

2015

**Canales de aprendizaje y su vinculación
con los resultados de rendimiento
académico de la asignatura de química**

Artículo

ENEYDA KARLA GARCÍA VALADEZ

19/10/2015





CANALES DE APRENDIZAJE Y SU VINCULACIÓN CON LOS RESULTADOS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LA ASIGNATURA DE QUÍMICA.

Eneyda Karla García Valadez

Lic. En Nutrición de la UAEM

RESUMEN

En el siguiente documento se presentan los resultados de una investigación con el tema rendimiento académico, de acuerdo a los canales de aprendizaje. La investigación se llevó a cabo con alumnos de los terceros grados de la escuela secundaria general “15 de Mayo” ubicada en municipio de Chalco Edo de México.

Con una muestra de 153 alumnos que cursan el tercer grado específicamente de la asignatura de ciencias III énfasis en química de los grupos de 3º F del turno matutino y 3º G, H, I, J del turno vespertino. Se utilizó la prueba de canal de aprendizaje Lynn O'Brien, para determinar los estilos de aprendizaje de los alumnos. En esta investigación se incluyen breves antecedentes del problema, así como la recopilación teórica de algunos factores que afectan el desempeño académico y de las teorías relacionadas con estilos de aprendizaje que fundamentan el reconocimiento de la individualidad que manifiesta cada sujeto para aprender.

De la misma manera se presenta la metodología seguida, los resultados estadísticos obtenidos, así como su análisis y las conclusiones a las que se han llegado, para finalmente registrar las referencias bibliográficas utilizadas en el estudio.

Palabras Claves: rendimiento escolar, aprendizaje, estilos de aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el bajo rendimiento en las escuelas se ha convertido en un problema preocupante por su alto índice de incidencia en los últimos años ya sea

por influencia de factores emocionales afectivos o por una discordancia entre el estilo de aprendizaje del alumno con el método utilizado del profesor.

Al buscar las causas del por qué los alumnos no consiguen lo que se espera de ellos, y desde una perspectiva holística, no se puede limitar a la consideración de factores docentes (escolares: profesor/alumno, agrupaciones de los alumnos, características del profesor, tipo de centro y gestión del mismo) sino que como menciona Guevara (2000), citado en Cavadonga (2001), *“es preciso hacer un análisis de otros factores que afectan directamente al alumno, como puede ser factores personales de bienestar psicológico (inteligencias y aptitudes, personalidad, ansiedad, motivación, autoconcepto), factores sociales (características del entorno en el que vive el alumno) y factores familiares (nivel socioeconómico familiar, estructura, clima, etc.)”* p.82

Toda persona percibe la información por medio de los canales de aprendizaje: el visual, el auditivo y el kinestésico. El test de Canales de Aprendizaje de O'Brien (1990) determina de qué forma es más fácil a la persona percibir la información para después procesarla. Ningún individuo ha desarrollado a lo largo de la vida un único canal de aprendizaje; desarrolla una combinación de los canales visual, auditivo y kinestésico, probablemente en medida diferente.

En las investigaciones realizadas por Min y Jie (2005), Fleming y Baume (2006), Varela (2006) y Valdivia (2011), citado en Revista Intercontinental de Psicología y Educación (2014), el interés por los canales de aprendizaje ha vuelto a tomar fuerza para encontrar una relación entre la manera en la cual los estudiantes perciben la información y las dificultades que pueden presentar en el aprendizaje. El objeto de esta investigación es, conocer si el rendimiento académico de los alumnos está relacionado con la forma en que los alumnos aprenden de acuerdo a los canales de aprendizaje.

Las preguntas a las que se pretende dar respuesta con esta investigación son:

- 1 ¿Qué proporción de alumnos utiliza determinado canal o combinaciones de éstos según el test de O'Brien?
- 2 ¿Hay relación entre la calificación obtenida con la forma de aprender de los alumnos?
- 3.- ¿Qué estilo de aprendizaje predomina en los alumnos?

Es importante conocer cuáles son las habilidades de los alumnos, inteligencias y competencias y de esta manera se podrá cambiar la percepción del alumno ya que al momento de buscar las causas del fracaso escolar se apunta principalmente hacia los programas de estudio, la masificación de las aulas, la falta de recursos de las instituciones la educación tradicionalista y raras veces al papel de los padres y su manera de creer que su responsabilidad acaba donde empieza la de los maestros.

