

## Estudio de caso: estilos de aprendizaje de los estudiantes y su relación con el diseño de ambientes educativos

### Case study: student learning styles and their relationship with the design of educational environments

Carlos David Ariza Cubillos <sup>1</sup>

#### Resumen

Este artículo socializa los resultados de una investigación sobre “Planeación del aprendizaje y creación de ambientes educativos en función de los estilos de aprendizaje de los alumnos”, realizada en un grupo de estudiantes y docentes del Colegio San Carlos de San Gil, Santander, Colombia. Para su ejecución y el análisis de la información se empleó el método cualitativo fenomenológico. A partir del estudio de autores, y la aplicación de instrumentos para recoger información, se encontró que para satisfacer las necesidades de aprendizaje de los escolares –propósito fundamental de la educación– es importante conocer cómo aprenden los sujetos, cuál es el papel de docentes y estudiantes en el proceso educativo, qué relación existe entre estilos de aprendizaje y resultados académicos y cómo lograr un balance entre los estilos de aprendizaje y enseñanza, encaminados a facilitar el aprendizaje. Tres hallazgos importantes de este estudio son: primero, las personas que se encuentran en el entorno escolar son diversas en sus formas de percibir el mundo y enfrentarse a situaciones de enseñanza aprendizaje; segundo, estudiantes y docentes son seres con características cognitivas multimodales con preferencia por uno u otro estilo, lo cual constituye un reto para los educadores ya que deben tomar conciencia acerca de sus propios estilos de enseñanza y balancearlos con los estilos de

aprendizaje de sus educandos, y así generar ambientes que favorezcan mejores resultados académicos; y tercero, las estrategias pedagógicas deben planearse en función de los estilos multimodales, para favorecer el aprendizaje de todos los educandos.

#### Palabras clave:

Estilos de aprendizaje, estilos de enseñanza, estilística educativa, estilos multimodales, cuestionario de VARK, estilo dominante.

#### Abstract

This article socializes the results of a research on “Planning of learning and creation of educational environments based on students’ learning styles”, this research carried out in a group of students and teachers of San Carlos School in San Gil, Santander, Colombia. For its execution and the analysis of the information, the phenomenological qualitative method was used. From the study of authors and the application of instruments to collect information, it was found that in order to satisfy the learning needs of the students - the fundamental purpose of education - it is important to know how subjects learn, what is the role of teachers and students in the educational process, what relationship exists between learning styles and academic results, and how to achieve a balance between learning and teaching styles aimed at facilitating learning. Three

<sup>1</sup> Magíster en educación, docente de la Licenciatura en Educación Infantil y de la Línea de Expresión e Identidades de Unisangil. correo: cariza@unisangil.edu.co.

important findings of this study are: first, the people who are in the school environment are diverse in their ways of perceiving the world and facing teaching-learning situations; the second, students and teachers are beings with multimodal cognitive characteristics with preference for one or the other style, which is a challenge for educators since they must become aware of their own teaching styles and balance them with the learning styles of their students, thus generating environments that favor better academic results; and third, pedagogical strategies should be planned according to multimodal styles, to favor the learning of all students.

**Keywords:**

Learning styles, teaching styles, educational stylistic, multimodal styles questionnaire VARK, dominant style.

## Introducción

En el contexto educativo, el término estilística se refiere a la identificación, apreciación y clasificación de las diversas formas de aprender y enseñar. Su estudio en la actualidad es muy importante para comprender la génesis del proceso educativo y, en consecuencia, para diseñar procesos y tratamientos específicos orientados a incrementar el aprovechamiento de los estudiantes, por una parte, y la efectividad del esfuerzo de docentes, por otra (Lozano 2013). En este sentido, conocer y comprender cómo los actores del acto educativo se comportan, aprenden, enseñan y piensan es fundamental para lograr el propósito fundamental de la educación: el aprendizaje. La investigación realizada, partiendo de una cuidadosa revisión de autores y la aplicación del cuestionario de VARK, da cuenta de la manera como el conocimiento de los estilos de aprendizaje de ocho estudiantes de décimo grado de media vocacional, y los estilos de enseñanza de dos de sus profesores, facilitaron una propuesta pedagógica para el aprovechamiento académico de los primeros.

En las últimas décadas diversos estudios sustentan la necesidad de abordar los procesos de aula y la relación docente-estudiante desde

enfoques y modelos opuestos al tradicional, una de ellas, la teoría de los estilos de aprendizaje y enseñanza, el tema desarrollado en este estudio. Brutter (1987), por ejemplo, definió los estilos de aprendizaje como “un concepto genérico para reconocer las diferencias que tienen los individuos en su proceso de aprendizaje”. Lozano (2009), por su parte, afirmó que “los estilos implican preferencias, tendencias y disposiciones que distinguen a un individuo en la manera en que se conduce, habla, piensa, aprende y enseña”. Advirtió, además, que el tema de la “estilística educativa es fundamental a la hora de asumir y entender los procesos en educación en cuanto permiten al responsable del aula diseñar actividades pedagógicas orientadas al aprovechamiento de los estudiantes, por una parte, y a la efectividad del esfuerzo de los docentes” Lozano (2011). Guild y Garger (1998) asumen que los estilos en las personas son variables dependiendo de las tareas, situaciones y preferencias. Según ellos las personas son diferentes por la misma flexibilidad estilística. Aunque hay variaciones en el alcance que se le da a la estilística educativa la mayoría de autores lo enfoca hacia la forma “como la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo” (Salas, 2011).

