

## ESTILOS DISCENTES EN ALUMNOS SECUNDARIOS O DE ENSEÑANZA MEDIA

*Raúl Salas Silva\** y *Sergio Parra Arenas\**

### MARCO TEORICO:

Por lo general, los autores que han investigado y escrito en el campo de los estilos discentes o estilos de aprendizaje lo han hecho circunscribiéndose a una de las siguientes cuatro funciones fundamentales que realizan las personas cuando interactúan con un objeto, una situación, otra persona, una información, una experiencia: cómo sabe la persona, cómo piensa, cómo siente y reacciona, cómo actúa.

Partiendo de estas cuatro interrogantes básicas han elaborado sus instrumentos para identificar las diferentes formas como las personas perciben, piensan, procesan la información, sienten, aprenden y actúan, y al mismo tiempo han formulado sus teorías concernientes a los estilos cognoscitivos y de aprendizaje.

Ahora bien, dentro de la percepción, que es la etapa inicial de la cognición, y que implica recibir, poseer, obtener y discernir información, ideas, conceptos, experiencias, algunos investigadores se

---

\* Universidad Austral de Chile.

han dedicado especialmente a estudiar el modo como se adquieren los conocimientos y la información.

Quien más, quien menos, todos hemos sido testigos que algunas personas encuentran que es más fácil para ellas aprender o recordar lo que han leído; para otras, en cambio, les es más fácil esa operación mental oyendo o repitiendo en alta voz la nueva información; y para unas terceras, finalmente, el aprendizaje o la recordación se les facilita haciendo algo con el contenido o la información. Estamos aquí en presencia de los típicos especialistas sensoriales, de aquellas personas que prefieren un sentido más que otro para obtener información. A estos sistemas sensoriales, a estos canales sensoriales a través de los cuales recibimos y transmitimos mensajes se los denomina, en general, como *modalidades*.

Uno de los tantos modelos existentes de estilos de aprendizaje (cfr. Salas, 1995) se basa casi exclusivamente en el concepto de *modalidad*. En efecto Barbe, W. y Milone, M. (1981) se centraron en las diferencias de modalidad para estructurar su definición de estilos de aprendizaje. Para ellos una modalidad es un canal sensorial a través del cual la persona recibe y retiene información. “La sensación, la percepción y la memoria constituyen lo que llamamos modalidad” (1979: 1, cit. por Guild y Garger, 1988: 63). Las modalidades visuales, auditivas y cinestésicas/táctiles constituyen los canales sensoriales más importantes para la educación.

Los aprendices auditivos usan sus voces y sus oídos como el principal modo de aprender. Recuerdan lo que oyen y lo que ellos mismos expresan verbalmente. Cuando algo es difícil de comprender, necesitan hablarlo, etc.

Algunos aprendices encuentran que su modalidad visual es la que más puede ayudarlos a comprender y a recordar nuevos conceptos y modalidades. Necesitan ver actualmente las palabras escritas, una figura de algo que se está describiendo, una línea de tiempo para recordar acontecimientos históricos, la tarea escrita en el pizarrón, etc.

Otros aprendices encuentran que prefieren aprender mejor, y generalmente así lo hacen, cuando tocan y están físicamente im-

plicados en lo que están estudiando. Estos aprendices necesitan representar una situación, elaborar un producto, ejecutar un proyecto, y en general, estar ocupados con su aprendizaje, etc. (Guild y Garger, 1988: 63)

Algunas personas aprenden mejor a través de una modalidad, otras usan dos, unas necesitan las tres, y otras encuentran que no importa cuál sea la modalidad porque se pueden manejar igualmente con las tres. Cuando uno se ajusta a sus preferencias de modalidad, aprende más efectivamente (Butler, 1995: 92). También se sabe que los mejores alumnos son aquellos que pueden funcionar en más de una modalidad.

