their cultural background is also reflected in their speech: For example, one kindergartener expressed his feelings at lunchtime by saying "www.hungry.com," while a high school student reportedly said, "Every time I go to school I have to power down."

The game setting mentioned by Kapp is based on two key, fundamental concepts in gamification, which are the mechanics and dynamics of games.

The first ones are the rules and rewards that make the games challenging, fun, and satisfactory or that provoke any emotion the gamification system seeks to generate in the participants. These emotions are the result of satisfying desires and motivations (game dynamics). The game mechanics from the practical viewpoint are the missions or goals, challenges, prizes and points. When applied in the classroom, all these mechanics help to modify the behaviour of the students in the classroom, depending on the various intended situations.

Game dynamics are the global aspects to which the gamification system must be oriented. It is related with the effects, motivations and desires that are intended to be generated in the participants. To carry them out, they are performed, selected and various game mechanics are used. In the educational environment, it is fundamental to design various educational dynamics duly adapted to the educational centre and, in particular, customized to the student. There are many curricular materials that do not meet the needs of the student and do not consider their next development zone.

We already know that the game motivates and truly functions, but what is truly new is the creation of a working methodology with the students that procedurally and structurally use the tools provided by gamification and the self-regulatory strategies

to enrich and improve the learning process. Furthermore, this major leap would occur when this system is retrofitted into the specific courses and curriculum in place in the Spanish educational framework.

Teachers and institutions alike have a long and rough road ahead of them in this sense. Nonetheless, the road is full of challenges, objectives and satisfactions, which for many, is so uphill, that they choose not to proceed and discover what is in store for them at the end of that unknown road.

Lee, Ceyhan, Jordan-Cooley and Sung (2013) state that gamification when used properly along with self-regulation techniques is a most powerful tool to actively grasp the interest of students in the learning process, not only as mere recipients of knowledge because via game mechanics and dynamics, the traditional learning-teaching activities can take on a new dimension, which is the product of new experiences and habits.

Some students have considerable limitations when it comes to resolving certain tasks or exercises. In general, those limitations are not related to cognitive deficiencies but rather to deficiencies related to planning, revising the task or not selecting the appropriate strategy to be used. As such, despite possessing adequate cognitive resources, student learning is sometimes not developed in the optimum and significant manner.

It is important to remember that videogames require problem solving of various sorts. This activity produces a major increase in the creativity capability in individuals. This activity has a positive influence on students and not merely in terms of videogames: the mental process improves in any activity performed by the person. As has already been mentioned, videogames coach the brain for new challenges and creativity is but one of the developed process.

For Derry and Murphy (1986), learning strategies are a set of procedures or mental processes used by an individual in a particular learning situation in order to

improve knowledge acquisition. For Weinstein and Mayer (1986), learning strategies are any activity used by the student during his/her learning process with the aim of optimizing it.

There are a series of essential connotations of the learning strategy concept that are cited hierarchically (Garner, 1988): determination of a goal, control over the cognitive activity on the part of the student and coordination of the various phases.

There are various types of learning strategies, depending on the concept and definition of the various authors. For Jones (1986), for example, there are three types of strategies: Coding strategies (naming, repeating, creating, key ideas of a paragraph), generative (paraphrasing and creating material in the form of metaphors and interferences) and constructive (reasoning, transformation and synthesis).

One of the most complete classifications is the one proposed by Beltrán (1995). This author differentiates, on the one hand, cognitive strategies and, on the other hand, metacognitive strategies. Within cognitive strategies, the ones corresponding to the following processes are included:

1. Awareness (emotional control, training, search for success, etc.)
2. Attention (global, selective and sustained)
3. Acquisition (selection, repetition, organization and creation)
4. Customization (self-regulation, critical thinking and creativity)
5. Retrieval (guided search, random search)
6. Transfer (high level, low level);
7. Evaluation (initial, final, guideline, etc.).

Cognitive strategies are those used by students in order to remember and to gain access to information in order to improve their learning capabilities (McCombs, 1988; Pintrich et al., 1991). According to Pintrich and DeGroot (1990), cognitive strategies constitute one of the self-regulated learning components.

The strategies utilized by the student have an influence over how the information is processed and the kind of learning that takes place. Different types of cognitive strategies have been highlighted in literature. According to Weinstein y Mayer (1986), there are four cognitive strategies: repetition strategy, selection strategy, organization strategy and creation strategy.

“Time management, study environment or assistance from professors and colleagues are self-regulation strategies used by students to improve adaptation to the context and allow them to be modified in order to adapt it to their particular objectives and needs” (Rodríguez et al., 2002, p.117).

a. Regarding time management:

“In time management, three essential processes must be considered: goal setting, activity scheduling and programming” (p.147).

Accordingly, proper time management is closely linked to realistic setting of the goals associated with the process. One of the first obstacles encountered by a student is a lack of awareness regarding how to use and distribute academic work time. For efficient time management, students must set specific, realistic study goals, attribute the results to the use of strategies and feel efficient in order to carry out a task in the allocated timeframe. One possible action plan is creating a daily activity log to improve subsequent analysis of the same since this will improve the reflection on how time is used and on what it is invested in. A second obstacle is lack of knowledge the students demonstrate to have with regards to the time required for completing the designated activities. As such, they suggest the students be provided with the amount of time it may take to reach the goals and the milestones they should encounter with the development of the activity or that the students themselves analyze through forms or annotations when they begin and when they finish the task.



b. In relation to seeking assistance

Requesting help is a strategy that is understood as required in the learning process of the student, since it is virtually impossible to not stumble across obstacles in the course of the academic track. Nonetheless, the search for help may have negative connotations, such as the lack of competence to perform a certain task. This may explain why so many students opt to refrain from seeking out help in order to avoid being tagged as being incapable or dependent. For that reason, some students, regardless of being aware that they need help, do not request it. It is erroneous to consider that the self-regulated student is one who is the most self-sufficient and require no help from anyone. In fact, students that reach success constantly request help from their colleagues and professors. The primary reason is that these students ensure their self-sufficiency in the future because the main reason they request help is not in order to get things done immediately, but rather in order to overcome obstacles and thus gain access to learning and command of the same, which, in turn, will allow them to perform the tasks alone and efficiently in the long term. Successful students deem it more effective to request help from those that are truly competent in that area and this can help them advance in reaching full command of the task to be carried out rather than desisting from requesting help and working persistently, but dysfunctionally and inefficiently.

Requesting help can be considered an actual strategy of willingness that helps the subjects to protect the intention of learning when they confront alternatives such as distraction or abandonment and in certain respects, their being aware that they need help requires being able to reflect on the actual comprehension and on who can provide them with that help, and as such, this is also a social strategy. As such, “the decision to request help is strongly influenced by social and motivational factors, and it is interesting to note that students who do not request help when they need it are in a clear disadvantage in terms of learning and performing”

(Rodríguez et al., 2002, p.150). Self-regulated learning is not always conscious, complex or metacognitive. Furthermore, it is also developed as other abilities and it can eventually be performed automatically to the point of making it look easy and natural. The origins of automatic behaviour may, nonetheless, be embedded deeply in the subject, from unconscious self-regulation of the knowledge, abilities and beliefs that have been integrated through learning experiences during a long period of time.

From the socio-cognitive viewpoint, Zimmerman (2000) identified four levels in the development of self-regulation abilities:

- **Observation Level.** This level occurs when the student can capture the primary characteristics of the ability or strategy while observing a model that learns or is performed.
- **Imitation Level.** In this level, the student imitates a style or general pattern of a model with social support. The model can encourage the student to achieve approximations to the desired performance by providing the subject with guides, feedback and social reinforcement during the practice session.
- **Self-control Level.** This occurs when the students performs an ability with full mastery in a structured environment, even without any model whatsoever. The use of the ability now depends on an internalized model, which are the performance standards of the model, for example, mental or verbal reminders.
- **Self-regulation Level of Abilities.** This level is reached when students can systematically adapt their performance to conform to their personal and changing personal conditions. Students are capable of changing the use of strategic tasks and make the necessary adjustments based on various conditions. They no longer depend on the model. Students possess self-efficacy beliefs that determine the motivation required for sustaining this

self-regulation level of the abilities. The refinement of the self-regulation abilities means the student does not need to pay attention to the learning process and instead to the actual outcomes.

It is important to develop the self-regulation of students and their abilities in order to strengthen them and so that they become effective learners throughout their life (Paris y Newman, 1990; Pintrich and De Groot, 1990; Schunk and Zimmerman, 1994). On incrementing personal control perception of the students, positive outcomes occur. This also increases the probability of adopting strategies and abilities to be used in new scenarios (Ruohotie, 2000).

This is how the learning of a self-regulation strategy begins with an ample social guide that is systematically reduced as the subjects acquire the self-regulation ability (Puustinen and Pulkkinen, 2001). It is not necessary to advance through the four levels of refinement of a self-regulation competence, because there is evidence that the speed and quality of self-regulated development of students may be fortified significantly if the students proceed in accordance with the multi-level development order.

Nonetheless, this desired, evolutive process does not always occur, but rather that many students fail directly in the implementation of the self-regulation strategies.

It is fundamental to study closely the attitudes to be modified in students and the type of student players we are targeting with the gamification strategy, because the mechanics and dynamics to be used will depend directly on these factors.

According to Spanish Videogame Association, in reference to data from the National Cyber Security Institute, "54% of Spanish parents play videogames with their children and believe it is a good activity to share with their children on their leisure time (Inteco)". Thus, it has been demonstrated that while in the past, parents played with their children in more traditional activities, they still continue to do so but in the field of ICT. As such, the whole concept that videogames lead to a

low level of socialization and involvement in family life has been demystified. Furthermore, most of the current video games encourage interaction with other players from around the world, thus generating new interconnections in today's global society based on cyber connection and the world of the "World Wide Web".

## **2. Conclusion**

When gamification and self-regulated learning are used properly, they are very powerful tools for the students that are involved in the learning process, not only as a recipients of knowledge, since through the game mechanics and dynamics, the traditional teaching-learning activities can take on a very attractive nuance as a result of new experiences and habits.

As such, it is fundamental to study closely the attitudes to be modified in students and the type of student players we are targeting with the gamification strategy, because the mechanics and dynamics to be used will depend directly on these factors.

The basic algorithm for the teaching quality is a sum of the game variable, gamification variable and self-regulated learning variable and the outcome of the sum is learning quality.

The interjection between self-regulated learning and gamification produce an important improvement in the creativity capability, faced with the traditional methodologies and in a world where this ability is increasingly more important, we can state that it is an important combination that contributes to a significant improvement not only in the aspect of the educational curriculum area, but also in cognitive processes of students in general.

## **References**

Alonso, C.; Gallego, D. (2000). *Aprendizaje y Ordenador*. Madrid: Dykinson.

- Colectivo de Autores. (1994). Problemas Sociales de la Ciencia. Cuba. Editorial: Félix Varela. 1994
- Crawford, C. (1984). The Art of Computer Game Design. United States: McGraw-Hill/Osborne Media.
- Freud, S. (1908). Creative Writers and Daydreaming.
- García Luna, A. J.; Tamez Herrera, C.; Lozano Rodríguez, A. (2015). Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Alumnos de Segundo Grado de Secundaria. Journal of Learning Styles, Vol, 8. N° 15. <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/230/188>
- Garcia, O. (2014). La autorregulación en primaria. Rastros Rostros.115-118. Printed. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/ra.v16i30.826>
- Gregorc, A. F. (1979). Learning/Teaching Styles: Potent Forces Behind them. Educational Leadership, January, 234-236
- Hamari, J. and Koivisto, J. (2013). Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise. In Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems. Utrecht, Netherlands, June 5-8.
- Hunt, D. E. (1979). Learning Styles and student needs: An introduction to conceptual level. In Students Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs. Reston, Virginia: NASSP. 27-38.
- Kapp, K. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Lee, J.; Ceyhan, P.; Jordan-Cooley, W. y Sung, W. (2013) GREENIFY: A Real-World Action Game for Climate Change Education. Simulation & Gaming, Paper. <http://tcgameslab.org/wp-content/uploads/2013/02/Lee-et-al.-Greenify-Simulation-and-Gaming-2013.pdf>
- Marczewski, A. (2013). Gamification: a simple introduction.

- Matamoros Suárez, M. (2013). Educación en y para la diversidad y estilos de aprendizaje. At Review of Learning Styles, nº 12, Vol. 11, 2013 October. Available in <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/8/4>
- Morrison, J. (2003) U.S. Higher Education in Transition. On the Horizon (2003), 11(1), pp. 6-10. Available in <http://horizon.unc.edu/courses/papers/InTransition.html>
- Picón, E. (Coord.) (2008). El libro de texto ante la incorporación de las TIC a la enseñanza. Unidad de investigación en psicología del consumidor y usuario (USC-PSICOM). Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Prensky, M. (2002), "Digital Natives, Digital Immigrants Part I", On the Horizon, Vol. 9 No. 5 pp 1, 3-6.
- Roces, C. & González, M.C. (1998). Capacidad de autorregulación de aprendizaje. In J.A. González-Pienda & J.C. Núñez (Coords.), Dificultades de Aprendizaje. Madrid: Pirámide.
- Rodríguez Carracedo, M. C.; Vázquez Carro, E. (2013). Fortalecer estilos de aprendizaje para aprender a aprender. Review of Learning Styles, nº11, Vol 6, April of 2013
- Santaolalla, E. Gallego, D. and Urosa, B. (2015) Los libros de texto de matemáticas y su capacidad para desarrollar los distintos estilos de aprendizaje: estudio piloto. Journal of Learning Styles, Vol. 8 No. 16 Available in <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/274/200>
- Zichermann, G. y Cunningham, C. (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Cambridge, MA: O'Reilly Media.

Recieved: Apr, 11, 2016  
Approved: Oct, 16, 2016

## LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA COMO FACTOR DE CAMBIO EN LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. UN ESTUDIO LONGITUDINAL.

**Juan Crisóstomo Vacas Pérez**

Universidad de Córdoba  
España  
juancris61@hotmail.com

**Rosario Mérida Serrano**

Universidad de Córdoba  
España  
edu1meser@uco.es

**Guillermo Molina Recio**

Universidad de Córdoba  
España  
gmrsurf@yahoo.es

**Laura Vacas López**

Universidad de Córdoba  
España  
lauravacaslopez@gmail.com

### Resumen

La nueva función social docente se ve orientada hacia la diversidad y singularidad del alumnado, y las nuevas investigaciones comienzan a incluir el “contexto” como factor determinante en el proceso de enseñanza aprendizaje. En este clima de aprendizaje y universidad, dos líneas de investigación destacan en el campo de las investigaciones cualitativas: los *estilos* y los *enfoques de aprendizaje*. Los *segundos*, más centrados en la tarea, presentan un carácter variable. Por el contrario los *estilos de aprendizaje*, *históricamente* etiquetados como inmutables desde la psicología tradicional, la psicofisiología y la neurolingüística, encuentra apoyos en la corriente constructivista de modificabilidad. Empleando metodología

mixta y mediante un estudio longitudinal realizado en el Grado de Enfermería de la Universidad de Córdoba, la investigación busca cambios en los *estilos de aprendizaje* y encuentra, como factor determinante, los escenarios de aprendizaje. Es decir, que son las experiencias vividas por el alumnado en el ámbito de las *estrategias de enseñanza* las que se constituyen como las principales generadoras de cambio.

**Palabras claves:** estilos de aprendizaje, estrategias de enseñanza, modalidades didácticas, aprendizaje universitario, estudio longitudinal.

## TEACHING STRATEGIES AS A LEARNING STYLE CHANGE FACTOR. A LONGITUDINAL STUDY

### Abstract

The new teaching social function broadens its perspectives to the student diversity and singularity, where new researches start to include "context" as a key factor in the teaching-learning process. In this university learning environment, two investigation lines achieve distinction in the qualitative investigation area: *learning styles and approaches*. *Learning approaches*, more focused on that task, show a variable character while *learning styles*, historically considered as immutable by traditional psychology, psychophysiology and neurolinguistics, find support in constructivist approach. This research searches for changes in *learning styles* using a mixed methodology and a longitudinal study in the Degree in Nursing at the University of Cordoba. And it finds, as a key factor, the learning scenarios. Consequentially, the main generators of change are the experiences gained by students about *teaching strategies*.

**Key words:** learning styles, teaching strategies, didactical modalities, university training, longitudinal Study.



## Introducción

En los últimos veinticinco años, el aprendizaje como objeto de estudio ha sufrido un giro epistemológico consustancial. Así, de ser tratado tradicionalmente por el conductismo como un mero proceso instrumental para “enseñar” (Skinner, 1974), hoy la orientación es hacia tendencias más novedosas y enriquecedoras de crecimiento del sujeto que nos hablan de “aprender a pensar” (Nickerson & Smith, 1987; Nosich, 2003...), hasta la conquista del “aprender a aprender” (Nisbet & Shucksmith, 1990; Michel, 1997, Martín y Moreno, 2007, entre otros), como una demanda para la educación del siglo XXI (Pozo y Monereo, 2003).

En efecto, en la década de los ochenta la función social docente amplía sus perspectivas y adquiere un papel más global y holístico para ofrecer una formación integral como capacitación para el ejercicio de la libertad y de la autonomía del sujeto que aprende (Gimeno, 2011). Así, el aprendizaje comienza a orientarse, por una parte, hacia la diversidad y singularidad del alumnado en clara intención de recuperar el sujeto de estudio históricamente objetivizado, y por otra, las nuevas investigaciones ven incluir el “contexto” como elemento condicionante en el proceso de enseñanza aprendizaje: sujeto y contexto (Pérez y Soto, 2009). De este modo, los modelos teóricos basados en los principios de la psicología cognitiva van dando paso a propuestas de estudio de carácter más aplicado y paidocentrista, construido desde las experiencias vividas en el aula y de las percepciones de los estudiantes. Esta nueva línea de pensamiento y acción queda recogida en la propia filosofía del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), materializándose en nuestro país en el documento de *Propuestas para la Renovación de las Estrategias Metodológicas Educativas* (MEC, 2006).

### 1. Marco Teórico

Nos encontramos frente a un giro de la psicología hacia la pedagogía que obliga a un mayor conocimiento de la realidad educativa, desde los procesos de estudio que el alumnado universitario desarrolla y construye en su aprendizaje académico

(Mayor, 2005). En este ambiente de búsqueda, las investigaciones incorporan en sus diseños metodologías cuantitativas y cualitativas coexistiendo y complementándose. Como indican Hernández Pina y Hervás Avilés (2005), en este clima de aprendizaje y universidad, dos líneas de investigación destacan: por una parte, el estudio de los *enfoques de aprendizaje* iniciado por el grupo de Göteborg (Marton y Saljö, 1976ab; Svensson, 1977), la escuela de Edimburgo (Entwistle, 1981 y Entwistle & Ramsden, 1983) y las aportaciones desde Australia de Biggs (1987); y por otra, el estudio de los *estilos de aprendizaje* desde el *aprendizaje experiencial* de David Kolb (1976) a los modelos propuestos por Honey y Munford (1986) y la adaptación que de ellos hace Catalina Alonso (1992) para el contexto académico español. Los *enfoques de aprendizaje*, más centrados en la tarea, presentan un carácter variable frente a los *estilos de aprendizaje*, más identificados con la personalidad del sujeto, que presentarán una propiedad calificada desde el conductismo, la psicofisiología y la neurofisiología como inmutables. Por el contrario, se sitúa la postura constructivista de considerarlos como una cualidad que puede ser adquirida desde la experiencia y por ello modificables (Gallego y Alonso, 2008).

Esta investigación sitúa su interés, por una parte, en el estudio de los *estilos de aprendizaje*, definidos como “aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo las personas perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Alonso, Gallego y Honey, 1994, p.48). Esta definición señala una estabilidad relativa y, por consiguiente, también susceptible de cambios en el sujeto, cambios de origen contextual, como señala Martínez Geijo (2007, p 34). Por otra parte, indaga en la participación del entorno universitario a través de las *estrategias de enseñanza* definidas desde el sentido dado al concepto de “*estrategia didáctica*” por Navaridas (2004) como: “*conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emplear, sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos*

*en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar respuesta a la finalidad última de la tarea educativo” (p.18)* Por otra parte, y en segundo término, lo hace desde las propuestas de “*modalidades de enseñanza*” centradas en el desarrollo de las competencias diseñadas por De Miguel (2006) y descritas como “*los distintos escenarios donde tienen lugar las actividades a realizar por el profesorado y el alumnado a lo largo de un curso, y que se diferencian entre sí en función de los propósitos de acción didáctica, las tareas a realizar y los recursos necesarios para su ejecución*” (pp.19-34).

## **2. Planteamiento del problema y objetivo principal**

La cuestión como bien indica Gallego (2013) es que un gran porcentaje de los estudios se centran en el diagnóstico de los *estilos de aprendizaje* y en menor medida en el tratamiento. Nuestro planteamiento se posiciona en un punto intermedio y persigue descubrir modificaciones de los patrones de aprendizaje en el tiempo. El estudio de seguimiento pretende aportar conocimiento a cuestiones como “*qué sujetos cambian*” y “*cómo cambian*” los estilos de aprendizaje pero, fundamentalmente, contribuye a indagar “*por qué cambian*”. Seguidamente, el objetivo principal de la investigación busca, en el contexto de la teoría del aprendizaje experiencial, descubrir la influencia de las *estrategias de enseñanza* en el contexto educativo universitario como responsables de los cambios que se producen en los *estilos de aprendizaje* del alumnado.

## **3. Hipótesis**

Responder a tal problema genera una serie de interrogantes o hipótesis de trabajo como: a) saber si existen diferencias individuales entre los *estilos de aprendizaje* y b) identificar modificaciones con el transcurso del tiempo. Por otra parte, y en relación a la variable *estrategia de enseñanza*, se busca c) conocer de forma previa el interés que despierta cada una de ellas en relación al perfil de los estilos de aprendizaje para, finalmente, d) profundizar en la interpretación que de las

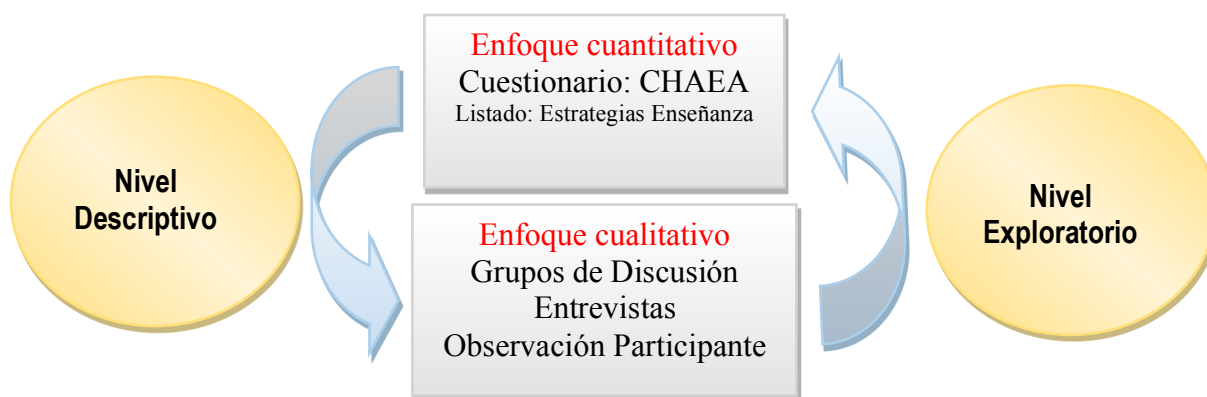
modalidades didácticas hacen respecto a la experiencia educativa vivida en las distintas situaciones de aprendizaje.

#### 4. Método

##### 4.1. Tipo de estudio

Para dar respuesta al objeto de estudio, se ha llevado a cabo un diseño metodológico mixto (fig. 1). La primera acción ha consistido en la elaboración de un tipo de estudio de “*nivel descriptivo*” de carácter cuantitativo y corte trasversal con tres mediciones: al inicio universitario, en mitad de carrera y al finalizar la titulación, lo que ha permitido determinar los perfiles personales de *estilos de aprendizaje*.

Figura 1. Enfoque mixto de la actividad investigadora.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Sobre el procedimiento para el estudio de las *estrategias de enseñanza*, en primer y último curso se solicita al alumnado que indiquen las preferencias por las diversas *estrategias didácticas* propuestas. Los cambios producidos serán descubiertos por el estudio de *nivel explicativo* y por tanto de naturaleza cualitativa.

## 4.2. Participantes

El estudio de carácter longitudinal se localiza en la Facultad de Enfermería de la Universidad de Córdoba. La razón principal para la elección de este contexto vino motivada por la conexión profesional del investigador principal con este centro académico, lo cual facilitaba la accesibilidad al campo y la recogida de datos.

La selección de los sujetos participantes parte del conocimiento de los *estilos de aprendizaje* de la población diana (N) que inicia sus estudios en la titulación indicada y que asciende a 126 individuos. Conocidos los resultados de esta variable, se decide quiénes van a conformar la cohorte de estudio como sujetos identificados y controlados desde el inicio hasta finalizar la carrera. Para la selección de los participantes se opta por el empleo del método probabilístico estratificado (edad, sexo y *estilos*) con el fin de evitar incurrir en posibles sesgos de representación de los *estilos* con respecto a la población general. Seguidamente, entre los subgrupos obtenidos, se elige el *muestreo de conveniencia* en base a criterios de motivación e interés. Así, el estudio cuenta inicialmente con una casuística de 82 participantes, pero las limitaciones y dificultades encontradas como traslados, abandonos o falta de interés posterior dejarán reducida finalmente la cohorte a 61 alumnos/as, nuestra muestra (n). (Tabla 1).

Dada la naturaleza múltiple del diseño, en las prácticas con metodología cualitativa se emplearon otras fórmulas de selección como *muestreos de subgrupos heterogéneos* en los grupos de discusión, incluso se eligió el *muestreo con casos de máxima variación* presentados por los resultados de sus *estilos de aprendizaje* empleando para éstos la técnica de entrevistas semiestructuradas. La participación aquí fue de 37 sujetos, es decir, todos aquellos que cambian de *estilo de aprendizaje*.