Guild y Garger (1998), agregan que es posible identificar y medir variedades estilísticas a través de herramientas tales como inventarios, test, observación, entrevistas y análisis de tareas. Cada instrumento revela información detallada acerca de gustos, estilos cognitivos, comportamientos, preferencias, patrones de personalidad y comportamientos que deben ser tenidos en cuenta al momento de programar actividades de clase. Otros autores hacen alusión a la estilística como a disposiciones (Pask, 1986), preferencias o gustos (Sternberg, 1997; Hirsh y Kummerow, 1990; Dunn y Dunn, 1978), tendencias o inclinaciones (Kagan, 1965), patrones conductuales que pueden o no ser observables, estrategias de aprendizaje (Riding y Rayner, 1998; Guild y Garger, 1985) o habilidades y fortalezas (Gardner, 1983).

Por lo antes expuesto, esta investigación pretendió, en el contexto de la estilística educativa,

propiciar una visión fresca y más eficiente del proceso enseñanza aprendizaje para el aprovechamiento escolar a partir de la creación de ambientes educativos que favorezcan el deseado balance entre los estilos de aprendizaje dominantes en los estudiantes y los estilos de enseñanza también dominantes en los maestros. Aunque en muchos países el tema de los estilos de aprendizaje y enseñanza es ampliamente conocido, también es cierto que para un buen número de profesores y directivos docentes es un aspecto totalmente novedoso y buena parte de la problemática escolar actual radica en su desconocimiento.

Hablar de estilística educativa equivale a hablar de disposiciones del ser humano, preferencias, gustos, posibilidades de elección entre varias opciones, tendencias o inclinaciones, patrones de conducta, habilidades o capacidades físicas o intelectuales sobresalientes. En fin, en el contexto educativo, estrategias empleadas para aprender y/o enseñar.

En este punto es conveniente reiterar que el propósito educativo en cualquier país está orientado a procurar el aprovechamiento de la capacidad de aprender de los estudiantes y el cumplimiento de las metas educativas establecidas en el currículum. Partiendo de este principio pedagógico universal se abordó la siguiente cuestión investigativa ¿de qué manera el conocimiento de los estilos de aprendizaje de estudiantes de décimo grado y las características instruccionales de los profesores facilitarán una propuesta pedagógica orientada a la planeación del aprendizaje y creación de ambientes educativos en función de los estilos de aprendizaje de los alumnos?

La pregunta de investigación llevó a formular que el objetivo principal fuera identificar los estilos de aprendizaje de estudiantes de décimo grado y los estilos de enseñanza de sus docentes para facilitar una propuesta pedagógica orientada a lograr un mejor aprovechamiento académico en función de los estilos de aprendizaje de los alumnos.

Gallardo (2014) cree que no existe un estilo único aislado, sino una mezcla de estilos entre los cuales, tanto docentes como estudiantes, tienen uno o dos preferidos al enfrentarse con situaciones de enseñanza o aprendizaje. Por tal motivo, los objetivos específicos se relacionaron con identificar los estilos de aprendizaje empleados por los estudiantes en diversas situaciones académicas; identificar los estilos de enseñanza característicos en los docentes en su ejercicio pedagógico y relacionar los estilos identificados con la manifestación del rendimiento académico para sugerir actividades pedagógicas orientadas a mejorar el desempeño escolar.

## **Estilos cognitivos y ambientes de aprendizaje**

*En la socialización de esta investigación es importante señalar las principales teorías que se han ocupado del tema de los estilos cognitivos:*

*El Modelo PNL (sistema de la representación de la información).* Según esta teoría, en el proceso de aprendizaje intervienen diversos factores internos y externos. Burón (2006) cree que los seres humanos reciben la información a través del sistema visual, mediante la representación de imágenes; del sistema auditivo, recordando la información hablada y a través del sistema kinestésico, es decir, interactuando con los datos ofrecidos. Así, los estudiantes que asisten a un salón y reciben una explicación no asimilan la misma información porque en cada uno intervienen distintos factores receptores.

*El Modelo de David Kolb (modo de procesamiento de la información).* Según Kolb, cada estudiante adquiere aprendizaje de forma particular y en este proceso intervienen factores tales como la herencia, las experiencias previas y las exigencias de su propio contexto. Por su parte Honey y Mumford (1986) señalan cuatro tipos de aprendizaje: Activo (de mente abierta, eligen actividades cortas, retadores y dialogantes); reflexivos (analíticos); teóricos (sintetizadores, racionales, objetivos) y pragmáticos (prácticos en la aplicación de las ideas, les gusta resolver problemas).

*El Modelo de Felder y Silverman (la categoría bipolar).* Según los postulados de Richard Felder y Linda Silverman (1996) los diferentes estilos de aprendizaje se explican desde cinco dimensiones: en la primera dimensión ubica los estudiantes con estilos sensitivos o intuitivos. Los sensitivos son concretos, prácticos. Los intuitivos son de corte conceptual, innovadores, orientados hacia teorías y significados, demuestran gusto por las matemáticas. La segunda clasificación corresponde a auditivos o visuales. Los visuales prefieren la información gráfica y con mapas. Los auditivos, optan por las exposiciones orales. La tercera categoría corresponde a inductivos o deductivos. Los primeros se sienten a gusto infiriendo principios, generalizando. Los segundos prefieren deducir consecuencias y aplicaciones particulares. El cuarto modelo identifica a secuenciales y globales. Los estudiantes secuenciales aprenden a partir del razonamiento ordenado. Los globales manifiestan facilidad para resolver problemas complejos innovadoramente. El último grupo referenciado por esta categoría corresponde a los estudiantes activos o reflexivos. Los activos aprenden mejor trabajando en grupo y en contacto con los datos, ensayando posibilidades. Los reflexivos optan por el trabajo individual y aprenden mejor reflexionando la información suministrada.