Para algunos investigadores (Dunns et al., 1989) por ejemplo, la modalidad sensitiva es una preferencia, algo así como un deseo que expresa una persona. La preferencia del estudiante para usar una o más modalidades se determina por medio de tests de autoinforme. Para otros, como Barbe y Milone, 1981, las modalidades son fuerzas. Una fuerza de modalidad puede ocurrir en un solo canal o ser mixta, esto es, que incluya a dos o más canales. Una fuerza de modalidad, para estos autores, no es lo mismo que una preferencia de modalidad. Una fuerza de modalidad implica el funcionamiento superior en uno o más canales perceptuales, la que, cuando es usada, produce mejores resultados. Una fuerza de modalidad se determina *a través de la ejecución de una tarea de cualquier índole*.

No nos vamos a pronunciar sobre si las modalidades son “Preferencia” o “fuerza”, pues nuestro objetivo al utilizar este término no es efectuar un estudio etimológico ni tampoco epistemológico del mismo sino simplemente un fin pragmático. En efecto, lo que aquí nos interesa es consignar que el área de las modalidades es una de las más conocidas de las diferencias en el estilo de aprendizaje entre los educadores.

Preocupados de llevar a la práctica el principio de atención a la diversidad, que es el máximo corolario de todo el paradigma de estilos de aprendizaje (cf. Torre S., de la, 1993), quisimos profundizar más aún en las diversas maneras que existen para llegar a la identificación del estilo cognoscitivo/de aprendizaje, paso funda-

mental para desarrollar una metodología multivariada o multidimensional en la sala de clase.

Fue así como, basándonos en el marco teórico precedentemente expuesto, emprendimos un diagnóstico de los estilos de aprendizaje desde la perspectiva de las modalidades. Nuestro afán fue averiguar al mismo tiempo la factibilidad de una de las tantas tipologías de estilos de aprendizaje existentes, cual es la de las *modalidades* (Salas, 1995) en un trabajo de campo. De ahí que no entramos en un análisis conceptual ni semántico de los términos que los autores seguidores de este enfoque utilizan indistintamente: “modalidad”, “canal sensorial”, pues dicho objetivo era ajeno al propósito de este trabajo.

Al diseñar nuestra investigación nos encontramos con el problema de que no existen (o por lo menos no sabemos de su existencia) instrumentos (tests) que midan única y exclusivamente las modalidades perceptuales como preferencias. Los que toman en cuenta la modalidad como preferencia incorporan dicha variable como un elemento más a considerar dentro del conjunto total del test, como son por ejemplo el Learning Style Inventory de Dunn, Dunn y Price (1989), o el Learning Style Inventory de Canfield y Lafferty (1981) o el Student Learning Styles, A Survey de Babich et al (s.d). Este último test, aunque le asigna un espacio importante dentro del mismo al modo (modalidad) como el estudiante capta o recibe la información, considera también otras dos variables más para determinar los estilos de aprendizaje.

Para identificar, en cambio, las modalidades como fuerzas existe el Swasing-Barbe Modality Index (1979). En este test se le pide al estudiante que repita unos modelos dados utilizando figuras plásticas. Los modelos van siendo presentados secuencialmente en las modalidades oral, visual y cinestésica y para cada área de modalidad se obtiene un puntaje que representa el total de repeticiones correctas del modelo por parte del estudiante. El porcentaje de respuestas correctas en cada modalidad permite establecer una relación entre los puntajes, la que describe el perfil de modalidad de la persona con sus fuerzas o déficits particulares (Guild y Garger, 1988: 65). Si bien este test se puede utilizar desde la más tierna infancia hasta la edad adulta, como nuestro propósito era trabajar

con algún test de autoinforme fácil de tabular e interpretar por nuestros alumnos tesistas colaboradores, no recurrimos a él para nuestra investigación.

Para nuestro estudio nos propusimos el siguiente objetivo general y subsecuentes objetivos específicos:

## OBJETIVOS E HIPOTESIS

### *Objetivo general:*

Realizar un diagnóstico de los estilos discentes de alumnos de primeros años medios, tanto de enseñanza científico-humanista como técnico-profesional y determinar su incidencia en el rendimiento escolar, por medio del Test Student Learning Styles-A Survey de CITE, Wichita, Kansas.

