



## **Estilos de aprendizaje en estudiantes de grado de la Universidad Nacional de Pilar**

Ortega Carrasco, Rolando; Aguilera Estigarribia, Cecilia; Lions, María Luisa.  
Universidad Nacional de Pilar, Paraguay

[rolando4224@gmail.com](mailto:rolando4224@gmail.com); [ceciliaaguilera.decana@gmail.com](mailto:ceciliaaguilera.decana@gmail.com); [marialions@gmail.com](mailto:marialions@gmail.com)

### **Eje Temático del Trabajo**

Gestión de la enseñanza en Instituciones de Educación Superior

**Tipo de Trabajo:** Proyecto de investigación

### **Resumen**

El objetivo de este estudio fue estimar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de grado en las siete facultades de la Universidad Nacional de Pilar, de la sede central, en el año 2018. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con diseño observacional, transversal, prospectivo y descriptivo. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario conocido como VARK (Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic por sus siglas en inglés) (Visual, Auditivo, Lectura/Escritura y Quinestésico), participaron un total de 358 estudiantes, conformando una muestra representativa, estratificada por facultades según la participación en el volumen de matriculados y de manera aleatoria, significando un nivel de confiabilidad del 95% y un margen de error de 5%. Los hallazgos permitieron identificar las preferencias de enseñanza de acuerdo a los estilos de aprendizaje de los alumnos, además, esto podría traducirse en la posibilidad de generar estrategias pedagógicas más adecuadas para fomentar el aprendizaje considerando que no todos aprenden de la misma manera ni al mismo ritmo.

**Palabras-claves:** Estilos, Aprendizaje, Enseñanza, Estudiantes, Universitarios.

### **Summary**

The objective of this study was to estimate the learning styles of the undergraduate students in the seven faculties of the National University of Pilar, of the central headquarters, in the year 2018. The research adopted a quantitative approach, with observational, transversal design, prospective and descriptive. For the data collection a questionnaire known as VARK (Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic), was applied a total of 358 students participated, forming a sample representative, stratified by faculties according to the participation in the volume of enrolled and randomly, meaning a level of reliability of 95% and a margin of error of 5%. The findings allowed to identify the teaching preferences according to the learning styles of the students, in addition, this could translate into the possibility of generating more appropriate pedagogical strategies to encourage learning considering that not everyone learns in the same way or at the same pace.

**Keywords:** Styles, Learning, Teaching, Students, University.

## **Introducción**

La heterogeneidad de estudiantes en las aulas conlleva la necesidad de buscar estrategias que permitan abordar esta situación con respuestas que contribuyan a facilitar una mejor comprensión de los mismos. Diversos estudios han logrado demostrar que se aprende de manera distinta, con ciertas preferencias para capturar, procesar e incluso para entregar ideas e información.

En ese sentido, es sabido que cada estudiante hace uso de diversas estrategias, asimila con diferentes ritmos e incluso con mayor o menor eficacia, por más que sea expuesto a las mismas motivaciones, equivalente nivel de instrucción, o mismo tema en desarrollo (Ponce de León-Castañeda, Varela-Ruiz, Lozano-Sánchez, Ortiz-Montalvo, & Ponce-Rosas, 2010).

En términos de Sanz Ponce y Hernando Mora (2016, p. 34) “esta diversidad provoca la urgencia de conocer las diferentes formas de enfocar nuestra enseñanza, atendiendo a las modalidades de aprendizaje de nuestro alumnado”.

Además, según García Hoz (1987) un fenómeno que contribuye al fracaso escolar es la falta de atención a las diferentes formas de aprender, la ausencia de una enseñanza más personalizada, y por otra parte, el sistema actual de educación favorece a los que tienen un estilo de aprendizaje similar al de sus profesores.

Al respecto, existe una diversidad de teóricos que aportan sobre las modalidades o estilos de aprendizaje, a continuación, se presentan algunas definiciones como:

(...) la manera en que aprendemos y nos adaptamos al ambiente (Fleming N. D., 2001). Son las conductas que indican las preferencias de cómo aprendemos e integran el área cognitiva, afectiva, los rasgos de la personalidad y la orientación particular que tenemos al percibir, interpretar y responder ante la información. (Ponce de León-Castañeda, Varela-Ruiz, Lozano-Sánchez, Ortiz-Montalvo, & Ponce-Rosas, 2010, pág. 34).