*Modelo de Ned Herrmann (las preferencias del pensamiento).* Este modelo explicativo de los estilos de aprendizaje divide el cerebro en 4 áreas, ligando el desarrollo de habilidades a algunas de dichas áreas: racionales, experimentales, cuidadosos, emotivos. Según la teoría, los estudiantes racionales aprenden analizando y con los instrumentos de la lógica, el realismo y la crítica. Les predomina el hemisferio superior izquierdo. Los alumnos cuidadosos tienen predominancia en el hemisferio inferior izquierdo; sienten preferencia por las actividades secuenciales, rutinarias y bien organizadas. Los educandos experimentales se sienten a gusto con actividades asociadas a discusiones; aprenden a partir de la conceptualización y la síntesis. Su dominancia se halla en el hemisferio superior derecho. Por último, los alumnos emotivos, a quienes les predomina el hemisferio inferior derecho, se sienten a gusto escuchando e indagando.

Del estudio de las anteriores teorías se concluye que los estilos cognitivos no son absolutos, se manifiestan en las personas de manera diversa; cada persona tiene su propio estilo; cada estilo tiene su propio valor y utilidad dependiendo de la actividad abordada. Sin embargo, Lozano (2011) cree que para mejorar la educación escolar debe haber un balance entre los estilos de aprendizaje y los estilos de enseñanza, ya que las formas de enseñar de los profesores facilitan o dificultan el aprendizaje de los estudiantes.

El tema de la planeación del aprendizaje y creación de ambientes educativos en función de los estilos de aprendizaje abordado en esta investigación se soportó en el método cualitativo, descriptivo, fenomenológico e intuitivo, empleando como instrumento de apoyo el inventario de VARK, un instrumento práctico y sencillo, elaborado por Neil Fleming en colaboración con Colleen Mills, que tiene como propósito determinar las preferencias de modalidad sensorial a la hora de procesar información. Se llamó VARK porque esta sigla proviene de visual, auditivo, lectura/escritura (por su sigla en inglés read/write) y kinestésico (Lozano, 2011).

Dejando a un lado el tema de las teorías y dedicando unas líneas al de los ambientes de aprendizaje hay que señalar que, sin duda, los estilos cognitivos guardan estrecha relación con la planeación de los ambientes de aprendizaje. Estos últimos, según Gallardo (2014), se entienden como la cantidad de factores de distinta naturaleza y las circunstancias previamente identificadas que al interactuar favorecen el aprendizaje y el cumplimiento de los objetivos establecidos. En ellos, el profesor asume un nuevo rol. Su tarea profesional consiste, entre otras, en ejercer una labor de mediador del aprendizaje, actuar como investigador que diagnostica permanentemente situaciones de aula y elabora estrategias de intervención adaptadas al contexto (Vygotsky, 1995). El salón de clase se convierte en el escenario natural donde se concretan las experiencias de enseñanza y aprendizaje.

Brooks y Brooks (1999), señalan una serie de características que conforman el perfil de un maes-

tro que pretende responder a la variedad de estilos de aprendizaje en el salón de clase:

1. El maestro estimula, promueve la autonomía, la autorregulación e iniciativa de los estudiantes. Esto favorece que el alumno piense, plante problemas y busque soluciones.
2. Utiliza diversidad de materiales, presenta a los alumnos situaciones reales, ayuda a generar abstracciones, logrando nivel de pensamiento alto y aprendizaje significativo.
3. El docente es flexible en el diseño de la clase. Este aspecto favorece intereses y respuestas de los alumnos orientadas hacia el desarrollo de actividades escolares.
4. Indaga cómo aprenden sus estudiantes, provoca cuestionamiento dentro del aula. El conocimiento no lo imparte el docente, lo construye el estudiante.
5. Promueve el aprendizaje colaborativo, genera diálogo en el aula.
6. Promueve el aprendizaje por medio de preguntas, provoca permanente actitud indagadora en el ambiente de clase. Indaga, promueve curiosidad intelectual en los estudiantes.

Finalmente, en relación con la planeación del aprendizaje, diversos estudios se orientan a investigar cómo planear el aprendizaje, cómo renovar la práctica pedagógica que la haga más inclusiva y acorde con las expectativas y necesidades del momento. Tomlinson (1995) desarrolló una visión educativa a la que llama “instrucción diferenciada”, enfoque que tiene como objetivo responder a la diversidad de estilos, no solo de aprendizaje, sino también en los aspectos culturales y emocionales, así como en la madurez y el interés, que varían de un alumno a otro y en un mismo alumno a lo largo del tiempo y dependiendo de los contenidos a aprender. Los nuevos ambientes educativos contemplan “aceptar y planear tomando en cuenta los aspectos que los estudiantes tienen en común, pero más que nada las diferencias esenciales que los hacen ser únicos” (Tomlinson, 1999, p. 2).

