

RECIBIDO EL 25 DE ENERO DE 2022 - ACEPTADO EL 26 DE MARZO DE 2022

ESTRATEGIAS DE ESTUDIO PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE EN EL AULA POR MEDIO DE LOS CANALES DE APRENDIZAJE

STUDY STRATEGIES TO STRENGTHEN LEARNING IN THE CLASSROOM THROUGH LEARNING CHANNELS

Diana Patricia Páez Galindo^{1}**

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.

RESUMEN

El objetivo principal del proyecto fue identificar los canales de aprendizaje de los estudiantes de los grados octavos de la Institución Educativa Silvino Rodríguez de Tunja, con el fin de implementar estrategias de estudio en el aula

orientadas a la adquisición de competencias básicas.

Esta es una investigación no experimental de tipo descriptivo en donde se emplea el test de Lynn O'Brien (1990) para determinar el canal de aprendizaje de preferencia según el grado de desacuerdo o acuerdo que muestre el alumno; dicho cuestionario se aplicó a 54 estudiantes de la Institución Educativa Silvino Rodríguez entre las edades de 14 a 18 años, en la asignatura

¹ ID: <https://orcid.org/0000-0001-9456-9115>
Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.
dianapaez.est@umecit.edu.pa
Sito de trabajo: Institución Educativa Silvino Rodríguez

de lengua Castellana durante la pandemia, los cuales presentaron preferencia por el canal visual y auditivo.

El diagnóstico permitió realizar aportes teóricos para la formación de una propuesta en la que se plantean estrategias y reflexiones desde el ámbito del lenguaje, haciendo un análisis descriptivo de los estilos de aprendizaje para la organización de ambientes ricos en múltiples estrategias y medios que promuevan la motivación e interés en los alumnos por aprender.

PALABRAS CLAVE: Estilos de aprendizaje, estrategias de estudio, aprender a aprender, enseñanza-aprendizaje, competencias.

ABSTRACT

The main objective of the project was to identify the learning channels of eighth grade students of the Silvino Rodríguez Educational Institution of Tunja, in order to implement classroom study strategies oriented to the acquisition of basic competencies.

This is descriptive non-experimental research using Lynn O'Brien's test (1990) to determine the preferred learning channel according to the degree of disagreement or agreement shown by the student; this questionnaire was applied to 54 students of the Silvino Rodríguez Educational Institution between the ages of 14 and 18, in the subject of Spanish language during the pandemic, who showed preference for the visual and auditory channel.

The diagnosis allowed making theoretical contributions for the formation of a proposal in which strategies and reflections from the field of language are proposed, making a descriptive analysis of learning styles for the organization of environments rich in multiple strategies and

means that promote motivation and interest in students to learn.

Key words: Learning styles, study strategies, learning to learn, teaching-learning process, skills.

1. INTRODUCCIÓN

La Educación para el desarrollo sostenible apunta a la implementación de competencias que ayuden a las personas a reflexionar sobre sus propias acciones, teniendo en cuenta la enseñanza, el aprendizaje y la vida diaria, procurando la sostenibilidad y preservación del medio ambiente por y para la humanidad.

La educación adquiere una nueva función la cual consiste en preparar a los estudiantes para lo incierto y ser buenos aprendices; el lograr una secuencia formativa en el alumno es un reto. Por tal razón hay que indagar sobre estrategias que le permitan aprender y, a la vez desarrollarse como un ser integral.

Las estrategias y los estilos de aprendizaje se constituyen como elementos centrales de la competencia aprender a aprender, en donde el aprendizaje ha sido tomado como analítico, dinámico y significativo en el estudiante tanto en su desarrollo profesional y como ser humano.

Según Schmeck (1988), un estilo de aprendizaje,

“Es simplemente el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje, y refleja las estrategias preferidas, habituales y naturales del estudiante para aprender, de ahí que pueda ser ubicado en algún lugar entre la personalidad y las estrategias de aprendizaje, por no ser tan específico como estas últimas, ni tan general como la primera” (p. 89).

Por otro lado, Alonso, (1994), dice que estos representan “los comportamientos distintivos que sirven como indicadores de cómo una persona aprende y se adapta a su ambiente” (p. 48).