También Gonzales Aguilar, Ramírez Posada, y Vaisman (2012, pág. 145) presentan un resumen con los siguientes autores en la que definen como:

Los comportamientos distintivos en los planos cognitivos, psicológicos y sociológicos. Estos, sirven de indicadores relativamente estables de la manera como un individuo percibe y maneja la información íntegramente

y respondiendo al ambiente de aprendizaje. (Sauvé, Nadeau & Leclerc, 1993, p. 3).

El método preferido por el individuo a través del cual obtiene un aprendizaje, resuelve un problema, piensa o, simplemente, reacciona ante una situación de enseñanza. Esta característica específica de los resultados se orienta hacia la interacción con las personas o para el desarrollo de diferentes tareas, en donde se muestran diferentes capacidades de percepción, una sensibilidad mayor o menor a un marco exterior, una tendencia a trabajar solo o en equipo, o con una preferencia por la enseñanza estructurada [...]. (Legendre, 1993, p. 155).

Para esta investigación se aborda una de las dimensiones que conforman los estilos de aprender, apuntando a caracterizar las preferencias de los estudiantes sobre cómo trabajan la información de su entorno. Esto es denominando ‘preferencia modal’ (Fleming N. D., 2001) entendiendo como la manera en que a las personas les gusta percibir la información y cómo ofrecen respuestas a las mismas.

Fleming y Mills (1992) elaboraron un cuestionario para establecer las preferencias sensoriales de los estudiantes para captar, procesar y entregar información. A este instrumento lo denominaron VARK (visual, aural, read/write, kinesthetic) y sus componentes son las características sensitivas del estudiante frente a lo visual, auditivo, lectura/escritura y quinesésica. Esto permite diseñar para cada estilo estrategias de enseñanza/aprendizaje que más se ajusten a las preferencias de manejo de la información.

Las principales diferencias entre los estilos pueden considerarse de la siguiente manera: a) Visual (visual) tienen preferencia por maneras gráficas y simbólicas de representar la información. b) Lectoescritura (read-write) prefieren información traducida en texto, es decir, palabras. c) Auditivo (aural): tienen preferencia por escuchar la información. Y d) Kinestésico (kinesthetic): prefieren actividades que las puedan relacionar con el uso de la experiencia y la práctica, ya sea real o simulada (Fleming & Baume, 2006).

Es importante mencionar que, si bien los estudiantes pueden tener una preferencia modal dominante, también pueden compartir una combinación de las mismas. Así, se puede decir que los estudiantes visuales prefieren aprender por medio de mapas, cuadros, gráficos, diagramas, cuadros de flujo, colores, fotografías, figuras y

diferentes arreglos espaciales. Los auditivos aprenden explicando nuevas ideas a otros, en discusiones con profesores y estudiantes, uso de historias, etc. Los lectoescritores optan por listas, ensayos, reportes, libros de texto, definiciones, manuales, lecturas, páginas web y en especial muchas notas, mientras que los kinestésicos aprenden mediante viajes de campo, ensayos de prueba y error, manipulación de artefactos, empleo de laboratorios, recetas y soluciones a problemas, uso de sus sentidos, juego de roles y haciendo colecciones de muestras (Hawk y Shah, 2007 citando en González, Alonso, & Range, 2012).

Teniendo en cuenta todo lo anterior el objetivo de esta investigación consistió en estimar los estilos de aprendizajes de los estudiantes de las siete facultades de la Universidad Nacional de Pilar, en la sede central, año 2018.

### **Metodología**

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, el diseño fue observacional, transversal, prospectivo y descriptivo. Fue observacional porque no manipuló variables en el proceso, transversal porque la medición se realizó en una sólo ocasión, prospectivo atendiendo que los datos a analizar fueron tomados de la fuente primaria, y fue descriptivo según el tipo de análisis (Supo, 2012). Se recurrió a la encuesta como técnica de producción de datos, mediante la aplicación de un cuestionario como instrumento documental (Sautu, Boniolo, Dalle, & Elbert, 2005).