De acuerdo con Johnson y Johnson (1985), citado por Edel (s/f):

Los profesores debemos buscar la solución al problema preocupándonos por desarrollar un tipo particular de motivación en los estudiantes, debemos encontrar la estimulación en el alumno para aprender, la cual consta de muchos elementos, entre los que se incluyen: planeación, concentración en la meta deseada, conciencia de lo que se pretende enseñar, búsqueda activa de nueva información, percepciones claras de la retroalimentación, elogio y satisfacción por el logro sin temor al fracaso.

Factores que afectan el desempeño académico

Numerosos estudios hablan de los factores que influyen en el aprovechamiento académico.

Durón y Oropeza (1999), citado por Izar Landeta (2011), mencionan la presencia de cuatro factores:

1. Fisiológico. Es difícil precisar en qué medida lo hace cada uno de ellos, ya que por lo general están interactuando con otro tipo de factores. Entre los que se

incluyen en este grupo están: cambios hormonales por modificaciones endocrinológicas, padecer deficiencias en los órganos de los sentidos, desnutrición y problemas de peso y salud.

- Factores pedagógicos. Son aquellos aspectos que se relacionan con la calidad de la enseñanza. Entre ellos están el número de alumnos por maestro, los métodos y materiales didácticos utilizados, la motivación de los estudiantes y el tiempo dedicado por los profesores a la preparación de sus clases.
- Factores psicológicos. Entre estos se cuentan algunos desórdenes en las funciones psicológicas básicas, como son la percepción, la memoria y la conceptualización, los cuales dificultan el aprendizaje.
- Factores sociológicos. Son aquellos que incluyen las características familiares y socioeconómicas de los estudiantes, tales como la posición económica familiar, el nivel de escolaridad y ocupación de los padres y la calidad del ambiente que rodea al estudiante.

Vincent Tinto (1989) citado por Izar Landeta (2011), en un estudio titulado “Definir la deserción: Una cuestión de perspectiva”, señala que el rendimiento escolar se determina por algunos aspectos como los antecedentes familiares y educativos, las características personales y el compromiso por alcanzar las metas educativas.

Para Felder y Silverman (1988), citado por Ibarra y Catarina (2014), el aprendizaje en general involucra dos pasos: la recepción o percepción y el procesamiento de la información. Por recepción, se entiende la información externa captada por los sentidos y la información interna surgida de la introspección. En la recepción de información, los alumnos seleccionan el material que procesarán e ignorarán el resto. El segundo paso, referente al procesamiento, puede involucrar memorización, razonamiento deductivo o inductivo, entre otros. Ambos pasos se engloban en el concepto de estilos de aprendizaje. El término “estilos de aprendizaje” es usado de modo indiscriminado tanto para los estilos que se

centran en la percepción de la información, como para los que se centran en el procesamiento y la integración de la información.

Marlene Le Fever (en Orhun, 2007) citado por Ibarra y Catarina (2014), define el estilo de aprendizaje como la manera en que una persona ve o percibe mejor la información de su alrededor y después la procesa o maneja. Para ella, cada persona tiene un estilo único de aprendizaje.

Valdivia (2011) citado por Ibarra y Catarina (2014), hace una distinción para clasificar los estilos de aprendizaje respecto de dos criterios:

1. Los relacionados con la forma preferida de percepción de los alumnos, a los cuales nos referiremos como canales de aprendizaje (O'Brien, 1989; Min y Jie, 2005; Valdivia, 2011).
2. Los relacionados con la manera de procesar la información, entre los cuales se encuentran los modelos de Kolb, Honey-Alonso, Newble y Entwistle y el modelo de Hemisferios Cerebrales (Varela, 2006).

Para Fleming y Baume (2006), “nuestro sistema modal de preferencias influye en el comportamiento individual, incluyendo el aprendizaje. Las preferencias modales no son fijas, pero son estables a mediano plazo” p.138. El uso de estrategias de aprendizaje acordes a la modalidad de aprendizaje puede influir en la persistencia de la tarea, una mejor aproximación al aprendizaje y una activa y efectiva metacognición.

Las preferencias sensoriales son los canales físicos y perceptuales mediante los cuales se percibe la información, es decir, por medio del “ojo”, del “oído” y del “cuerpo” (Valdivia, 2011). Desde el punto de vista neurolingüístico, se considera que estos canales pueden clasificarse en tres áreas: visual, auditiva y kinestésica. Por lo general, los estudiantes se sienten más familiarizados con uno de estos canales de percepción, aunque serían capaces de utilizar, hasta cierto grado, todas las modalidades sensoriales en el aprendizaje.