Por consiguiente, se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los canales de aprendizaje de preferencia de los estudiantes de la Institución Silvino Rodríguez de Tunja durante las clases presenciales de Lengua Castellana en época de pandemia? Para responder a esta pregunta, se aplicó el test de O'Brien (1990) que determina los canales de aprendizaje.

El objetivo principal de este proyecto es identificar los canales de aprendizaje de los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Silvino Rodríguez de Tunja, para implementar estrategias de estudio en el aula orientadas a la adquisición de competencias básicas para desenvolverse exitosamente en la vida, teniendo en cuenta los estilos de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico), empleando el test de Canales de Aprendizaje de O'Brien (1990); dicho cuestionario determina de qué forma le es más fácil al alumno percibir la información para luego procesarla.

En cuanto objetivos específicos que pretenden indagar sobre los fundamentos teóricos de los canales de aprendizaje, determinar los canales de aprendizaje que prevalecen en los alumnos y por último establecer desde el ámbito pedagógico, estrategias de estudio que sirvan de guía tanto para docentes como estudiantes.

Este es un estudio no experimental de tipo descriptivo en donde se emplea como instrumento el test desarrollado por Lynn O'Brien (1990) para determinar el canal de aprendizaje de preferencia según el grado de desacuerdo o acuerdo que muestre el alumno; dicho cuestionario se aplicó a 54 estudiantes

de grado 8° de la Institución Silvino Rodríguez de la ciudad de Tunja entre las edades de 14 a 18 años, en la asignatura de lengua castellana. Durante su aplicación se pudo interpretar la preferencia de los alumnos con respecto a su propio aprendizaje, en donde los puntajes altos indicaron que el alumno es capaz de usar su modalidad de percepción para el desarrollo eficaz de cierta tarea, sin dejar a un lado los demás canales de aprendizaje.

2. METODOLOGÍA

En este proyecto se planteó una investigación no experimental de tipo descriptivo, en donde se determinó los canales de preferencia de los estudiantes grado octavo de la Institución Silvino Rodríguez de Tunja mediante el test de canales de aprendizaje (O'Brien, 1990). En esta investigación se observó las situaciones tal y como se dieron en su contexto natural, para después analizarlas; como señala Kerlinger (1979, p. 116). “La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones”.

2.1 Población y muestra

Para la realización de este proyecto se tuvo en cuenta a 54 estudiantes del grado octavo de la institución Silvino Rodríguez de Tunja entre las edades de 14 a 18 años durante la época de pandemia. Dichos estudiantes fueron observados durante las clases presenciales a finales del año 2021. Además de realizar una observación detallada a los estudiantes sobre su aprendizaje, se aplicó el test de O'Brien (1990) que determina el canal de aprendizaje de preferencia.

2.2 Instrumentos aplicados

El Learning Channel Preference Checklist de O'Brien (1990) se aplicó a 54 alumnos de grado octavo en algunas clases de Lengua Castellana. El test en cuestión detecta los canales de aprendizaje preferentes de los alumnos, ya sea el visual, el auditivo o el kinestésico; o combinaciones de ellos. El test consta de 36 preguntas que se contestan en una escala de Likert (1-5), según el grado de desacuerdo o acuerdo que muestre el alumno con la pregunta.

Dentro de las 36 preguntas (O'Brien, 1990), 12 corresponden al canal visual (reactivos 1, 5, 9, 10, 11, 16, 17, 22, 26, 27, 32 y 36); 12 al auditivo (reactivos número: 2, 3, 12, 13, 15, 19, 20, 23, 24, 28, 29 y 33) y 12 al kinestésico (reactivos número: 4, 6, 7, 8, 14, 18, 21, 25, 30, 31, 34 y 35). Para cada canal, el puntaje más alto es de 60.

Para cada alumno se determina su canal de aprendizaje preferencial, considerando el puntaje más alto de cada categoría. Puede darse el caso de que el alumno tenga preferencia por más de un canal o incluso que le gusten los tres canales por igual. Cuando un alumno reporta un puntaje igual o con una diferencia de más o menos dos puntos, se considera que tiene preferencia por los dos o los tres canales. Fleming (1995) menciona que la divergencia con base en 1 o 2 puntos no es sustancial.

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.