La población de estudio lo conformaron los cursantes de grado de las siete Facultades de la Universidad Nacional de Pilar (UNP) de la sede central en la ciudad de Pilar en el año 2018.

Para conocer la cantidad de estudiantes que conformaron la población de estudio se recurrió a fuentes oficiales, en este caso fue al Ministerio de Hacienda.

Tabla 1 Cantidad de Alumnos matriculados por Facultad - UNP

Facultad	Alumnos	Muestra
Ciencias Contables, Administrativas y Económicas	983	77
Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural	428	33
Derecho, Ciencias Políticas y Sociales	1033	80
Humanidades y Ciencias de la Educación	376	29
Ciencias Aplicadas	1363	106
Ciencias, Tecnologías y Artes	204	16
Ciencias Biomédicas	213	17
Total	4600	358

Fuente: Elaboración propia en base al Informe Financiero del Ministerio de Hacienda, Sección sobre estudiantes de grado, Universidad Nacional de Pilar.

Posteriormente a la determinada la población, se procedió a realizar el cálculo de tamaño óptimo de la muestra representativa estadísticamente, con un margen de error máximo admitido del 5%, y tamaño para un nivel de confianza del 95%, arrojando como resultado 358 estudiantes a ser encuestados.

Finalmente se realizó el cálculo para el muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional a la cantidad de matriculados por facultad (ver Tabla 1).

El relevamiento de datos se realizó en el primer semestre del 2018 y el procesamiento de datos fue a través del software estadístico SPSS 22 y la planilla electrónica Excel.

El instrumento de medición fue un cuestionario con 21 ítems, los primeros cinco para caracterizar al estudiante respecto a su sexo, edad, curso, carrera y facultad.

En la segunda parte, se exponen ítems que hacen referencia a situaciones con proposiciones según las preferencias de manejo, procesamiento y entrega de información, en función de las cuatro categorías de estilos de aprendizaje, que para este estudio fueron el visual, el auditivo, la lecto-escritura y el kinestésico.

Cada proposición cuenta con cuatro alternativas de actuación, que el estudiante puede selección de manera no excluyente, e incluso si no se ajusta a sus preferencias puede dejar en blanco y avanzar al siguiente ítem.

El instrumento utilizado es una adaptación del cuestionario VARK desarrollado por Fleming en 1992 y posteriormente reajustado en el 2006 por el mismo autor, la versión en español ha sido utilizado en varias investigaciones, a modo de ejemplo se

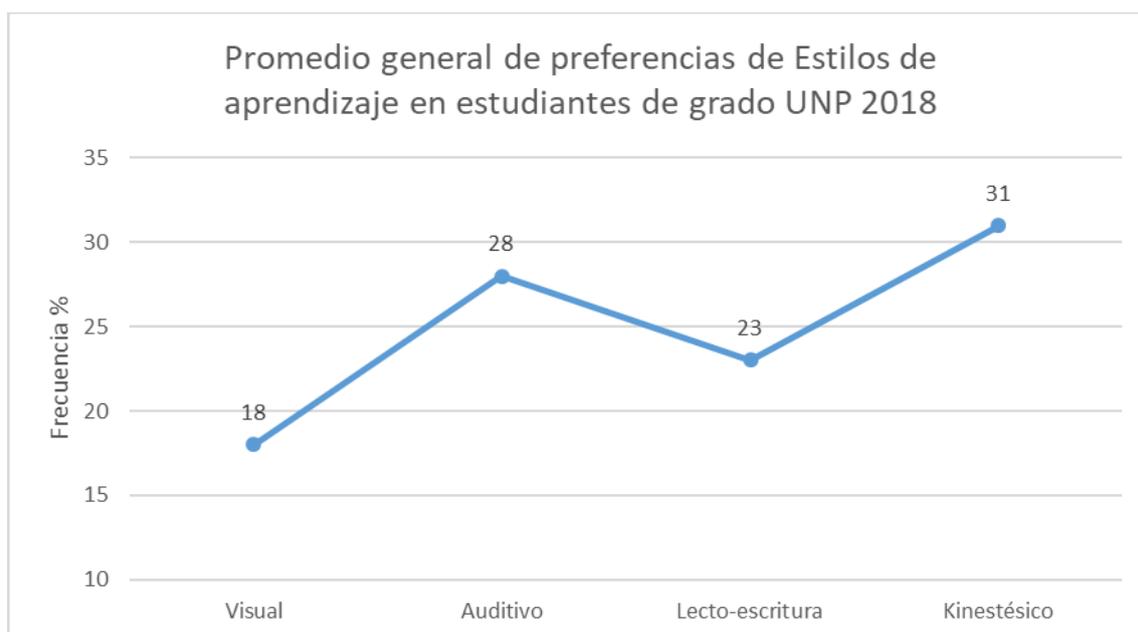
tiene lo realizado por investigadores de la Universidad Autónoma de México como León Castañeda, Varela Ruiz, Lozano Sánchez, Ortiz Montalvo, y Ponce Rosas (2010).