Tabla 1. Población y muestra

N=126 ; n=61	1º análisis		2º análisis		3º análisis	
Casuística	61		61		61	
Edad media en años	19,72		20,95		23,79	
Género	H	M	H	M	H	M
(% de los géneros)	18,6	81,4	22,1	77,9	20,3	79,7

(H=hombre, M=mujer)

### 4.3. Variables de estudio

*Tipos de estilos de aprendizaje.*

Variable discreta discontinua que representa el valor numérico de cada uno de los cuatro patrones de aprendizaje que conforman el perfil individual de cada sujeto: *activo, reflexivo, teórico y pragmático.*

*Estilo de aprendizaje dominante.*

Variable categórica que designa a cada sujeto por su *estilo dominante*. Así se puede encontrar alumnado con dominio *único*, resultar valoraciones idénticas coexistiendo dos rasgos preferentes que Lachinger y Boss (1984) denominaron “*abstractos*”, aunque se suele emplear el término *dual* Martínez Geijo (2007) y, encontrar estudiantes con igual valoración en tres o incluso en los cuatro patrones que serán nombrados como *estilos Homogéneos* (Vacas, Serrano y Molina, 2012). Es, pues, una variable que identifica a sujetos, opción ésta que muestra la influencia de Entwistle (1988), quien argumentará la necesidad de intervenir y conocer a nivel de sujetos y no centrarse en las medias, sin desmerecer el valor concreto que pueden aportar a los estudios las medidas de tendencia central.

*Estrategias de enseñanza.*

Definidas para contribuir a un aprendizaje significativo, como expresaría Monereo (2001), han sido organizadas desde las *estrategias didácticas* propuestas por Navaridas (2004) y representadas en forma de *modalidades de enseñanza* basadas en la ordenación de De Miguel (2006). Tabla 2.

Tabla 2. Expone las Estrategias de Enseñanza y los espacios en donde se desarrollan.

Espacios de Aprendizaje	Estrategias de Enseñanza (EsE)
Aula	1. Clases magistrales (CM) 2. Conferencias (CON) 3. Debates (DEB)
Sala de Demostraciones y laboratorios	4. Talleres (TALL) 5. Seminarios (SEM)
Contexto asistencial profesional	6. Prácticas Externas (PE)
Otros escenarios	7. Trabajos de grupo (TG) 8. Estudio-Trabajo Personal (ETP) 9. Tutorías (TU) 10. Estrategias virtuales (VIR)

Para analizar la influencia que ejercerá cada *estrategia* sobre los estilos, se ha elaborado un conjunto de *metacategorías* que aglutina elementos consustanciales al proceso didáctico (tabla 3). Se trata en definitiva de dar significados que se hacen más o menos presentes en las distintas *estrategias de enseñanza* a lo interpretado y expresado por el alumnado en relación a sus estilos de aprendizaje.

Tabla 3. Correspondencia entre metacategorías y categorías en las estrategias de enseñanza

Metacategorías	Categorías de análisis
a. Normas institución	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificación y Horarios (NH)</li> <li>▪ Organización docente (NO)</li> <li>▪ Instalaciones (NI)</li> </ul>
b. Profesorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accesibilidad (PA)</li> <li>▪ Conocimientos (PC)</li> <li>▪ Estrategias metodológicas (PE)</li> </ul>
c. Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teóricos (CT)</li> <li>▪ Prácticos (CP)</li> </ul>
d. Recursos didácticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Didácticos (RD)</li> <li>▪ Físicos (RF)</li> <li>▪ Equipamientos de aula (RE)</li> </ul>
e. Relaciones personales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con los otros compañeros (RC)</li> <li>▪ Con el profesorado (RP)</li> <li>▪ Con los tutores (RT)</li> </ul>

Metacategorías	Categorías de análisis
f. Evaluación competencial	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ De los conocimientos (EC)</li><li>▪ De las habilidades (EH)</li><li>▪ De las actitudes (EA)</li></ul>
g. Alumnado	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Motivación (AM)</li><li>▪ Logro de los objetivos (AL)</li><li>▪ Reconocimientos (AR)</li></ul>

#### 4.4. Instrumentos

Las técnicas de orden cuantitativo han consistido, por una parte, en el empleo de una encuesta para el estudio descriptivo de los *estilos de aprendizaje*. Concretamente, el instrumento es el cuestionario validado de mayor aplicación en entornos de habla hispana (García Cué, 2009) conocido por el acrónimo CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje). Por otra parte, para la ponderación u orden preferencial de las *estrategias de enseñanza* se ha utilizado una escala elaborada *ad hoc* de uno a diez (1=mayor preferencia a 10=menor preferencia). Procedimentalmente, al iniciar los estudios universitarios (primera medición) se procedió a presentar y explicar cada una de ellas.

En cuanto al enfoque cualitativo del estudio, se han empleado prácticas como la observación participante, entrevistas semiestructuradas y, finalmente, el complemento que proporcionan los grupos de discusión.

#### 4.5. Análisis de los datos

El tratamiento dado a los datos cuantitativos una vez recopilados, codificados y depurados mediante el paquete estadístico SPSS v.19 en castellano ha consistido en cálculos estadísticos descriptivos univariantes (frecuencias y porcentajes) y, para el estudio bivariante, se han empleado como principales pruebas de contraste de hipótesis: la *ji-cuadrada* para el cruce de variables cualitativas, la ANOVA para comprobar la diferencia entre medias y el uso de correlaciones entre datos numéricos.



Paralelamente, para afrontar el estudio cualitativo mediante la interpretación de los hechos observados, el estudio de los textos y el análisis del discurso que permitieran fijar las categorías y determinar sus códigos para el descubrimiento de proposiciones y conceptos para su posterior codificación y recuento de frecuencias, procedimos a la transcripción manual de cada una de las entrevistas y grupos de discusión.

## 5. Resultados y discusión

### 5.1. Descripción de los Estilos de Aprendizaje

Los resultados muestran en cada uno de los cortes realizados diferentes desarrollos en los *tipos de estilos de aprendizaje*, datos que trasladados a nivel de sujeto describen diversidad en los *perfiles individuales con dominios variables*. En base a los hallazgos, se descubre una constante y es que el estilo *reflexivo* presenta mayor dominio, ciertamente con oscilaciones. Los sujetos *activos* evolucionan a menos y *teóricos y pragmáticos* tienden a la dualidad, que aumenta, así como el sujeto *homogéneo*. Estos datos conciertan con los trabajos de Canalejas, Martínez, Pineda, Vera, Soto, Martín (2005); Cavanagh, Hogan y Ramgopal (1995) y el realizado parcialmente por Gutiérrez Tapias *et al* (2012) Tabla 4.

Tabla 4. Descripción de los estilos de aprendizaje dominantes en la cohorte.

(EA) Estilos r	1ª medición		2ª medición		3ª medición	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
(A) Activo	8	13,1	7	11,5	3	4,9
(R) Reflexivo	38	62,3	45	73,8	32	52,5
(T) Teórico	5	8,2	4	6,6	4	6,6
(P) Pragmático	4	6,6	1	1,6	1	1,6
<b>Total dominios únicos</b>	<b>55</b>	<b>90,2</b>	<b>57</b>	<b>93,5</b>	<b>40</b>	<b>65,6</b>
(AT) Activo-Teórico			1	1,6		
(AP) Activo-Pragmático	2	3,3			2	3,3
(TP) Teórico-					2	3,3
(RP) Reflexivo-	2	3,3			2	3,3
(RT) Reflexivo-Teórico	1	1,6	1	1,6	11	18,1

(EA) Estilos r	1ª medición		2ª medición		3ª medición	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Total estilos duales</b>	<b>5</b>	<b>8,2</b>	<b>2</b>	<b>3,3</b>	<b>17</b>	<b>28,0</b>
(H <sub>0</sub> ) Aprendizaje	1	1,6	2	3,3	4	6,6
<b>Total</b>	<b>n=61</b>	<b>100</b>	<b>n=61</b>	<b>100</b>	<b>n=61</b>	<b>100</b>

Los perfiles individuales, con puntuaciones medias en el conjunto de la población, desvelan, con independencia del momento del corte, un mayor desarrollo del aprendizaje centrado en la observación frente a la acción. Como puede comprobarse, el mayor valor se localiza en el rasgo reflexivo, seguido del teórico. A continuación se posiciona el pragmático, para concluir con el activo, el menos desarrollado (tabla 5). Esta secuencia se mantiene en el presente estudio, coincidiendo con la mayoría de los estudios de corte transversal realizados (Morales, Edith, Hidalgo, García Lozano, y Molinar, 2013; Vacas, *et al* 2012; Garizabalo, 2012; Acevedo y Rocha, 2011; García Cué y Santizo, 2008; Hervás, 2008; Báez, Hernández Álvarez y Pérez Toriz, 2007; García Cué, 2006; Canalejas, Martínez, Pineda, Vera, Soto y Martín, 2005; Alonso y Gallego, 1992), entre otras aportaciones.

Tabla 5. Medias de los estilos de aprendizaje alcanzados en cada análisis

Estilos de Aprendizaje	1ª medición	2ª medición	3ª medición	P
Activo	10,85	9,98	9,87	0.365
Reflexivo	14,98	15,67	16,43	0.053*
Teórico	12,18	13,05	14,41	0.020*
Pragmático	11,75	11,51	12,36	0.179

## 5.2. Evolución y cambios de los estilos de Aprendizaje

Un análisis de seguimiento del comportamiento particular de los sujetos muestra que estos dominios también cambian en un porcentaje importante, el 60,66% (casos 1, 2, 3, 4, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 46, 47, 49, 52, 54, 56, 58 y 60). Efectivamente, 37

de los 61 casos modifican en algún momento su patrón de aprendizaje (tabla 6).

- *Cambios en el estilo activo*: la disposición de estos sujetos es hacia el mantenimiento del dominio (casos 7, 38, 40, 52 y 54), hacia desarrollar la dimensión más *reflexiva* del aprendizaje (casos 3, 23, 26 y 56) y lo que resulta más extraordinario, observamos su tendencia a la *homogeneidad* (34, 43 y 58). La casi nula desviación hacia el estilo *teórico* es un resultado constatado por el propio Kolb (1984).
- *Cambios en sujetos Reflexivos*: compruébese en la figura 2 cómo en el paso del primer al segundo corte se incrementa este dominio en más de 11 puntos, pero al alcanzar el final de carrera evidenciamos una “falsa bajada” de más de un 20%. ¿Cómo es eso posible si el valor de la media del *estilo reflexivo* va creciendo? En verdad lo que ocurre es que éste dominio se mantiene y además se “refuerza” en forma de *estilo dual* en clara afinidad por el dominio *teórico* (T), apareciendo un dominio RT, una tendencia que coincide con estudios anteriores ([Laschinger, & Boss, 1984](#); Canalejas *et al.*, 2005; Vacas, *et al.*, 2012) si bien se halla también algún giro hacia otros dominios (RP en los casos 13 y 21).
- *Cambios en sujetos Teóricos*: aunque la media del estilo se incrementa, ningún sujeto con patrón *teórico* mantiene su dominio de manera clara a lo largo de sus estudios universitarios. El dato más destacado, consecuencia del estudio longitudinal, es que se confirma de nuevo esa propiedad de reciprocidad que relaciona la fase *reflexiva* con la fase *teórica*, característica propia del *aprendizaje asimilativo* (Kolb, 1984). Compruébese cómo, casi de modo general, los participantes con rasgo absoluto *teórico* van a girar a *reflexivo* (R) para, después, recuperar aquel dominio de manera compartida (RT). Un resultado también concluyente indica la inexistente transferencia de la *experimentación activa* del sujeto *pragmático* con la conceptualización abstracta del sujeto *teórico*.

- *Cambio en sujetos Pragmáticos:* La primera evidencia es que todos estos casos cambian al pasar de curso. Así, los cuatro sujetos con dominio aquí (4,11, 28 y 31) pasan a desarrollos más *reflexivos* y los duales con presencia del *pragmático* (38, 39, y 46) cambian conservando el estilo que podemos llamar más “estable” (ej. de AP se pasa a A, de RP se pasa a R). Se trata de un dato que apoya la idea de que el patrón *pragmático* no es dominante frente a los otros *estilos*. Además, su presencia es mínima cuando se produce el segundo corte y, al finalizar los estudios, coexiste casi siempre con otro *estilo*. Podemos afirmar que se trata del rasgo más variante. Consulte tabla 6.

**Tabla 6.** Describe las puntuaciones individuales en los tipos de estilos (A,R,T, y P). Nombra el/los estilo/s dominante/s (ED), sumatorio ( $\Sigma$ ) de los casos que componen la cohorte durante el seguimiento realizado.

Caso	1º control						2º control						3º control					
	A	R	T	P	ED	$\Sigma$	A	R	T	P	EA	$\Sigma$	A	R	T	P	EA	$\Sigma$
1	9	19	16	11	R	55	7	20	18	14	R	59	10	19	19	13	RT	61
2	11	15	14	11	R	51	11	17	14	9	R	51	13	17	17	12	RT	59
3	13	12	7	8	A	30	8	13	12	11	R	44	6	17	12	11	R	46
4	6	13	14	15	P	48	3	13	12	12	R	40	4	17	17	12	RT	50
5	9	17	10	11	R	47	6	16	14	11	R	47	8	16	14	10	R	48
6	11	15	12	11	R	50	9	18	13	12	R	52	11	19	14	14	R	58
7	17	10	8	12	A	47	16	12	8	9	A	45	17	14	11	10	A	52
8	7	19	12	12	R	50	7	18	15	10	R	50	4	17	14	9	R	44
9	10	16	11	13	R	50	11	16	12	15	R	54	9	15	17	12	T	53
10	12	13	7	8	R	40	7	9	13	9	T	38	6	15	10	11	R	42
11	12	14	10	12	R	48	12	14	9	8	R	43	11	15	12	11	R	49
12	8	13	15	13	T	49	7	17	13	9	R	46	7	17	17	11	RT	52
13	13	14	7	10	R	44	11	16	9	11	R	47	14	16	12	16	RP	58
14	6	14	14	10	RT	44	4	16	17	10	T	47	6	17	17	12	RT	52
15	9	16	11	10	R	46	6	17	15	8	R	46	9	17	15	10	R	51
16	15	17	13	13	R	58	7	17	15	15	R	57	9	16	16	16	Ho	57
17	14	15	12	13	R	54	14	17	14	14	R	59	12	19	18	12	R	61
18	8	13	14	13	T	48	6	15	10	10	R	41	7	16	11	11	R	45
19	5	19	16	8	R	48	5	18	16	11	R	50	4	19	19	13	RT	54
20	7	19	12	12	R	49	5	17	14	7	R	43	6	15	15	9	RT	45
21	9	17	12	12	R	53	14	17	10	13	R	54	14	16	9	16	RP	55
22	11	15	14	9	R	52	5	16	18	13	T	52	8	19	19	11	RT	57
23	15	14	13	11	A	53	10	15	13	9	R	47	11	17	14	12	R	54
24	9	18	17	12	R	56	8	17	18	14	T	57	7	17	19	19	TP	62
25	9	18	14	17	R	58	5	18	15	13	R	51	3	17	15	9	R	44
26	16	15	12	15	A	58	14	15	11	9	R	49	12	17	13	10	R	52
27	14	15	11	10	R	50	5	19	17	15	R	56	6	18	18	16	RT	58
28	15	16	13	17	P	61	15	16	10	15	R	57	14	14	13	17	P	58
29	8	14	13	10	R	45	6	19	16	12	R	53	6	19	14	11	R	50
30	13	16	15	12	R	56	13	17	13	14	R	57	13	18	14	14	R	59
31	12	17	15	15	R	59	14	16	11	15	R	56	13	17	15	16	R	61
32	10	16	11	14	R	51	8	17	13	11	R	49	10	16	14	10	R	50

33	11	13	16	10	T	50	12	14	12	10	R	48	10	15	17	12	T	54
34	11	14	11	12	R	48	13	12	11	12	A	48	13	13	13	12	Ho	51
35	13	16	10	14	R	53	10	17	13	12	R	52	11	16	13	12	R	52
36	11	19	15	13	R	58	13	18	15	9	R	55	6	17	17	11	RT	51
37	11	18	16	14	R	59	8	18	14	12	R	52	5	16	18	13	T	52
38	16	9	8	16	AP	49	18	11	9	12	A	50	16	12	10	14	A	52
39	8	11	10	11	RP	40	6	18	13	7	R	44	7	20	16	13	R	56
40	18	9	11	17	A	55	17	12	7	11	A	47	16	13	9	13	A	51
41	11	13	13	13	Ho	50	13	16	16	15	RT	60	11	18	15	14	R	58
42	11	17	15	14	R	57	16	17	11	15	R	59	16	16	13	13	AP	58
43	14	12	10	10	A	46	14	11	14	11	AT	50	14	14	14	14	Ho	52
44	11	17	15	8	R	51	11	18	12	9	R	50	12	19	11	11	R	53
45	11	14	11	12	R	48	11	15	12	11	R	49	13	16	10	10	R	49
46	13	14	11	14	RP	52	13	16	11	12	R	52	11	15	14	12	R	52
47	10	18	10	10	R	48	15	14	15	15	Ho	59	13	17	13	14	R	58
48	11	16	10	9	R	48	7	20	15	15	R	57	9	18	14	14	R	55
49	7	11	15	9	T	42	6	14	13	9	R	42	8	13	14	14	TP	49
50	10	16	11	15	R	51	9	17	14	13	R	53	6	17	15	9	R	47
51	7	17	11	12	R	47	8	17	11	10	R	46	10	19	16	13	R	58
52	15	15	10	8	AP	48	15	13	13	9	A	50	14	15	13	12	R	54
53	7	19	12	11	R	49	6	16	14	12	R	48	8	18	14	13	R	53
54	15	12	14	14	A	55	15	12	12	10	A	49	16	13	11	16	AP	56
55	9	16	17	13	T	55	12	16	15	13	R	56	10	17	18	12	T	57
56	13	10	9	12	A	44	13	14	12	15	P	54	12	17	15	10	R	54
57	6	15	12	11	R	44	5	13	12	12	R	42	5	15	13	10	R	43
58	14	16	12	8	R	50	15	14	14	9	A	52	13	13	14	12	Ho	52
59	5	11	10	7	R	33	6	14	13	10	R	43	7	16	15	12	R	50
60	11	16	12	10	R	49	13	17	13	13	Ho	56	12	17	17	11	RT	56
61	9	16	11	10	R	46	10	14	12	11	R	47	8	19	13	12	R	52

### 5.3. Preferencias por las estrategias de enseñanza

Se trata no sólo de conocer el orden preferencial de la cohorte por las *estrategias de enseñanza* a través de sus medias al inicio y final del periodo universitario (tabla 7), sino de identificar también su relación con los *tipos de estilos de aprendizaje*, sobre todo al concluir los estudios (tabla 8), momento éste dedicado a conocer los cambios. Recuérdese al visualizar los datos sucesivos que a menor media, mayor interés por las metodologías educativas

Tabla 7. Preferencias por las estrategias de enseñanza. Comparativa

Inicio universitario				Final universitario			
Estrategias	Orden	Media (x)	N	Estrategias	Orden	Media (x)	N
PC1	1º	1,54	61	PC2	1º	1,52	61
ETP1	2º	4,11	61	ETP2	2º	2,79	61
TALL1	3º	4,75	61	SEM2	3º	4,70	61
TRA	4º	5,35	61	DEB2	4º	4,93	61
TU1	5º	5,38	61	CM2	5º	5,31	61

Inicio universitario				Final universitario			
Estrategias	Orden	Media (x)	N	Estrategias	Orden	Media (x)	N
DEB1	6°	5,44	61	TALL2	6°	5,74	61
CM1	7°	5,70	61	TRA2	7°	5,89	61
SEM1	8°	6,24	61	TU2	8°	6,13	61
CON1	9°	7,31	61	CON2	9°	8,61	61
VIR1	10°	9,23	61	VIR2	10°	9,00	61

Estrategias de enseñanza representadas por sus iniciales.

Tabla 8. Correlaciones entre las preferencias por las estrategias de enseñanza y los tipos de estilos de aprendizaje al finalizar.

n=61		CM	CON	TU	DEB	ETP	TRA	VIR	SEM	TALL	PC
activ3	Pearson	,248	,186	,044	-,108	,269	,048	-,073	,099	-,285	-,016
	Sig.	,054	,152	,735	,408	,036	,716	,574	,446	,026	,904
refle3	Pearson	-,271	,038	,139	,180	-,041	-,130	-,047	,008	,102	-,029
	Sig.	,035	,769	,286	,166	,753	,317	,718	,952	,435	,826
teori3	Pearson	-,344	,015	-,040	,432	-,216	-,145	,156	-,144	,282	,077
	Sig.	,007	,909	,757	,001	,095	,264	,229	,268	,028	,556
prag3	Pearson	,099	-,096	,062	,300	,225	-,192	,394	-,119	-,220	-,126
	Sig.	,449	,460	,633	,019	,081	,139	,002	,360	,088	,333

#### 5.4. Influencia de las estrategias de enseñanza en los cambios de los estilos de aprendizaje.

Las estrategias didácticas son vividas o experimentadas por el alumnado de diferente manera. La cuestión que se plantea centra su interés en conocer, a través de prácticas metodológicas cualitativas, cuáles son las opiniones de los estudiantes respecto a las *estrategias de enseñanza* en clara referencia a determinar, a través de sus metacategorías, el grado de influencia en los cambios de los *estilos de aprendizaje* y que dan respuesta a la última hipótesis de trabajo.

##### **Cambios en sujetos con estilos activos dominantes.**

Mediante la práctica de observación interpretamos que resultan muy difíciles de modificar en el tiempo, pero lo hacen. Cuando ocurre, son abocados hacia

desarrollos más reflexivos obligados por el entorno universitario. Al preguntar a aquellos que han perdido este dominio, argumentan que las motivaciones y experiencias van disminuyendo conforme avanza la titulación. Los contextos de aprendizaje no son nuevos, ni diferentes, los contenidos prácticos se vuelven monótonos y se sienten incómodos (cita A<sub>1</sub>). Una situación que llama la atención es que hay sujetos *activos* que ya no sitúan las *prácticas clínicas* en primer lugar en un modelo de aprendizaje donde el escenario externo es determinante (cita A<sub>2</sub>). Estos cinco alumnos nos señalan en la última encuesta CHAEA que han perdido su capacidad de intuir, derivado del recelo que despiertan las normas rígidas y los sistemas de evaluación.

En las *clases magistrales* el sujeto *activo* no encuentra su potencial didáctico. Los temarios se consideran cerrados, estrictos, con contenidos altamente estructurados, volviéndose en el tiempo, de modo obligado, algo más normativos (cita A<sub>3</sub>). Los *debates*, una metodología muy apropiada para estos sujetos, la reconocen finalmente como insuficiente, unidireccional, poco democrática y que resulta una prolongación más de la *lección magistral* (cita AP1). Las personas de este grupo reconocen que, en primero de carrera, las modalidades didácticas tenían un carácter más socializador, pero más adelante el interés institucional aboga por fórmulas menos colectivas (cita AP2). Así, *el estudio trabajo personal*, como práctica, tenía una baja consideración al inicio. Pero, con el tiempo de facultad, las *estrategias* desarrolladas para el autoaprendizaje adquieren un lugar muy destacado. A continuación aparecen las citas más destacadas realizadas en el curso final de la titulación de los cinco casos que han perdido la condición dominante activa.

...aunque siempre aprendes algo, siempre es la misma rutina... Creo que estamos demasiado tiempo en el mismo sitio, debería planificarse un practicum más movido, más dinámico. (A<sub>1</sub>)

Pides que te cambien el lugar de la práctica y la respuesta siempre es: mejor reflexiona, profundiza en lo que estás aprendiendo... Claro es que no tiene sentido la evaluación única mediante diarios reflexivos cuando se les

llena la boca con la palabra competencia. (A<sub>2</sub>)

No hay originalidad en los temas de clase... son expuestas de forma muy teórica... aunque comprendo que son necesarias las clases, al fin y al cabo es la nota que cuenta. (A<sub>3</sub>)

...te dicen que vamos a debatir sobre el dolor y el sufrimiento, sobre eutanasia y el derecho a una muerte digna, temas muy interesantes y luego no es más que una clase más. Te hacen ir a talleres, a clases de demostración y te encuentras con más teoría... claro la excusa es siempre la misma, que si tiempo, que si recursos. (AP<sub>1</sub>)

... recuerdo que al principio éramos una piña, trabajos, fiestas, siempre juntos... la dinámica universitaria... tanta competencia te hace ser competitivo hasta con el compañero más cercano que a veces lo ves como un obstáculo con vistas al trabajo futuro... la universidad me ha hecho cambiar mucho. (AP<sub>2</sub>)

Finalmente, la importancia dada a la reflexión en el contexto académico (diarios reflexivos, prácticas reflexivas, portafolios, resúmenes...) va condicionando la respuesta del alumno ante las situaciones de aprendizaje. Así, se descubre cómo algunos casos *activos* cambian a *reflexivos*, nuestro siguiente grupo de análisis.

### ***Cambios en sujetos con estilos reflexivos dominantes.***

Los cambios más destacados se centran en el interés creciente por la necesidad de control de los conceptos y el manejo de los contenidos y de los contextos. Igualmente se trata de sujetos muy conscientes de la importancia y de la necesidad de calidad que ofrecen los recursos didácticos (cita RT<sub>1</sub>). Estas cualidades no se encuentran en aquellas *modalidades didácticas* que favorecen el aprendizaje memorístico, como las *clases magistrales*, incluidos los *talleres*, considerados como una prolongación más de aquellas. Por tal cuestión hallan este potencial en los escasos *seminarios* donde aquí el *debate* encuentra su sentido (cita RT<sub>2</sub>), y en el *estudio trabajo personal* (cita RT<sub>5</sub>). Se podría destacar que estos sujetos que cambian se tornan más exigentes con la acción desarrollada por el docente, y se muestran muy críticos con su actitud cuando la accesibilidad o cercanía del profesorado fracasa en temas como el de las *tutorías* (cita RT<sub>3</sub>). Aceptan con agrado ciertas normas que regulan las *prácticas externas* porque les



obligan a realizar ejercicios de concreción y abstracción, pero suspenden los modos de evaluación que se aplican habitualmente (pruebas objetivas) (cita RT<sub>4</sub>). A continuación se muestran las citas más destacadas de sujetos reflexivos que han cambiado al estilo dual reflexivo-teórico:

En mi opinión las clases han mejorado mucho... Los temas (son) más específicos, más claros y eso te permite conocer más en profundidad las materias. (RT<sub>1</sub>)

Las clases son básicas y necesarias... pero me quedo con los seminarios donde tienes la teoría, la práctica y al profesor para las dudas... (RT<sub>1</sub>)

Recuerdo los debates al comienzo, eso era un gallinero, todos hablando sin concretar nada, ahora, simplemente no los hay. (RT<sub>2</sub>)

...las tutorías, prácticamente no existen como tales... es una forma más... de contentar al profesor. (RT<sub>3</sub>)

Cuando hablamos de evaluación de competencias, me río... te examinan de los temas con preguntas donde tienes que poner una simple "X" en la opción correcta, ya me dirás qué forma de conocimiento es ése. (RT<sub>4</sub>)

Con frecuencia echamos la culpa a todo y a todos, creo que dependemos de nosotros mismos... al final estás tú sólo... y tu pones el techo de lo que quieres aprender. (RT<sub>5</sub>)

El sistema universitario actual, "les viene al dedo", por eso los dominios cambian poco y cuando lo hacen giran hacia conductas para crear modelos abstractos y teóricos, nuestro próximo *estilo de aprendizaje* a estudio.