Un alumno con un canal de aprendizaje preferentemente visual aprenderá mejor si la información que recibe es por el sentido de la vista, es decir, en forma de gráficas, imágenes, diagramas, tablas, etcétera. Por otro lado, uno con un canal de aprendizaje auditivo requiere escuchar la información, discutir el material y hablar consigo mismo y con otros.

Un educando kinestésico se desempeña mejor usando experiencia física, realizando una actividad, moviéndose o manipulando objetos (Secretaría de Educación Pública [sep], 2004, y Fleming, 1995).

Los cuestionarios de canales de aprendizaje pueden ser un buen comienzo para la reflexión del estudiante sobre el modo en que aprende.

Conocer y actuar conforme a sus preferencias es una condición importante para mejorar el propio aprendizaje (Fleming y Baume, 2006).

O'Brien (1989), quien originalmente desarrolló un cuestionario para evaluar la preferencia perceptiva del aprendizaje, de 10 preguntas por canal (visual, auditivo y kinestésico) con una escala del 1-3, podía medir qué tan fuerte era la preferencia de los estudiantes por uno o varios canales, según el puntaje alcanzado en las respuestas de los distintos reactivos clasificados por canal. Puntajes altos indicaban que el alumno era capaz de usar su modalidad de percepción a la solución de una tarea; sin embargo, los estudiantes con puntajes bajos no habían desarrollado una preferencia fuerte por algún canal y pudieran tener dificultades en la utilización de un método para percibir la información.

El test para determinar el Canal de Aprendizaje de Preferencia (Learning Channel Preference Checklist, O'Brien, 1990) es un cuestionario que identifica las formas preferentes de los alumnos para percibir la información (anexo 1).

Es importante destacar que, por ejemplo, cuando se dice que un alumno es visual, no significa que es 100% visual y 0% auditivo y kinestésico. Más bien, tiene preferencia por el canal visual, pero también ha desarrollado en cierta medida los otros dos canales (O'Brien, 1989).

METODOLOGÍA

Esta investigación tiene la intención de determinar los canales de preferencia de los alumnos del tercer grado de secundaria en la materia ciencias III énfasis en Química, mediante el test de Canales de Aprendizaje (O'Brien, 1990); así como analizar si hay relación entre la calificación obtenida en el primer bimestres del ciclo escolar 2015-2016 con la forma de aprender de los alumnos y además determinar cuál es el estilo de aprendizaje predomina en los alumnos.

Para responder a los cuestionamientos antes realizados, se aplicó del test de O'Brien (1990) que determina los canales de aprendizaje y así determinar los estilos de preferencia que predominan entre los alumnos para relacionarlos con la calificación que obtuvieron cada uno durante el primer bimestre del ciclo escolar 2015 2015.

RESULTADOS

1. En la tabla No. 1, se presentan los porcentajes de alumnos con el determinado canal o canales de aprendizaje de su preferencia y el promedio de calificación que obtuvieron en el primer bimestre del ciclo escolar 2015,2016.

Se puede observar que el porcentaje de alumnos con el canal de aprendizaje visual como canal único de preferencia predominan sobre los demás y que los promedios más altos fueron los obtenidos por los alumnos cuya preferencia se manifiesta por el estilo kinestésico o bien que presentan una combinación de

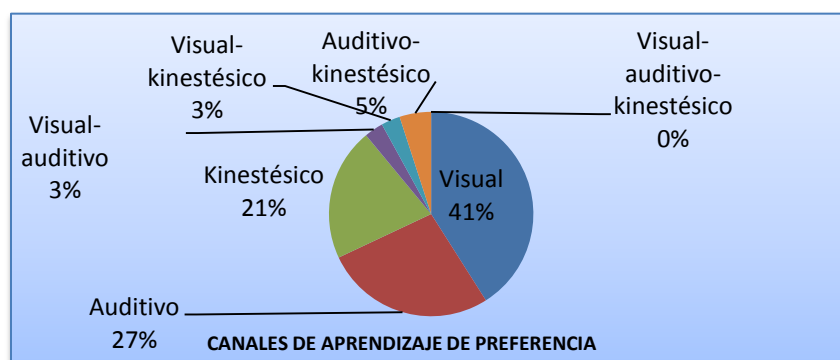
los canales de aprendizaje (visual/auditivo, visual/kinestésico y auditivo/kinestésico); sin embargo, debe destacarse que la diferencia entre los promedios de los diferentes canales de aprendizaje no es determinante.