### *Objetivos específicos:*

- identificar estilos discentes dominantes en los alumnos;
- investigar el rendimiento académico de los alumnos en las asignaturas de castellano, matemática, arte (artes plásticas y educación técnico-manual) y música;
- determinar la relación entre estilos discentes y rendimiento escolar;
- identificar la variación de estilos entre alumnos de liceos científico-humanistas y técnico-profesionales;
- determinar la diferencia de estilos discentes entre mujeres y hombres.

### *Hipótesis de trabajo:*

1. Los alumnos pertenecientes a establecimientos técnico-profesionales presentan un estilo discente auditivo-visual-cinestésico significativamente mayor que los alumnos de liceos científico-humanistas.
2. Se espera que los alumnos que posean un estilo discente dominante, donde el material de estudio sea leído y expresen sus

ideas en forma escrita, tendrán un alto rendimiento en castellano.

3. En la medida en que los alumnos manifiesten estilos discentes dominantes, su rendimiento escolar mejorará en las asignaturas afines a dichos estilos.
4. Se espera que alumnos que posean estilos discentes dominantes en el área auditiva-visual-cinestésica tendrán un rendimiento académico significativamente mayor en la asignatura de arte que los alumnos que no tengan esos estilos.

*Liceo científico-humanista y liceo técnico-profesional:*

Actualmente la enseñanza media (o secundaria) en Chile está organizada en enseñanza científico-humanista y enseñanza técnico-profesional. Cada una tiene sus propios planes y programas de estudio; la primera apunta fundamentalmente a la universidad, y la segunda, al mundo laboral. Esta última presenta tres modalidades: liceo industrial, liceo técnico y liceo comercial.

**METODOLOGIA:**

*Definición de Variables:*

1. Variables independientes: Estilos discentes según la tipología de C.I.T.E.
2. Variables intervinientes: Sexo: hombre/mujer. Tipo de establecimiento: Liceo científico-humanista/técnico-profesional.
3. Variable dependiente: Rendimiento escolar en las asignaturas de castellano, matemática, música y arte.

*Muestra:*

El universo, objeto de nuestro estudio, se encontraba formado por 640 alumnos de primeros años medios, de establecimientos educacionales municipales, de las ciudades de Temuco y Osorno. En cada ciudad se procedió a seleccionar dos liceos: Uno científico-

humanista y el otro técnico-profesional. De esta forma la muestra quedó circunscrita a cuatro liceos.

Para delimitar la muestra se eligió, al azar, en cada curso, el 40% de alumnos.

La muestra, por estratos, según sexo, quedó compuesta de: hombres: 142; mujeres: 103; TOTAL : 245.

No se consideraron otras variables como: ruralidad-urbanidad; nivel socioeconómico, antigüedad o experiencia de los profesores.

### *Rendimiento:*

Para determinar el rendimiento en las asignaturas seleccionadas, se recurrió al Libro de Clase de cada curso, del cual se extrajeron las calificaciones trimestrales de los alumnos sujetos de la investigación.

### *Instrumento para determinar los estilos discentes:*

A los sujetos de la muestra se les aplicó de manera presencial y grupal el Test creado por el Center for innovative teaching experiences (C.I.T.E) de Wichita, Kansas, llamado *Student learning Styles, A Survey (SLS)* (Babich, A.M. et al, s/d).

El test fue traducido al castellano y adaptado a la población escolar chilena. Para eso se hizo una validación del mismo aplicándolo, en una primera versión, a un curso del Liceo Comercial de Valdivia y a otro del Liceo Científico-humanista Rahue de Osorno. No se detectaron dificultades de comprensión de parte de los encuestados con respecto al contenido, vocabulario y forma del test.

### *Descripción del Student learning Styles, A Survey:*

Este instrumento se divide en tres áreas principales: captación/recepción de la información, condiciones sociales de trabajo, y preferencias por un tipo de expresión. Es así como este test de estilo de aprendizaje mide la preferencia del estudiante por experiencias de aprendizaje visuales, auditivas, y táctiles-cinestésicas; cataloga a los estudiantes como aprendices en grupo o aprendices individuales y examina si prefieren la expresión oral y/o la escrita.