### ***Cambios en sujetos con estilos teóricos dominantes.***

El seguimiento de estos estudiantes descubre una clara alternancia o proximidad hacia la dimensión *reflexiva*. Los participantes con preferencia por el patrón *teórico* se reconocen mediante la observación participante, por la seguridad y orden que ponen en todos los escenarios de su vida, por el dominio alcanzado en los temas aprendidos. Cualidades todas ellas bien argumentadas por Alonso y Gallego (2004). Son estudiantes que localizan inicialmente en el aula, en la estrategia del método expositivo en su modalidad de *clase magistral*, la mejor opción de aprendizaje por: a) un profesorado procedente de los medios profesionales con un

gran nivel de conocimiento en los temas, b) que ofrece unos contenidos teóricos, bien estructurados, ordenados y coherentes, c) que facilitan su propio estudio personal para d) un sistema de evaluación centrado y cerrado en los contenidos exclusivos dados en clase.

A pesar de todo ello, se muestran muy críticos. Ciertamente, con el paso de los cursos, cambian su concepción de *clase magistral*, que ya no es elegida en primer lugar, por resultar insuficiente. Entonces salen del aula y buscan en los *seminarios* esa conexión teórico-práctica donde el contacto o relación con el profesorado es más estrecho en vista de que no encuentran en las *tutorías* su verdadero significado. Esta situación favorece el *trabajo estudio personal*. Igualmente, las normas y la organización de las enseñanzas no les permiten contrastar cognición con la realidad profesional práctica debido al desfase temporal existente, y las relaciones de grupos resultan muy cerradas y duraderas. Aquí se encuentran algunos argumentos citados por sujetos que cambian de *teóricos* a *reflexivos*:

Siempre quedan las tutorías para aclarar, pero comparto también que la experiencia ha sido negativa... un poco de crítica... Al final no las aprovechas y buscas la respuesta por otros sitios. (R<sub>2</sub>)

Los temas son dados de manera muy superficial... al final siempre tienes que subirte a la biblioteca o buscar en la red... veo incoherencia entre lo que nos enseñan y lo que tenemos que aprender de verdad. (R<sub>3</sub>)

No estoy de acuerdo con mi compañero, creo que las prácticas están bien organizadas, necesitamos tiempo para asimilar lo que aprendemos... tratamos con personas y un mismo problema tiene formas diferentes de solucionarlo. (R<sub>4</sub>)

... que lástima que todos los temas no sean dados en plan seminarios, con el mal concepto que tenía sobre ellos. (R<sub>5</sub>)

### ***Cambios en sujetos con estilos pragmáticos dominantes.***

Nos situamos ante el rasgo de aprendizaje de mayor variabilidad. Los resultados descubren que uno de los desvíos que difícilmente acontecen es el paso del dominio *pragmático* al *teórico*. El cambio más probable se orienta hacia el estilo *reflexivo* y cambia a *activo* cuando se parte de un origen dual (AP) lo cual

demuestra, en nuestra opinión, la existencia de *estilos sólidos*, de mayor peso, como le pasa al rasgo *activo* y *reflexivo*.

Determinar los cambios en estos educandos nos obliga a referenciar una vez más al instrumento CHAEA. Encontramos rasgos cambiantes como la pérdida de esa inmediatez en la acción, o ese carácter práctico y realista que los caracteriza inicialmente. Descubrimos esta variación en las metacategorías analizadas de las distintas *estrategias*. Las *prácticas*, aunque bien valoradas por el escenario en sí, reciben la reprobación en horarios (periodos demasiado largos) y normas que describen como restrictivas (cita P<sub>1</sub>). Al igual que los *activos*, expresan un sistema de evaluación centrado en contenidos puramente reflexivos (en referencia a los diario reflexivo, las memorias...) y no en habilidades (cita AP<sub>1</sub>). No se desarrollan como *pragmáticos*, y pierden parte de esta condición en el aula con la *lección magistral*, del mismo modo que no encuentran en los *debates* las claves que les permita seguir avanzando en su aprendizaje más *pragmático*. Así, temas, dinámica, resultados, les resultan poco concluyentes. Ya fuera del aula, los *talleres* son una buena modalidad didáctica inicial, aunque por motivos ya comentados (contenidos, recursos y equipamiento) esta *estrategia* de competencias dirigidas hacia las habilidades pierde gran interés. En la modalidad del *seminario* es donde encuentran el verdadero sentido de lo teórico por la simultaneidad con la experimentación (cita AP<sub>2</sub>). Finalmente, observamos que prefieren, en espacios extraacadémicos, los *trabajos*, mejor individuales que en grupo, por considerarlos más eficaces (P<sub>2</sub>). Estas son algunas de las citas de participantes que han cambiado su rasgo dominante *pragmático* a *reflexivo*, como cambio más destacado.

Coincido con mis compañeros en que no hay coherencia entre la teoría y la práctica... Además, de qué te vale que en clase te digan esto de hace así, y tú no lo veas hasta uno o dos años después. (P<sub>1</sub>)

... lo mismo que nos acribillan con trabajitos y memorias... pero echo en falta más pruebas donde podamos demostrar nuestras habilidades. (AP<sub>1</sub>)

No se comprueba que cuando se organiza un seminario fuera del horario

normal, la asistencia es más numerosa que en los talleres ordinarios, la teoría acompaña a la práctica y el tema resulta más atractivo. (AP<sub>2</sub>)

En mi opinión siempre he sido partidario del trabajo en grupo, pero en vista a la experiencia tenida en años anteriores, ahora creo mejor guisártelo tu solo. (P<sub>2</sub>)

## 6. Conclusiones

En contestación a la *primera hipótesis* de trabajo, que preguntaba sobre la existencia de diferencias individuales que determinan el grado de utilización de cada uno de los *estilos de aprendizaje* por el sujeto, la respuesta es afirmativa, quedando bien constatada su diversidad y variabilidad.

En discusión a la *segunda hipótesis* propuesta, se concluye que el conjunto de los *perfiles individuales* de los *estilos de aprendizaje* de los participantes descubre al rasgo *reflexivo* como el más desarrollado, seguido por el patrón *teórico*. En tercer lugar se posiciona el modelo *pragmático* que se presenta principalmente de forma dual junto a un *estilo* más *sólido* y, finalmente, el *aprendizaje activo* que va perdiendo protagonismo con el devenir de los cursos. Empleando la terminología propuesta por Kolb (1984), se evidencia una tendencia evolutiva del aprendizaje *divergente* (conductas que relacionan el *estilo activo* con el *reflexivo*) hacia el aprendizaje por *asimilación* (conductas que relacionan el *estilo reflexivo* con el *estilo teórico*). Se concluye, del mismo modo, la escasa *convergencia* existente entre la *conceptualización abstracta* y la experimentación activa, es decir, la baja correspondencia entre *teóricos* y *pragmáticos*. El estudio longitudinal viene a confirmar la presencia de estos cambios, dando así respuesta a la tercera hipótesis planteada. Sin embargo, también es cierto que no todos los sujetos modifican sus preferencias o dominios en relación a sus patrones de aprendizaje, pues hay aproximadamente una tercera parte que mantiene inalterable las preferencias por los estilos. Estos datos resultan refutados por el estudio de Juárez, Hernández y Escoto, 2011 (en Arias Gallegos, 2011)

Los motivos y razones que explican esos cambios de estilo, contestando a la

última hipótesis, vienen determinados por las influencias de las metecategorías de análisis (organización, normas, contenidos, evaluación, recursos materiales y elementos humanos) presentes en los contextos de aprendizaje vividos durante las *estrategias de enseñanza*. Éstas son percibidas inicialmente de diferentes modos a razón de los *estilos de aprendizaje* que presentan los sujetos, y cambian sus preferencias conforme van siendo experimentadas. El ámbito universitario estudiado ofrece hoy, afortunadamente, amplias posibilidades en modalidades de enseñanza, pero su diseño y líneas de acción convierten a cada uno de los escenarios unas veces en sistemas rígidos, cerrados y extraordinariamente estructurados pero que, otras veces, no han sido lo suficientemente desarrollados por unos (profesores) o empleados por otros (alumnos). Lo cierto es que las vivencias de aprendizaje percibidas no son libres, quedan condicionadas por la hermeticidad del sistema universitario que de modo parcial promociona solo determinados campos del aprendizaje centrados en la *reflexión* y la *abstracción*, obviamente imprescindibles, pero que impiden o dificultan en gran medida el desarrollo *activo* de iniciativas y la creatividad del aprendiz académico, perdiendo así casi la mitad de la potencialidad del sujeto. Ante esta situación, no sorprende que la *práctica* en medios profesionales se convierta en una vía alternativa al aprendizaje libre.

El estudio por los *estilos de aprendizaje* y los *entornos de enseñanza* como estrategia docente se ha convertido desde la experiencia docente en un primer paso para el proceso de personalización del aprendizaje del alumnado en nuestro centro universitario. Coincidiendo con otros autores (Aguilera y Ortiz ,2010; Castro y Guzmán, 2005), que el profesorado universitario tenga una referencia científica de cuáles son las características que presenta el estudiantado con disposición a formarse como persona, como profesional y a lo largo de su vida (live long learning), merece con toda justificación su conocimiento. La interpretación que hacemos a través del sentido y el significado otorgado al estudio de los *estilos de aprendizaje* y *estrategias de enseñanza* es toda una invitación al diálogo entre

profesorado y alumnado. El conocimiento de los *estilos de aprendizaje* ha sido “una excusa” para conocer mejor “al otro”, al alumnado (y también al profesorado) en sus formas de ser, de hacer y de pensar, en definitiva, de educar. Porque de eso se trata.

## Referencias

- Acevedo, P.C. y Rocha, P.F. (2011). Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 8(8). Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/65/40>
- Aguilera, E. y Ortiz, E. (2010). La caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la educación superior, una visión integradora. *Revista Estilos de Aprendizaje*.5 (5). 26-41. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/117/80>
- Alonso, C.M. (1992). Análisis y diagnóstico de estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. Madrid: Universidad Complutense
- Alonso, C.M., Gallego, D.J., Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y Mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Alonso, C.M., y Gallego, D.J. (2004). Los estilos de aprendizaje: una propuesta pedagógica. Conferencia plenaria del I Congreso Mundial sobre Estilos de Aprendizaje. Madrid 4 al 6 de julio. Recuperado de : [http://eva.universidad.edu.uy/pluginfile.php/406805/mod\\_resource/content/1/Estilos%20de%20aprendizaje.pdf](http://eva.universidad.edu.uy/pluginfile.php/406805/mod_resource/content/1/Estilos%20de%20aprendizaje.pdf)
- Arias Gallegos W.L. (2011). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y sus particularidades en función de la carrera, el género y el ciclo de estudios. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 8 (8), 112-135. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/67/43>
- Angel, W.I. y Alonso,C. (2012). Los estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer semestre de la universidad nacional abierta y a distancia UNAD-Colombia. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 10(10) 172-180. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/114/77>

- Biggs, J.B. (1987). Student approaches to learning and studying. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Canalejas Pérez, M. C, Martínez Martín, M. L., Pineda Ginés, M. C., Vera Cortés, M., Soto González, M., Martín Marino, A. et al. (2005). Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería. Educación Médica, 8(2). Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v8n2/original2.pdf>
- Castro, S. y Guzmán, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: una propuesta para su implementación. Revista de Investigación Educativa, 58, 83-102.
- Cavanagh, S.J., Hogan, K. & Ramgopal, T. (1995). The assessment of student nurse learning styles using the Kolb Learning Styles Inventory. Nurse Education Today, 15(3), 177-183.
- De Miguel, M. (2006). Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Madrid: Alianza Editorial
- Entwistle, N. J. & Ramsden, P. (1983). Understanding student learning. London: Croom Helm.
- Entwistle, N.J. (1988). El aprendizaje desde la perspectiva del alumno. La comprensión del aprendizaje en el aula [trad. De Iris Menéndez]. Barcelona: Paidós, 63-80.
- Entwistle, N. (1981). Styles of Learning and Teaching. Chichester: Willey.
- España, Ministerio de Educación y Ciencia, Consejo de Coordinación Universitaria, Cátedra UNESCO de Gestión y Política. (2006). Propuesta para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad. Madrid: Editor
- Gallego, D. y Alonso, C.M. (2008). Estilos de aprendizaje en el siglo XXI. Journal of learning style, 1 (2). Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/142>
- Gallego, J.D. (2013). Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos, y ahora ¿qué hago? Revista de estilos de Aprendizaje, 12(12). Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/5/1>

- García Cué, J.L. Santizo, J.A. (2008). Análisis de datos obtenidos a través del cuestionario Chaea en línea de la página web de estilos de aprendizaje. Revista Estilos de Aprendizaje. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/146/104>
- García Cué, J.L., Santizo, J.A. y Alonso, C. (2009). Instrumentos para medir los Estilos de Aprendizaje. Revista Estilos de Aprendizaje, 4(4), 3-21. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/166/124>
- Garizabalo, C.M. (2012). Estilos de aprendizaje en estudiantes de enfermería y su relación con el desempeño en las pruebas Saber Pro. Revista Estilos de Aprendizaje, 9(9). Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/96/61>
- Gimeno, J. (2011). Educar y convivir en la cultura global. Madrid: Morata
- Gutiérrez Tapias, M., García Cué, J.L. y Vieira Barros, D.M. (2012). Estudio de las variables que influyen en los estilos de aprendizaje de diferentes grupos de alumnos del Grado de Magisterio de la Universidad de Valladolid, España. Revista Estilos de Aprendizaje, 10(10). Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/108/71>
- Gutiérrez Tapias, M., García Cué, J.L., Vivas, M, Santizo, J.A., Alonso, C.M. y Arranz, M.S. (2011). Estudio comparativo de los estilos de aprendizajes del alumnado que inicia sus estudios universitarios en diversas facultades de Venezuela, México y España. Revista de Estilos de Aprendizaje, 7(7). Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/50/24>
- Hernández Pina, F. y Hervás Avilés, R. (2005). Enfoques y Estilos de Aprendizaje en Educación Superior. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 16(2), 136-139.
- Honey, P. y Mumford, A. (1986). The Manual of Learning Styles. Maidenhead, Berkshire: Ardingly House.



- Kolb, D.A. (1976). *The Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston, Massachusetts: McBer and Company.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning. Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.
- Laschinger, H.K. & Boss, M.W. (1984). Learning styles of nursing students and career choices. *Journal of Advanced Nursing*, 9(4), 375-80.
- Laugero, L., Balcaza, G., Salinas, N. y Craveri, A.M. (2009). Una indagación en el estilo de aprendizaje de los alumnos en distintos momentos de su vida universitaria. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4). Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/172/133>
- Madrid, V. V., Acebedo, P.C., Chiang, S.M., Montecinos, P.H. y Reinicke, S.K. (2009). Perfil de estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año de dos carreras de diferentes áreas en la Universidad de Concepción. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 3, 57-69. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/157/114>
- Martín, E. y Moreno, A. (2007): *Competencia para aprender a aprender*. Madrid: Alianza Editorial
- Martínez Geijo, P. (2007). *Aprender a enseñar: los estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica del aula*. Bilbao: Mensajero.
- Marton, F. y Säljö, R. (1979). Approaches of learning. En F. Marton, D. Hounsell y N. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp, 48-97). Edinburg: Scottish Academic Press.
- Massimino, L. (2006). *Preferencias de Estilos de Aprendizaje en estudiantes universitarios de Historia de España, Italia y Alemania (Tesina)*. Madrid: UNED. Recuperado de: <http://www.eeaa.es/index>
- Mayor, C. (2005). *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior*. Grupo de investigación IDEA. Universidades de Sevilla y Huelva: Octaedro.
- Michel, G. (1997). *Aprender a aprender*. México: Trillas.
- Monereo, C. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje para la formación del profesorado y aplicación en el aula*. Barcelona: Graó.

- Morales, A., Alviter, L.E., Hidalgo, C., García Lozano, R.Z. y Molinar, J.E. (2012). Estilos de aprendizaje en universitarios de ingeniería en computación e informática administrativa. Revista Estilos de Aprendizaje, 9(9). Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/99/64>
- Moya, M.V., Hernández Bravo, J.A. y Hernández Bravo J.R. (2009). Un estilo de aprendizaje, una actividad. Diseño de un plan de trabajo para cada estilo. Revista de estilos de aprendizaje, 4(4), 1-13. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/175/136>
- Navaridas, F. (2004). Estrategias didácticas en el aula universitaria. Universidad de la Rioja, Logroño: Servicio de Publicaciones.
- Nevot, A. y Cuevas, M.V. (2009). Los estilos de aprendizaje y el Espacio Europeo de Educación Superior. Revista de Estilos de Aprendizaje, 3(3),38-56. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/156/118>
- Nickerson, R.S. & Smith, E.E. (1987). Enseñar a pensar: aspectos de la actitud intelectual. Barcelona: Paidós.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1990): Estrategias de aprendizaje. Madrid: Santillana/Aula XXI.
- Nosich, G.M. (2003). Aprender a pensar. Pensamiento analítico para estudiantes. Madrid: Pearson Educación.
- Ordóñez Muñoz, F. J., Rosety Rodríguez, M., & Rosety Plaza, M. (2003). Análisis de los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de Ciencias de la Salud. Enfermería global, 1(003), 8-14.
- Pantoja, M.A., Duque, L.I. y Correa, J.S. (2013). Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis. Revista Colombiana de Educación, 64. 79-105. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n64/n64a04>. Pdf

- Pérez Gómez, A.I. y Soto Gómez, E. (2009). Competencias y contextos escolares: implicaciones mutuas. Fórum Europeo de Administradores de la Educación; 17(2), 17-21
- Pozo, J.I y Monereo, C. (2003). La cultura educativa en la universidad: nuevos retos para profesores y alumnos. En C. Monereo y J.I. Pozo, La universidad antes la nueva cultura educativa: enseñar y aprender para la autonomía. Madrid: Síntesis.
- Rakoczy, M. & Money, S. (1995). Learning styles of nursing students: a 3-year cohort longitudinal study. Journal of Professional Nursing, 11(3), 170-174.
- Reinicke, K., Chiang, M.T., Montecinos, H., Rodríguez, M.I, Madrid, V. y Acevedo, C.G. (2008). Estilos de aprendizaje de alumnos que cursan asignaturas biológicas en la Universidad de Concepción. Revista Estilos de Aprendizaje, 2 (2), 170-181. Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/150/108>
- Said, P. B., Díaz, M. V., Chiapello, J. A. y Espíndola, M. E. (2010). Estilos de aprendizaje de estudiantes que cursan la primera asignatura de la carrera de medicina en el noroeste Argentino. Revista Estilos de Aprendizaje, 6 (6), Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/132/93>
- Santizo, J.A., García Cué, J.L. y Gallego, D.J. (2008). Dos métodos para la identificación de diferencias de estilos de aprendizaje entre estudios donde se ha aplicado el CHAEA. Revista de Estilos de Aprendizaje, 1(1).Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/75/8>
- Skinner, B.F. (1974). Ciencia y conducta humana. Barcelona: Fontanella.
- Svensson, L. (1977). On qualitative differences in learning. III. Studyskill and learning. British Journal of Educational Psychology, 47, 233-243.
- Troyano, R. Y., García, G. A., Vázquez, M. A., Alducin, O. J. y González L. R. (2009). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de edificación, enfermería, pedagogía, publicidad y relaciones públicas,

- periodismo y comunicación audiovisual de la Universidad de Sevilla. Revista de Enseñanza Universitaria, 34, 24-36.
- Vacas, J.C., Mérida, R. y Molina, G. (2012). Elección de estrategias de enseñanza. ROL de Enfermería, 35(12), 54-63.
- Yao, N. y Díaz Granados (2013). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de segunda lengua de la universidad del norte de Barranquilla. Revista Estilos de Aprendizaje, 11(11). Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/10/49>

Recieved: Apr, 11, 2016  
Approved: Oct, 16, 2016

## **IMPLICACIONES DEL CONOCIMIENTO DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN EL EJERCICIO PROFESIONAL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO**

**Floralba del Rocío Aguilar Gordón**

Universidad Politécnica Salesiana  
Ecuador  
florcioag@gmail.com

### **Resumen**

El propósito de este artículo es contribuir con herramientas teórico-conceptuales sobre los estilos de aprendizaje, herramientas que permitan repensar y transformar la forma de concebir la educación universitaria.

En este sentido, en este trabajo se analizan las implicaciones que trae consigo el conocimiento de los estilos de aprendizaje en el quehacer del docente universitario; se establece como acción fundamental una serie de estrategias para el análisis, la reflexión y la valoración de los estilos de aprendizaje en la práctica docente.

El problema central de este documento es que el desconocimiento de la existencia de los estilos de aprendizaje limita la construcción del conocimiento en la educación superior.

La idea a defender es: el conocimiento de los estilos de aprendizaje y sus implicaciones en la educación superior propicia transformaciones significativas en el desempeño docente y en los resultados de aprendizaje.

**Palabras clave: Estilos de aprendizaje, conocimiento, didáctica, estrategias didácticas.**

## IMPLICATIONS OF KNOWLEDGE OF LEARNING STYLES IN PROFESSIONAL PRACTICE OF UNIVERSITY TEACHERS

### **Abstract:**

The purpose of this article is to contribute to theoretical and conceptual tools of learning styles, tools to rethink and transform the way of thinking about higher education.

In this sense, the implications of this work brings knowledge of learning styles in the work of university teachers are discussed; It establishes as a fundamental action a number of strategies for analysis, reflection and evaluation of learning styles in teaching.

The central issue of this paper is that ignorance of the existence of learning styles limit the construction of knowledge in higher education.

The idea is to defend: knowledge of learning styles and their implications for higher education promotes significant changes in teacher performance and learning outcomes.

**Keywords:** Learning styles, knowledge, teaching, teaching strategies.

### **Introducción**

El presente artículo, analiza las implicaciones que trae consigo el conocimiento o desconocimiento de los estilos de aprendizaje en la labor profesional del docente universitario; en tal sentido este trabajo se propone reflexionar, recuperar y replantear las principales perspectivas acerca de los estilos de aprendizaje y las prácticas de enseñanza como núcleos elementales que respaldan y garantizan la calidad de la educación universitaria.

Se parte del criterio que el conocimiento de los estilos de aprendizaje permite

mejorar el desempeño del docente y el rendimiento académico de los estudiantes. En este sentido, se infiere que el docente que conoce los estilos de aprendizaje, evidencia eficiencia y eficacia en su desempeño, determina el uso de medios, recursos, técnicas y metodologías adecuadas para promover aprendizajes de acuerdo al contexto, a la individualidad, a la personalidad y conforme al estilo de aprendizaje de sus estudiantes. En términos de Lozano-Rodríguez, et al. (2011), son variados los beneficios que se proyectan cuando se logran potenciar los estilos de aprendizaje mediante procesos de enseñanza acertados, entre los que están la posibilidad de adaptarse a una sociedad que hace obsoletos los saberes a un ritmo vertiginoso y exige que los sujetos aprendan y desaprendan con la misma velocidad.

Por su parte, Aguilera-Pupo y Ortiza-Torres (2010) consideran que cuando se caractericen los estilos de aprendizaje, es necesario traer a escena los estilos de enseñanza. En esta misma dirección va la propuesta de Rojas-García et al. (2016), quienes sostienen que cuando en un contexto educativo universitario se definen los estilos de aprendizaje de un grupo de alumnos determinado, inmediatamente hay que identificar estilos de enseñanza que acompañen los procesos formativos, para garantizar los aprendizajes

El no conocimiento de los estilos de aprendizaje por parte del docente y por parte del aprendiz genera rupturas cognitivas e inconformidad en los sujetos involucrados, los dos implicados tienden a sufrir una especie de acomodación a una situación dada que les impide desarrollar todo su potencial intelectual, afectivo y procedimental.

Los estilos de aprendizaje involucran algunos componentes fundamentales que permiten comprender el desenvolvimiento humano en su totalidad. Un estilo de aprendizaje involucra a todo un conjunto de características fisiológicas, pedagógicas, contextuales-histórico-socio-culturales, cognitivas, procedimentales, afectivas, actitudinales que se evidencian en el instante en el que una persona

debe enfrentar una situación de aprendizaje; implica distintas formas en que el sujeto cognoscente puede aprender; conlleva todo un conjunto de herramientas, métodos, técnicas, procedimientos, actitudes, aptitudes y acciones que emplea una persona en el proceso de aprendizaje y de construcción del conocimiento. En fin, en todo tipo de aprendizaje intervienen una serie de aspectos endógenos y exógenos que determinan la diversidad de estilos de aprendizaje.

Otra idea directriz en la estructuración de este artículo es que la aplicación de los estilos de aprendizaje favorece la relación docente-praxis. Es importante que el docente comprenda la forma en que sus estudiantes logran procesar la información, comprender, asimilar, estructurar y aplicar los contenidos; la manera en que forman y utilizan conceptos; el modo en que interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan los medios de representación.

Descubrir cuál es el estilo de aprendizaje predominante en cada uno de los estudiantes permitirá generar mecanismos para la construcción del conocimiento y para alcanzar aprendizajes significativos. Conociendo y aplicando las diversas concepciones teóricas existentes sobre los estilos de aprendizaje en la educación en general y en la educación superior en particular, una de las tareas del docente será encontrar estrategias de enseñanza más particulares y direccionadas a las necesidades de cada uno de sus aprendices.