En síntesis, la planeación del aprendizaje implica asumir que el maestro debe crear un ambiente atractivo, lúdico y agradable para que el alumno se interese por aprender. Lo recomendable, en palabras de Tomlinson (1999), es adaptar el ritmo, las estrategias de aprendizaje y los canales para expresar dicho aprendizaje, aceptar que hay muchas similitudes, pero tomar las diferencias como elementos clave para la enseñanza y el aprendizaje; es brindar oportunidades para que los estudiantes tengan múltiples opciones para asimilar la información, encontrarle sentido a las ideas y expresar lo que han aprendido. Los ambientes de aprendizaje y la planeación de los mismos, deben responder a las diversas necesidades estudiantiles y a los estilos propios de cada alumno en el aula escolar.

## Metodología

El estudio se realizó con ocho estudiantes y dos docentes del colegio San Carlos de San Gil, Santander, Colombia. Según Álvarez-Gayou (2005), una de las características de la investigación cualitativa es la paradoja de que, aunque muchas veces se estudia a pocas personas, la cantidad de información obtenida es muy grande. Buscó relacionar el estilo de aprendizaje identificado con la manifestación del rendimiento académico observado en la población participante, para tener un referente que permitiera sugerir actividades pedagógicas orientadas a mejorar el desempeño escolar.

La investigación abordó un problema de conocimiento a partir de la observación, la entrevista y el cuestionario. En concreto, buscó identificar estilos de aprendizaje preferentes con la idea de facilitar una propuesta pedagógica encaminada a favorecer el aprovechamiento académico en los estudiantes, a partir de lo que Lozano (1993) denominó, balance o equilibrio que debe haber entre estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje.

El procedimiento utilizado para la muestra fue el criterio subjetivo del investigador en función de sus propósitos investigativos. La unidad de

análisis fue muestra por conveniencia, particularmente de tiempo, localización y disposición, tanto del sitio como de participantes teniendo en cuenta que:

1. El grupo elegido constituyó muestra observable y representativa y se pudo describir la experiencia subjetiva de los participantes frente al fenómeno educativo.
2. La unidad de análisis por conveniencia garantizó el cumplimiento del proceso investigativo a partir de la observación.
3. A través de los instrumentos de recogida los participantes proporcionaron datos acerca de sus estilos preferentes de enseñanza y aprendizaje.
4. Los datos suministrados fueron interpretados a la luz de los principios fenomenológicos que guían la investigación cualitativa.
5. La población permitió descubrir comportamientos asociados a la estilística educativa, establecer diferencias individuales y de estilos, y la comprensión del fenómeno educativo analizado.

Se emplearon técnicas sencillas de acopio de datos: cuestionario, observación y entrevista. Metodológicamente son pertinentes, pues constituyen técnicas para identificar, inferir, focalizar y seleccionar sistemáticamente información del fenómeno.

1. *El cuestionario.* Este instrumento permitió obtener información del grupo de personas socialmente significativo relacionadas con el problema de estudio. Luego, por medio del análisis cualitativo, generar las conclusiones que correspondan a los datos recogidos.
2. *La observación.* “Es la médula espinal de la investigación científica y eje que articula la metodología cualitativa” (Pérez, 2002). Fue una observación enfocada, de participación pasiva, de campo, inmersa en el día tras día escolar de los observados, de indagación acerca

de los estilos de aprendizaje y enseñanza presentes en el aula, y cómo la relación de estilos favorece la planeación de ambientes educativos a favor del aprovechamiento académico de los educandos. Se empleó el formato de registro de observación.

3. *La entrevista.* Se aplicó la entrevista estructurada por ser un modelo que favorece la elaboración de un cuestionario predeterminado, ordenado y en los mismos términos para los participantes. En el mismo formato se anotaron las respuestas dadas por los entrevistados de manera textual.
4. *Cuestionario de VARK.* Neil Fleming y Collen Mills (1992), diseñaron un instrumento para identificar estilos de aprendizaje en los estudiantes. Igual, el test de VARK adaptado por Bonwell y Hurd (1998) para identificar y definir características de los profesores con base en sus preferencias instruccionales. Para Fleming y Mills citado por Lozano (2008) “de la misma manera en que un alumno se da cuenta de cuáles son sus estilos de aprendizaje, los profesores también pueden sacar provecho al detectar sus preferencias a la hora de enseñar”.

5. *Instrumento para calificaciones.* Según Zabalza (1991, p. 246), la evaluación contempla variedad de instrumentos para obtener información acerca de la marcha del proceso académico. Para esta investigación se elaboró una rúbrica de seis columnas que registra: estilos dominantes identificados, criterios de evaluación asociados a desempeños observados en cada estilo, escala cualitativa con su correspondencia cuantitativa para recoger información acerca de los niveles de desempeño. Además, espacio para registrar calificaciones obtenidas según el nivel de desempeño. En las dos últimas columnas se registra el contexto de la clase y las actividades específicas desarrolladas.

La investigación se realizó en cuatro etapas:

1. Etapa de inmersión al campo investigativo.

(Fase 1.) Fase de preparación de campo: se socializó la propuesta, se solicitó permiso a las directivas del plantel, se dialogó con los docentes y estudiantes se socializó la metodología, se aplicó el consentimiento informado, se dieron a conocer los instrumentos, tiempos, condiciones, requisitos en general y propósitos de la actividad investigativa.