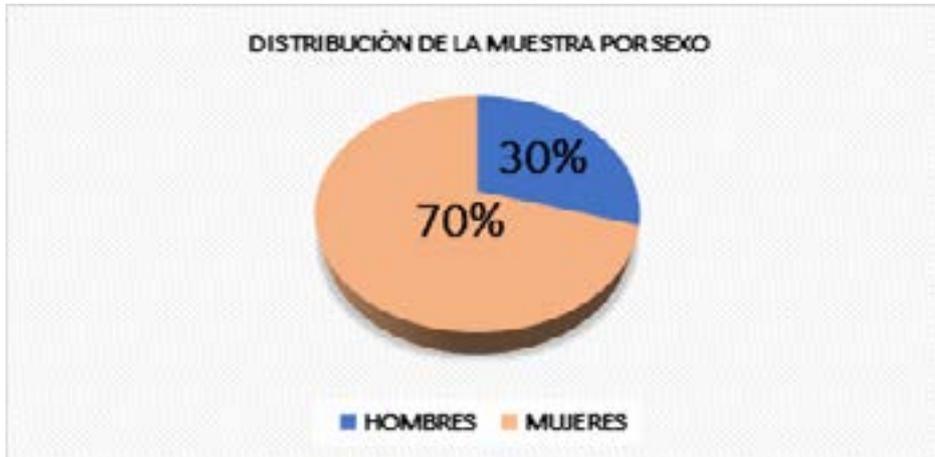
Como puede observarse en las investigaciones realizadas por Min y Jie (2005), Fleming y Baume (2006), Varela (2006) y Valdivia (2011), el interés por los canales de aprendizaje ha vuelto a tomar fuerza para encontrar una relación entre la manera en la cual los estudiantes perciben la información y las dificultades que pueden presentar en el aprendizaje. Por tal razón, la intención de determinar los canales de aprendizaje de preferencia en los estudiantes del grado octavo de la Institución educativa Silvino Rodríguez de Tunja en la asignatura de lengua castellana fue el de analizar si hay relación con la forma de aprender de los alumnos y como esto pueden influir para que los educadores busquemos un rediseño de sistemas educativos cercanos a los estudiantes para motivarlos en su aprendizaje, permitiéndoles adquirir nuevos conocimientos y creando seres reflexivos.

3. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la investigación, en donde se muestra el análisis de las variables estudiadas.

Figura 1. Distribución de la muestra por sexo

En la siguiente gráfica se muestra la distribución por sexo de los 54 estudiantes observados, pertenecientes a los grados 86, 87 y 88 de la Institución educativa Silvino Rodríguez, obteniendo el siguiente análisis.



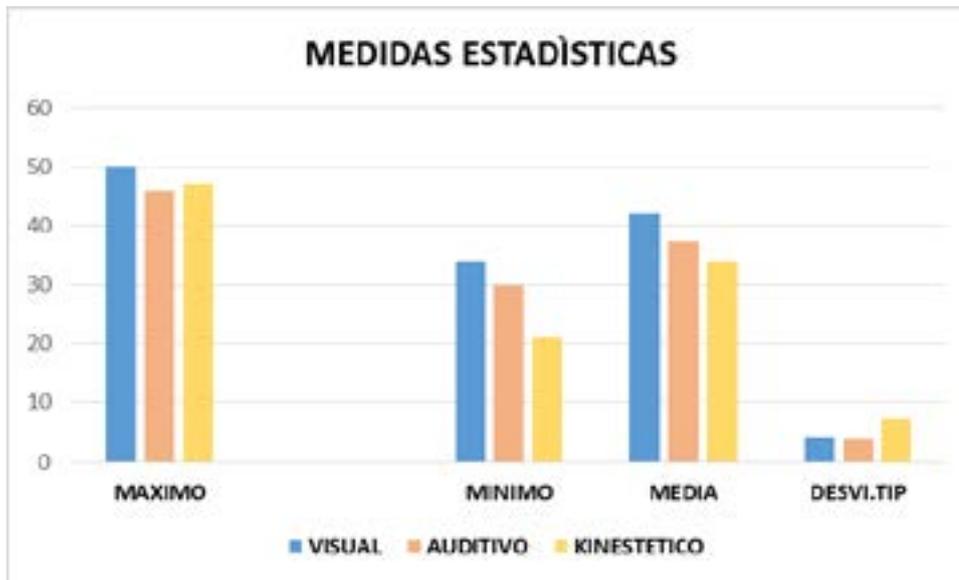
La figura 1 representa la muestra de los 54 estudiantes que está conformada predominantemente por mujeres, con una representatividad del 70%, mientras los hombres alcanzan un 30%. Durante la semipresencialidad del año 2021 se puede constatar que prevalece el **género femenino sobre el género masculino en los grados octavos, lo cual también incide en los resultados de esta investigación** debido a que las mujeres tuvieron mayor elección en

cuanto a los canales de aprendizaje.