El artículo se estructura en cuatro partes: en la primera, se realizan algunos acercamientos conceptuales a los estilos de aprendizaje y a la estrategia didáctica; en la segunda, se realiza una breve exploración acerca de las estrategias didácticas de enseñanza y de aprendizaje para aplicar los estilos de aprendizaje; en la tercera parte, se reflexiona acerca de las implicaciones que trae consigo el conocimiento de los estilos de aprendizaje en el ejercicio profesional del docente universitario; y finalmente, en la cuarta parte, se propone el diseño de una estrategia didáctica para la aplicación de la teoría de los estilos de aprendizaje. A continuación, se desarrollan cada uno de los aspectos



mencionados:

### **1. Algunos acercamientos conceptuales.**

En este acápite, por una parte, se analizan algunas concepciones acerca de los estilos de aprendizaje, y, por otra parte, se intenta conceptualizar a lo que debe entenderse como estrategia didáctica.

#### **1.1. Aproximación conceptual a los estilos de aprendizaje.**

En este apartado, se exponen algunos aspectos introductorios acerca de los estilos de aprendizaje. De la revisión bibliográfica realizada, se desprende que un estilo de aprendizaje involucra a todo un conjunto de características orgánico-fisiológicas, pedagógicas, contextuales-histórico-socio-culturales, cognitivas, procedimentales, afectivas, actitudinales que son referentes para determinar las formas cómo se dan a conocer las interacciones causa-efecto, para explicar cómo responden a sus contextos de aprendizaje. Un estilo de aprendizaje involucra distintas formas sobre cómo el sujeto cognoscente aprehende la realidad, conlleva una serie de herramientas, métodos, técnicas, procedimientos, actitudes, aptitudes y acciones que emplea una persona en el proceso de aprendizaje.

Algunos estudiosos del tema afirman que un estilo de aprendizaje se encuentra relacionado con un estilo de personalidad, de modo que, existe una multiplicidad de estilos de aprendizaje cuantos estilos de personalidad existan. Estas aseveraciones permiten inferir que independientemente del estilo de aprendizaje predominante, en cada uno de los seres humanos existe una variedad de estilos que operan conforme a las circunstancias que rodean al sujeto.

Para fundamentar las afirmaciones realizadas, se mencionan los aportes de Kolb y Goldman (1973) quienes fueron los precursores de los estilos de aprendizaje, a los cuales los entendieron como *"configuraciones de rasgos que resultan de las interacciones entre las disposiciones biológicas, el aprendizaje experiencial y las*

*demandas del medio*". De este modo, los estilos de aprendizaje se definieron como formas estables de comportamiento y relación con el ambiente educativo"(Ventura, et al., 2012).

Por su parte, Despins (1985) citado por Cabrera, J. y Fariñas, G. (2012) considerando las actividades que realizan los hemisferios cerebrales describe cuatro estilos de aprendizaje: Intuitivo-divergente; experimentador-sintético, y creativo (hemisferio derecho); analítico-formal; práctico-convergente (hemisferio izquierdo).

Así mismo, el modelo teórico de Felder y Silverman (1988), establece los estilos de aprendizaje conforme a cuatro criterios principales relacionados con la percepción, procesamiento, representación y comprensión, en este sentido, establece los estilos de aprendizaje: sensorial -intuitivo; activo - reflexivo; visual - verbal y secuencial - global (Ventura, Moscolini y Gagliardi, 2012).

Los caracteres cognoscitivos involucran la manera cómo los estudiantes estructuran los conocimientos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación, buscan mecanismos para procesar la información, estrategias de clasificación, evaluación, comunicación, socialización, difusión de la información, etc. Los caracteres emotivos-afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje. Y, los caracteres orgánico-fisiológicos se encuentran vinculados con aspectos biológicos y fisiológicos del sujeto.

Lo mencionado permite establecer una vez más que la categoría "estilo de aprendizaje" hace referencia al hecho de que cada persona utiliza su propio método, procedimiento, técnica o estrategias a la hora de aprender. Cada persona es única en el aprendizaje; tiene su propio ritmo de aprendizaje, aprende con diferentes velocidades, emplea diversas estrategias a pesar de que las motivaciones, intereses, nivel instruccional, contenidos, tiempo, situaciones, ambiente y edad sean los mismos.

## 1.2. Conceptualización de la estrategia didáctica

En forma general, una estrategia didáctica es concebida como “estructuras de actividad”, en las que se hacen reales los objetivos y contenidos; como “conjunto de decisiones”, que pretende alcanzar objetivos reales, procedimientos, recursos y contenidos; también se suele considerar como “un plan de acción” que incluye tareas o actuaciones que pone en marcha el docente de manera sistemática para que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje previstos y los contenidos seleccionados.

En palabras de Ronald Feo (2010), las estrategias didácticas se definen como los procedimientos (métodos, técnicas, actividades) por los cuales el docente y los estudiantes, organizan las acciones de manera consciente para construir y lograr metas previstas e imprevistas en el proceso enseñanza-aprendizaje, adaptándose significativamente a las necesidades de los participantes. Las estrategias didácticas se encuentran relacionadas con otros elementos del planeamiento didáctico como métodos pedagógicos, técnicas y actividades de enseñanza, necesarios en todo proceso educativo. Los elementos constitutivos de las estrategias didácticas son: contenidos, finalidades, técnicas y métodos, actividades, recursos y concepción que se tenga sobre los estudiantes, esta última dependerá de la identificación de los estilos de aprendizaje predominante en cada uno.

Una estrategia didáctica es organizada, secuencial y análoga a las técnicas, incluye estrategias de enseñanza propias del acto creativo y oportuno del docente y estrategias de aprendizaje propias del estudiante (Picado,2012).Lo expuesto permite inferir que así como el docente determina el uso de medios, recursos, técnicas y metodologías para promover aprendizajes de acuerdo al contexto, individualidad, personalidad y estilo de aprendizaje de sus estudiantes; también es el estudiante quien selecciona, decide los métodos, las técnicas y los procedimientos que favorecen su aprendizaje.

Además de las estrategias didácticas de enseñanza y de aprendizaje referidas, es importante considerar que estudiosos como Ronald Feo (2010) tomando en cuenta al agente que lo ejecuta, clasifica a estos procedimientos (estrategia didáctica) en estrategias instruccionales y en estrategias de evaluación.

En el artículo *Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas*, Feo (2010) establece que las estrategias instruccionales evidencian la interrelación docente-estudiante. Este tipo de estrategia se basa en materiales impresos que permiten establecer un diálogo-didáctico-simulado, procedimientos acompañados con asesorías entre el docente y el estudiante, y apoyadas en recursos instruccionales tecnológicos.

Así mismo al referirse a las estrategias de evaluación, Feo (2010) las concibe como procedimientos acordados y generados de la reflexión en función a la valoración y descripción de los logros alcanzados por parte de los estudiantes y docentes de la metas de aprendizaje y enseñanza. Esto resulta significativo dentro de la estrategia didáctica, ya que permite que los procesos de enseñanza-aprendizaje se mantengan conforme a metas, objetivos y resultados de aprendizaje establecidos por los agentes encargados de recabar la información necesaria para valorar dichos procesos. Para el diseño de una estrategia de evaluación, el docente emplea técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación como las guías, las rúbricas, los cuestionarios y otros que permiten recabar y valorar la información. Una estrategia de evaluación se orienta mediante criterios coherentes y secuenciales conforme al planteamiento de las actividades previstas.

A continuación se exponen los lineamientos generales en torno a las dos primeros tipos de estrategias didácticas.

## **2. Breve exploración acerca de las estrategias didácticas.**

En esta sección se analizan las estrategias didácticas de enseñanza y de

aprendizaje más comunes que sirven como referentes para la aplicación de los estilos de aprendizaje en la docencia universitaria.

### **2.1. Revisión de las estrategias didácticas de enseñanza para aplicar los estilos de aprendizaje.**

Referirse a las estrategias didácticas de enseñanza implica considerar un conjunto de herramientas que facilitan el proceso educativo. El encuentro pedagógico se realiza de manera directa entre docente y estudiante, generándose así un vínculo pertinente entre el docente y las necesidades de los estudiantes.

Al respecto, Marqués (2001) citado por García Cué, *et al.* (2012), establece que la estrategia didáctica de enseñanza debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes.

En tal virtud, el docente deberá tener presente principios fundamentales como los sintetizados a continuación: las características de los estudiantes (estilos cognitivos y de aprendizaje); las motivaciones e intereses de los estudiantes; la organización física y anímica del aula pensando en espacios, materiales didácticos, tiempo y generación de ambientes propicios para potenciar los aprendizajes; disposición para proporcionar información necesaria (libros, apuntes, páginas web, asesores que faciliten los aprendizajes); utilización de metodologías activas que permitan al estudiante “aprender haciendo”; aprender a encontrar en los errores el punto de partida para el desarrollo de nuevos aprendizajes; comprender que los estudiantes pueden controlar sus aprendizajes; plantear actividades de aprendizaje cooperativo-colaborativo sin olvidar el aprendizaje individual y autónomo; planificar actividades que permitan hacer un verdadero seguimiento y evaluación de los procesos de aprendizaje.

En este sentido, estudiosos como Monereo (1994); Jones y Palincsar (1995); Beltrán (1996); Díaz-Barriga *et al.* (2002); Díaz-Barriga y Hernández-Rojas (2010); Feo (2010) y otros, señalan que las estrategias didácticas de enseñanza

pueden ser de acuerdo al momento en que ocurren. De acuerdo a esta perspectiva, se pueden encontrar:

**Estrategias didácticas docentes de apertura o de inicio**, estrategias para detectar conocimientos previos, estrategias para la fase de anticipación del conocimiento, estrategias para motivar, etc.

**Estrategias didácticas docentes de desarrollo y aprendizaje**, con la finalidad de formar competencias en los grandes saberes.

**Estrategias didácticas docentes de culminación o cierre**, para la evaluación de los aprendizajes: resolución de cuestionarios, estructuración de síntesis, elaboración de resúmenes, estructuración de organizadores gráficos, etc.

Así mismo, Monereo (1994); Jones y Palincsar (1995); y, Armstrong(1999) consideran que existen estrategias didácticas docentes para formar y desarrollar competencias, tales son las que se describen a continuación:

**Estrategias didácticas docentes para favorecer la sensibilidad**, que refuercen los valores, actitudes, normas y estado emocional;

**Estrategias didácticas docentes para favorecer la atención**, estrategias pedagógicas que canalicen la atención, potencien la concentración del discente, contribuyan para el logro de los objetivos pedagógicos;

**Estrategias didácticas docentes para la adquisición de información**, para esto, el docente deberá activar los aprendizajes previos de los discentes, ayudarles a reconocer el valor de dichos aprendizajes; deberá presentar la nueva información de manera coherente-sistemática y lógica para facilitar la comprensión a través de conexiones entre temas. Construir enlaces entre los saberes que poseen los estudiantes y los nuevos saberes;

**Estrategias didácticas docentes para favorecer la personalización de la información, la recuperación de la información**, tienen como fin que el

estudiante asuma la formación de los componentes de la competencia, sentido personal. Proyecto de vida y actitud crítica-reflexiva-proactiva;

**Estrategias didácticas docentes para favorecer la cooperación**, se destacan algunas, entre ellas: confianza entre los estudiantes, comunicación directa y sin ambigüedades, respeto mutuo y tolerancia, valoración mutua del trabajo y de los logros de la construcción de competencias. Complementariedad entre las competencias de los diferentes integrantes, amistad y buen trato, liderazgo compartido entre los estudiantes;

**Estrategias didácticas docentes para favorecer la transferencia de información**, dirigidas a transferir los componentes de una competencia o situación a otra con el fin de generalizar el aprendizaje;

**Estrategias docentes para favorecer el fomento de la actuación**, entre ellas sobresalen el análisis y resolución de problemas, simulación de actividades profesionales, estudio de casos, aprendizaje basado en problemas;

**Estrategias didácticas docentes para favorecer la valoración**, éstas tienen como finalidad brindar retroalimentación de logros y dificultades del aprendizaje, etc.

Para efectivizar las estrategias descritas es importante que el docente tenga presente los siguientes aspectos:

**El contexto.** Determinar la realidad concreta en la que se encuentran los sujetos con miras a preparar el ambiente del aprendizaje.

**La información.** El docente deberá informar acerca de los objetivos o resultados de aprendizaje; contenidos, metodología, actividades, recursos y criterios de evaluación que van a ser empleados en el tratamiento del tema, módulo, asignatura, curso.

**La investigación.** El docente deberá presentar información sobre la potencial

bibliografía; plantear dudas que inviten a nuevos cuestionamientos, indagaciones, búsquedas de información que permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje.

**La organización.** El docente deberá ser creativo en la organización de los recursos, instrumentos, medios y materiales a ser empleados para lograr los aprendizajes deseados con el tratamiento del tema, módulo, asignatura y/o el curso.

**La comunicación.** El docente deberá diseñar canales idóneos para establecer relaciones de comunicación (presencial, online u otros) que permitan un acercamiento más próximo entre los involucrados en el aprendizaje.

Las estrategias didácticas expuestas involucran directamente al docente ya que es él quien diagnostica necesidades de los estudiantes; identifica sus personalidades y estilos de aprendizaje; estructura y organiza el proceso de enseñanza aprendizaje de acuerdo a los requerimientos; estimula conocimientos previos y los conecta con nuevas experiencias de aprendizaje; utiliza situaciones reales del entorno para estimular el aprendizaje; es mediador durante el proceso de aprendizaje, motiva, orienta, cuestiona y guía a sus estudiantes.

El docente suscita el aprendizaje a través de la solución de problemas; es él quien propicia el aprendizaje cooperativo y colaborativo, promueve la metacognición; incorpora en la evaluación del curso la auto y coevaluación del estudiante.

## **2.2. Análisis de las estrategias didácticas de aprendizaje para aplicar los estilos de aprendizaje**

Las estrategias didácticas de aprendizaje deberán ser consideradas como procesos de toma de decisiones conscientes e intencionales en los cuales el estudiante selecciona, elige y recupera, de manera coordinada los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda, resultado u objetivo, dependiendo de la situación educativa en que se produce.



De acuerdo a lo establecido por Feo (2010), las estrategias didácticas de aprendizaje son aquellos procedimientos que realiza el estudiante de manera consciente y deliberada para aprender, emplea métodos y técnicas de estudio que le permiten reconocer el uso de habilidades cognitivas para potenciar sus destrezas ante una tarea escolar, dichos procedimientos son exclusivos del estudiante en la medida que cada persona tiene experiencias distintas ante la vida.

A título personal, las características propias de la estrategia didáctica de aprendizaje pueden ser enunciadas de la siguiente manera:

- Sistema de tareas exclusivas definidas por el estudiante
- Dirigidas a la solución de un problema o situación concreta
- Orientadas al cumplimiento de una finalidad
- Herramientas que aseguran la calidad de los aprendizajes
- Direccionadas, planificadas, ejecutadas y controladas
- Integrales e integradas comprenden todos los rasgos característicos de la personalidad.
- Conscientes, coherentes y dinámicas

Por su parte, Díaz-Barriga y Hernández-Rojas (2010) citados por García-Cué, et al. (2012), se enfocan en las características que deben tener las estrategias de aprendizaje: son procedimientos flexibles que pueden incluir técnicas u operaciones específicas; su uso permite al aprendiz tomar decisiones y seleccionarlas de forma inteligente, dependiendo de las tareas cognitivas que le planteen, de la complejidad del contenido, situación académica en que se ubica y del autoconocimiento como aprendiz; su empleo es de forma flexible-adaptativa en función de condiciones y contextos; su aplicación es intencionada, consciente y controlada.

Estos estudiosos consideran que las estrategias requieren de la aplicación de conocimientos metacognitivos para que no se confundan con simples técnicas

para aprender. El uso de estrategias de aprendizaje está influido por factores motivacionales-afectivos de índole interna (metas de aprendizaje, procesos de atribución, expectativas de control y autoeficacia) y externa (situaciones evaluación, experiencias de aprendizaje).

Entre las estrategias didácticas de aprendizaje, de acuerdo a López-Barajas, et al. (1995), se priorizan las siguientes:

**Cognitivas.** Hacen referencia a la integración del nuevo material con el conocimiento previo que posee el estudiante.

**Metacognitivas.** Se refieren a la planificación, control y evaluación de la propia cognición de los estudiantes; comprenden un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento de los procesos mentales, el control y la regulación de los mismos con el propósito de lograr determinadas metas de aprendizaje.

**Socioafectivas.** Son estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen para que la resolución de la tarea llegue a buen término; estas estrategias tienen como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender y esta sensibilización hacia el aprendizaje, según Beltrán (1996), integra tres ámbitos: la motivación, la actitud y el afecto.

En este tipo de estrategias didácticas el estudiante es el principal protagonista, es él quien busca y amplía la información sobre la base de su autonomía; decide en colaboración con sus compañeros y profesor, la forma de trabajo y la organización de los recursos. El estudiante identifica y optimiza su estilo de aprendizaje, transfiere la información a un nuevo contexto; es creativo y proactivo en la solución de problemas. Acuerda normas con sus compañeros, con el docente y asume compromiso de su propio aprendizaje.

En fin, el estudiante reflexiona sobre su proceso de aprendizaje y el del grupo; es un aprendiz estratégico que desarrolla la capacidad de trabajar colaborativamente, de utilizar oportuna y adecuadamente la tecnología, de integrarse a equipos

multidisciplinarios, es una persona integral. Sin embargo, no es suficiente cambiar estrategias, estructuras y sistemas si no se cambia el pensamiento del sujeto que las produjo.

De acuerdo a lo estipulado, todas las estrategias, técnicas, métodos, procedimientos y actividades deberán ser repensadas desde las experiencias y contextos concretos para ser insertadas dentro de la planificación del trabajo docente; deberán ser replanteadas para que puedan adaptarse a las necesidades concretas y a los campos cognoscitivos particulares.

No en vano, Martín-Izard y López-Gómez (2004) citados por Aguilera-Pupo y Ortiza-Torres (2010), destacan la importancia de una educación centrada en la persona, en atender sus peculiaridades y necesidades concretas. Para tal fin conocer el estilo de aprendizaje de cada estudiantes se muestra como una herramienta significativa a la hora de elegir cómo enseñar. También consideran que el alumno es el elemento principal del aprendizaje del que debemos considerar sus características y circunstancias para planificar, ejecutar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Para cumplir con el objetivo propuesto, es preciso analizar las implicaciones que trae consigo el conocimiento de los estilos de aprendizaje en el ejercicio profesional del docente universitario.

### **3. Implicaciones del conocimiento de los estilos de aprendizaje en el ejercicio profesional del docente universitario**

En este acápite se parte del criterio de que los estilos de aprendizaje y la praxis de enseñanza en la universidad constituyen el binomio perfecto que respalda y garantiza la calidad educativa.

El desarrollo de destrezas, capacidades y habilidades está directamente relacionado con las prácticas de enseñanza de calidad que para efectos de cumplir con la teleología de la educación deberían estar direccionadas al logro del

objetivo supremo de la educación: “aprender a aprender” y los conocidos pilares fundamentales de la educación establecidos por Delors (1994): “aprender a ser”; “aprender a conocer”; “aprender a hacer” y “aprender a vivir juntos”.

Para cumplir con este cometido, la figura del docente es indispensable. El docente es clave para hacer realidad estos aspectos, su responsabilidad se encuentra en el conocimiento de la ciencia para la cual se encuentra cualificado y en la capacidad para aproximarse a cada sujeto que aprende; la capacidad de determinar los factores que inciden en el aprendizaje y los estilos de aprendizaje de cada uno de los estudiantes. Esto significa concebir el aprendizaje como una interacción entre docente-estudiante-contenido-contexto; como un proceso dinámico en el que las características individuales y los entornos; aspectos psicológicos, educativos y culturales, resultan significativos para el aprendizaje.

Desde la investigación realizada, las implicaciones del conocimiento de los estilos de aprendizaje por parte del docente (universitario) desde la perspectiva de la autora de este artículo conlleva aspectos positivos como los siguientes:

- Potencia la ruptura con los modelos educativos tradicionales para dar paso a procesos constructivistas del conocimiento que valoran el “aprender a aprender” conforme a intereses, motivaciones y necesidades del estudiante.
- Valora al individuo como tal con sus características, tipo de personalidad, forma de ser, de pensar y de actuar que configuran una forma exclusiva de aprendizaje.
- Considera que la base del proceso de aprendizaje se encuentra determinada por la heterogeneidad y la diversidad.
- Concibe al aprendizaje como un puente necesario entre el ser y el deber ser del sujeto situado en un contexto socio histórico determinado.
- Involucra propiedades de inteligencia y preconiza otros componentes importantes del aprendizaje como la percepción de logro, la motivación, el desempeño y el contexto.

- No diluye al sujeto en la homogeneidad, en la abstracción ni en la pura globalización conceptual.
- Propicia una educación holística que considera los rasgos cognitivos, afectivos y psicológicos del aprendiz real y concreto que pone en juego sus habilidades y destrezas para percibir, interactuar y responder a las problemáticas que le plantea el entorno natural y social en el que se encuentra inmerso.

#### **4. Diseño de una estrategia didáctica para la aplicación de las concepciones teóricas sobre los estilos de aprendizaje**

En toda práctica docente cotidiana, es necesario el diseño de estrategias didácticas mediante las cuales, se planean y desarrollan las interacciones que enlazan la construcción del conocimiento de los discentes con el contenido que aprenden y con el contexto en el que interactúan.

El diseño de estrategias didácticas deberá ser un acto y proceso creativo, reflexivo y bidireccional a través del que docentes y estudiantes interactúan, un acto y proceso en el que los docentes sean capaces de crear ambientes en donde los estudiantes reconozcan sus conocimientos previos, profundicen, creen nuevo conocimiento, apliquen y transmitan a los demás para enriquecer la conciencia colectiva. Un escenario en el que los estudiantes sean capaces de seleccionar, elegir y decidir sobre sus conocimientos. Por consiguiente, las estrategias didácticas deberán cumplir con su finalidad principal: convertir los objetivos de aprendizaje en acciones concretas de vivencia y de convivencia.

Se vislumbra la necesidad de considerar la existencia de una visión tripartita para enfocar y para resolver la situación compleja del aprendizaje basado en los estilos de aprendizaje: seleccionar-organizar-trabajar con la información; aspectos que obligan a considerar que de la manera como se seleccione la información surge el estilo visual, auditivo y kinestésico propios del modelo de la programación neurolingüística que sostiene que la vía de ingreso de la información es el ojo, el

oído, el cuerpo o el sistema de representación.

De la forma como se organice y relacione la información recibida se desprende otra variedad de estudiantes que aprenden de acuerdo a la parte del cerebro que se encuentre más desarrollada, así siguiendo el modelo de Sperry (1981) citado por Quiroga (2010) se habla de estudiantes-hemisferio-derecho y estudiantes-hemisferio-izquierdo. Conforme al modelo de Kolb (1984), de la manera de aplicar la información, surgen los estilos activo, pragmático, reflexivo y teórico del aprendizaje. Por consiguiente, de la manera de seleccionar, organizar, trabajar o aplicar la información recibida se desprende un estilo exclusivo de aprendizaje.

Para dar forma a la propuesta, se partirá del supuesto de que en un aula universitaria determinada, existen al menos tres sistemas para representar mentalmente la información: el visual, el auditivo y el kinestésico, así como también pueden existir al menos, los cuatro estilos de aprendizaje referidos por Alonso, Gallego y Honey (2005), citado por Quiroga (2010): activo, pragmático, reflexivo y teórico; estilos directamente relacionados con el ciclo de aprendizaje (rueda de aprendizaje) establecido por Kolb(1984) y determinado por fases (actuar, reflexionar, experimentar, teorizar). De la rueda de aprendizaje se deriva que los estilos de aprendizaje de los estudiantes dependen de la fase en la que prefieran desarrollar o del nivel de desarrollo de habilidades y destrezas demostradas en cada una de ellas. Además, es importante señalar que los sistemas de representación generan una serie de comportamientos y de aprendizajes diferentes.

En todo caso, indistintamente de la diversidad de criterios coexistentes, es preciso aclarar, que para la estructura de esta propuesta se tomarán como referentes las características de los estilos de aprendizaje presentadas por Alonso, Gallego y Honey (2005), citadas por De Souza-Melo (2012). Esta última autora atribuye rasgos específicos para cada estilo de aprendizaje, sostiene que para diseñar actividades para los mismos se debe tener en cuenta los rasgos característicos de

los estudiantes; los beneficios y las complicaciones en el aprendizaje.

**Estilo Activo:** los estudiantes activos tienden a implicarse íntegramente en experiencias novedosas y actuales que conlleven retos en la realización y consecución de objetivos. Las actividades con procesos de larga duración, les incomodan y prefieren tareas de pronta ejecución. Disfrutan con el trabajo en equipo en el que ellos son el centro (De Souza- Melo, 2012).

**Rasgos distintivos.** Estos estudiantes se involucran fácilmente en nuevas experiencias, disfrutan de su aprendizaje del presente, son animadores, arriesgados, creativos, protagonistas, divertidos, aventureros, inventores; son entusiastas y generadores de ideas nuevas; procuran actuar primero y luego pensar en las consecuencias; sus días se encuentran llenos de actividades. Este tipo de estudiantes, en su proceso de aprendizaje intentan responder a la pregunta sobre el ¿cómo?, tal como lo estipuló Ruiz-Córdoba (2009).

**Beneficia su aprendizaje.** Cuando la ejecución de actividades conllevan desafíos; cuando realizan actividades cortas y de resultados inmediatos.

**Complicaciones en los aprendizajes.** Para este grupo de estudiantes, les resulta difícil aprender cuando son obligados a adoptar un papel pasivo; tienen que seguir instrucciones; deben asimilar, analizar e interpretar datos; o cuando tienen que trabajar de manera individual y no se les permite participar activamente en lo programado.

Estos estudiantes demuestran miedo al fracaso o a cometer errores, tienen miedo a quedar en ridículo, presentan cierta ansiedad ante las cosas nuevas.

**Sugerencias para potenciar el estilo de aprendizaje activo:**

- Innovar continuamente con la incorporación de actividades nuevas y diferentes.
- Efectuar diálogos con personas diferentes

- Establecer un conjunto de actividades diversificadas y distribuidas a lo largo del día y de las semanas.
- Propiciar espacios de participación activa y de formulación de propuestas.
- Aprovechar los espacios para la observación de campo, para la ejecución de actividades de laboratorio y para la puesta en práctica de vivencias personales
- Fomentar el trabajo en equipo
- Promover actividades de exploración en las que se evidencie el protagonismo del estudiante.