2. Etapa de trabajo de campo. (Fase 2.) Se aplicaron los instrumentos elaborados: cuestionario de VARK de Neil Fleming y Collen Mills (1992), cuestionario VARK adaptado por Bonwell y Hurd (1998). Estas herramientas arrojaron información acerca de los estilos dominantes en los participantes. Durante el desarrollo de las clases se realizaron cinco observaciones (5 horas de clase) a cada docente. Se focalizó la observación hacia las preferencias instruccionales y didácticas manifestadas. Igual número de observaciones al grupo décimo uno, en particular a los 8 estudiantes que constituyeron la muestra. Se dirigió la observación hacia sus preferencias auditivas, escritoras-lectoras, visuales y kinestésicas; sus actitudes y habilidades en el desarrollo de las clases. Finalmente, se concertó una hora con cada uno de los actores para aplicar la entrevista en jornada contraria a la escolar. Igualmente, en momentos diferentes a la clase se aplicaron los cuestionarios elaborados.

3. Estrategias de análisis de datos. (Fase 3.) Es el momento de la organización sistemática de datos recabados para hallar nuevos conocimientos (Flórez y Valenzuela, 2012). En esta fase, los datos colectados se analizaron y transformaron en información para dar respuesta a las preguntas de investigación. Se siguió el modelo señalado por Creswell (2005) y citado en Valenzuela y Flores (2012), para el análisis de datos buscando orden, coherencia y validez del trabajo:

- a. Interpretar y dar sentido global al material colectado,
- b. Seccionar en segmentos de texto,
- c. Etiquetar los segmentos con códigos, que describan los temas,

- d. Examinar los códigos comparándolos.
- e. Integrar los códigos en temas o categorías más amplias o centrales.

Las estrategias aplicadas garantizaron explorar el sentido general de la información recogida, codificar, segmentar, comparar, triangular, verificar y comunicar resultados.

## Resultados

El primer instrumento aplicado fue el test de VARK (Neil Fleming-Collen Mills). Se buscó con esta herramienta identificar una de las dimensiones que forman parte del estilo de aprender de las personas. El test es importante pues brinda un perfil de preferencias estudiantiles al momento de percibir la información. Se denomina 'preferencia modal' a la manera en que a las personas les gusta recibir la información y cómo ofrecen respuestas en situaciones de aprendizaje (Ponce de León, Castañeda, Varela, Lozano, 2010).

Las respuestas marcadas en el instrumento permitieron interpretar que los 8 estudiantes presentaron más de una preferencia modal. El estudiante 1 fue constante en el estilo auditivo, lectoescritor y kinestésico. Los estudiantes 2 y 6 se caracterizaron por ser bimodales en los estilos visual y kinestésico. Los estudiantes 3 y 5 mostraron preferencia en los cuatro estilos.

El estilo dominante presente en todos los estudiantes fue el kinestésico. El estudiante 4 prefirió actividades relacionadas con lectura, escritura y experiencia práctica. Por último, el estudiante número 7 es visual, lectoescritor y kinestésico, aunque señaló preferencia visual en las preguntas 4 y 12. Ningún estudiante se restringió a una sola modalidad.

Cuadro 1. Estilos preferentes por estudiante según test de VARK

ESTILOS PREFERENTES POR ESTUDIANTES			
VISUAL	AUDITIVO	LECTURA/ESCRITURA	KINESTÉSICO
235678	135	13457	12345678
MULTIMODALES		12345678	

Fuente: El Autor

Son multimodales aquellos alumnos que comparten “preferencias típicas” en uno o más estilos (Lozano, 2011). En este sentido, la totalidad de estudiantes referenciados son de tendencia multimodal, pues mostraron preferencias por uno o más estilos de aprendizaje.

De igual modo, partiendo del principio aseverado por Fleming y Mills citado por Lozano (2011, p. 60), en el sentido que, de la misma manera que los estudiantes tienen preferencias en sus estilos de aprendizaje los profesores también pueden sacar provecho al detectar sus preferencias a la hora de enseñar, se aplicó el instrumento VARK adaptado por Bonwell y Hurd (1998) a dos profesores (seleccionados por conveniencia de tiempo, localización y disposición). El instrumento señaló las características visuales, auditivas, lectoescrituras y kinestésicas de ellos con base en sus preferencias instruccionales.

Las opciones marcadas permiten interpretar que los dos profesores son preferentemente visuales y auditivos. El profesor E es dominante lectoescritor mientras el docente M preferente kinestésico. Se concluyó que ambos son multimodales con dominio kinestésico por parte de M (profesor de matemáticas) y lectoescritor de E (profesor de español).

Cuadro 2. Clasificación de profesores por estilo preferente

Modo de enseñanza preferente	Profesores
Visual	M, E
Auditivo	M, E
Lector/escritor	E
Kinestésico	M
Multimodales	M, E
Total	2

Fuente: El Autor

El segundo instrumento aplicado fue la entrevista. Esta técnica permitió recabar información, a través del diálogo, acerca de las preferencias individuales de los estudiantes para aprender y las características de los profesores con base en sus preferencias educativas. Igualmente, comparar con los resultados del test de VARK. La información de las entrevistas se organizó manualmente en un proceso inductivo de reducción y vaciado de datos en pocos temas o categorías (Creswell, 2005), sin perder de vista el problema y objetivos de la investigación.

Las respuestas de los estudiantes y su posterior interpretación permitieron concluir que, en relación con los cuatro sistemas de representación, prefieren un modo particular de aprendizaje e instrucción que es el modo dominante en ellos. A la vez, que todos son multimodales en cuanto comparten preferencias por uno o más estilos.