En el área del aprendizaje, el Instrumento investiga cinco subtópicos específicos. Ellos son:

1. *Lenguaje auditivo*: La manera como un estudiante oye palabras; procesando palabras habladas. Es el estudiante que aprende oyendo palabras habladas.
2. *Lenguaje visual*: La manera como un estudiante ve palabras; procesando un lenguaje escrito. Es el estudiante que aprende bien viendo palabras en los libros, en el pizarrón, en esquemas, etc.
3. *Numérico auditivo*: La manera como un estudiante oye números; procesando valores numéricos hablados. Es el estudiante que aprende oyendo números y explicaciones orales.
4. *Numérico visual*: La manera como un estudiante ve números; procesando valores numéricos escritos. Este estudiante tiene que ver los números en el pizarrón, en el libro, en el cuaderno para trabajar con ellos.
5. *Auditivo-visual-cinestésico*: La manera como un estudiante aprende haciendo o implicándose en algo. Enfatizando el estilo de aprendizaje manipulativo y experimental, el cual casi siempre va acompañado ya sea de estímulos auditivos, ya sea de estímulos visuales, o de una combinación de ambos.

El área del trabajo considera si al estudiante le gusta trabajar o aprender en grupo o solo. Habría así dos clases de estudiantes:

1. *El aprendiz en grupo*: Es un estudiante al que le gusta trabajar al menos con una persona cuando es importante lo que tiene que hacer.
2. *El aprendiz individual*: Es un estudiante que trabaja y piensa mejor solo. Este estudiante habitualmente comienza solo y encuentra que es una distracción trabajar con otros.

El área de la expresividad individual considera la manera como un estudiante prefiere expresarse a sí mismo. Básicamente, ellos caen dentro de estas dos categorías:

1. *El expresivo oral*: Es un estudiante que prefiere decir lo que sabe. Ordinariamente, da mejor sus respuestas y explicaciones de manera oral; sin embargo, algunos estudiantes pueden indicar esta preferencia simplemente porque son muy flojos para escribir las cosas.
2. *El expresivo escrito*: Es un estudiante que prefiere escribir las respuestas y explicaciones. Los estudiantes que muestran un estilo de aprendizaje cognoscitivo reflexivo prefieren este método.

El SLS-A Survey de CITE es un instrumento de autoinforme, compuesto de 45 ítemes. El sujeto encuestado tiene que elegir las respuestas en una escala de Likert de cuatro puntos: Más me gusta (4) - Menos me gusta (1).

El SLS es un instrumento diseñado especialmente para ayudar a los profesores a usar métodos y técnicas instruccionales alternativas, para satisfacer las necesidades de una variedad de alumnos en cursos heterogéneos, con un conocimiento más cabal y científico de cómo aprenden sus estudiantes.

En el instrumento figura, al lado de cada descripción del estilo de aprendizaje cognoscitivo, otra similar de la técnica de enseñanza adecuada para ese estilo.

Fácil de administrar, para determinar los puntajes y de interpretar, este instrumento es una herramienta muy práctica tanto para el profesor como para el alumno.

Los rangos se distribuyen así:

Puntajes

33 - 40 = Estilo discente dominante o mayor.

20 - 32 = Estilo discente menor.

05 - 19 = Uso insignificante del estilo

#### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:

La presentación de los resultados se hace, en primer lugar, a través de tablas de contingencia, las cuales se expresan en frecuen-

cia y cuyo comentario está enunciado en porcentajes. En segundo lugar, se muestran tablas de análisis de varianza para explicar si establecen asociaciones estadísticamente significativas entre las variables en estudio.

Para la lectura de los siguientes gráficos, que se refieren a los estilos discentes, con respecto a las variables sexo y tipo de establecimiento, sólo se consideraron para su análisis e interpretación estadísticas los puntajes que se ubican en el rango “mayor o dominante”, dejando de lado los rangos “menor” e “insignificante”.