**Estilo Reflexivo:** Los estudiantes reflexivos recogen todos los datos posibles luego del análisis, toman sus decisiones e incluso no dudan en retroceder para volver a repensar sobre ellas. Son prudentes, les gusta estudiar todas las facetas de una cuestión y considerar todas las posibles implicaciones derivadas antes de llevar su gestión. No se identifican con las participaciones activas en reuniones, prefieren estar a la expectativa observando y analizando las conductas y expresiones de los demás (De Souza-Melo, 2012).

**Rasgos distintivos.** Resultan significativos los aprendizajes en los que pueden intervenir en calidad de observadores; pueden analizar situaciones determinadas y tienen la oportunidad de pensar antes de actuar. Asimilan antes de comentar, hacen análisis detallados. Son personas prudentes, analíticas, buenas observadoras, receptivas, pacientes, cuidadosas, estudiosas de los comportamientos, investigadoras, asimiladoras. Son lentos y distantes en la toma de decisiones, críticos, indagadores, registradores de datos. A decir de Ruíz-Córdoba (2009, p. 5), este tipo de estudiantes en el proceso de aprendizaje se proponen responder a la pregunta ¿por qué?.

**Beneficia su aprendizaje.** Cuando trabajan sin presiones ni plazos y analizan detenidamente la información antes de establecer conclusiones. En ellos predomina la tendencia a observar y a escuchar a los demás; no intervienen hasta



que no hayan logrado el dominio de la situación. La elaboración de informes y el registro de datos.

No se identifican con actividades que les obliga a convertirse en el centro de atención; cuando se les apresura a pasar de una actividad a otra o cuando tienen que actuar sin poder planificar previamente.

**Complicaciones en los aprendizajes.** Se les dificulta el aprendizaje cuando actúan como líderes; presiden reuniones o debates; dramatizan ante otras personas; intervienen en actividades no planificadas; hacen algo sin previo aviso; no tienen suficientes datos para sacar conclusiones; están presionados por el tiempo o se ven obligados a cambiar de una actividad a otra de manera imprevista, rápida o violenta.

El aprendizaje se bloquea cuando no tienen tiempo suficiente para planificar y pensar; para presentar informes o cuando existe impaciencia por comenzar una actividad.

**Sugerencias para potenciar el estilo de aprendizaje reflexivo:**

- Promover prácticas de observación
- Elaborar un diario personal de actividades y evaluarlas permanentemente
- Propiciar investigaciones que ofrezcan dificultades en la recopilación de datos.
- Revisar y reformular continuamente las metas y objetivos propuestos.
- Proponer actividades que permitan pensar sobre lo que se está ejecutando: cuestionarios de evaluación, registros de actividades, trabajos en grupos, elaboración de informes, registros de datos, elaboración de planes, propuestas y proyectos de investigación.

**Estilo Teórico.** Los estudiantes teóricos abordan los problemas de manera vertical, por fases lógicas y no se dan por satisfechos hasta que estiman que han llegado a la perfección. Ofrecen resistencia a trabajar en grupo a no ser que

consideren que los componentes sean de su mismo nivel intelectual. Tienden a ser perfeccionistas, no se encuentran satisfechos cuando no existe organización o los elementos no se articulan según la lógica-racional. Se interesan por todo lo relacionado con sistemas de pensamiento, modelos teóricos, principios generales y mapas conceptuales (De Souza-Melo, 2012).

**Rasgos distintivos.** A estos estudiantes les va bien en los aprendizajes que tienen que ver con propuestas y sistemas teóricos, con ideas y conceptos que presenten desafíos; les agrada preguntar, indagar. Les agrada analizar y sintetizar; son lógicos, perfeccionistas metódicos, objetivos, críticos, estructurados, disciplinados, sistemáticos. Según Ruíz-Córdoba (2009), este grupo de estudiantes, en el proceso de aprendizaje, intenta responder a la pregunta ¿qué?

**Beneficia su aprendizaje.** Cuando se sienten en una situación estructurada y con una finalidad clara; cuando registran todos los datos en un sistema, modelo, conceptos o teoría; tienen la posibilidad de cuestionar; participan en sesiones de preguntas y respuesta; se sienten intelectualmente presionados; participan en situaciones complejas; cuando enseñan a personas exigentes que hacen preguntas interesantes y pueden interactuar con personas de igual nivel conceptual.

**Complicaciones en los aprendizajes.** No demuestran identificación con actividades que conlleven enigmas, contradicciones o incertidumbres; no les va bien en aprendizajes que involucren situaciones que enfoquen emociones y sentimientos. Tampoco les resulta atractivo cuando tienen que ejecutar actividades sin un fundamento teórico. Se dificulta el aprendizaje en este estilo cuando deben realizar algo sin una finalidad clara; cuando tienen que participar en situaciones en las que predominan emociones y sentimientos; cuando deben decidir sin una base de principios; tienden a desconectarse del grupo cuando lo perciben intelectualmente inferiores.

El aprendizaje en el estudiante con estilo teórico se ve bloqueado al dejarse llevar

por las primeras impresiones, preferir la intuición y la subjetividad. El aprendizaje se ve obstaculizado ante la presencia de enfoques poco estructurados y desorganizados. Resulta un cerco para su aprendizaje el incurrir en actividades que impliquen espontaneidad y riesgo.

**Sugerencias para potenciar el estilo de aprendizaje teórico:**

- Incrementar la lectura de textos complejos seleccionados que estimulen el pensamiento y que les permita resumir lo leído.
- Propiciar la ejecución de analogías
- Establecer problemáticas que permitan establecer soluciones y que conlleven mecanismos que incentiven la toma de decisiones.
- Proponer situaciones complejas que promuevan el análisis y la generación de nuevas propuestas.
- Promover actividades que inviten a resumir teorías, a plantear hipótesis y realizar explicaciones de acontecimientos.
- Fomentar espacios que permitan inventar procedimientos para resolver problemas y situaciones complejas.
- Ejercitar en la formulación de preguntas exigentes y complejas que estimulen el pensamiento crítico.
- Ejercitar ejemplificaciones que permitan pasar del ejemplo concreto a la estructuración del concepto teórico.
- Incentivar la ejecución de tareas donde tienen que deducir reglas, postulados o modelos conceptuales.
- Propiciar el análisis de datos o informaciones
- Plantear actividades que obliguen a diseñar experimentos.

**Estilo Pragmático**, los estudiantes con estilo pragmático son inquietos, les gusta actuar y manipular rápidamente con aquellos proyectos o actividades que les atraen. Se inquietan ante discursos teóricos y exposiciones magistrales que no

van acompañados de demostraciones o aplicaciones. Se impacientan en los debates y discusiones teóricas de larga duración, no aprecian nada tangible (De Souza-Melo, 2012).

**Rasgos distintivos.** Son estudiantes impacientes cuando hay alguien que teoriza en exceso. Son experimentadores, prácticos, directos, realistas, decididos, concretos, organizados y seguros de sí. En el análisis realizado por Ruiz-Córdoba (2009, p. 6), se establece que en el proceso de aprendizaje de este grupo de estudiantes, se propone responder a la pregunta ¿qué pasaría si....?

**Beneficia su aprendizaje.** Cuando desarrollan actividades que logran integrar la teoría y la práctica; tienen la posibilidad de poner en práctica de modo inmediato lo que han aprendido; logran detectar la conexión existente entre tema y problema. Beneficia su aprendizaje el uso de técnicas que les permita hacer las cosas con ventajas prácticas; la elaboración de planes de acción con resultados evidentes; la comprobación de validez inmediata del aprendizaje.

**Complicaciones en los aprendizajes.** El aprendizaje de los estudiantes con estilo pragmático se dificulta cuando los contenidos no están relacionados con una necesidad inmediata; trabaja sin instrucciones claras; aprenden teoría sin práctica; no hay rapidez en el proceso de aprendizaje o cuando no existe recompensa evidente por la actividad desarrollada. El aprendizaje se dificulta cuando los contenidos no se relacionan con sus necesidades, con la realidad o cuando las actividades propuestas no tienen un propósito definido.

Para los estudiantes con estilo pragmático de aprendizaje resulta un cerco el interés por la solución perfecta más que por la práctica, el no concluir el tema, el no comprometerse en acciones específicas.

**Sugerencias para potenciar el estilo de aprendizaje pragmático:**

- Propiciar la ejecución de talleres prácticos que permitan ejercitar la teoría aprendida.

- Planificar temas que conduzcan a hacer, a practicar, a ejecutar.
- Proponer problemas reales en situaciones concretas.
- Fomentar la ejecución de actividades que inviten a la imitación de modelos que posteriormente deberán ser superados.
- Planificar actividades que permitan ir de la teoría a la práctica
- Ejercitar simulaciones y realizar estudios de casos
- Propiciar actividades que permitan relacionar teoría y práctica con la vida diaria.

Para estos cuatro grupos de estudiantes, es importante especificar actividades concretas para cada uno de ellos, sin olvidar que en el aula también pueden existir estilos mixtos de aprendizaje, que ameritan un tratamiento especial. No obstante a lo afirmado, es importante no considerar a los estilos de aprendizaje como elementos referenciales para clasificar a los estudiantes en categorías cerradas para siempre, pues nuestra forma de aprender, evoluciona y cambia constantemente del mismo modo que se suscitan cambios en nuestros comportamientos, pensamientos y fisonomía.

En la Tabla 1, se presenta un conjunto de acciones didácticas que pueden servir como referentes para propiciar aprendizajes en estudiantes universitarios con estilo de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Tabla 1: Acciones didácticas para propiciar aprendizajes en estudiantes universitarios con estilo de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Fases O	Etapas	Procesos	Eventos externos que ejercen influencia	Actividad didáctica para cada estilo de aprendizaje			
				Estilo Activo	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico	Estilo Pragmático
Motivación	Expectativa	<p>Comunicación de objetivo por realizar.</p> <p>Confirmación previa de la expectativa a través de una vivencia exitosa.</p>	<p><b>Juego de roles</b> con el propósito de ampliar el campo de experiencia de los participantes y su habilidad para resolver distintos problemas.  <b>Aportes:</b> Amplía el horizonte de perspectivas de acercamiento a la realidad. Fomenta la creatividad, la interacción y la participación activa. Permite discutir el tema desde diversos enfoques y roles que han sido asignados. Contribuye a la promoción de la empatía en el grupo de estudiantes, genera conciencia sobre la importancia de la interdependencia grupal (García-Cué, et al. 2012).</p>	<p><b>Lectura de frases</b>                      Presentación de ilustraciones (fotografías, esquemas, medios gráficos).                      Proyección de videos motivacionales que estimulen el pensamiento crítico y la autoestima.  <b>Aportes:</b>                      Permiten al estudiante formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material presentado.</p>	<p><b>Técnica del Interrogatorio.</b> Se presenta como función diagnóstica de las dificultades y deficiencias del estudiante.  <b>Aportes:</b>                      Permite conocer al alumno y resaltar sus aspectos positivos y superar los negativos. Determina intereses y valores dominantes de los estudiantes. Permite iniciar un trabajo de recuperación y orientación. Para motivación de la clase, como sondeo de preparación de la misma en determinado asunto antes de las nuevas clases o conocimientos, para que pueda efectuarse la unión de lo conocido con lo desconocido. Para verificar la asimilación del aprendizaje y para posibles rectificaciones del mismo. Como estímulo para la reflexión; recapitulación y síntesis de lo que fue estudiado; fijación de las nociones tratadas en situación de estudio; estímulo al trabajo individual durante la clase; preparación del ambiente para cambio de la actividad y la presentación de un tema nuevo.</p>	<p><b>Técnica de la exposición,</b> tiene como objetivo presentar de manera organizada información a un grupo.  <b>Aportes:</b>                      Permite presentar información de manera ordenada. No importa el tamaño del grupo. Sirve para presentar una conferencia de tipo informativo; exponer resultados o conclusiones de una actividad.</p>	

Fases o Etapas	Procesos	Eventos externos que ejercen influencia	Actividad didáctica para cada estilo de aprendizaje			
			Estilo Activo	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico	Estilo Pragmático
Comprensión o aprehensión (atención perceptiva selectiva).	Atención; percepción selectiva	<p>Modificación en la estimulación para atraer la atención.</p> <p>Aprendizaje previo de percepción.</p> <p>Indicaciones diferenciadas adicionales para la percepción.</p>	<p><b>Lluvia de ideas</b>, la técnica de la pregunta o la interrogación con el fin de recopilar información para la búsqueda de respuestas a varios problemas.</p> <p><b>Aportes:</b> Favorece la interacción del grupo, promueve la participación y la creatividad. Contribuye para enfrentar problemas, encontrar soluciones y ayuda a la toma de decisiones. Motiva la participación de los alumnos en un proceso de trabajo grupal (García-Cué, et al., 2012).</p>	<p><b>Técnica de la discusión</b>, consiste en un trabajo intelectual de interacción de conceptos, conocimientos e informaciones sin posiciones tomadas o puntos de vista de defender.</p> <p><b>Aportes:</b> Sirve para presentar un tema nuevo; para abordar asuntos de actualidad; para motivar la clase; tratar asuntos controversiales; para hacer sondeos de aspectos intelectuales, emotivos y sociales de los estudiantes. Requiere escuchar los argumentos, reflexionar acerca de lo que se discute, aceptar o refutar la opinión ajena con una exposición lógica de contra-argumentación.</p>	<p>Organizadores gráficos: mentefactos, mapas mentales, esquemas, diagramas, cuadros sinópticos, etc.</p>	<p><b>Aprendizaje basado en problemas</b> Los estudiantes deben trabajar en grupos pequeños, sintetizar y construir el conocimiento para resolver los problemas concretos.</p> <p><b>Aportes:</b> Favorece el desarrollo de habilidades para el análisis y síntesis de información. Permite el desarrollo de actitudes positivas ante problemas. Desarrolla habilidades cognitivas y de socialización. Útil para identificar necesidades de aprendizaje. Permite abrir la discusión de un tema; promover la participación y considerar problemas relacionados con el área.</p>

Fases 0	Etapas	Procesos	Eventos externos que ejercen influencia	Actividad didáctica para cada estilo de aprendizaje			
				Estilo Activo	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico	Estilo Pragmático
Adquisición (codificación almacenaje) <sup>2</sup> ,		Cifrado, acceso a la acumulación	<p>Proyectos sugeridos para el cifrado</p> <p><b>Foro de discusión</b> para dar a conocer diferentes orientaciones de un tema. <b>Aportes:</b> Se recibe información variada; motiva e incita el pensamiento crítico. Se aplica para contrastar diversos puntos de vista con respecto a un tema. Resulta útil para motivar a los estudiantes a investigar sobre los contenidos del curso (García-Cué, et al., 2012).</p>	<p>Manejo de paquetes estadísticos con la finalidad de interpretar los diferentes análisis estadísticos de datos de una investigación; motiva a aprender; desarrolla la habilidad para análisis de datos. <b>Aportes:</b> Permite que el estudiante utilice el método estadístico y lo relacione con el método científico. Resulta útil para conocer el comportamiento de variables cuantitativas y cualitativas. Se utiliza para el análisis de datos. Permite aprender la lógica del funcionamiento de un software y los resultados que de este se obtienen (García-Cué et al. 2012).</p>	<p>Método de casos, para acercar una realidad concreta a un ambiente académico mediante un caso real o diseñado. <b>Aportes:</b> Desarrolla la habilidad para el análisis y la síntesis; propicia contenidos significativos para los estudiantes. Útil para iniciar la discusión de un tema, promover la investigación sobre ciertos contenidos. Se puede plantear un caso para verificar los aprendizajes alcanzados (García-Cué, et al., 2012).</p>	<p>Elaboración de proyectos, planes y propuestas innovadoras.</p>	

\*\*

<sup>2</sup> Codificación de la información ingresada en la memoria de corto alcance, y que es transformada como material verbal o imágenes mentales para alojarse en la memoria de largo alcance (Gagné y Briggs, 1992)



Fases O	Etapas	Procesos	Eventos externos que ejercen influencia	Actividad didáctica para cada estilo de aprendizaje			
				Estilo Activo	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico	Estilo Pragmático
	Retención (acumulación en la memoria) <sup>1</sup>	Almacenar	Desconocidos	<p><b>Elaboración de mapas conceptuales</b> para incorporar los aspectos que eran desconocidos. Se propone visualizar conceptos y proposiciones de un texto de manera gráfica.</p> <p><b>Aportes:</b>                      Permite establecer las relaciones existentes entre ellos.                      Es una metodología interesante, motiva a aprender los conceptos de una forma diferente.                      Permite la retroalimentación cognitiva.                      Desarrolla la habilidad para análisis y síntesis.                      Permite que el contenido sea más significativo para los alumnos.                      Resulta útil para la escritura de definiciones y documentos.                      Sirve para verificar los aprendizajes logrados (García-Cué, et al., 2012).</p>	<p><b>Redes semánticas</b> son representaciones entre conceptos y tienen enlaces para unirlos entre sí.</p> <p><b>Aportes:</b>                      Propician la representación de temáticas de una disciplina científica, programas curriculares, explorar el conocimiento almacenado en la memoria y realizar procesos de negociación de significados en la situación de enseñanza. Facilitan la exposición y explicación de conceptos. Permite la negociación de significados entre el profesor y los alumnos; a través del diálogo guiado se pueden precisar, reflexionar y profundizar los significados referidos a los contenidos curriculares.                      Ayuda a comprender en un momento determinado (tema, unidad o curso), el rumbo, recorrido o avance de las sesiones de aprendizaje.                      Ayuda a que los estudiantes relacionen fácilmente los temas de sesiones anteriores con</p>	<p><b>Estructuración de resúmenes</b> para enfatizar los puntos sobresalientes de la información en base a la selección y condensación de los contenidos fundamentales del material de estudio. Consiste en la presentación de una "vista panorámica" del contenido.</p> <p><b>Aportes:</b>                      Proporciona una visión general de la estructura del texto. Ubica al estudiante dentro de la estructura o configuración racional del contenido, familiarizándolo con el argumento central.                      Tiene como propósito organizar, integrar y consolidar la información adquirida por el estudiante.</p>	<p>Resumir, elaborar organizadores gráficos, estructurar ensayos o composiciones.</p>

Fases O	Etapas	Procesos	Eventos externos que ejercen influencia	Actividad didáctica para cada estilo de aprendizaje			
				Estilo Activo	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico	Estilo Pragmático
Recordar	Recuperación	<p>Proyectos sugeridos para la recuperación</p> <p>Indicaciones para la recuperación</p>	<p><b>Método de proyectos.</b> Se propone acercar una realidad concreta a un ambiente académico por medio de la realización de un proyecto de trabajo.</p> <p><b>Aportes:</b>                      Motiva a aprender y estimula el desarrollo de habilidades para resolver situaciones reales. Recomendable en materias terminales de carreras profesionales y cursos de postgrado; en cursos donde se integran contenidos de diferentes áreas del conocimiento; en cursos donde se puede hacer un trabajo interdisciplinario (García-Cué, et al. 2012)</p>	<p><b>La técnica del PNI</b> (positivo, negativo e interesante).</p> <p><b>Aportes:</b>                      Contribuye para recuperar información mediante procesos de análisis, de reflexión y de contextualización. Permite la elaboración de composiciones y de argumentos con ideas propias.</p>	<p><b>Técnica de ejecución de analogías</b> para establecer problemáticas que permitan encontrar soluciones y que conlleven mecanismos que incentiven la toma de decisiones.</p>	<p>Técnica del debate, foros de discusión, elaboración de proyectos.</p>	

Fases 0	Etapas	Procesos	Eventos externos que ejercen influencia	Actividad didáctica para cada estilo de aprendizaje			
				Estilo Activo	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico	Estilo Pragmático
Generalización (transferencia) <sup>3</sup>	Transferencia	Variedad de contextos para las indicaciones dirigidas a la recuperación.	Elaboración de conclusiones, resúmenes, informes para consolidar y transferir el aprendizaje adquirido.	<p><b>Técnica: ¿Qué? ¿Entonces? ¿y Ahora qué?</b> Permite reflexionar acerca del tema, el contenido o el problema planteado.</p> <p><b>Aportes:</b> Promueve la generación de alternativas de solución y la proposición de nuevas teorías conforme al contexto.</p>	Planteamiento de hipótesis y elaboración de explicaciones de acontecimientos.	<p><b>Aportes:</b> Permite inventar procedimientos para resolver problemas y situaciones complejas. Resolución de cuestionarios con preguntas complejas.</p>	Propuesta de teorías, postulados, formulación de modelos teórico-prácticos.

\*\*

<sup>3</sup> Recuperación de la información almacenada en circunstancias similares y diferentes en las que se produjeron su almacenamiento (Gagné y Briggs, 1992).

Fases 0	Etapas	Procesos	Eventos externos que ejercen influencia	Actividad didáctica para cada estilo de aprendizaje			
				Estilo Activo	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico	Estilo Pragmático
Actuación <sup>4</sup>	Respuesta	Casos de actuación-ejemplos.	Ejemplificaciones y aplicaciones sobre los aprendizajes con el objeto de verificar el conocimiento adquirido.	Elaboración de ensayos y de ejemplificaciones sobre los contenidos aprendidos.  Resolución de cuestionarios.	<p><b>Técnica de la Demostración.</b> Puede asociarse a cualquier otra técnica de enseñanza cuando sea necesario comprobar afirmaciones no evidentes o ver cómo funciona, en la práctica, lo que fue estudiado teóricamente.</p> <p><b>Aportes:</b>                      Confirmar una afirmación, un resultado enunciado.                      Presentar razones encadenadas lógicamente o hechos concretos que ratifiquen determinadas afirmaciones.                      Usar la demostración como esquema de acción concreta y segura para la ejecución de tareas.                      Convencer racional o empíricamente sobre la veracidad de proposiciones abstractas.                      Elaborar conclusiones y generalizaciones.                      Formar la mentalidad científica, orientar para enfrentar situaciones novedosas o problemáticas.                      Proporcionar medios para repetir, explicar y comprobar un fenómeno o actividad de manera lógica-racional.                      Fortalece la confianza en sí mismo para convencer acerca de la veracidad de lo que demuestra.                      La demostración puede ser:                      1.<b>Intelectual:</b> Realizada mediante una concatenación lógica-coherente de pruebas y argumentos.                      2.<b>Experimental:</b> Se lleva a cabo mediante experiencias, provocando fenómenos comprobatorios.                      3.<b>Documental.</b> Realizada a través de hechos históricos o por acontecimientos actuales debidamente documentados.                      4.<b>Operacional.</b> Se basa en una técnica de trabajo o en la realización de determinada tarea con el auxilio de instrumentos o de máquinas (Romero,2015, p.57).</p>	Talleres didácticos y ejemplificaciones	

\*\*

<sup>4</sup> La información recuperada y generalizada pasa al generador de respuestas para organizar una respuesta de desempeño que refleja lo aprendido (Gagné y Briggs, 1992).

Fases o Etapas	Procesos	Eventos externos que ejercen influencia	Actividad didáctica para cada estilo de aprendizaje			
			Estilo Activo	Estilo Reflexivo	Estilo Teórico	Estilo Pragmático
Realimentación, retroalimentación <sup>5</sup> .	Reforzamiento o Fortalecimiento	Retroalimentación informativa que permite constatar o comparar con un modelo	<p><b>Uso de las nuevas tecnologías:</b> e-mail, blog, mensajería, Wikis y google doc.</p> <p><b>Aportes:</b>                      Manejar herramientas para compartir información interactiva y que puedan ser utilizadas de manera colaborativa.                      Desarrolla habilidades para análisis y síntesis; permite que el contenido sea significativo para los estudiantes.                      Útil para la escritura de temas individuales o en equipo de trabajo.                      Elaborar documentos, hojas de cálculo y presentaciones con otras personas (García-Cué et al. 2012).</p>	<p>Construcción de propuestas, planes y/o proyectos de investigación.</p> <p>Elaboración de cuadros comparativos</p>	<p>Ejercitación de tareas que involucren deducción de reglas, postulados o modelos conceptuales.                      Ejemplificaciones de análisis de datos o de informaciones.                      Diseño de experimentos.</p>	<p>Cuadros comparativos                      Técnica de relaciones teórico-prácticas.</p>

Fuentes: Gagné y Briggs (1992); Jones y Palincsar (1995); García-Cué, et al.(2012); Romero (2015) y propia

\*\*

<sup>5</sup> La persona requiere verificar que ha dado la respuesta correcta a los estímulos, esto garantiza que ha aprendido correctamente (Gagné y Briggs,1992).

Para la praxis cotidiana del docente resulta fundamental el diseño de estrategias mediante las cuales se piensan, organizan, planean, ejecutan y evalúan las actividades que contribuyen para la construcción del aprendizaje del estudiante de acuerdo al contexto, necesidades, intereses personales y estilos de aprendizaje.

Para la aplicación de las concepciones teóricas de estilos de aprendizaje en el aula universitaria, el docente deberá reflexionar y considerar los elementos de la estrategia didáctica. Estos elementos deberán considerarse como pautas e inclusive instrumentos para llevar a la praxis la teoría abordada. Parafraseando a Aranda (2010), tenemos:

**-Localización: ¿Dónde se aplica?** La estrategia didáctica propuesta pretende orientar al docente para el trabajo con estudiantes universitarios de carreras en ciencias la educación, humanísticas y ciencias sociales.

**- Protagonistas: ¿Quiénes?** Los principales participantes en esta propuesta son los estudiantes universitarios con estilos de aprendizaje reflexivo, teórico, activo y pragmático, sin embargo, desempeña un papel importante el estilo de enseñanza del docente, el modo de presentar los contenidos de aprendizaje, la consigna con que los acompaña, el tipo de estructura comunicativa que propone y los resultados que genera en el proceso.

**- Conocimientos previos: ¿Qué sabemos?** El docente deberá diagnosticar la existencia de contenidos previos en sus estudiantes; procurará propiciar la recuperación de lo que saben y plantean hipótesis.

**-Contenidos: ¿Qué?** Es necesario definir el tema, en este sentido, una estrategia puede abordar la misma temática en tres aspectos: teórico, procedimental y actitudinal. El tema deberá ser integrado e integrador al estilo de la propuesta de Granados, et al. (2010). Deberá posibilitar la integración de contenidos, el trabajo interdisciplinario mediante el reconocimiento de los saberes, intereses, estilos de aprendizaje y experiencias de los estudiantes; incorpora

elementos y vivencias de la vida cotidiana al trabajo en el aula; permite desarrollar rutas de aprendizaje a partir de secuencias de actividades, posibilita la construcción conceptual, la contextualización y la problematización.