2.1 Canal de aprendizaje de preferencia

En la siguiente tabla se muestra el canal de preferencia con mayor elección por parte de los alumnos por uno o por varios canales, en donde los puntajes altos indican que el alumno es capaz de usar su estilo de aprendizaje a la solución de una tarea.

| | Visual | Auditivo | Kinestésico |
|-----------|--------|----------|-------------|
| Mínimo | 34 | 30 | 21 |
| Máximo | 50 | 46 | 47 |
| Media | 42,1 | 37,3 | 34,1 |
| Desv.Tip. | 4,2 | 3,9 | 7,3 |



Las preferencias en cuanto al canal de aprendizaje dentro del aula son de gran importancia para en la motivación y el aprendizaje en los alumnos, 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. Lo anterior conlleva a la búsqueda de estrategias que pueden estimular al estudiante a aprender y obtener una metacognición efectiva de acuerdo a su modalidad de aprendizaje.

De acuerdo a las medidas estadísticas de la población estudiada, el puntaje de los canales de aprendizaje en cuanto al estilo visual se encuentra en un rango de 34 a 50, en donde el puntaje mínimo fue de 34 y el máximo de 50. En cuanto al promedio, los resultados fueron de 42,1 puntos, lo cual muestra que los estudiantes de los grados 86, 87, 88 cuentan con un alto nivel de preferencia en cuanto al canal visual. Lo cual muestra que dichos alumnos aprenderán mejor si la información la reciben desde el sentido de la vista, por ejemplo, por medio de imágenes, gráficas, tablas etc. Teniendo en cuenta este resultado es importante aclarar que a pesar de que los estudiantes manifestaron preferencia por este canal no significa que los demás estilos

se dejen a un lado, teniendo mayor preferencia por el visual también se puede desarrollar los otros dos canales.

Por otro lado, el puntaje de los canales de aprendizaje en cuanto al estilo auditivo se encuentra en un rango de 30 a 46, en donde el puntaje mínimo fue de 30 y el máximo de 46. En cuanto al promedio, los resultados fueron de 37,3 puntos, lo cual muestra que los estudiantes presentan un alto nivel de preferencia en cuanto al canal auditivo seguido del nivel visual. Lo cual significa que un canal de aprendizaje auditivo requiere de escuchar información, hablar y discutir el material trabajado etc.

Por último, el puntaje de los canales de aprendizaje en cuanto al estilo kinestésico se encuentra en un rango de 21 a 47, en donde el puntaje mínimo fue de 21 y el máximo de 47. En cuanto al promedio, los resultados fueron de 34,1 puntos, lo cual muestra que los estudiantes presentan un bajo nivel de preferencia en cuanto al canal kinestésico. En cuanto a este canal los alumnos se desempeñan mejor desde el uso de la experiencia, ejercicios de práctica, realización de actividades, manipulación de objetos y movimiento.

Según Eccius e Ibarra (2014) “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. Desde el punto de vista neurolingüístico, se considera que estos canales pueden clasificarse en tres áreas: visual, auditiva y kinestésica”. (Pág.

138) Por lo anterior, los resultados obtenidos se encaminan a la cercanía de los alumnos por uno de estos canales de percepción, y a pesar de que los estudiantes tienen preferencia por el canal visual, también pueden tener la capacidad de utilizar todos los estilos sensoriales de aprendizaje.

Figura 2. Totalidad de los canales de aprendizaje de preferencia

A continuación, se muestra los resultados en cuanto a la totalidad de los canales de aprendizaje de preferencia, en donde cada uno tuvo un valor significativo en cuanto a la elección de los estudiantes del grado octavo anteriormente descritos.