Cuadro N° 1: Relación entre estilos discentes y sexo

Sexo:									
<u>hombres</u>									
l.aud.	n.aud.	l.vis.	n.vis.	a.v.c.	a.ind.	a.grup.	e.oral	e.escr.	
33	32	21	26	51	33	27	19	23	
<u>mujeres</u>									
l.aud.	n.aud.	l.vis.	n.vis.	a.v.c.	a.ind.	a.grup.	e.oral	e.escr.	
25	27	12	17	43	32	22	12	14	

Al examinar el cuadro, se puede inferir que:

- tanto en los hombres como en las mujeres predomina el estilo auditivo-visual-cinestésico (38.3%), el que en las mujeres, sin embargo, alcanza un porcentaje más elevado (41.7%);
- los alumnos son más auditivos que visuales, y prefieren aprender de manera individual más que de manera grupal;
- tienden a expresarse más bien por escrito que oralmente;
- las mujeres son relativamente más auditivas que los hombres, y éstos, más visuales que aquellas.

Cuadro N° 2: Relación entre estilos discentes y tipo de establecimiento

Tipo de establecimiento									
<u>científico-humanista</u>									
l.aud.	n.aud.	l.vis.	n.vis.	a.v.c.	a.ind.	a.grup.	e.oral	e.escr.	
24	33	17	20	46	32	25	16	17	
<u>técnico-profesional</u>									
l.aud.	n.aud.	l.vis.	n.vis.	a.v.c.	a.ind.	a.grup.	e.oral	e.escr.	
34	26	16	23	48	33	24	15	20	

Como se observa en el cuadro el estilo auditivo-visual-cinestésico es el predominante en ambos tipos de establecimientos, pero es más prevalente en los liceos técnico-profesionales (41.3%)

El lenguaje auditivo es más común en los liceos técnico-profesionales (29.3%). Mientras el numérico auditivo es más frecuente en los liceos científico-humanistas (25.5%), el numérico visual lo es en los técnico-profesionales (19.8%). En los liceos técnico-profesionales son más frecuentes los estilos aprendiz individual y expresión escrita.

#### ANÁLISIS INFERENCIAL

En el análisis de varianza del diseño factorial se consideraron las variables independientes estilos discentes dominantes y no dominantes relacionados con la variable dependiente rendimiento, para determinar efectos significativos de cada uno de esos factores en el rendimiento.

Según los Anovas, se encontraron sólo algunos efectos significativos de dichas variables en el rendimiento. En efecto, resultaron significativos en el rendimiento los estilos discentes:

- lenguaje visual en Matemática ( $p = 0.001$ );
- lenguaje visual, numérico visual, auditivo-visual-cinestésico y

expresión oral en Música ( $p = 0.00$ ;  $0.00$ ;  $0.02$  y  $0.05$  respectivamente);

- aprendiz individual, aprendiz grupal y expresión escrita en Arte (artes plásticas y educación técnico-manual) ( $p = 0.01$ ;  $0.02$  y  $0.00$  respectivamente).

En Matemática, los alumnos con estilo lenguaje visual menor o no dominante mostraron un promedio mayor que los alumnos con ese estilo dominante.

En Música, los alumnos con estilos lenguaje visual, auditivo-visual-cinestésico, y expresión oral no dominantes, manifestaron un promedio mayor que los alumnos que poseían esos estilos como dominantes. Sólo entre los alumnos, con estilo numérico visual dominante, el promedio mayor estuvo a su favor.

En Arte, los alumnos con estilos aprendiz individual, aprendiz grupal y expresión escrita dominantes presentaron promedios significativamente mayores que los alumnos que tenían esos estilos como no dominantes.

Los estilos que influyeron positivamente en el rendimiento no se dieron en el área de la expresión verbal o expresión numérica como Castellano y Matemática, sino en el área de la expresión dinámica, en parte, Música, y sobre todo en el área de la expresión plástica: Artes Plásticas y Educación Técnico-manual.

## CONCLUSIONES:

De acuerdo a las hipótesis planteadas:

1. Se acepta que los alumnos pertenecientes a establecimientos técnico-profesionales presentan un estilo discente. auditivo-visual-cinestésico en un nivel significativamente mayor que los alumnos de liceos científico-humanistas.
2. Se rechaza la hipótesis que afirma que los alumnos que poseen un estilo discente dominante, donde el material de estudio sea leído y expresen sus ideas en forma escrita, tendrán un rendimiento significativamente mayor en castellano que los alumnos que no poseen un estilo dominante en estas áreas.