- **Objetivo:¿Para qué?** Es una de las preguntas fundamentales que debe formularse el docente. Para qué los participantes van a aprender los contenidos, para cumplir con esto, el docente deberá señalar las competencias que se desean lograr. En el objetivo se refleja la intencionalidad educativa que se propone en términos de procesos, resultados y de actitudes que se esperan alcanzar.

- **Estrategia global:¿Qué enfoque?** Se trata de determinar si la estrategia es integral e interdisciplinaria; si forma parte de un proyecto, estudio de caso, solución de un problema. Identifica el modelo pedagógico y educativo en el que se inserta; permite identificar la relación necesaria entre materiales y actividades; entre planificación, proyecto institucional, currículo y contexto.

- **Justificación:** ¿Por qué? Es preciso determinar por qué se eligió la temática y la metodología de la estrategia, con la finalidad de garantizar la significatividad de los conocimientos que se construyan.

- **Actividades:** Determinar el conjunto de acciones que orientarán al cumplimiento del propósito establecido, para ello siguiendo a Aranda (2010) se deberán considerar cinco tipos de actividades:

a. **Para la búsqueda y selección de información:¿Qué hay sobre lo que sé?** Con la guía del docente, los estudiantes investigan sobre el tema en diferentes fuentes, seleccionando la información relevante.

b. **Para la recopilación de la información:¿Qué voy a aprender?** Los estudiantes comparten la información, la analizan, la discuten para consensuarla y elaborarla.

- c. **Para la creación de nuevo conocimiento: ¿Qué nuevos conocimientos apporto?** Con el conocimiento previo se genera un nuevo producto apoyado de las TIC.
- d. **De comunicación: ¿Cómo lo compartimos?** Los estudiantes concluyen, comunican y difunden lo aprendido a través de blogs, redes sociales, etc.
- e. **De evaluación: ¿Cómo aseguro el aprendizaje?** Los estudiantes se autoevalúan, coevalúan y resuelven ejercicios prácticos mediante el uso de rúbricas de evaluación previamente diseñadas.

Además, se podrían agregar **actividades complementarias y extra clase**: lo que conlleva la realización de ejercicios para asegurar el aprendizaje, esto es proyectos científicos, tecnológicos o ciudadanos, actividades en todos los espacios extraescolares que apoyen el proceso de aprendizaje particular en cada una de las asignaturas (museos, centros de aprendizaje interactivo, empresas, zoológicos...), indagación de campo y en bibliotecas, observación de programas televisivos, visitas de páginas web, etc. (Granados, et al. 2010).

- **Recursos**: En la estrategia didáctica entran en juego diversos recursos, cuyo papel fundamental es apoyar el logro del propósito. A estos pertenecen:

- a. **Tiempo: ¿Cuándo?** El docente deberá considerar el tiempo adecuado que empleará en la aplicación de la estrategia en concordancia con la realidad del estudiante.
- b. **Material**: Incluye lecturas, audios, videos, software educativo, equipo didáctico, materiales de laboratorio y otros.

#### 4. Conclusiones:

Existe una diversidad de estilos de aprendizaje de la misma manera que existe una diversidad de sujetos y contextos. Cada ser humano tiene una forma distinta y específica de aprender. Los estilos de aprendizaje exigen estilos de enseñanza



adecuados para responder a la particularidad del que aprende, para ello se sugiere el análisis y aplicación de las acciones didácticas propuestas para potenciar cada uno de los estilos de aprendizaje.

Una estrategia didáctica incluye estrategias de aprendizaje y estrategias de enseñanza. Las estrategias didácticas regulan los aprendizajes, dinamizan las formas de enseñanza y de aprendizaje.

El conocer acerca de los estilos de aprendizaje operantes en cada uno de sus estudiantes, proporciona las pautas adecuadas para redireccionar los diferentes procesos educativos mediante la utilización de estrategias didácticas empleadas conforme a fases, condiciones, estilos y eventos de aprendizaje; permite repensar acerca de los métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos que deberán utilizarse conforme a la realidad de cada sujeto aprendiz.

Es importante que el docente comprenda la forma en que sus estudiantes logran estructurar los contenidos, la manera en que forman y utilizan conceptos, el modo en que interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan los medios de representación.

De los hallazgos de la investigación realizada se deriva que descubrir el estilo de aprendizaje predominante permite alcanzar aprendizajes significativos; que el estudiante aprende de mejor manera cuando la actividad sugerida por su docente se identifica con su estilo de aprendizaje; que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando existe afinidad entre el estilo de enseñanza y el estilo de aprendizaje predominante, lo cual coadyuva para mejorar el desempeño de los sujetos involucrados; favorece la relación docente-estudiante; teoría y praxis; predomina una comunicación bidireccional; propicia un aprendizaje holístico.

No obstante, la adaptación de la intervención educativa al estilo de aprendizaje de cada estudiante resulta tarea difícil en procesos de formación con grandes grupos de estudiantes o en procesos formativos semi-presenciales o a distancia.

Si el fin último del docente es conseguir que los estudiantes aprendan a aprender, entonces es preciso ayudarlo a conocer y a optimizar sus propios estilos de aprendizaje, sin olvidar que en todo aprendizaje intervienen al menos cuatro elementos fundamentales: las necesidades, intereses y motivaciones del estudiante; el estilo de aprendizaje; el contexto y la formación que se proyecta.

## Referencias

- Aguilera-Pupo, E. y Ortiza-Torres, E. (2010). La caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la Educación Superior, una visión integradora. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 3(5), 26-41.
- Aranda, M. (2010). Elementos para diseñar una estrategia didáctica. Recuperado de: <http://ems-competenciasdocentes.blogspot.com/2010/06/elementos-para-disenar-una-estrategia.html>
- Armstrong, T. (1999). *Las Inteligencias Múltiples en el aula*. Editorial Manantial. Buenos Aires-Argentina.
- Beltrán, J. (1996). *Estrategias de aprendizaje*. Editorial Síntesis, Madrid.
- Beltrán, J. (1997). *Psicología de la Educación*. Editorial Eudema Universidad-Manuales, Madrid.
- Cabrera, J. y Fariñas, G. (2012). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(1). Recuperado de: <http://rieoei.org/1090.htm>
- De Souza- Melo, S. (2012). Análisis del comportamiento de alumnos de una clase virtual de geometría descriptiva según su estilo de aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 9 (9), pp.35-52.
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación, en *La Educación encierra un tesoro*. México: El Correo de la UNESCO, pp. 91-103

- Díaz-Barriga, F. et al. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill, México.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández-Rojas, G. (2010). Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Tercera Edición. Editorial Mac Graw Hill, México.
- Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. Tendencias Pedagógicas, N. 16. Recuperado de: [http://www.tendenciaspedagogicas.com/articulos/2010\\_16\\_13.pdf](http://www.tendenciaspedagogicas.com/articulos/2010_16_13.pdf)
- Gagné, R. y Briggs, L.(1992).La planificación de la enseñanza. Sus principios. Trillas, México.
- García Cué, et al.(2012). Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado. Revista Estilos de Aprendizaje, 10 (10), 1-17.
- Granados, M., et al. (2010).Elementos para el diseño de estrategias didácticas. Recuperado de: [http://148.208.122.79/mcpd/descargas/Materiales de apoyo 3/Dise%C3%B1o%20estrategias%20didacticas-COSDAC.pdf](http://148.208.122.79/mcpd/descargas/Materiales_de_apoyo_3/Dise%C3%B1o%20estrategias%20didacticas-COSDAC.pdf)
- Jones, F. y Palincsar, A. (1995). Estrategias para enseñar a aprender. Editorial Arique. Buenos Aires.
- López-Barajas, Z. y Montoya, J.M. (1995). El estudio de casos: fundamentos y metodología. UNED. Madrid.
- Lozano-Rodríguez, A., et al. (2011). Uso de Google Docs como herramienta de construcción colaborativa tomando en cuenta los estilos de aprendizaje. Journal of Learning Styles, 4 (8), 24-39.
- Monereo, C. (1994). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Editorial Graó, Barcelona.
- Picado, F.M. (2001). Didáctica General. Editora Universitaria. I edición. Costa Rica.

- Quiroga, I. (2010). Estilos de aprendizaje y motivación: un estudio en el contexto universitario. Revista Actualidad Pedagógica, N.55. Recuperado de: <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ap/article/view/874/782>
- Rojas-García, et al.,(2016). La relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza del profesor en un grupo de alumnos de primer semestre del nivel universitario. Journal of Learning Styles, 9(17), 175-205.
- Romero, R. (2015). Experiencia educativa. Didáctica de la Historia. Curso en electrónico. Universidad Veracruzana. Recuperado de: <http://www.uv.mx/personal/raromero/files/2015/08/CURSO-Did%C3%A1ctica-de-la-Historia-2015.pdf>
- Ruiz-Córdoba, M. (2009). Actividades a desarrollar en el aula según el tipo de aprendizaje. Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas (17).Granada, 1-9. Recuperado de: [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_17/MARIA%20EL%20CARMEN\\_RUIZ\\_CORDOBA\\_1.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_17/MARIA%20EL%20CARMEN_RUIZ_CORDOBA_1.pdf)
- Ventura, A.; et al. ( 2012). Estudio comparativo sobre los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios argentinos de diferentes disciplinas. Psicología desde el Caribe, 29 (2), 276-304.

Recieved: Apr, 11, 2016  
Approved: Oct, 30, 2016

## **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DESDE LA PERSPECTIVA EMOCIONAL DEL ALUMNADO Y DEL PROFESORADO**

**Mariano Gutiérrez Tapias**

Universidad de Valladolid. Campus de Segovia  
España  
mguetierr@pdg.uva.es

**José Luis García Cué**

Colegio de Postgraduados  
México  
jlgcue@colpos.mx

### **Resumen**

Los estilos de aprendizaje representan en la educación actual un instrumento necesario para desarrollar en las instituciones educativas una enseñanza de calidad. El hecho de conocer la predominancia de los Estilos de Aprendizaje que presentan nuestros alumnos es fundamental para adaptar las metodologías docentes a sus características, ello va a contribuir a elevar su rendimiento académico.

Es preciso conocer el papel que juegan las metodologías docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dichas metodologías se concretan en una serie de estrategias didácticas que trataremos de definir.

Para que el profesorado pueda manejar dichas estrategias de una manera eficiente y ordenada, proponemos unas líneas de acción para diseñar estrategias didácticas de una manera adecuada en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los Estilos de Aprendizaje al igual que la Inteligencia Emocional son ámbitos del desarrollo social, personal y académico. Por este motivo es preciso prestarles una

atención especial en el proceso educativo.

**Palabras clave:** Estrategias didácticas, desarrollo emocional, proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **LEARNING STYLES AND TEACHING DESIGN STRATEGIES FROM THE EMOTIONAL PERSPECTIVE OF STUDENTS AND TEACHERS**

### **Abstract**

Learning Styles represent for current education a necessary instrument to develop the teaching quality in educational institutions. The fact of knowing the predominance of learning styles which are introduced by our students is fundamental to adapt the teaching methodologies to their features, this will contribute to improve their academic performance.

It is necessary to know the role that represent the teaching methodologies in the process of teaching-learning. These methodologies are summarised in a group of teaching strategies that we will try to define.

So that the teachers can handle these strategies in an efficient and organized way, we propose some lines of action to design didactic strategies in a proper way in the planning of teaching-learning process.

Learning styles as well as emotional intelligence are areas of social, academic and personal development. For this reason, it is necessary to pay special attention in the educational process.

**Key words:** teaching strategies, emotional development, teaching-learning process

## Introducción

El objetivo del presente trabajo se centra en conocer la relación existente entre los estilos de aprendizaje, las estrategias didácticas y su relación con el desarrollo emocional del alumnado.

El estudio de los estilos de aprendizaje del alumnado con los que trabajamos deben ser complementado con la aplicación en el aula una serie de estrategias didácticas adecuadas, que permitan a estos últimos conseguir el mayor nivel posible de rendimiento académico de acuerdo a sus posibilidades y expectativas.

El profesor debe interesarse en comprender las percepciones del alumnado a lo largo del proceso de aprendizaje. Esto significa comprender sus estados emocionales ante la situación de aprendizaje. Cuando el profesor se interesa en comprender la forma como el alumnado experimenta la situación de aprendizaje y cómo percibe las temáticas del mismo, está en mejores condiciones para ayudarlo de forma efectiva.

Tanto los estilos de aprendizaje como los diferentes aspectos que conforman la inteligencia emocional, son ámbitos del desarrollo social, personal y académico del alumnado; es por ello que debemos considerar su importancia y la necesidad de tenerlo en cuenta en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, al objeto de que dicho proceso sea más eficaz.

### 1. Estilos de aprendizaje

En este apartado realizamos un breve recorrido que va desde la identificación del propio concepto de Estilo hasta llegar a la definición y algunas connotaciones de lo que son Estilos de Aprendizaje.

#### 1.1. Qué son estilos

El Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, 23.<sup>a</sup> edición (2014), explica que el término Estilo es utilizado en varias disciplinas de manera diferente, esto es, se puede hablar como estilo de algunos modos de comportamiento, de las

costumbres, de las características arquitectónicas, de la manera de escribir, de la forma de interpretar la música, de la moda, entre otros.

Fizell (1984) alude a que “el término Estilo es utilizado desde hace más de 2500 años”; y explica que “los antiguos hindúes propusieron que la gente necesita de cuatro diferentes maneras básicas para practicar la religión – los cuatro yogas o caminos – descritas en la Bhagavad Gita”. Silver y otros (2000) expresaron que “desde la antigua Grecia hasta el Renacimiento, el concepto prevaleciente de estilo estaba relacionada con la personalidad humana.

Otros autores consideran que el término Estilo se comenzó a utilizar por los investigadores a partir del siglo XX, en concreto por aquéllos que trabajaron en distinguir las diferencias entre las personas en áreas de la psicología y de la educación. (Guild y Garger, 1998:61).

Un concepto de Estilo enfocado al lenguaje pedagógico fue el expresado por Alonso y Otros en 1994. Los autores explican que los estilos son algo así como conclusiones a las que llegamos acerca de la forma que actúan las personas y resultan útiles para clasificar y analizar los comportamientos.

Lozano (2000:17) después de analizar diversas teorías y de integrar múltiples conceptos anteriores definió Estilo como “un conjunto de preferencias, tendencias y disposiciones que tiene una persona para hacer algo y que se manifiesta a través de un patrón conductual y de distintas fortalezas que lo hacen distinguirse de los demás”.

De acuerdo con Alonso y otros (1994), Guild y Garger (1998), Riding y Rayner (1999a) y Lozano (2000) y reuniendo diferentes conceptos, Estilo fue definido por García Cué (2006) como “un conjunto de aptitudes, preferencias, tendencias y actitudes que tiene una persona para hacer algo y que se manifiesta a través de un patrón conductual y de distintas destrezas que lo hacen distinguirse de las demás personas bajo una sola etiqueta en la manera en que se conduce, viste,



habla, piensa, aprende, conoce y enseña”.

## **1.2. Qué son estilos de aprendizaje**

García Cué (2006) realizó un análisis de las distintas teorías sobre los Estilos de Aprendizaje que habían sido propuestas por investigadores tales como Kolb (1976), Dunn y Dunn (1978), Keefe (1979), Honey y Mumford (1986), Felder y Silverman (1988), Alonso, C., Gallego D., Honey, P. (1994). Reid (1995), Guild y Garger (1998), Riding y Rayner (1999) y Willis y Hodson (1999), entre otros.

La mayoría de ellos, además de sugerir sus propias teorías, han diseñado y probado sus instrumentos para medir y distinguir las preferencias en cuanto a los Estilos de Aprendizaje. Uno de éstos, es el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) propuesto por Catalina Alonso en 1992 y que ha sido empleado en diferentes investigaciones en universidades iberoamericanas y europeas para analizar diferentes niveles educativos (García Cué, Jiménez Sánchez, Gutiérrez Tapias, 2012).

Algunos investigadores coinciden en que, tanto los profesores como los alumnos tienen una forma individual y propia para aprender y que ésta depende de factores fisiológicos, ambientales, emocionales, culturales, entre otros (Gutiérrez Tapias, García Cué, Melaré Vieira, 2012).

Alonso y otros investigadores integraron diferentes conceptos, en especial los de Keefe (1988), y definen Estilos de Aprendizaje como “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interrelacionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Alonso y otros, 1994).

Al respecto Alonso, Gallego y Honey (1994), manifiestan que los alumnos deben “aprender a aprender” y consideran que “los profesores deben reconocer las diferencias individuales de sus alumnos para personalizar su educación tratando de que sus preferencias en cuanto a los Estilos de Enseñanza no influyan en los

Estilos de Aprendizaje de los alumnos”. García Cué (2006) en concordancia con Alonso et al. (1994) destaca que los profesores enseñan de la misma manera como les gustaría aprender a ellos.

Willis y Hodson (1999) consideran que los estudiantes deben ser capaces de: aprender acerca de sus puntos fuertes y débiles, definir sus objetivos personales para el futuro, practicar destrezas más complejas que les ayuden a conseguir sus objetivos a corto, mediano y largo plazo y asumir una responsabilidad activa en sus elecciones personales que les ayuden en su camino hacia ser adultos responsables y productivos. Es más, ellos mismos especifican que los estudiantes son muy capaces y su potencial de aprendizaje es ilimitado, sin embargo existen claras diferencias entre los distintos alumnos. Para la mayor parte de los estudiantes no hay dificultades de aprendizaje en cualquier contenido temático si se les entrena según sus propios Estilos de Aprendizaje.

Las ideas de Willis y Hudson (1999) coinciden con las de Felder y Silverman (1988), en que hay que capacitar a los alumnos de acuerdo con sus Estilos de Aprendizaje; recomiendan además, impartir los cursos y las clases empleando estrategias didácticas que fortalezcan los cuatro Estilos de Aprendizaje que ellos propusieron: Activo-Reflexivo, Intuitivo-Sensitivo, Visual-Verbal, Secuencial-Global; esto es, “impartir las clases primero con un estilo, después con otro para que todos los discentes puedan sentirse atendidos de acuerdo con sus preferencias en su manera de aprender”. De ello, interpretamos que lo que sugieren es que se intercalen aleatoriamente la aplicación de estrategias didácticas para un Estilo de Aprendizaje u otro según las circunstancias académicas.

## **2. Estrategias didácticas**

### **2.1. Qué son estrategias**

Partiremos de un análisis simple del concepto de estrategia para aproximarnos

seguidamente a una clasificación de los diferentes tipos de estrategias en el ámbito educativo.

De una manera elemental, el término estrategia es un conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin.

Según Chandler, aludiendo al ámbito de las organizaciones, estrategia es la determinación de los objetivos a largo plazo y la elección de las acciones y la asignación de los recursos necesarios para conseguirlos.

Ferreiro (2006) considera que el concepto de estrategia ha sido transferido al ámbito de la educación en el marco de las propuestas de “enseñar a pensar” y de “aprender a aprender”. También, explica, que las estrategias son el sistema de actividades, acciones y operaciones que permiten la realización de una tarea con una calidad requerida. El empleo de una estrategia nos orienta al objetivo, nos da una secuencia racional que permite economizar tiempo, recursos y esfuerzo y, lo más importante, nos da la seguridad de lograr lo que queremos obtener y de la manera más adecuada para ello.

## **2.2. Clasificación**

Algunos autores como Pozo (2000), Marqués (2001), Ferreiro (2006), Porilho (2009), Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010), entre otros, analizan las estrategias de diferentes formas en las que se destacan cuatro diferentes grupos:

- Cognoscitivas. Son capacidades internamente organizadas de las cuales hace uso el estudiante para guiar su propia atención, aprendizaje, recuerdo y pensamiento. El estudiante utiliza una estrategia cognoscitiva cuando presta atención a varias características de lo que está leyendo, para seleccionar y emplear una clave sobre lo que aprende, y otra estrategia para recuperarlo. Lo más importante es que emplea estrategias cognoscitivas para pensar acerca de lo que ha aprendido y para la solución de problemas (Gagné y Glaser, 1987).

- Enseñanza. Se concretan en una serie actividades de aprendizaje dirigidas a los estudiantes y adaptadas a sus características, a los recursos disponibles y a los contenidos objeto de estudio. Determinan el uso de determinados medios y metodologías en unos marcos organizativos concretos y proveen a los alumnos de los oportunos sistemas de información, motivación y orientación. Las actividades deben favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento, la transferencia de conocimientos (Marqués, 2001).
- Didácticas. Son el sistema de acciones y operaciones, tanto física como mentales, que facilitan la confrontación (interactividad) del sujeto que aprende con el objeto de conocimiento y la relación de ayuda y cooperación con otros colegas durante el proceso de aprendizaje (interacción) para realizar una tarea con la calidad requerida (Ferreiro, 2006).
- Aprendizaje. Son un conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. La responsabilidad recae sobre el estudiante (comprensión de textos académicos, composición de textos, solución de problemas, etc.). Los estudiantes pasan por procesos como reconocer el nuevo conocimiento, revisar sus conceptos previos sobre el mismo, organizar y restaurar ese conocimiento previo, ensamblarlo con el nuevo y asimilarlo e interpretar todo lo que ha ocurrido con su saber sobre el tema (Díaz Barriga y Hernández Rojas, 2010).

### **2.3. Qué son estrategias didácticas**

Las distintas opciones que tiene el profesorado para integrarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje son de significativa importancia para participar en las

experiencias educativas con sus estudiantes, lo cual puede lograr a través de estrategias y actividades planificadas con la finalidad de satisfacer las finalidades de intereses de sus mismos estudiantes.

Estas ideas se corresponden con las estrategias didácticas expuestas en la clasificación anterior, y definidas por Ferreiro (2006)

Así, se entiende que las estrategias didácticas, no son más que el esfuerzo físico y mental que realiza el profesor para cumplir con sus funciones pedagógicas implícitas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es decir, las estrategias didácticas pasan a ser las herramientas que sirven para mediar la acción entre el sujeto que aprende y el contenido de enseñanza, que el profesor emplea de forma consciente al objeto de promover determinados aprendizajes.

Según Gallego y Salvador (2002), las estrategias didácticas se conciben como estructuras de actividad en las que se hacen reales los objetivos y contenidos. En este sentido, pueden considerarse análogas a las técnicas. En el concepto de estrategias didácticas se incluyen tanto las estrategias de aprendizaje (perspectiva del alumno) como las estrategias de enseñanza (perspectiva del profesor).

En realidad, las estrategias didácticas se insertan en la función mediadora del profesor, que hace de puente entre los contenidos culturales, las capacidades cognitivas y los estilos de aprendizaje de los alumnos. Las estrategias didácticas se definen, a su vez, en función de las estrategias de aprendizaje que se quieren desarrollar y potenciar en el alumnado, por lo que es preciso tener en cuenta sus estilos de aprendizaje.

A veces, el proceso didáctico es complejo y variadas las exigencias a las que debe dar respuesta la acción didáctica, por lo que en ocasiones habrá que optar por una variedad de estrategias metodológicas que hagan posible en el alumnado la puesta en práctica de otros estilos de aprendizaje que le ayuden a enfrentar las materias de manera diferente.

La pluralidad de estrategias metodológicas a que nos referimos hace difícil establecer una clasificación que responda a un único criterio, por ello, y para facilitar su estudio, algunos autores agrupan las estrategias metodológicas en función de los elementos básicos del proceso didáctico: profesor, alumno, contenido y contexto.

Como puede comprobarse, no hemos establecido diferencias conceptuales entre estrategias didácticas y estrategias metodológicas ya que en los ámbitos educativos unas y otras son empleadas indistintamente para la misma finalidad. Del mismo modo, para referirse a ellas, Martínez (2008), utiliza el término pautas metodológicas.

### 3. Diseño de estrategias didácticas: componentes básicos

#### 3.1. Diseño de una estrategia didáctica

Consideramos interesante proponer, a modo de ejemplo para el profesorado, una ficha que le facilitará el diseño de las estrategias didácticas que pueda desarrollar con el alumnado en diferentes grupos y contextos.

Como puede comprobarse, la ficha contiene todos los elementos necesarios para la planificación, desarrollo y posterior evaluación de la estrategia didáctica utilizada.

Figura 1. Diseño de estrategia didáctica.

DISEÑO DE ESTRATEGIA DIDÁCTICA		
<b>NOMBRE O CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES:</b> _____ <b>GRUPO:</b> _____		
<b>NIVEL EDUCATIVO DONDE SE APLICA:</b> _____ <b>ASIGNATURA:</b> _____		
<b>NOMBRE DE LA ESTRATEGIA:</b>	<b>CONTEXTO:</b>	<b>DURACIÓN:</b>
<b>TEMA:</b>	<b>OBJETIVOS Y/O COMPETENCIAS:</b>	<b>SUSTENTACIÓN TEÓRICA:</b>

<b>CONTENIDOS:</b>		
<b>Conceptuales:</b>		
<b>Procedimentales:</b>		
<b>Actitudinales:</b>		
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	<b>MEDIOS Y RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
<b>Actividades Inicio:</b>		<b>QUÉ EVALUAR:</b> (Objetivos/Competencias)
<b>Actividades Desarrollo:</b>		<b>CÓMO EVALUAR:</b> (Instrumentos/Técnicas)
<b>Actividades Finales:</b>		<b>CUANDO EVALUAR:</b> (Momentos de evaluación)
<b>RESULTADOS ESPERADOS:</b>	<b>RESULTADOS OBTENIDOS:</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>		
<b>PROPUESTAS DE MEJORA:</b>		

Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Componentes básicos de una estrategia didáctica

Se analiza a continuación de manera sencilla cada uno de los elementos contenidos en la Figura 1., realizando una breve y sencilla explicación de los mismos.

**Nombre.** Sirve para personalizar, o en su caso, mantener el anonimato de los autores para autoevaluaciones grupales.

**Contexto.** Escenario, clase, grupo...

**Duración.** Tiempo necesario para que el estudiante consolide y transfiera.

**Objetivos y/o competencias.** Orientan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Requiere diagnóstico inicial de varios aspectos.

**Sustentación teórica.** Se refiere a la orientación del aprendizaje que el profesor asume dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

**Contenidos.** Pueden ser de diferentes tipos. Orientados por los objetivos y las competencias.

**Secuencia didáctica.** Procedimientos instruccionales y deliberados realizados por el docente y el estudiante dentro de la estrategia didáctica. Actividades (de inicio, de desarrollo, de finalización) orientadas al desarrollo de competencias.

**Recursos y medios.** Fuente esencial de estímulos que motivan y captan la atención del estudiante. Materiales y personales.