### Resultados y Discusión

Esta primera incursión para estimar una visión general sobre las preferencias de aprendizaje de los estudiantes de grado de la Universidad Nacional de Pilar permitió encontrar que a nivel general existe un modelo dominante, que es el kinestésico, seguido por el auditivo, luego la lectoescritura y en última proporción la modalidad visual.

Sin embargo, realizando un análisis por separado según cada facultad se han encontrado ciertas diferencias en las combinaciones modales respecto al promedio general, a continuación, se detallan los gráficos y los comentarios sobre los datos obtenidos.

Ilustración 1 Promedio general de preferencias de estilos de aprendizaje en la Universidad Nacional de Pilar



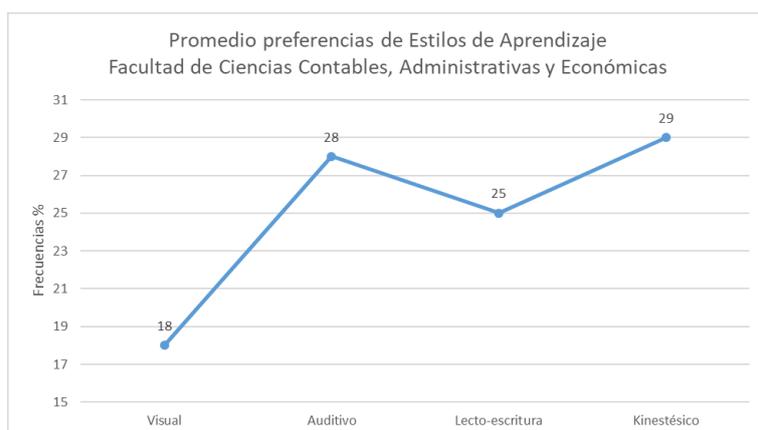
Fuente: Elaboración propia

La Ilustración I permite identificar, a partir de la muestra consultada, una frecuencia de mayor proporción para la modalidad de estilo kinestésico, teniendo un promedio de 31% de preferencias, le sigue la modalidad auditiva con 28%, a tan sólo tres puntos de distancia de la modalidad dominante; más abajo se encuentra la lecto-escritura con 23%, y con un promedio menor al 20% se encuentran los que prefieren captar, procesar y entregar información de manera visual.

Esta primera estimación nos permite un acercamiento para conocer las frecuencias de manera individual de cada modalidad, sin embargo, es sabido que también se pueden presentar personas con preferencias multimodales, interrogante que se estará buscando responder en siguientes investigaciones, con procedimientos estadísticos analíticos, que incluso buscará asociaciones por carreras para detectar preferencias y modalidades combinadas más frecuentes.