Cuadro 3. Clasificación de estudiantes por estilo preferente

Modo de aprendizaje preferente	Estudiante preferente
Visual	2, 3, 5, 6, 7, 8
Auditivo	1, 3 y 5
Lector/escritor	1, 3, 4, 7
Kinestésico	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Multimodales	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Total	8

Fuente: El Autor

Con respecto al análisis de las respuestas de los profesores se interpreta que hay preferencia modal de instrucción que combinan con otros dos o tres estilos preferentes. Los dos profesores manifestaron preferencia visual y auditiva. Además, M

tiene perfil kinestésico mientras E se orientó por el estilo lectoescritor. Los siguientes son apartes de sus respuestas:

*Creo que las estrategias didácticas deben enfocarse a que el alumno confronte y construya conocimientos. El debate y las discusiones obligan a que el estudiante se documente y aprenda a argumentar sus opiniones. Eso es muy bueno. Pero, lo más importante son las orientaciones verbales en cualquier clase. Yo lo hago porque esto garantiza el acercamiento a los propósitos educativos. Ahí está la clave (P.E.).*

*En lo posible trato de enriquecer mis exposiciones con recursos que faciliten la atención y la comprensión de lo que estoy explicando. Los recursos que usted refiere son importantes, pero también hay otros que nos pueden ayudar a llegar a las metas educativas (P.E.).*

*Las ilustraciones, cuadros y demás a que usted se refiere son recursos valiosos que, incluso con ayuda de la tecnología podemos y debemos desarrollar en el aula para mediar en los procesos cognitivos de nuestros estudiantes (P.M.).*

Los datos arrojados por las entrevistas son coherentes con la información arrojada por el primer instrumento. No se encontraron contradicciones.

La observación en clase fue la tercera herramienta de acopio utilizada. En total se observó durante 5 horas de clase a cada docente focalizando el ejercicio hacia las preferencias instruccionales dominantes. Igual número de observaciones por clase a los ocho estudiantes que constituyeron la muestra, centrando la observación hacia las preferencias auditivas, escritoras/lectoras, visuales y kinestésicas manifestadas en el desarrollo de las actividades académicas en el aula de clase, de acuerdo con el instrumento de observación elaborado. Según Gallego y Nevot (2008) el conocimiento de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes constituye el primer paso para mejorar la labor docente. La observación en este caso mostró que los estudiantes 1, 3, 5 prefieren estrategias de clase donde el pro-

fesor toma parte activa, explica, utiliza el tablero, promueve actividades de desarrollo en equipo y al final retroalimenta (Estilo auditivo).

*Escucha atentamente las orientaciones verbales del docente. Participa en actividades de discusión grupal (Aspecto observado)*

Cuando en las actividades de clase el aspecto dominante fue estilo visual los estudiantes 1 y 3 mostraron actitud favorable hacia el desarrollo de las orientaciones pedagógicas señaladas por el docente. Igual actitud se percibió en 2, 6, 7 y 8. Lo anterior condujo a interpretar que 6 de 8 estudiantes prefieren un modelo instruccional visual.

*En sus apuntes emplea cuadros sinópticos, mapas conceptuales, diagramas como estrategia de trabajo en clase (Aspecto observado)*

La actividad predominante en el transcurso de las cinco clases observadas a cada docente fue de naturaleza expositiva (utilización de tablero), de trabajo en equipo, empleo de textos y realización de ejercicios en el cuaderno de apuntes. Se apreció preferencia por este modelo instruccional en los estudiantes 1, 3, 4, 5, 7.

*Escribe en su cuaderno. Toma atenta nota de las explicaciones del docente. Mira al tablero y tomas apuntes en su cuaderno (Aspecto observado)*

Los momentos más explosivos de las clases, donde se logró apreciar más movimiento, participación, actitud de diálogo fluido y de un rol bastante protagónico del estudiante fue cuando los dos docentes emplearon instrucción dirigida hacia la práctica de casos, debate, demostración, hallar relaciones y solución a situaciones concretas (Estilo kinestésico). Se apreció que la totalidad de estudiantes mostró un perfil preferente kinestésico; aspecto que coincide con la valoración de los dos instrumentos ya reseñados. De igual forma, que la totalidad de los estudiantes observados muestra un perfil con más de un estilo de aprendizaje, es decir, los educandos son multimodales.

Cuadro 4. Preferencias de estilos por estudiante según observación

ESTILOS PREFERENTES POR ESTUDIANTES			
PREFERENTE VISUAL	PREFERENTE AUDITIVO	PREFERENTE LECTURA/ESCRITURA	PREFERENTE KINESTÉSICO
E.2, E.3, E.5 E.6, E.7, E.8	E.1, E.3, E.5	E.1, E.3, E.4, E.5, E.7	E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, E.7, E.8
MULTIMODALES	1 2 3 4 5 6 7 8		

Fuente: El Autor

En docentes y estudiantes se encontraron importantes coincidencias en los estilos de enseñar y aprender respectivamente. El profesor M se apreció con un perfil visual, auditivo y dominante kinestésico. Por su parte el profesor E empleó un perfil visual, auditivo y dominante lectoescritor.