**Evaluación.** Actividad evaluativa centrada en qué evaluar (objetivos/competencias); cómo evaluar (técnicas e instrumentos de evaluación); cuándo evaluar (momentos en que se realizará).

**Resultados esperados.** Breve enumeración de aspectos, relacionados con los objetivos y competencias, que se esperan conseguir.

**Resultados obtenidos.** Breve enumeración de aspectos, relacionados con los objetivos y competencias, que se han alcanzado de forma manifiesta.

**Observaciones.** Anotaciones sobre los diversos ámbitos del proceso.

**Propuestas de mejora.** Reflexiones sobre aspectos susceptibles de mejora en futuros procesos.

### 3.3. Ejemplo de diseño de estrategia didáctica

Se presenta a continuación un ejemplo del diseño de una estrategia didáctica planificada para el alumnado de primero de Grado de Educación Primaria de la Universidad de Valladolid, Campus de Segovia, para la asignatura Orientación y tutoría con el alumnado y las familias.

Dicha estrategia didáctica tiene su sustentación teórica en el estudio de un caso, relacionado con un alumno que presenta necesidades educativas específicas de apoyo educativo por padecer parálisis cerebral.



Figura 2. Ejemplo del diseño de estrategia didáctica.

DISEÑO DE ESTRATEGIA DIDÁCTICA		
<b>NOMBRE O CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES:</b> GRADO DE EDUCACIÓN <b>GRUPO:</b> 1º de PRIMARIA  <b>NIVEL EDUCATIVO DONDE SE APLICA:</b> PRIMERO <b>ASIGNATURA:</b> ORIENTACIÓN Y TUTORÍA CON EL ALUMNADO Y LAS FAMILIAS		
<b>NOMBRE DE LA ESTRATEGIA:</b> ESTUDIO DE CASOS		<b>CONTEXTO:</b> AULA  <b>DURACIÓN:</b> UNA QUINCENA
<b>TEMA:</b> <b>EL CASO DE "SUPER ANTONIO"</b> – <b>PARÁLISIS CEREBRAL</b>	<b>OBJETIVOS Y/O COMPETENCIAS:</b> - Reconocer, planificar, llevar a cabo y valorar buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje. - Conocer y saber ejercer las funciones de Tutor/a y Orientador/a en relación con la educación familiar en el período 6-12 años	<b>SUSTENTACIÓN TEÓRICA:</b> <u>Estudio de un caso:</u> Descripción escrita de un hecho acontecido en la vida de una persona, grupo y organización. La situación descrita puede ser real o hipotética pero construida con características análogas a las presentadas en la realidad.
<b>CONTENIDOS:</b> ACNEE – PARÁLISIS CEREBRAL		
<b>Conceptuales:</b> acnee-parálisis cerebral		
<b>Procedimentales:</b> detección y tratamiento en el aula		
<b>Actitudinales:</b> tomar como prioritario el principio de "inclusión educativa"		
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	<b>MEDIOS Y RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
<b>Actividades Inicio:</b> Actividades de motivación-reflexión. Vídeos de presentación	- Personales: E.O.E.P. - TUTOR – P.T. – A.L. – EQUIPO DOCENTE.	<b>QUÉ EVALUAR:</b> <b>(Objetivos/Competencias)</b> Las enumeradas inicialmente

<p><b>Actividades Desarrollo:</b>                  Debates del caso concreto</p> <p><b>Actividades Finales:</b>                  Elaboración de un D.I.A.C. –                  Presenciar la atención                  educativa del alumnado con                  discapacidades dentro del                  aula ordinaria.</p>	<p>- <b>Materiales:</b> D.I.A.C. -                  Específicos discapacidad-                  Medidas de acceso curriculum</p> <p>- <b>Video:</b>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YP-U2i-bvuc">https://www.youtube.com/watch?v=YP-U2i-bvuc</a></p>	<p><b>CÓMO EVALUAR:</b>  <b>(Instrumentos/Técnicas)</b>                  Escalas de observación,                  otros,...</p> <p><b>CUANDO EVALUAR:</b>  <b>(Momentos de evaluación)</b>                  Inicial-Procesual -Global</p>
<p><b>RESULTADOS ESPERADOS:</b></p> <p>- Que el alumnado conozca el papel a desempeñar con el papel de tutor/a.                  - Que aprenda a realizar un D.I.A.C. y desarrollarlo en equipo.</p>	<p><b>RESULTADOS OBTENIDOS:</b></p> <p>- El alumnado conoce el alcance teórico de su papel como tutor.                  - Ha comprendido la importancia de la elaboración de un D.I.A.C. y su estructura.</p>	
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se precisa la asistencia del alumnado a centros educativos y visitar aulas con alumnos discapacitados</p>		
<p><b>3.4. PROPUESTAS DE MEJORA: Hacer propuestas de trabajo en equipo empleando diferentes casos y discapacidades.</b></p>		

Fuente: Elaboración propia.

## 4. Estilos de aprendizaje y desarrollo emocional

### 4.1. Las emociones en el aprendizaje

Ante ciertas situaciones de aprendizaje hay estudiantes que experimentan ansiedad y estrés. Esto es particularmente preocupante ante determinadas materias, sobre todo las matemáticas.

No cabe duda de la importancia de las emociones en el aprendizaje. Las reacciones emocionales negativas ante ciertas materias académicas son frecuentes, lo cual interfiere en el proceso de aprendizaje. Atender a la dimensión emocional del aprendizaje es algo a veces olvidado por el profesorado y en ocasiones se considera como innecesario, inútil y una pérdida de tiempo para una gran parte del mismo.

El clima emocional del aula es un factor esencial para favorecer o dificultar el aprendizaje. Esto depende en gran medida de la actitud y de la formación del profesorado. El comportamiento del profesor crea un clima emocional que predispone a favor o en contra del aprendizaje.

Las emociones juegan un papel importante en la motivación para el aprendizaje. La esperanza en el éxito y el poco miedo hacia el fracaso son un impulso decisivo para la motivación y para el aprendizaje. La autoestima, capacidad para disfrutar con el trabajo y éxito académico son otros factores esenciales para la motivación.

Tener sentimientos positivos hacia el tema de estudio es el mejor elemento para la motivación. Si además hay habilidades para tratar el tema y esto produce éxito en el rendimiento, entonces se conjugan los ingredientes necesarios para activar la motivación. Si el estudiante no está motivado, el esfuerzo del profesor resulta bastante improductivo. Dada la relación entre emoción y motivación, pretender enseñar sin tomar en consideración la dimensión emocional del aprendizaje y su motivación puede ser una tarea improductiva.

Para Bisquerra R. (2012:48) “El profesor debe interesarse en comprender las percepciones del alumnado a lo largo del proceso de aprendizaje. Esto significa comprender sus estados emocionales ante la situación de aprendizaje. Cuando el profesor se interesa en comprender la forma como el alumnado experimenta la situación de aprendizaje y cómo percibe los tópicos del aprendizaje, está en mejores condiciones para ayudarlo de forma efectiva. Esto es mucho más efectivo que corregir las respuestas erróneas”.

## **5. Conclusiones**

Los Estilos de Aprendizaje al igual que la Inteligencia Emocional son ámbitos del desarrollo social, personal y académico. Por este motivo es preciso prestarles una atención especial tanto en las instituciones educativas, en sus diversos niveles, como en la sociedad en general. Recordemos en este sentido lo expuesto por

Alonso, C. y Otros (1994:68): “En resumen, el análisis ponderado de las investigaciones y trabajos realizados hasta la fecha, nos permite afirmar la pluralidad de aplicaciones que las teorías de los Estilos de Aprendizaje pueden tener en cualquier nivel educativo y en cualquier área de contenidos”.

Podríamos concluir diciendo que el aprendizaje está influenciado por factores cognitivos y emocionales. Las emociones tienen una influencia en la motivación, interés, creatividad, flexibilidad, procesos cognitivos, toma de decisiones, implicación, esfuerzo, dedicación, etc. Naturalmente todo afecta al rendimiento. De lo cual se deriva la importancia de que el diseño de la enseñanza se realice tomando en consideración la dimensión emocional del aprendizaje. Una aplicación práctica es la importancia de enseñar a los estudiantes a regular sus emociones para que se puedan autorregular en el proceso de aprendizaje. Es decir, la educación emocional tiene una influencia clara en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## Referencias

- Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (1994). Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero.
- Bisquerra Alzina, R. (2012). Orientación, tutoría y educación emocional. Madrid: Síntesis.
- Chandler. Planeación estratégica. Recuperado de <http://planeacion-estrategica.blogspot.com.es/2008/07/qu-es-estrategia.html>
- Coffield et al. (2004). Learning Styles & Preferences. Recuperado de <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/styles.html>
- Díaz Barriga, F. & Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. 3a. Edición. México: Mac Graw Hill.
- Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, 23<sup>a</sup>. edición (2014)
- Dunn, R.; Dunn, K. (1978). Teaching Students through their Individual Learning Styles: A practical approach. New Jersey: Prentice Hall.

- Dunn, R. & Dunn, K. (1984). La enseñanza y el estilo de aprendizaje. Madrid: Anaya.
- Felder, M. & Silverman, L. (1988). Learning and Teaching Styles. Engineering Education 78(7), 674-681.
- Ferreiro, R. (2006). Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. Madrid: Trillas.
- Fizzell, R.L. (1984). The status of learning styles. Educational Forum, 48(3), 303-312. Recuperado de <http://www.aged.tamu.edu/classes/611/Modules/Module2/Lesson1/LearningStyle.pdf>
- Gagné & Glaser (1987). Enseñando a aprender. Recuperado de <http://www.paideavirtus.cl/mce/PDFS/Ensenando.pdf>.
- Gallego, J. L. & Salvador, F. (2002). Metodología de la acción didáctica. En Medina, A. & Salvador, F (2002): Didáctica General. Madrid: Prentice Hall.
- García Cué, J. L. (2006). Los Estilos de Aprendizaje y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del Profesorado. Tesis Doctoral. Dirigida por Catalina Alonso García. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- García Cué, J. L., Jiménez Velázquez M. A., Sánchez Quintanar, C. & Gutiérrez Tapias, M. (2012). Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: Un estudio en discentes de postgrado. Learning Styles Review 10(10), 65-78.
- Guild, P. y Garger, S. (1998). Marching to Different Drummers. Virginia, USA: ASCD-Association for Supervision and Curriculum Development.
- Gutiérrez Tapias, M. (2010). Los Proyectos de Aprendizaje Tutorado en la formación universitaria dentro del Espacio Europeo. Acción Pedagógica, (12), 4 -15.
- Gutiérrez Tapias, M., García Cué; J. L., Vivas, M; Santizo, J. A., Alonso, C. & Arranz, M. S. (2011). Estudio comparativo de los Estilos de Aprendizajes del alumnado que inicia sus estudios universitarios en

- diversas facultades de Venezuela, México y España. *Learning Styles Review*, 7(7), 35-62.
- Gutiérrez Tapias, M., García Cué J. L. y Melaré Vieyra Barros, D. (2012). Estilo de las variables que influyen en los Estilos de Aprendizaje de diferentes grupos de grado de magisterio de la Universidad de Valladolid, España. *Learning Styles Review*. 10(10), 55-64.
- Gutiérrez Tapias, M., García Cué J. L. (2014). Análisis de dos instituciones de educación superior que incorporan al proceso formativo estrategias didácticas y estilos de aprendizaje. *Journal of Learning Styles*, 7(13), 45-63.
- Honey, P. & Munford, A. (1986). *Using your learning styles*. London: Maidenhead, Peter Honey.
- Horton, W. (2000). *Designing web-based training*. New York: John Wiley
- Keefe, J. (1979, 1987). En Keefe, J. W. (1988). *Profiling and Utilizing Learning Style*. Reston Virginia: National Association of Secondary School Principals.
- Kolb, D. (1976). *The Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston, Ma.: McBer.
- Lago, B., Colvin, L. & Cacheiro, M. (2008). Estilos de aprendizaje y actividades polifásicas. Modelo EAAP. *Learning Styles Review* 2(2), 2-22.
- Lozano, A. (2000). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza. Un panorama de la estilística educativa*. ITESM Universidad Virtual - ILCE. México: Trillas.
- Marqués, P. (2001). *La enseñanza, buenas prácticas. La motivación*. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/actodid.htm>.
- Martínez, P. (2008). Estilos de aprendizaje: pautas metodológicas para trabajar en el aula. *Revista Complutense de Educación*, 19(1), 77-94.
- Portilho, E. (2009). *Como se Aprende? Estrategias, Estilos e MetacogniÇão*. Rio de Janeiro: Wak Editora.
- Pozo, J. I. (1989). *Adquisición de Estrategias de Aprendizaje*. Recuperado de <http://www.ctascon.com/AdquisiciondeEstrategias.htm>

- Reid, J. (1995). Learning Styles: Issues and Answers. Learning Styles in the ESL/EFL Classroom. U.S.A.: Heinle & Heinle Publishers.
- Riding, R. & Rayner, S. (1999a). Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and behavior. London: David Fulton Publishers.
- Riding, R. & Rayner, S. (1999b). New Perspectives on Individual Differences - Cognitive Styles. Stanford, Conn: Ablex.
- Sadler-Smith E. (2001) Self-perception of team-roles: some implications for business and management. in Riding R.J., Rayner S. & Rayner S.G. (Ed.). Recuperado de [http://www.surrey.ac.uk/sbs/people/eugene\\_sadlersmith/](http://www.surrey.ac.uk/sbs/people/eugene_sadlersmith/)
- Smith, R. M. (1988). Learning how to learn. Milton Keynes, U.K.: Open University Press.
- UNESCO. (1972). Aprender a ser. París: UNESCO.
- Willis, M. & Hodson, K. (1999). Discover you child Learning Styles. Rosaville, California: Prima Publishing.

Recieved: Aug, 31, 2016  
Approved: Oct, 28, 2016

## UNA MIRADA A LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA EN FUNCIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

**Paula Renes**

Universidad de Cantabria  
España  
aula.renes@unican.es

**Pedro Martínez Geijo**

Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED  
España  
pmartinez@santander.uned.es

### **Resumen**

Las maneras de enseñar de los docentes así como las formas de aprender de los discentes se hacen visibles diariamente en los centros educativos, resultando imprescindible conocer en profundidad cada una de ellas para dar respuesta a la heterogeneidad educativa. Es en este marco en el que se vislumbra la diversidad en educación como elemento enriquecedor que puede verse favorecido cuando incorporamos los Estilos de Enseñanza y Aprendizaje en la práctica docente. En esta mirada a la diversidad desde los Estilos surge un proyecto colaborativo entre la Universidad de Cantabria (UC) y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) con el apoyo del Gobierno Autónomo de Cantabria (España). El objetivo del estudio es elaborar un marco teórico-conceptual sobre los Estilos de Enseñanza desde un paradigma constructivista que avance en el diagnóstico de las maneras de enseñar. El resultado que se ofrece en este trabajo se centra en pautas conceptuales propias de un modelo de enfoque constructivista sobre Estilos de Enseñanza a través del cual se identifican cuatro Estilos de Enseñanza: Abierto, Formal, Estructurado y Funcional relacionados con cada uno de los



Estilos de Aprendizaje identificados en el conocido CHAEA: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático respectivamente.

**Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, estilos, educación**

## **A LOOK AT TEACHING STYLES ACORDING TO LEARNING STYLES**

### **Abstract**

The ways teachers teach and the ways to learn from the learners become visible daily in schools, being essential to know in depth each of them to respond to the educational heterogeneity. It is in this framework that diversity in education as an enriching element that can be favored when incorporated Styles of Teaching and Learning in teaching in sight. In this look at diversity from the Styles a collaborative project between the University of Cantabria (UC) and the National University of Distance Education (UNED) with the support of the Regional Government of Cantabria (Spain) arises. The aim of the study is to develop a theoretical and conceptual framework on Teaching Styles from a constructivist paradigm breakthrough in the diagnosis of ways to teach. The result is offered in this paper focuses on conceptual patterns characteristic of a model constructivist approach Teaching Styles through which four Teaching Styles are identified: Open, Formal, Structured and Functional related to each of the styles learning identified in the known CHAEA: Active, Reflective, Theorist and Pragmatist respectively.

**Keywords: teaching, learning, styles, education.**

### **Introducción**

La sociedad actual se caracteriza por su heterogeneidad cultural y estructuras sociales (Ocampo, 2015). La diversidad de culturas que se entrecruzan ha

generado que el multiculturalismo se convierta en una gran fuente de riqueza cognitiva que ha pasado, de ser un objetivo en sí mismo a reconvertirse en un medio pedagógico de primer orden para favorecer la equidad e igualdad de oportunidades entre las diferentes clases sociales, facilitando y permitiendo la inserción social y la progresiva aceptación de la interculturalidad como normalidad.

Desde esta realidad, en educación, los centros y las aulas deben responder a criterios no solamente academicistas o reproductivos de modelos culturales tradicionales, sino que ha favorecer y responder a la transformación de nuestros alumnos en ciudadanos convirtiendo los centros educativos en contexto abiertos e inclusivos (Parra, 2011) que ahonden en el conocimiento y el respeto por la diversidad cultural y en potenciar actitudes favorables hacia la atención a la diversidad donde los Estilos de Enseñar y los Estilos de Aprender cobran un protagonismo cada vez más relevante (García, Lozano y Tamez, 2015).

Los Estilos de Enseñanza (EdE) del profesorado han de corresponder y una respuesta equilibrada a los Estilos de Aprendizaje (EdA) de los alumnos, a sus maneras de aprender y de entender el mundo que es, en definitiva, la manera de responder a las necesidades de la diversidad cultural que existe en todos los ámbitos de la cotidianidad tanto social como educativa.

En la bibliografía, hasta el momento, se hace evidente por la cantidad de textos que se pueden encontrar, que los EdA son bastantes conocidos. El conocimiento sobre cómo aprenden los alumnos ha sido objeto de multitud de investigaciones, incluso, desde nuestra opinión, hasta la saturación en la repetición de diagnósticos. Desde esta premisa este artículo da por supuesto el conocimiento sobre los EdA, particularmente los tratados por Honey, Alonso y Gallego (2012) y el enfoque de aprendizaje cognitivo que los sustenta.

Escasos son los que los correlacionan con la manera de enseñar del docente y muchos menos los que, desde un mismo modelo, interrelacionan las maneras de aprender y de enseñar.

Las nuevas cuestiones que planteamos y a las se intenta ofrecer una respuesta en este trabajo son: ¿Podemos conocer de cada docente su manera particular de enseñar? ¿Qué comportamientos definen esa variabilidad docente? ¿Se puede responder con un modelo pedagógico holístico a la diversidad del alumnado que coexiste en las aulas?

Con la finalidad de ofrecer a investigadores, educadores o profesionales de otros campos una respuesta a los interrogantes citados y que les ayuden a orientar el diseño y desarrollo del trabajo diario, se describe a continuación un modelo teórico-práctico sustentado en el enfoque cognitivo-constructivista del aprendizaje-enseñanza de los EdE en relación con los EdA para que una vez diagnosticados éstos podamos intervenir para su desarrollo equilibrado, para la mejora en la atención a la diversidad y, por ende, en el rendimiento académico desde la normalidad del quehacer de la clase.

### **1. La enseñanza desde los Estilos**

Atendiendo al concepto etimológico de enseñar, éste significa “presentar, mostrar”. De hecho, desde la visión socrática era considerado como “el sistema y método de dar instrucción”. Sería una acción que tendría como propósito presentar sistemáticamente una realidad.

La delimitación del propio concepto conlleva a plantearse qué es y qué no es enseñar. Desde una perspectiva pedagógica, no se puede hablar con singularidad de enseñanza si el hecho de enseñar no conlleva intencionalidad y percepción reflexiva. Esto significa que quien enseña, propone unos fines y adecúa unos medios y contextos para lograrlos, mientras que el enseñado, quiere apropiarse de lo que el primero le ofrece. Asimismo, siguiendo un modelo más científico, enseñar supone una reflexión sistemática en la que en cada momento se evalúa la forma de hacer. Esto requiere de una aptitud y una actitud artística, ya que cada espacio,

cada alumno, cada contexto y cada tiempo demandan una capacidad intuitiva y creadora para que el hecho de enseñar no les sea ajeno.

Contextualizar la enseñanza, desde los Estilos, es hacer, primeramente, referencia al comportamiento, ligado desde el siglo XVIII al modo o forma de actuar o reaccionar de una persona ante determinadas situaciones, al conjunto de modales inspirados en el estudio de normas conductuales. Será a principios del siglo XX cuando el concepto de comportamiento surgió y se desarrolló en el ámbito de la psicología general y experimental. La corriente cognitiva entiendo el comportamiento como producto del influjo del contexto y de aquellas variables como son el valor que para el individuo tiene el objetivo a alcanzar la valoración de sus aspiraciones. En esta línea se define el comportamiento como resultado de la interacción de la persona y su ambiente psicológico cercano e inmediato y viene determinado como resultante de la acción simultánea de múltiples variables presentes en ese momento en la vida de un sujeto.

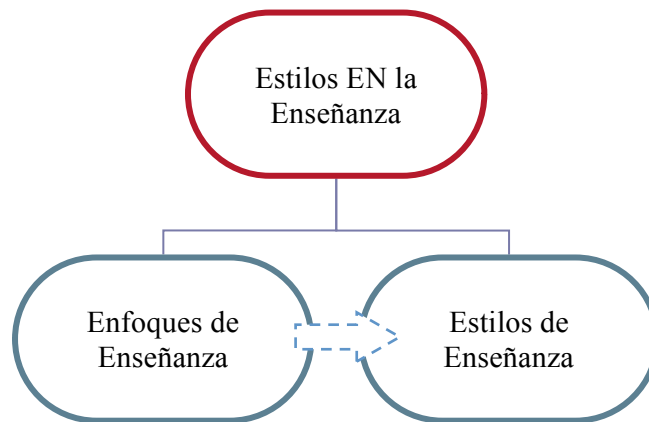
Los comportamientos de enseñanza de un docente, son el resultado de la interrelación de los valores propios del docente y de su significación de la enseñanza, así como del contexto socio-educativo-cultural donde se ubican. Los comportamientos docentes individuales, su coherencia con valores, ideales, intereses y actitudes que intenta transmitir, es uno de los aspectos que caracterizan una enseñanza que incide en un proceso educativo-formativo de los alumnos y orienta su proceso de aprender a aprender.

En esta confluencia de conceptualizaciones de enseñanza con comportamiento, se define “comportamiento de enseñanza” (Martínez-Geijo, 2002:44) como *el asiento fundamental en cuyo ámbito se desarrolla la intencionalidad de enseñar y que se traduce en las diversas y complejas interacciones entre el que enseña y el que aprende, dentro del compromiso entre ambos para que el segundo adquiera el contenido que se transmite.*

Desde este marco, el conjunto de comportamientos de enseñanza de un docente

conforma su Estilo EN la Enseñanza y hacen visible la singular de relación que se establece entre la metodología y los fines educativos. Está conformado por el referente pedagógico que se adopta para significar una enseñanza (Enfoque) y la manera particular de desarrollar la docencia, (Estilo). La interrelación de Enfoque y Estilo configuran lo que llamamos Estilos EN la Enseñanza (Figura 1).

Figura 1 - Interrelación de los diferentes estilos



## 2. Diseño de elaboración del estudio

Este trabajo se sustenta en un proyecto investigativo y colaborativo entre la Universidad de Cantabria (UC) y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) con el apoyo del Gobierno Autónomo de Cantabria (España). La metodología que se ha seguido en este trabajo es descriptiva. A través de este método se intentan descubrir los elementos básicos de un fenómeno determinado extrayendo los contenidos a través de un proceso de rigor en la medición. Las unidades de análisis han quedado desglosadas en tres categorías predeterminadas: por un lado los enfoques de enseñanza, por otro los EdE y en tercer lugar el diagnóstico de los EdE. Los materiales empleados para el diseño del modelo teórico se especificarán posteriormente, utilizando como referencia modelos existentes de enfoques de enseñanza así como de EdA y EdE. De ellos, se extrajeron los indicadores que favorecieron el diseño del modelo teórico

sustentado en un enfoque cognitivo-constructivista y siguiendo los patrones marcados en su momento por Alonso, Gallego y Honey (2012).

### **3.Resultados: Modelo Teórico que sustenta los Estilos de Enseñanza**

Las diversas acepciones que han ido surgiendo en torno a los Enfoques y a los Estilos de Enseñanza hacen que en este trabajo se intente delimitar, desde el marco anterior, sus significados y diferencias entre sus diversos tipos siempre desde la relatividad de que supone establecer criterios de categorización. El proceso de especificación de estas acepciones orientará el diseño y creación de un modelo teórico-práctico sobre EdE que favorecerá la implementación en las aulas de metodologías adaptadas a los EdA de los alumnos desde los EdE de los docentes.

#### **3.1. Enfoques de enseñanza**

Realizar una categorización de la práctica docente de manera reflexiva y crítica tomando como referencia los significados de la enseñanza es complejo (Buendía, Colás y Hernández-Pina, 1998). Concretamente, la naturaleza ambigua y confusa de términos como “modelo”, “método” y “estilo” generan confusión e inexistencia de investigaciones que los delimiten.

El término de “Enfoque de enseñanza” engloba diversas maneras de actuar en el aula, sustentadas en principios pedagógicos e ideológicos que presuponen determinadas concepciones sobre la enseñanza y la educación (Carr y Kemmis, 1988). Concretamente, Gimeno-Sacristán y Pérez-Gómez (1992: 78-81) definieron los Enfoques de enseñanza de Scardamalia y Bereiter a través de cuatro modos que determinan comportamientos diversos y diferentes entre sí: enseñanza como transmisión de conocimientos o enfoque tradicional, enseñanza como entrenamiento de destrezas o enfoque tecnológico, enseñanza como apoyo al desarrollo natural o enfoque espontaneísta y enseñanza como producción de cambios conceptuales o enfoque constructivista. Por las características

estructurales del artículo y por ser los dos enfoques que aún se reconocen en las prácticas actuales de aula se describen sucintamente los enfoques tradicional y constructivista donde los Estilos se manifiestan y para los cuales existen propuestas pedagógicas que los interrelacionan (Renés y Martínez-Geijo, 2015).