A continuación, se presentan gráficos con datos descriptivo de las preferencias modales por facultad, si bien la modalidad dominante se ve en casi todas las facultades de similar forma, existen magnitudes diferentes en cada caso, e incluso una excepción donde la modalidad auditiva es la que obtiene mayor preferencia, como lo es en el caso de la Faculta de Humanidades y Ciencias de la Educación (Ilustración 5). Al final de los gráficos se presenta un comparativo para puntualizar las diferencias y semejanzas.

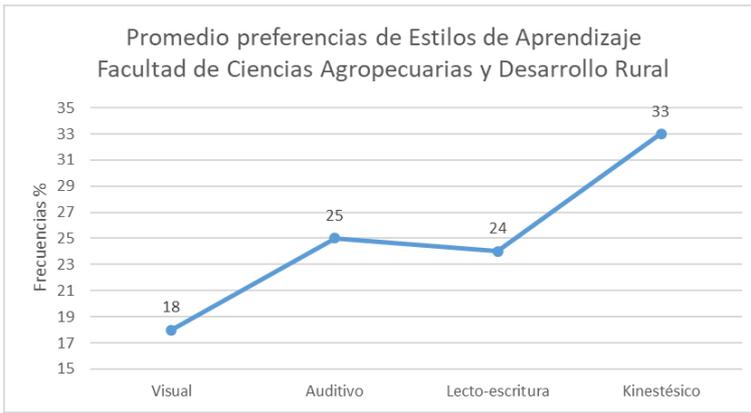
Ilustración 2 Promedio preferencias de estilos de aprendizaje en la Facultad de Ciencias



Contables, Administrativas y Económicas

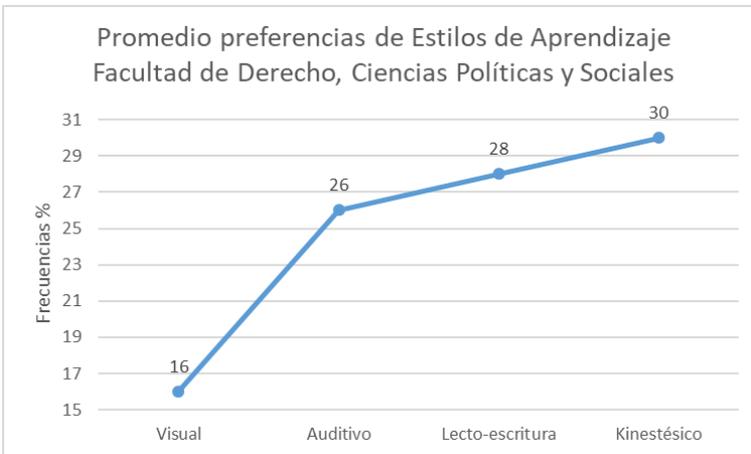
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 3 Promedio preferencias de estilos de aprendizaje en la Facultad de Agropecuarias y Desarrollo Rural



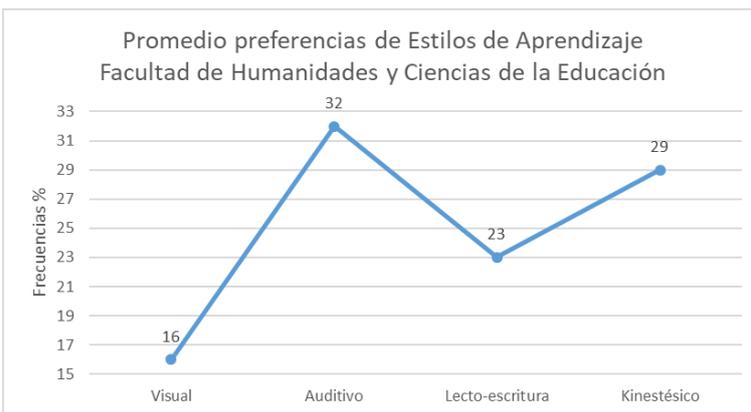
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4 Promedio preferencias de estilos de aprendizaje en la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales



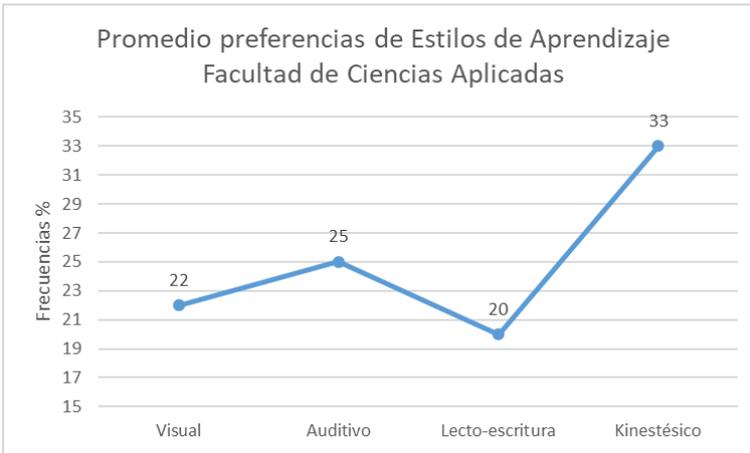
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 5 Promedio preferencias de estilos de aprendizaje en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación



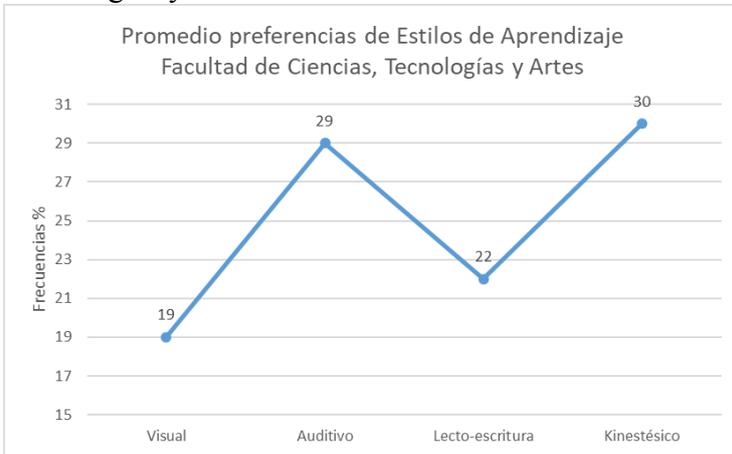
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 6 Promedio preferencias de estilos de aprendizaje en la Facultad de Ciencias Aplicadas



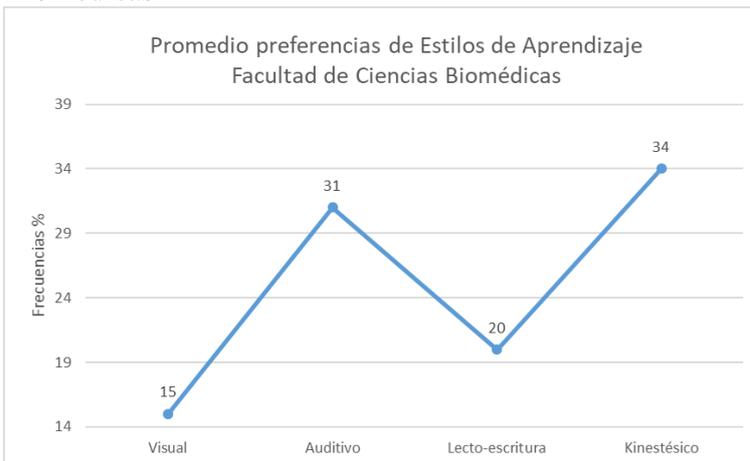
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 7 Promedio preferencias de estilos de aprendizaje en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes



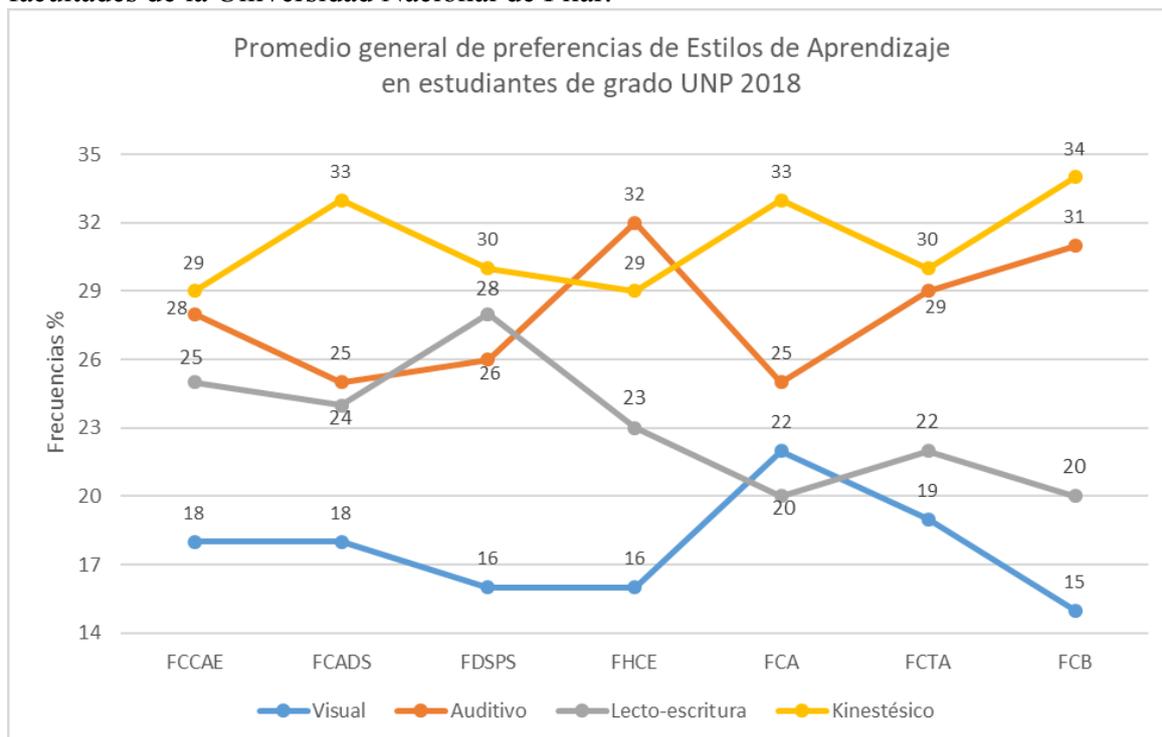
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8 Promedio preferencias de estilos de aprendizaje en la Facultad de Ciencias Biomédicas



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 9 Comparativo promedio de preferencias de estilos de aprendizaje por facultades de la Universidad Nacional de Pilar.



Fuente: Elaboración propia

Como se ha podido apreciar en las diferentes ilustraciones existen similitudes en los picos máximos y mínimos, en casi todos los casos, pero también podemos identificar que las magnitudes no son equitativas en las facultades, ni replican la distribución según el promedio general. Se puede resaltar que, en el caso de la primera facultad estudiada, de Ciencias Contables, Administrativas y Económicas las preferencias de los estudiantes se distribuyen en tres modalidades principalmente, kinestésico y auditivo con puntaje muy similar, y muy cercanamente seguido por la modalidad de lecto-escritura, por su parte, los estudiantes de la Facultad de Agropecuarias y Desarrollo Rural tiene una preferencia dominante que se distingue de los otros, con 33% de kinestésicos, le siguen las modalidades de auditivo y lecto-escritura con 25 y 24 puntos respectivamente. En la tercera Facultad estudiada, que corresponde a Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, la principal diferencia que se visualiza es que la modalidad de lecto-escritura tiene una frecuencia superior en relación a las demás facultades, ubicándose en segundo lugar de preferencia con 28%, y en primer lugar se encuentra con 30% el kinestésico.

Siguiendo con el comparativo, se observa una de las principales excepciones, que se da con la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, en donde la

modalidad con mayor frecuencia es el auditivo con 32%, seguido del kinestésico con 29%. Para el caso de la Facultad de Ciencias Aplicadas, las frecuencias de mayor magnitud son muy similares al de la Facultad de Ciencias Contables, sin embargo, se nota a diferencia de entre todas las otras, que cobra mayor importancia relativa la modalidad visual en esta facultad, siendo la única en la que no ocupa el último lugar de preferencia. En la Facultad de Aplicadas la modalidad de menor puntuación es la lecto-escritura con 20%.