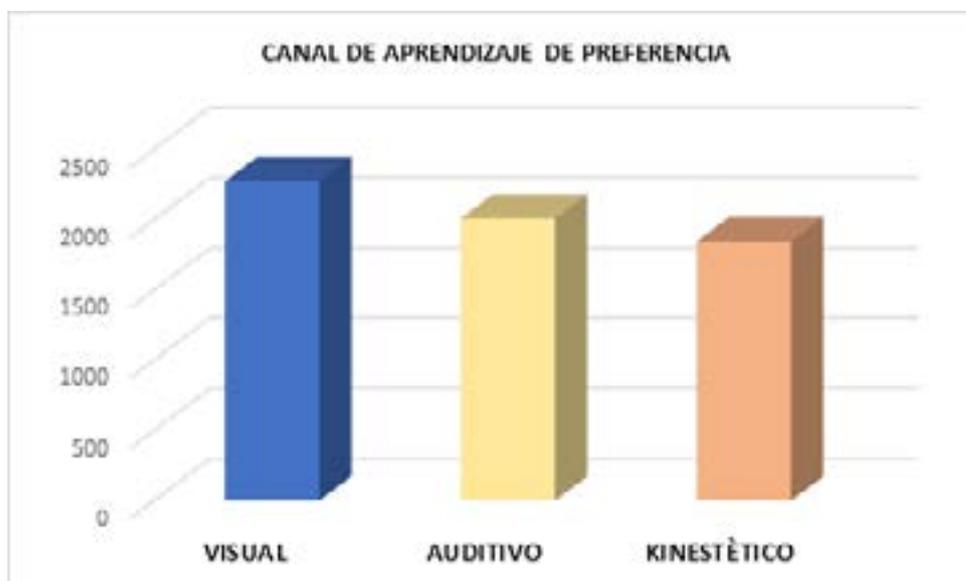


Figura 2. Canal de aprendizaje de preferencia

Como se muestra en la figura 2, el puntaje de los canales de preferencia evaluados se encuentra en un rango de 1846 a 2274, en donde el puntaje mínimo fue de 1846 y el máximo de 2274. En cuanto al promedio, los resultados fueron de 2043,3 puntos. Lo anterior muestra que los

estudiantes de los grados 86, 87, 88, tienen preferencia por el canal visual el cual predomina sobre los demás, sin embargo, se debe destacar que la diferencia entre los promedios no es muy representativa.

Figura 3. Porcentaje Canal de aprendizaje de preferencia

En la siguiente gráfica se muestra los promedios por canal preferente de percepción, enmarcando los porcentajes de acuerdo a los resultados obtenidos, en donde se puede interpretar la preferencia de los alumnos en relación con su propio aprendizaje.



La figura 3 representa el análisis sobre el canal de aprendizaje de preferencia, en donde se connota que el mayor porcentaje pertenece al canal visual con un 37%, seguido del auditivo con un 33% y con un bajo porcentaje el kinestésico con un 30%.

Lo cual indica que el canal de preferencia de la muestra anteriormente nombrada es el estilo de aprendizaje visual. Lo anterior connota que la mayor parte de los estudiantes aprenden por medio de la observación, seguida del canal auditivo que se enfoca por en el aprendizaje a través de instrucciones verbales y con un menor porcentaje el canal kinestésico que se aprende haciendo las cosas. Lo anterior indica que, aunque la mayoría de alumnos seleccionaron diferentes ítems pertenecientes al canal visual también pueden ser capaces de hacer usos de las modalidades de percepción auditiva y kinestésica.

4. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

4.1 Comportamiento del alumno en el aula

El siguiente cuadro muestra el comportamiento de cada alumno en distintas áreas según su estilo de aprendizaje, es importante nombrar, que como docentes se puede utilizar una combinación de estrategias que pueden ser complemento con otro canal de aprendizaje que domine el alumno, ya que es esencial que conozcamos las modalidades sensoriales que predominan en los estudiantes y que de igual forma ellos los conozcan para obtener un proceso significativo en la enseñanza-aprendizaje.