Cuadro 5. Características estilísticas observadas

CARACTERÍSTICAS ESTILÍSTICAS OBSERVADAS
En sus clases manifiesta preferencia por maneras gráficas y simbólicas de representar la información. Usa ilustraciones para enriquecer sus explicaciones. Preferente visual
Hace explicaciones magistrales. Explica con detalles mínimos. Promueve la solución de problemas de clase en grupos de estudiantes. Preferente auditivo
Ofrece resúmenes, apuntes y lecturas a los estudiantes. Insiste en la necesidad de tomar apuntes y los exige. Promueve la lectura, deja lectura para la casa. Preferente lector/escritor
Promueve actividades para realizar en contacto con situaciones prácticas y demostrables de aprendizaje. Ejemplifica con casos del entorno Preferente quinesésico

Fuente: El Autor

Los dos profesores tienden a la preferencia visual y auditiva, aunque, al igual que los estudiantes, coinciden en ser multimodales. El profesor del área de español (P.E.) es preferente lectoescritor y débil en el estilo kinestésico. El profesor de matemáticas (P.M.) se observó débil en lectoescritura, pero con fortaleza en el estilo kinestésico.

Cuadro 6. Preferencias de estilos por profesores según observación

ESTILOS PREFERENTES POR PROFESORES			
PREFERENTE VISUAL	PREFERENTE AUDITIVO	PREFERENTE LECTURA/ESCRITURA	PREFERENTE KINESTÉSICO
M. E.	M. E.	E	M
MULTIMODALES	M, E.		

Fuente: El Autor

Finalmente, en relación con el aprovechamiento escolar, dicha relación se hizo a través de un instrumento de evaluación construido para registrar niveles de desempeño en estilos dominantes identificados a partir de criterios de evaluación en dos áreas de conocimiento.

Las actividades se evaluaron en el aula. Se encontró que cuando la naturaleza de la acción educativa correspondió a actividades asociadas al estilo dominante del alumno, el nivel de desempeño fue alto (5.0). Al contrario, cuando las mismas no correspondieron a las preferencias estilísticas de los jóvenes, los niveles de desempeño fueron aceptables (3.0). En ningún caso el nivel de desempeño fue insuficiente. Se interpreta que debido a que los estudiantes, aunque tienen estilos dominantes, son multimodales.

Cuadro 7: Instrumento de calificaciones para referenciar rendimiento de los estudiantes

Nombre del estudiante:					
Fecha:					
Estilo dominante identificado	Criterios de evaluación	Nivel de desempeño		Contexto educativo	Actividades específicas
1. Preferencia por empleo de imágenes, cuadros, diagramas, láminas y videos.	Manifiesta predilección realizando actividades escolares que involucren uso de cuadros, imágenes, videos e ilustraciones.	Excelente:	E.1=	Clase de matemáticas. Utilización de herramientas tecnológicas: (computador, video beam). Empleo de gráficas en fotocopias.	Aplicación de las funciones trigonométricas (triángulos oblicuángulos).
		5.0	3.0		
		Aceptable:	E.2=		
		3.0	5.0		
		Insuficiente:	E.3=		
		2.0	5.0		
	E.4=				
	3.0				
	E.5=				
	5.0				
	E.6=				
	5.0				

Fuente: El Autor

El instrumento diseñado (los niveles de desempeño) parecieran probar que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus estilos de aprendizaje predominantes.

## Conclusiones

El conocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes constituye el primer paso para mejorar la labor docente. Los profesores deben realizar acciones diagnósticas que les permita identificar las preferencias cognitivas de sus estudiantes (¿cómo aprenden ellos?) y enriquecer los ambientes de aula con actividades que se acerquen a las expectativas educativas de sus educandos.

Los actores del proceso educativo son definidos como un conjunto de personas con profundas y no siempre notorias diferencias en sus formas de percibir el mundo y enfrentarse a situaciones de aprendizaje. Dichas diferencias fueron catalogadas por los autores consultados como estilos de aprendizaje y enseñanza. Su conocimiento en el ámbito escolar motiva a un deseable balance entre estilos de aprendizaje dominantes en los escolares y estilos de enseñanza preferentes en los maestros. Cuando hay un adecuado conocimiento de la estilística educativa puede pensarse en planeación y ambientes de aula en función de los estilos de aprender de los alumnos para favorecer un mejor aprovechamiento escolar.

Las actividades pedagógicas deberán planearse pensando llegar al mayor número de estudiantes y del modo más efectivo posible. Se debe pensar en variedad de estrategias que incluyan a todos sus estudiantes independientemente de sus estilos de aprender. El propósito educativo jamás será el fracaso manifestado en repitencia o deserción escolar.

Estudiar a todos los seres humanos con el mismo instrumento oficial (estándar) como si habitaran el mismo mundo objetivo es introducir un error monumental. “Un error monumental se cometería al enseñar a todos los seres como si habitaran el mismo mundo objetivo”. Las teorías consultadas enfatizan en el reto educativo de reconocer las diferencias individuales de los estudiantes y ajustar los modelos pedagógicos para que respondan a esas diferencias.

En el mismo sentido, la base teórica referenciada y la investigación socializada permiten sugerir estrategias didácticas centradas en la solu-

ción de problemas, vinculación teórico-práctica de los conocimientos, búsqueda y análisis de información en fuentes originales y, en general, aplicación de técnicas de enseñanza que favorezcan la participación de los alumnos y formación de grupos de alumnos para trabajar en equipo y mejorar los procesos de apropiación del conocimiento. Estas actividades son vistas por los escolares como interesantes, motivantes y atractivas, aspectos que influyen en el aprovechamiento académico.