2. La gráfica representa los promedios por canal preferente de percepción, cuyo resultado fue el siguiente, alumnos visuales fue de 41%, auditivos 27%, kinestésicos 21%, y los que presentan una combinación de los canales visual, auditivo y kinestésico el resultado fue del 11%.

En la tabla 1, Presenta los porcentajes de alumnos con uno o varios canales de aprendizaje de preferencia y el promedio de calificación

Tabla 1: Porcentajes y promedios de alumnos con los diferentes canales de aprendizaje de su preferencia		
Canal	Porcentaje de alumnos	Calificaciones Promedio
Visual	41%	7.2
Auditivo	27%	7.0
Kinestésico	21%	7.3
Visual-auditivo	3%	7.1
Visual-kinestésico	3%	7.3
Auditivo-kinestésico	5%	7.3
Visual-auditivo-kinestésico	--	----

La siguiente gráfica representa que aprendizajes predominan en los alumnos.



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En esta investigación se pretende reportar e interpretar la preferencia de los alumnos con respecto a su propio aprendizaje, considerando que siempre se encontrarán alumnos que han desarrollado un canal de aprendizaje o combinaciones de canales en mayor o menor medida, por lo que las conclusiones se referirán a los hallazgos encontrados para esta población diversa.

Se encontró que el estilo de aprendizaje preferente en los alumnos, es el visual y que los que tienen mejor aprovechamiento son los kinestésicos, aquellos que presentan una combinación de canales de aprendizaje también obtienen calificación aprobatoria.

Se reconoce que los estudiantes presentan características que diferencian su forma de aprender, que cada alumno requiere un cierto tipo de proceso de enseñanza, lo cual implica instrucciones y materiales didácticos específicos, que se debe aplicar la metodología adecuada que contemple los cuatro estilos de aprendizaje para cada estudiante. Será tarea de cada uno de los docentes aplicar en su práctica docente las estrategias didácticas pertinentes para lograr óptimos resultados.

Es importante señalar que el rendimiento académico del alumno no se debe exclusivamente a la labor que desempeñada el docente, sino que sobre él interactúan diferentes factores que afectan el desempeño académico, como lo señala el autor Durón y Oropeza (1999).

REFERENCIAS

1. Covadonga Ruíz De Miguel. Factores familiares vinculados al bajo rendimiento. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0101120081A/16850> el 4 de octubre de 2015
2. Edel Navarro Rubén (s/f). Factores Asociados Al Rendimiento Académico, Universidad Cristóbal Colón. México. Recurado de: <http://www.rieoei.org/investigacion/512Edel.PDF> el 6 de octubre
3. Felder, R. y Silverman, L. (1988). Aprendizaje y enseñanza estilos. Recuperado de: <https://books.google.com.mx/books?id=De2KNSU-YPsC&pg=PA394&lpg=PA394&dq=Felder> el 6 de octubre.
4. Fleming, N. y Baume, D. (2006). Los estilos de aprendizaje nuevo:
5. Ibarra González Karla Paulina y Catarina Clara C. (2014). Revista Intercontinental de Psicología y Educación _Canales de aprendizaje y su vinculación con los resultados de un examen de ubicación de matemáticas recuperado de: <http://www.biblioteca.uic.edu.mx/Revistas/ripe/RIPE-1>. el 4 de octubre de 2015.
6. Izar Landeta Juan Manuel (2011). Revista de Investigación Educativa 12 Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rio verde, San Luis Potosí. México. Recuperado de: <https://www.uv.mx/cpue/num12/opinion/completos/izar-desempeno%20academico.html>. el 3 de octubre de 2015.
7. O'Brien, L. (1990). Test para determinar el Canal de Aprendizaje de preferencia. Recuperado de: <http://www.iafi.com.ar/pnl/ejercicios-pnl/test-canalpreferencia.pdf> el 6 de octubre de 2015.
8. O'Brien, L. (1989). Learning Styles: Make the Student Aware. Recuperado de: <http://bul.sagepub.com/content/73/519/85> el 6 de octubre de 2015.
9. Secretaría de Educación Pública (2004). Manual de estilos de aprendizaje, DGB 12. Recuperado de: www.dgb.sep.gob.mx/informacion_academica/actividadesparaescolares/multimedia/manual.pdf el 5 de octubre de 2015.
10. Varela, M. (2006). Estilos de aprendizaje. Universidad Autónoma de México. *Mensaje Bioquímico*, XXX. México.