Tabla 1. Comportamiento del alumno en el aula según canal de aprendizaje

| | | | |
|--|--|--|--|
| DESTRUCTIVIDAD | No cae en cuenta de los ruidos. Se distrae cuando hay desorden visual o movimiento. | Se distrae muy fácilmente con sonidos. | No pone atención a las presentaciones visuales y auditivas. |
| RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS | Planea por adelantado, organiza sus pensamientos escribiéndolos. | Habla de sus problemas, plantea posibles soluciones oralmente | Impulsivo. Con frecuencia escoge la solución que implica mayor actividad física. |
| RESPUESTA A PERIODOS DE INACTIVIDAD | Mira alrededor, examina la situación | Habla consigo mismo o con otros | Prueba hacer las cosas, toca, manipula siente |
| AREA OBSERVADA | VISUAL | AUDITIVO | KINESTÉTICO |
| ESTILO DE APRENDIZAJE | Aprende a través de la observación | Aprende a través de instrucciones verbales | Aprende haciendo las cosas. Se involucra directamente |
| MEMORIA | Le gusta tomar notas, escribe las cosas para acordarse. Recuerda caras, pero se olvida de los nombres. | Recuerda nombres, pero se olvida de las caras. Retiene por repetición. | Recuerda más lo que hizo, no lo que vio o habló. |
| IMAGINACIÓN | Piensa en imágenes, visualiza detalles. Muy imaginativo. | Piensa en sonidos. No pone atención a los detalles. | Las imágenes no son tan importantes. |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|
| RESPUESTA A NUEVAS SITUACIONES | Mira alrededor, examina la situación | Habla sobre la nueva situación, sobre lo que se debe hacer | Prueba hacer las cosas, toca, manipula, siente |
| COMUNICACIÓN | Bastante callado. Describe en una forma concreta. Puede ponerse impaciente si debe escuchar por un largo tiempo. | Le gusta oír a los otros, pero no se aguanta las ganas de hablar. Sus descripciones son largas y algo reiterativas. | Hace gestos al hablar. No pone atención, pierde intereses rápidamente en discursos verbales largos. |

Teniendo en cuenta la descripción de la tabla anterior, se puede decir que cada sistema de representación tiene sus particularidades y es más eficiente en algunos aspectos mas que otros. Por consiguiente, el comportamiento de los estudiantes varía según su modalidad virtual, auditiva o kinestésica. Por lo tanto, es importante potenciar el aprendizaje en la organización del trabajo en el aula teniendo en cuenta la forma de aprender de los estudiantes según el comportamiento en cuanto al sistema de representación que más sobresale en ellos.

4.2 Estrategias de estudio según preferencia de canal de aprendizaje y la competencia aprender a aprender.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el presente proyecto y el enfoque encaminado hacia la Educación para el desarrollo sostenible, se plantean las siguientes estrategias pedagógicas para el desarrollo de competencias que ayuden a la reflexión y la solución de problemas; en la siguiente tabla se muestra un enfoque hacia la competencia aprender a aprender en donde se hizo una adaptación de la propuesta de Cabrera (2009).

| COMPETENCIA APRENDER A APRENDER | CANAL VISUAL | CANAL AUDITIVO | CANAL KINESTÉTICO |
|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Planeamiento y consecución de metas por parte del estudiante. • Búsqueda y procesamiento de la información. • Expresión y comunicación. • Planteamiento y solución de problemas. • Autorregulación del aprendizaje. | <p>Estrategias para mejorar el aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiciar un ambiente cara a cara en lugar de en línea. • Proporcionar oportunidades de resolución de problemas y proyectos a largo plazo. • Propiciar oportunidades de inmersión lingüística. | <p>Estrategias para mejorar el aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a la discusión de conferencias, debates, mesa redondas y demás técnicas de oratoria. • Crear grupos de estudios para intercambiar ideas. • Realizar grabaciones digitales. | <p>Estrategias para mejorar el aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar todos los sentidos • Trabajar en laboratorios, prácticas, viajes de estudio, visitas de campo, ejemplos reales y aplicaciones. • Por ensayo y error. |

Tabla 2. Estrategias de estudio para cada canal de aprendizaje.

De acuerdo a las estrategias planteadas anteriormente para cada canal de aprendizaje se puede decir que a la medida que vamos analizando y estudiando la posición que toman los estudiantes frente al aprendizaje, se puede también indagar sobre técnicas y enfoques que pueden utilizar los docentes de acuerdo a los tipos de pensamiento que se requieran.