### 3.1.1. Enfoque de enseñanza tradicional o la enseñanza como transmisión de conocimientos

El enfoque tradicional-transmisivo aunque ha sido relegado en el tiempo por propuestas más interpretativas, comprensivas y tecnológicas, sin embargo, su práctica sigue vigentes en una gran mayoría de las aulas. En este enfoque, el alumno es considerado pasivo y receptor, con la mente en blanco en la que pueden cincelarse los conocimientos que provienen del libro de texto o de la mente del docente. Por ello, enseñar se traduce en un proceso por el cual, el que enseña declara el conocimiento al que no lo posee, verbal, clara y lógicamente ordenado que debe ser adquirido tal como el docente lo entiende. Se comprueba, mediante actividades y exámenes si el alumno lo ha asimilado y no es así, se repiten hasta que sucede. Los contenidos son considerados cerrados, absolutos y la intencionalidad del docente es que el discente sea capaz de repetirlos tal como han sido expuestos.

### 3.1.2. Enfoque tecnológico o la enseñanza como entrenamiento de destrezas

En relación con este segundo enfoque, la planificación juega un papel predominante. Los objetivos y contenidos son planificados de manera pormenorizada y sistemática. La percepción que se obtiene del conocimiento es parcelada y operativa y la metodología educativa trata de reproducir los contenidos, principalmente procedimentales, que con tanto esfuerzo y detalle han sido planificados. El rol del docente es lograr que lo programado, en ocasiones por expertos ajenos al centro educativo, se desarrolle en su totalidad, lo que genera

en ocasiones una excesiva preocupación para lograrlo. El alumno asimila en su mayoría contenidos procedimentales y el conocimiento sigue siendo único, objetivo y absoluto. Si en el enfoque anterior la participación del alumno es meramente receptiva, en este caso, su papel es más activo y gradual pero a través de aprendizajes mecánicos. La intencionalidad del docente es que el alumno logre conseguir los objetivos operativos que pautan la actividad del aula.

### 3.1.3. Enfoque espontaneísta o la enseñanza como apoyo al desarrollo natural

Los planteamientos de este tercer enfoque, que surge como reacción a los dos enfoques anteriores, intentan favorecer aprendizajes centrados en el alumno. La enseñanza se entiende como proceso para que el alumno logre descubrir el conocimiento por sí mismo. El docente se pone al servicio del proceso de autonomía en el aprendizaje del alumno. El alumno es el centro de la actividad de aula donde el docente ejerce de “acompañante” o “tutor” en el proceso de indagación del alumno. La disciplina, en todo su amplio sentido, queda relegada a un segundo plano y la mediación del docente en las “puestas en común” es esencial para lograr los objetivos establecidos. Las actividades de aula están centradas en los intereses y capacidades de los alumnos y la intencionalidad del docente es mantener un clima de aula que facilite la autogestión del aprendizaje por parte del alumno y no interfiera en su “felicidad y disfrute”.

### 3.1.4. Enfoque constructivista o de la enseñanza como origen de cambio conceptual

Desde este enfoque, los procesos de enseñanza y aprendizaje se vertebran en lograr que el discente modifique sus estructuras cognitivas. La enseñanza se convierte en mediadora del proceso de aprendizaje desde la planificación hasta el desarrollo y la evaluación del trabajo de los alumnos, orientándolos durante todo el proceso. Las preconcepciones de los alumnos se convierten en eje de los



procesos de aprendizaje y, tanto alumno como docente se convierten en investigadores activos en los procesos educativos. El trabajo colaborativo es el eje de trabajo de este enfoque que exige docentes que tengan interiorizados los procesos cognitivos que se precisan para lograr aprendizajes significativos. La dialógica y la atención a las zonas de desarrollo son principios que deben tenerse en cuenta desde esta mirada constructivista. La intencionalidad del docente es ayudar, desde la autoreflexión y autonomía del discente en relación a la toma de decisiones en los conflictos cognitivos necesarios para la construcción de estructuras y patrones mentales como bases en la adquisición de conocimientos significativos y relevantes para el desarrollo de mentes cada vez más complejas y enriquecidas.

### **3.2. Los Estilos de Enseñanza**

Una vez definidos brevemente los dos enfoques de enseñanza, se hace necesario hacer lo mismo con el otro componente de los Estilos en la Enseñanza (EnE). Desde la generalidad, los Estilos son considerados como un conjunto de características que las personas poseen relacionadas con sus comportamientos en aquellos ámbitos donde actúan y se relacionan. Esto resulta útil para analizar las diferentes formas de actuación. Los estilos lo conforma la categorización de los diversos comportamientos que hacen que cada persona sea particular y original.

Si los concretamos al campo educativo, los EdE se convierten en elementos sustancialmente caracterizables dentro del proceso de enseñanza. Según Rojas, Zárate y Lozano (2016: 199) *los estilos de enseñanza se cultivan en las vivencias y el proceso educativo y van dirigidos a propiciar el aprendizaje*. Es por ello que la conceptualización de los EdE es compleja. Así, Sánchez (1983) señala que los EdE vienen configurados por los rasgos particulares que posee el docente en el momento de presentar o impartir contenidos, también aquellos que son desarrollados por los distintos miembros de los equipos docentes y por las características del centro o comunidad educativa en la que está integrado y cuyas

características son: la consistencia o continuidad en el tiempo y la coherencia o continuidad a través de las personas.

Para Beltrán y otros (1987), los EdE se constituyen por diferentes patrones de conducta que el docente sigue en la práctica de la enseñanza, iguales para todos los alumnos y externamente visible a cualquier observador. Por otro lado, Delgado (1991) sintetiza que los elementos constitutivos de Los Estilos son entendidos como técnicas de enseñanza, interacciones sociales, afectivas y de organización-control, enmarcado a través de recursos y estrategias para la práctica.

Más recientemente, González-Peiteado, López-Castedo y Pino-Juste (2013:183) indican que el EdE está relacionado con su modo de entender el proceso educativo, su compromiso con la enseñanza y con la formación permanente.

Estas y otras definiciones analizadas llevan implícitas que los EdE lo componen determinados comportamientos, que van incorporados al contenido que debe ser transmitido y que son peculiares en cada docente. A lo largo de las diversas fases que constituyen la actividad de enseñanza, cuando ésta se realiza con intencionalidad, se hacen visibles determinados comportamientos que pueden ser categorizados en función de su finalidad y que responden a concepciones personales y pedagógicas.

Por consiguiente, teniendo en cuenta las premisas anteriores y en coherencia con el marco por el que este estudio apuesta, se definen los EdE como:

*Categorías de comportamientos de enseñanza que el docente exhibe habitualmente en cada fase o momento de la actividad de enseñanza que se fundamentan en actitudes personales que le son inherentes, que han sido abstraídos de su experiencia académica y profesional, que no dependen de los contextos en los que se muestran y que pueden aumentar o aminorar los desajustes entre la enseñanza y el aprendizaje (Martínez-Geijo, 2007:403).*

En coherencia con la conceptualización anterior se han categorizado

comportamientos docentes extraídos de la práctica (previamente dimensionada) en cuatro Estilos que favorecen y están en función de los cuatro EdA definidos por Alonso, Gallego y Honey (2012), y que por tanto, engarzan ambos Estilos. Algunos de estos comportamientos son:

**- Comportamientos de enseñanza que favorecerían el EdA Activo**

- Conocer la actualidad para comentarla o investigarla con los alumnos.
- Comprender lo que sienten, piensan y expresan los alumnos.
- Plantear con frecuencia nuevos contenidos aunque no estén en el programa.
- Potenciar las actividades novedosas para que los alumnos sean espontáneos.
- Exigir a los alumnos la búsqueda de diversos caminos para las soluciones.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Inducir que los alumnos generen ideas sin ninguna limitación formal.

**- Comportamientos de enseñanza que favorecerían el EdA Reflexivo**

- Desarrollar con los alumnos pocos temas.
- Abordar las cuestiones con detalle y profundidad.
- Aconsejar e insistir en que piensen bien lo que van decir.
- No obligar a los alumnos a ser portavoces improvisados.
- No hacerles que expliquen algo en público sin preparación previa.
- Tener planificado, casi al detalle, lo que se desarrollará durante el año.
- Explicar despacio y ofrecer tiempos para la reflexión.

**- Comportamientos de enseñanza que favorecerían el EdA Teórico**

- Analizar situaciones o problemas diversos para posteriormente generalizar.
- Hacer trabajar a los alumnos con compañeros de nivel intelectual semejante.
- Dar a los alumnos una imagen de seguridad en las decisiones que se adopten.
- No dar imagen de falta de conocimiento en la temática que se imparte.
- Tratar de improvisar lo menos posible en clase.
- Impartir los contenidos integrados siempre en un marco teórico más amplio.
- Tener un clima de aula ordenado y tranquilo.

**- Comportamientos de enseñanza que favorecerían el EdA Pragmático**

- Llevar a clase expertos para que muestren lo que saben o hacen.
- Trabajar en experiencias y actividades del entorno.
- Tratar de mostrar que si algo funciona bien es que es útil.
- No emplear mucho tiempo en explicaciones teóricas y magistrales.
- Procurar que los alumnos no fracasen en el desarrollo de las experiencias.
- Requerir que los alumnos contesten a las preguntas de forma breve y concreta.
- Aconsejar que las respuestas sean breves, precisas y directas.

La propuesta de conceptualización de EdE y de la categorización expuesta, conduce unidireccionalmente a una concreción conceptual de cada uno de los EdE. De este modo:

Dentro del EdE ABIERTO se encuentran aquellos docentes que con sus

comportamientos docentes favorecen con preferencia Alta o muy Alta al alumnado del EdE ACTIVO. Los docentes de este EdE se plantean con frecuencia nuevos contenidos, aunque no estén incluidos en el programa, lo que significa que no se ajustan de manera estricta a la planificación. Motivan con actividades novedosas, con frecuencia en torno a problemas reales del entorno, y animan a los estudiantes en la búsqueda de la originalidad en la realización de las tareas.

En relación con el EdE FORMAL, se encuentran aquellos docentes que con sus comportamientos de enseñanza favorecen con preferencia Alta o Muy Alta al alumnado del EdE REFLEXIVO. Los docentes de este EdE son partidarios de la planificación detallada de su enseñanza y se la comunican a sus alumnos. Se rigen estrictamente por lo planificado. No admiten la improvisación y no suelen impartir contenidos que no estén incluidos en el programa.

Teniendo en consideración el EdE ESTRUCTURADO, se encuentran aquellos docentes que con sus comportamientos de enseñanza favorecen con preferencia Alta y Muy Alta al alumnado del EdE TEÓRICO. Los docentes de este EdE otorgan bastante importancia a la planificación y ponen énfasis en que sea coherente, estructurada y bien presentada. Tienden a impartir los contenidos integrados siempre en un marco teórico amplio, articulado y sistemático. La dinámica de la clase suele desarrollarse bajo una cierta presión, evitando cambiar por frecuencia de metodología. Las actividades para trabajar suelen complejas, de establecer relaciones y exigen demostraciones.

Finalmente, en el EdE FUNCIONAL se encuentran aquellos docentes que con sus comportamientos de enseñanza favorecen con preferencia Alta o Muy Alta al alumnado del EdE PRAGMÁTICO. Los docentes de este EdE siendo partidarios de la planificación, ponen el énfasis en su viabilidad, funcionalidad y concreción. Su preocupación es como llevarla a la práctica. Otorgan más ponderación a los contenidos procedimentales y prácticos que a los teóricos. En las explicaciones sobre contenidos teóricos, siempre incluyen ejemplos prácticos y frecuentemente

tomados de la vida cotidiana y de problemas de la realidad.

### 3.3. Instrumento de diagnóstico de los Estilos de Enseñanza

La necesidad de crear el CEdE viene, en parte, exigida por la demanda de investigadores de los EdA, muchas de ellas expresadas en los diversos Congresos, sobre la necesidad de un instrumento para conocer los Estilos de los docentes, cómo enseña el docente en función de los EdA. Interrogantes como ¿Con mi forma de dar clase a qué tipo de Estilo de alumno estoy favoreciendo u obstaculizando en su aprendizaje? ¿Enseñamos igual que aprendemos? ¿No sería más valioso que además de identificar los EdA de los alumnos, como se venía haciendo, se identificase también los EdE del profesor para conocer que EdA favorece en sus alumnos y cual no? ¿Qué conclusiones coherentes se pueden obtener de la relación entre los EdA y los EdE si proceden de planteamientos pedagógicos diferentes? ¿Cómo podríamos integrar los dos Estilos en una misma práctica de aula? ¿Qué grado de influencia en el rendimiento académico tiene los Estilos tanto del alumno como del docente?

Estos y otros interrogantes llevaron a reflexionar sobre las posibles respuestas y se hizo patente la necesidad de elaboración de un marco teórico coherente en el que pudieran tener cabida los interrogantes anteriores (brevemente ya descrito) y de un instrumento para diagnosticar los EdE que a continuación se describe brevemente.

En síntesis, la construcción estructural del CEdE consiste en una tabla de doble entada cuyos ejes son los EdE (A, Fo, E, y Fu) y dimensiones de la práctica docente (Planificación, Intervención, Dinámica de la clase, Evaluación, Contenidos, Actividades, Relaciones, Alumnado y Personales). Dichas dimensiones de la práctica de docente que se especificaron para la elaboración del cuestionario sobre EdE fueron las siguientes:

Planificación: está relacionada con la organización temporal, espacial, conceptual

y social que realiza el docente en el aula. Cuál es la estructura de la asignatura, selección y distribución de las actividades, programación de aula...

Intervención de los alumnos en clase: vinculada a la metodología que se aplica en el aula, al tipo de enseñanza en cuanto a participación del alumnado, tipo de explicaciones, relevancia de contenidos, valoración del trabajo de los estudiantes...

Dinámica de clase: está relacionada con la organización grupal del alumnado en clase, trabajo en equipo o individual, tipos de agrupamiento (pequeño, mediano, grande, por niveles académicos...), dinamismo metodológico, combinación teoría y práctica...

Pruebas de evaluación: en esta dimensión se valora el tipo de preguntas que se realiza al alumnado, la valoración de la presentación de trabajos, orden, limpieza, coherencia y cohesión en las respuestas y las cuestiones prácticas.

Contenidos: se tiene presente la contextualización, las preguntas, la profundidad o superficialidad y la practicidad de los contenidos a impartir en el aula.

Actividades: la reiteración, creatividad, variedad temática, la búsqueda de información, la estructura o la relación de ideas, son algunas de las características que se abordan en esta dimensión.

Relaciones con otros compañeros: la capacidad de escucha, de animar en el trabajo, el razonamiento, las relaciones profesionales, la objetividad y la claridad son considerados elementos de esta categoría.

Alumnos: la tipología del alumnado en cuanto a sus características espontáneas, inquietos, reflexivos, tranquilos, prácticos, coherentes, realistas hacen que el docente prefiera un colectivo u otro.

Personales: la manera de expresar cómo se siente el docente, si es capaz de reflejar su estado de ánimo, si se agobia ante diversas situaciones, si es metódico,

analítico, individualista, práctico, emocional o concreto, determina el tipo de EdE del profesorado.

Las intersecciones son comportamientos de enseñanza que concretan y definen cada Estilo en cada una de las dimensiones, con un número de ellos equilibrado para cada una de ellas. De ésta manera se obtiene un instrumento semejante al CHAEA, que contempla en su totalidad en proceso de enseñanza con el mismo número de ítems para cada Estilo, de semejante cumplimentación y baremo, que facilita los diagnósticos y tratamientos estadísticos para las investigaciones en ambos Estilos. Posteriormente, fue comprobado en su validez y fiabilidad mediante los métodos establecidos y que por su extensión no vamos a describir.

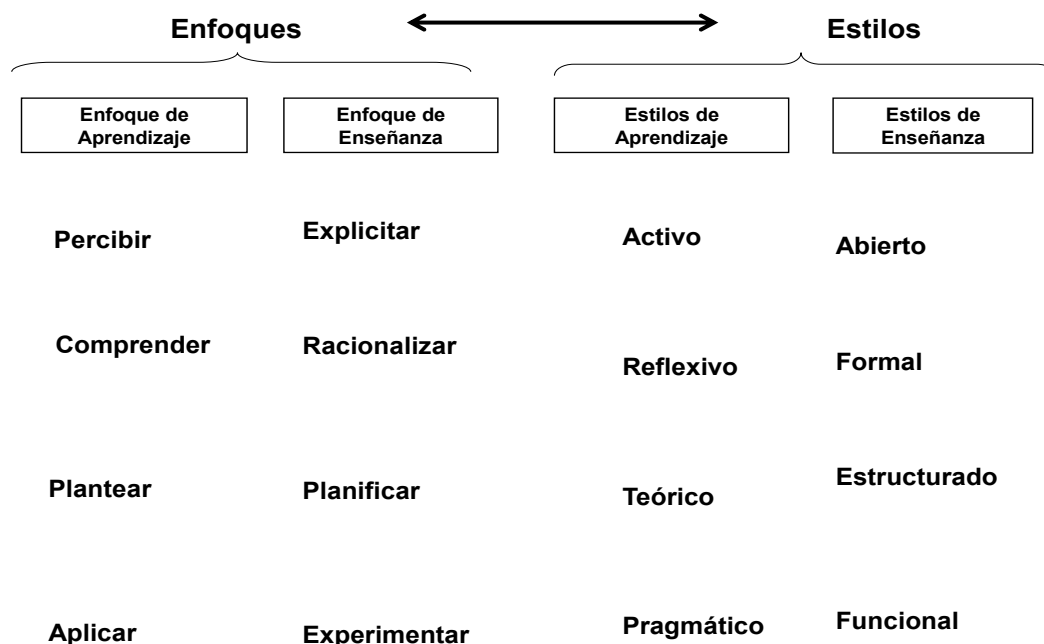
El CEEdE se conforma en dos partes diferenciadas por las variables con una hoja de orientaciones que los separa. La primera parte es para que el docente refleje sus datos socioacadémicos (sexo, años de experiencia docente, titulación, ubicación del centro...) y cualquier otra variable independiente que la investigación considere. A continuación, una breve orientación sobre cómo se tiene que cumplimentar el cuestionario y la segunda parte consta de 80 ítems (20 para cada uno de los EdE) ordenados aleatoriamente. Al final se aporta una plantilla para recoger los resultados (Renés y Martínez-Geijo, 2015).

#### **4. Conclusiones**

Para concluir, la figura 2 que a continuación se muestra, sintetiza el marco teórico que a lo largo del artículo se desglosa y que relaciona de manera cíclica (aunque la tabla no lo refleje por la dificultad de elaboración) los desarrollos en las aulas de enfoque cognitivo de aprendizaje y constructivista de la enseñanza con los Estilos de Enseñanza y de Aprendizaje. En Renés y Martínez-Geijo (2015) se describe extensamente cómo trabajar los EdA y su relación con los EdE desde los dos enfoque de enseñanza descritos: el enfoque tradicional (forma *sumativa*) y el enfoque constructivista (forma *integradora*).



Figura 2 – Relación entre enfoques y estilos de enseñanza



Finalmente, se considera fundamental que el profesorado sea capaz de reconocer y racionalizar, desde la heterogeneidad de su alumnado, la necesidad de acomodar los procesos de aprendizaje y enseñanza. Una apuesta y línea de trabajo sustancial a esa finalidad, es conocer los EdE y EdA, independientemente del nivel educativo en el que se desarrolle la labor docente. Porque "el conocimiento y la atención a los Estilos en la práctica de aula contribuyen a un mejor ajuste entre cómo se aprende y cómo se enseña" (Renés y Martínez-Geijo, 2015). En este sentido, Chiang, Díaz y Arriaga (2016:20) consideran que *la enseñanza y el aprendizaje tienen a profesores y estudiantes como interlocutores del acto comunicativo, que tiene que tener un mensaje que está dado por los contenidos didácticos*. Por tanto, antes de iniciar cualquier práctica docente es fundamental reflexionar y trabajar sobre el marco teórico en el que se va a trabajar, por qué modelo se desea optar y desarrollar una metodología con una

base bien fundamentada y sólida sobre qué y cómo es enseñar.

A lo largo del trabajo se ha ofrecido un marco teórico desde el que los autores de este artículo defienden la manera de entender y responder a la diversidad, desde los EdE y EdA desde una perspectiva *global y coherente que relaciona los Enfoques con los Estilos componentes del Estilo EN la enseñanza de cada docente.*

## Referencias

- Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (1994, 2012). Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero.
- Beltrán, J. y otros (1987). Psicología de la educación. Madrid: Eudema.
- Buendía, L., Colás, P. y Hernández-Pina, F. (1998). Métodos de investigación en psicopedagogía. Madrid: McGraw-Hill.
- Carr, W. y Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca.
- Delgado, M. A. (1991). Hacia una clarificación de los términos en didáctica de la Educación Física y el deporte. *Revista de Educación Física: Renovar la teoría y práctica* 40, 2-10.
- Chiang, M. T., Díaz, C. y Arriaga, P. (2016). Estilos de enseñanza y aprendizaje: ¿cómo dialogan en la práctica? *Journal of Learning Styles*, 9 (17), 2-24.
- García, A., Lozano, A. y Tamez, C. (2015). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de segundo grado de secundaria. *Journal of Learning Styles*, 8 (15), 146-174.
- Gimeno-Sacristán, J. y Pérez-Gómez, A. (1992). Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata.
- González-Peiteado, M., López-Castedo, A. y Pino-Juste, M. (2013). Análisis psicométrico de una escala sobre estilos de enseñanza (ESEE). *Enseñanza & Teaching* 31 (1), 181-198.

- Martínez-Geijo, P. (2002). Categorización de comportamientos de enseñanza desde un enfoque centrado en los estilos de enseñanza. Tesis doctoral inédita. UNED: Madrid.
- Martínez-Geijo, P. (2007). Aprender y enseñar: Los estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica de aula. Bilbao: Mensajero.
- Ocampo, A. (2015). La gestión de la escuela inclusiva y su intervención institucional: tensiones entre la pertinencia de sus actuaciones y la necesidad de un nuevo paradigma epistémico. *Revista sobre infancia y la adolescencia*, 9, 1-30.
- Parra, C. (2011). Educación inclusiva: un modelo de diversidad humana. *Educación y desarrollo social*, 1, 139-150.
- Renés, P. y Martínez-Geijo, P. (2015). Estilos de enseñanza y aprendizaje. Conceptualizaciones, investigaciones y orientaciones para la práctica. Bilbao: Mensajero.
- Rojas, L. I., Zárate, J. F. y Lozano, A. (2016). La relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza del profesor en un grupo de alumnos de primer semestre del nivel universitario. *Journal of Learning Styles*, 9 (17), 174-205.
- Sánchez, S. (1983). *Diccionario de las ciencias de la educación*. Madrid: Santillana.

Recieved: Sep, 9, 2016  
Approved: Oct, 27, 2016



## ACERCA DE LA REVISTA

Decir que las personas, tanto niños como adultos, aprendemos de forma distinta, resulta evidente. No tenemos más que analizar cómo cada uno preferimos un ambiente, unos métodos, una situación, un tipo de ejercicios, un grado de estructura. En definitiva la experiencia nos dice que tenemos diferentes estilos de aprender. Sabemos que existen modalidades y peculiaridades para aprender, pero surgen muchas interrogantes: ¿se pueden diagnosticar esas preferencias? ¿se pueden cambiar y mejorar los Estilos de Aprender? ¿cómo se clasifican? ¿qué implicaciones pedagógicas se deducen? ¿cómo influyen en los resultados académicos? ¿Cómo se pueden aplicar al diseño de materiales didácticos? ¿hay un perfil de aprendizaje ideal para cada carrera?... A estas preguntas y a otras muchas tratamos de responder recogiendo investigaciones y experiencias.

Por eso, la red de profesores que hace más de 25 años investigamos y aplicamos esta metodología de Estilos de Aprendizaje y Estilos de Enseñanza en muchos países, convocando con amplia participación, Congresos Mundiales y Congresos Iberoamericanos de Estilos de Aprendizaje, hemos sentido la necesidad de compartir nuestro esfuerzo con la comunidad educativa y recoger también las muchas aportaciones de investigadores y docentes de Europa y América. Desde 2008, con una frecuencia bianual y con la colaboración de las Universidades de Campinas (Brasil), Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED (España) y Utah Valley University (USA) publicamos la Revista trilingüe, en inglés, español y portugués, Journal of Learning Styles, Revista de Estilos de Aprendizaje, Revista de Estilos de Aprendizagem. Es una revista internacional, creada y fomentada por un gran grupo de docentes y abierta a las participaciones de otros miembros de la comunidad educativa.

Buscamos mejorar la calidad del aprendizaje y de la enseñanza integrando nuestra revista en las preocupaciones de los Ministerios de Educación de muchos países. Queremos que sea una ayuda más en el esfuerzo por superar el fracaso escolar, una ayuda también para los docentes de todos los niveles educativos, para que diseñen sus sesiones de enseñanza-aprendizaje y sus materiales didácticos con un conocimiento más profundo de sus estudiantes, una ayuda para los integrantes de los equipos de orientación de los centros, que encontrarán propuestas concretas para orientar a los estudiantes, etc.

Se ha calificado el Siglo XXI como el siglo de Cambio, de la Tecnología, de la Información, del Conocimiento... nosotros añadimos que es y va a ser el Siglo del Aprendizaje, porque para seguir siendo una persona válida y para poder desempeñar las tareas continuamente cambiantes, es imprescindible el aprendizaje a lo largo de la vida, aprender a aprender. Por eso compartimos con la comunidad educativa nuestra Revista Journal of Learning Styles, Revista de Estilos de Aprendizaje, Revista de Estilos de Aprendizagem.

## **TEMÁTICA**

La revista recoge investigaciones y experiencias centradas en la problemática específica de la metodología de los Estilos de Aprendizaje y Estilos de Enseñanza, Estilos cognitivos, estrategias de aprendizaje y enseñanza, herramientas de diagnóstico de los Estilos de Aprendizaje y Estilos de Enseñanza y aplicaciones concretas, relación de los Estilos de Aprendizaje predominantes con el éxito o fracaso escolar, con la evaluación de estudiantes y profesores, con la elección de carrera, con el diseño de materiales didácticos, con la pluralidad metodológica.

## **LA REVISTA SE DIRIGE ESPECIALMENTE**

A Educadores de todos los niveles educativos, educación infantil, primaria, secundaria, bachillerato, formación profesional, formación ocupacional, formación permanente y de instituciones y empresas, enseñanza presencial y online

Miembros de los equipos de orientación educativa

Asesores y consultores Pedagógicos

Directores de Centros y Administradores educativos

Estudiantes de Pedagogía, Psicología y Magisterio y de cualquier especialidad y área que luego vaya a dedicarse a la enseñanza

Padres y madres interesados en la mejora del aprendizaje de sus hijo

\*\*