ANEXO 1

Test para determinar el Canal de Aprendizaje de preferencia

Lynn O'Brien (1990)

Lea cuidadosamente cada oración y piense de qué manera se aplica a usted. En cada línea escriba el número que mejor describe su reacción a cada oración.
Casi siempre: 5 Frecuentemente: 4 A veces: 3 Rara vez: 2 Casi nunca: 1

1. Puedo recordar algo mejor si lo escribo.
2. Al leer, oigo las palabras en mi cabeza o leo en voz alta.
3. Necesito hablar las cosas para entenderlas mejor.
4. No me gusta leer o escuchar instrucciones, prefiero simplemente comenzar a hacer las cosas.
5. Puedo visualizar imágenes en mi cabeza.
6. Puedo estudiar mejor si escucho música.
7. Necesito recreos frecuentes cuando estudio.
8. Pienso mejor cuando tengo la libertad de moverme, estar sentado detrás de un escritorio no es para mí.
9. Tomo muchas notas de lo que leo y escucho.
10. Me ayuda MIRAR a la persona que está hablando. Me mantiene enfocado.
11. Se me hace difícil entender lo que una persona está diciendo si hay ruidos alrededor.
12. Prefiero que alguien me diga cómo tengo que hacer las cosas que leer las instrucciones.
13. Prefiero escuchar una conferencia o una grabación a leer un libro.
14. Cuando no puedo pensar en una palabra específica, uso mis manos y llamo al objeto "coso".
15. Puedo seguir fácilmente a una persona que está hablando aunque mi cabeza esté hacia abajo o me encuentre mirando por una ventana.
16. Es más fácil para mí hacer un trabajo en un lugar tranquilo.
17. Me resulta fácil entender mapas, tablas y gráficos.
18. Cuando comienzo un artículo o un libro, prefiero espiar la última página.
19. Recuerdo mejor lo que la gente dice que su aspecto.
20. Recuerdo mejor si estudio en voz alta con alguien.
21. Tomo notas, pero nunca vuelvo a releerlas.
22. Cuando estoy concentrado leyendo o escribiendo, la radio me molesta.
23. Me resulta difícil crear imágenes en mi cabeza.
24. Me resulta útil decir en voz alta las tareas que tengo para hacer.
25. Mi cuaderno y mi escritorio pueden verse un desastre, pero sé exactamente dónde está cada cosa.
26. Cuando estoy en un examen, puedo "ver" la página en el libro de textos y la respuesta.
27. No puedo recordar una broma lo suficiente para contarla luego.

228. Al aprender algo nuevo, prefiero escuchar la información, luego leer y luego hacerlo.
229. Me gusta completar una tarea antes de comenzar otra.
330. Uso mis dedos para contar y muevo los labios cuando leo.
331. No me gusta releer mi trabajo.
332. Cuando estoy tratando de recordar algo nuevo, por ejemplo, un número de teléfono, me ayuda formarme una imagen mental para lograrlo.
333. Para obtener una nota extra, prefiero grabar un informe a escribirlo.
334. Fantaseo en clase.
335. Para obtener una calificación extra, prefiero crear un proyecto a escribir un informe.
336. Cuando tengo una gran idea, debo escribirla inmediatamente, o la olvido con facilidad.

Resultado del Test del Canal de Aprendizaje de preferencia

Cuidadosamente transfiera los resultados en cada línea

1. _____	2. _____	4. _____
5. _____	3. _____	6. _____
9. _____	12. _____	7. _____
10. _____	13. _____	8. _____
11. _____	15. _____	14. _____
16. _____	19. _____	18. _____
17. _____	20. _____	21. _____
22. _____	23. _____	25. _____
26. _____	24. _____	30. _____
27. _____	28. _____	31. _____
32. _____	29. _____	34. _____
36. _____	33. _____	35. _____
Total Visual: _____	Total Auditivo: _____	Total Kinestésico: _____

Total Visual: _____
Total Auditivo: _____
Total Kinestésico: _____
Total de las 3 categorías: _____

Convierta cada categoría en un porcentaje:
Visual = $\frac{\text{puntaje visual}}{\text{Puntaje total}}$ = _____ %
Auditivo = $\frac{\text{puntaje auditivo}}{\text{Puntaje total}}$ = _____ %
Kinestésico = $\frac{\text{puntaje kinestésico}}{\text{Puntaje total}}$ = _____ %