3. Se acepta parcialmente la hipótesis que señala que los alumnos de estilos discentes dominantes tendrán un mejor rendimiento escolar en las asignaturas afines.
4. Se rechaza la hipótesis que afirma que los alumnos, que posean estilos discentes dominantes en el área auditiva-visual-cinestésica, tengan un rendimiento escolar significativamente mayor en asignaturas afines a esa área que los alumnos que no presentan un estilo dominante en las mismas.

Es digno de destacarse que, si bien el estilo perceptivo auditivo-visual-cinestésico o mixto es el más frecuente entre los sujetos investigados (lo que, por lo demás, estaría de acuerdo con los resultados obtenidos por Barbe y Milone (1981), su prevalencia es mayor entre las mujeres y en los alumnos de liceos técnico-profesionales. Esto estaría indicando, sin duda, que las mujeres son más holísticas en el uso de sus canales sensoriales que los hombres, y que en los liceos técnico-profesionales existiría tal vez un ambiente más propicio para la percepción indistinta o simultánea a través del oído, de la vista y del tacto-movimiento.

Por otra parte, el hecho de que los alumnos encuestados manifiesten ser más auditivos que visuales, y más individualistas que grupales obedecería tal vez al tipo de enseñanza expositiva, verbalista, competitivista que prima en nuestras aulas escolares de enseñanza media, lo que, a su vez, llevaría a una mayor tendencia por la expresión escrita de sus ideas y conocimientos.

El motivo por el cual, según los Anovas, no se hallaron efectos significativos de los estilos discentes en el rendimiento en casi todas las asignaturas, con excepción de aquellas pertenecientes al área de expresión dinámica (Música) y de expresión plástica (Arte), puede deberse a que si bien se consideraron las calificaciones de los alumnos, no se controlaron los factores que pudieran estar sesgando o distorsionando esta variable.

Por último, con respecto al resultado que indica promedios significativamente mayores, en Matemática y en Música, en alumnos con determinados estilos no dominantes, se podría adelantar como explicación que dichos alumnos supieron flexibilizar su estilo

para adaptarlo a las exigencias de la asignatura; en cambio, los alumnos con estilo dominante no supieron aprovechar la fuerza de su estilo para obtener altas calificaciones en esas asignaturas o bien vieron mermadas sus posibilidades de aprendizaje al toparse con un estilo de enseñanza contrario a su estilo discente o de aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Babich, A.M.; Burdine, P.; Allbright, L.; Randol, P. (s/d).  
*C.I.T.E. Learning Styles Instrument*, Wichita Public Schools, Murdock Teacher Center.
- Barbe, W.; Swassing, R.; Millone, M.  
1979 *The Swassing-Barbe Modality Index in the Zaner-Bloser Modality Kit*. Columbus, Ohio: Zaner-Bloser, Inc.
- Barbe, W. and Milone, M.  
1981 "What we know about modality strengths", *Educational Leadership* 38 (february 1981): 378-380 Butler, K. (1995). *Learning Styles. Personal Exploration and Practical Applications. An Inquiry Guide for Students*, Columbia, CT., The Learner's Dimension.
- Canfield, A. and Lafferty, J.  
1970 *Learning Styles Inventory*, Detroit, Humanics Media (Liberty Drawer).
- Dunn, R.; Dunn, K. and Price, G.E.  
1989 *Learning Style Inventory*, Lawrence, Kans: Price Systems.
- Guild, P. y Garger, S.  
1988 *Marching to different Drummers*, Alexandria, Va., Association for Supervision and Curriculum Development.
- Salas, R.  
1995 *Aprendiendo y enseñando con estilo. Teoría y Práctica de los estilos de aprendizaje*, Valdivia, Chile, Ediciones Universidad Austral de Chile-Dirección de Investigación.
- Torre, S. de la  
1993 "Métodos de Enseñanza y Estilos Cognitivos" en Sevillaño, Ma. L. y Martín, F. (Coord.) *Estrategias metodológicas en la Formación del profesorado*, Madrid: UNED, pp. 107-155.