Las tendencias pedagógicas actuales insisten en un tránsito hacia modelos de aula creativos e innovadores, centrados en la figura del estudiante. Por tal razón, los docentes deben prestar especial atención a diversificar sus estrategias de enseñanza teniendo en cuenta que, en general, no existe un estilo único y aislado de aprendizaje, sino mezcla de estilos entre los cuales los escolares tienen uno o dos preferidos (dominantes). Los ambientes educativos y el desempeño escolar se mejoran a partir del conocimiento de la estilística educativa.

## Referencias bibliográficas

- Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (2005). Estilos de aprender en el siglo XXI. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 2 (2), 23-34. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_2/articulos/lsr2\\_domingo\\_e\\_lina.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_2/articulos/lsr2_domingo_e_lina.pdf)
- Anido, M., Craveri, A. & Spengler, M. (2012). El conocimiento de los estilos de aprendizaje como orientadores en la selección, análisis, y producción del material didáctico – La estandarización de los instrumentos para su evaluación. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 9(9). Recuperado de: <http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/>
- Aguilera, P. y Ortiz, E. (2010). La caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la educación superior, una visión integradora. *Revista Estilos de Aprendizaje*. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_5/articulos/lsr\\_5\\_articulo\\_2.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_5/articulos/lsr_5_articulo_2.pdf)
- Cabrera, J. S. y Fariñas, G. (2009). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN 1681-5653).
- Cano, F. (2000). Diferencia de género en estrategias y estilos de aprendizaje. España: Universidad de Granada. Recuperado de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=343>
- Cuadrado, M. (2011). Competencias del estudiante autorregulado y estilos de aprendizaje. España: *Revista Estilos de aprendizaje*, vol. 8. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_8/articulos/lsr\\_8\\_articulo\\_8.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_8/articulos/lsr_8_articulo_8.pdf)
- Contreras Gastélum, Y. y Lozano Rodríguez, A. (2012). Aprendizaje auto-regulado como competencia para el aprovechamiento de los estilos de aprendizaje en alumnos de educación superior. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 10, (1), 114 – 147.
- Consuelo, N. & Garcés, L. E. (2009). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico ¿importa el estilo de aprendizaje en el rendimiento educativo? *Revista Iberoamericana de Pedagogía*, 3 (6), 25-46. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_8/articulos/lsr\\_8\\_articulo\\_9.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_8/articulos/lsr_8_articulo_9.pdf)
- De la Fuente, J. y Justicia, F. (2003). Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje en la universidad. España, I.C.E. Universidad de Oviedo. Recuperado de <file:///C:/Users/Carlos%20David/Descargas/Dialnet-RegulacionDeLaEnsenanzaPara-LaAutorregulacionDelApr-1012077.pdf>
- Díaz, E. (2012). Estilos de aprendizaje. *Revista EIDOS*, 5, Número julio-diciembre. Recuperado de: <http://www.ute.edu.ec/posgrados/eidos5.pdf#page=5>
- Frade, L. (2009). Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato. México: Editora Laura Gloria Frade Rubio.
- González, M. (2013) Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_11/articulos/articulo\\_04.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_11/articulos/articulo_04.pdf)
- González, M. V. (2011). Estilos de aprendizaje: su influencia para aprender a aprender. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_7/articulos/lsr\\_7\\_articulo\\_12.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/articulos/lsr_7_articulo_12.pdf)
- Gutiérrez, M. y García, J. L. (2010). Análisis de dos instituciones de educación superior que incorporan al proceso formativo estrategias didácticas y estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_10/articulos/lsr\\_10\\_articulo\\_1.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_10/articulos/lsr_10_articulo_1.pdf)

learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/viewFile/24/160

- Lozano Rodríguez, A. (2011). Estilos de aprendizaje y enseñanza. Un panorama de la estilística educativa. Distrito Federal México: Editorial Trillas.
- Lozano Rodríguez, A. (2014). El éxito en la enseñanza aspectos didácticos de las facetas del profesor. Distrito Federal México: Editorial Trillas.
- Mayan, M. J., (2011) Una introducción a los métodos cualitativos: Módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales. México: Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.
- Oviedo, P. E., Cárdenas, F.A., Zapata, P.N., Rendón, M., Rojas, Y.H. y Figueroa, L.F. (2010). Los estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje. Revista Actualidades Pedagógicas, No. 55. Enero a junio de 2010. Recuperado de <file:///C:/Users/Carlos%20David/Descargas/873-1639-1-SM.pdf>
- Pantoja, M., Duque, L. y Correa, J. (2013). Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis. Revista Colombiana de Educación, No. 64. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n64/n64a04.pdf>
- Pérez Serrano, G. (2002). Investigación cualitativa. Retos e interrogantes Técnicas y análisis de datos. Madrid: La Muralla S.A.
- Perfil de preferencias de aprendizaje de alumnos y profesores de medicina. Elemento a considerar en la enseñanza. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132010000100007&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132010000100007&script=sci_arttext)
- Salas, R.E. (2011). Estilos de aprendizaje a la luz de la neurociencia. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Stake, R.E. (1999). Investigación con estudio de caso, Madrid: Ediciones Morata.
- Torrano, F. y González, M. C. 2004. El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, España. Recuperado de [http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/3/espanol/Art\\_3\\_27.pdf](http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/3/espanol/Art_3_27.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: El proceso de investigación educativa. México: Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.
- Zabalza, M, A. (1991). Diseño y desarrollo curricular. España: Narcea Ediciones.