Las estrategias descritas en la tabla son aplicables para cualquier momento de la clase independientemente del canal de aprendizaje que prevalezca en los estudiantes, pues su desarrollo también depende de la apreciación que tenga el docente respecto a su grupo y

de los contenidos que se vayan a trabajar, no obstante, se puede entablar una relación entre los modelos de estilos de aprendizaje y las estrategias.

5. CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo identificar los canales de aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Silvino Rodríguez, con el fin de implementar estrategias de estudio en el aula. Para lograr dicho objetivo se plantearon 3 objetivos específicos que fueron encaminados hacia los retos más allá de la educación 2030 como el

acceder a una educación de calidad y construir un mundo mejor con lo que se aprenda.

El primer objetivo perseguido fue indagar sobre los fundamentos teóricos de los canales de aprendizaje, la educación para el desarrollo sostenible y la competencia aprender a aprender, en donde se encontraron conceptos y argumentos valiosos que fueron de gran ayuda para esta investigación.

El segundo objetivo fue determinar los canales de aprendizaje que prevalecen en los estudiantes. Al respecto los resultados arrojaron que el grupo estudiado tiene mayor preferencia por el canal de aprendizaje visual, seguido del auditivo y con un bajo porcentaje en el canal kinestésico. Lo que significa que este grupo de estudiantes aprende a través de la observación y las instrucciones verbales, lo que se recomienda impartir la clase por medio de materiales visuales, interactivos y didácticos, e incluir actividades que impliquen hablar y escuchar como: discusiones, reuniones, debates, cintas de audio, conferencias etc. En donde se desarrolle en mayor medida la capacidad de aprender a aprender.

El tercer objetivo consiste en establecer desde el ámbito pedagógico, estrategias de estudio que sirvan de guía tanto para docentes como estudiantes, en donde dichas estrategias de estudio Monereo (2000, p. 24) las define como “un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje”, lo cual se connota como el proceso mediante el cual se interioriza mejor los conocimientos. En esta investigación se propone una lista de estrategias de estudio para cada canal de aprendizaje encaminadas a la competencia aprender a aprender, con el fin de que el alumno procese con facilidad la información, supere las dificultades que se presentan en el aprendizaje y afronte eficiente y eficazmente los problemas de la cotidianidad.

En conclusión, es necesario que como futuros docentes innovadores y creadores de nuevas generaciones hagamos del aula de clase un ambiente motivante dejando a un lado los métodos tradicionales, buscando estrategias para dar solución a los problemas que afectan a nuestros estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, C. M., Gallego, D. Y Honey, P. (1999). *Los Estilos de Aprendizaje*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Circulo de los poetas malditos. (s.f.) Recuperado el 17 de junio del 2012 de <http://circulopoetasmalditos.blogspot.com/2011/11/plan-lector-2011-2012-una-nueva-forma.html>
- Esquivel, P. Cantú, L. Cantú, M. Aguirre, D. González, M. (2013). Determinación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de una licenciatura del área Química. 1er Congreso Internacional de Investigación Educativa RIE-UANL. Obtenido de: http://eprints.uanl.mx/8034/1/a4_1.pdf
- Eccius, C. y Ibarra, K. (2014). Canales de aprendizaje y su vinculación con los resultados de un examen de ubicación de matemáticas. *Revista internacional de psicología y educación*. [págs.135-151.]. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80230114008>
- Fleming, N. D. (1995). I'm different; not dumb. Modes of presentation (vark) in the tertiary classroom, in Zelmer, A. (ed.) *Research and development in higher education, proceedings of the 1995 Annual Conference of the Higher*



Education and Research Development Society of Australasia (herdsa), herdsa, vol. 18, 308-313.

Fleming, N. D. y Baume, D. (2006). Learning styles again: VARKing up the tree!.

Educational Developments, SEDA, 7(4), 4-7

Juch, B. (1983). Personal Development. Theory and Practice in Management Training. Chichester, Nueva York: Wiley.

Literatura hispanoamericana contemporánea. (s.f.) Recuperado de https://www.ingenieria.unam.mx/dcsyhfi/material_didactico/Literatura_Hispanoamericana_Contemporanea/Autores_B/BORGES/rosada.pdf

Monereo, C. (coord.) (2000). Las estrategias de aprendizaje. Madrid: Visor.

Schmeck R. Individual Differences and Learning Strategies in Learning and Study Strategies. Issues in Assessment, Instruction and Evaluation, New York, Academic Press. 1988

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.