Las últimas dos facultades analizadas presentan orden de preferencias de estilos de aprendizaje, tanto para la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes y para la Facultad de Ciencias Biomédicas la modalidad Kinestésica ocupa el primer lugar, le siguen auditivo, lecto-escritura y visual. La diferencia se da en las proporciones de las magnitudes, ya que en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes sólo existe 11 puntos de distancia entre la primera modalidad y la última, en cambio, en Biomédicas la modalidad Kinestésica logra 34% y la visual sólo 14%, siendo más del doble la distancia entre sus frecuencias.

### **Reflexiones y Consideraciones Finales**

Este trabajo permitió documentar mediante el cuestionario VARK la estimación de preferencias de estilos de aprendizaje, con lo que se logró identificar las modalidades dominantes, de tal manera a tener un punto de partida para ofrecer sugerencias para aprovechar al máximo las modalidades detectadas.

También es importante señalar que el modelo VARK plantea sólo una “preferencia modal de aprendizaje”, esto implica que es una pequeña parte de lo que muchos teóricos incluyen en un paquete mayor denominado “estilo de aprendizaje” (Fleming y Baume, 2006) citado en (González, Alonso, & Range, 2012, pág. 96).

Se resalta que el modelo parte del supuesto de que, si los estudiantes pueden identificar su propio estilo, entonces pueden adecuarse a los estilos de enseñanza de sus profesores y actuar sobre su propia modalidad en un intento por incrementar el aprovechamiento en su aprendizaje (Lozano, 2001).

Esta situación representa un desafío que todo docente tiene, el cuál es conocer a sus estudiantes en diferentes dimensiones para ofrecer una gama de alternativas para su desarrollo mediante el aprendizaje significativo. También el desafío es a nivel

institucional, como centro de formación debe ofrecer la Universidad herramientas para que el estudiante se autoevalúe, hoy día con las tecnologías de la información es posible, accesible y económico contar con plataformas que faciliten al estudiante determinar sus estilos de aprendizaje e incluso sugerir estrategias adecuadas en función a sus resultados.

Además no solo el estudiantes se beneficiará con este tipo de políticas, ya que cuando el docente reconoce su propia manera de enseñar y aprender, puede enriquecer su práctica docente, acercarla a las necesidades de sus alumnos y, con ello, mejorar el proceso de enseñanza y los resultados del aprendizaje (Ponce de León-Castañeda, Varela-Ruiz, Lozano-Sánchez, Ortiz-Montalvo, & Ponce-Rosas, 2010).

Por último, desde este enfoque, reconociendo que se pueden lograr mayores y mejores resultados en la formación académica influenciado por la diversidad de recursos y técnicas que se utilicen se proponen un resumen de posibles estrategias en función de las modalidades dominantes (Lozano, 2000).

Estrategias para el estilo visual: es recomendable utilizar instrucciones escritas, mapas conceptuales, diagramas, modelos, cuadros sinópticos, animaciones computacionales, videos, fotografías, ilustraciones, powerpoint con esquemas, prezi y otros tantos elementos visuales que ayuden a encadenar los conceptos. También en los visuales influye mucho el contexto, la forma en que está organizado el salón de clases, la menor cantidad de distractores visuales, etc.

Estrategia para el estilo auditivo: es recomendable grabar resúmenes, estudiar con audio, explicar a otros, leer resúmenes en voz alta, explicar los apuntes a otra persona, idealmente de estilo auditivo, ya que si lo hace a un visual puede no tener la misma conexión, también por parte de los docentes es mejor que realicen las instrucciones verbalmente, con posibilidades de consultas frecuentes de sus estudiantes, la lectura de textos debe ser guiada y comentada, entre otras estrategias que propicien los diálogos o verbalizaciones.

Estrategias para el estilo de lecto-escritura: se recomiendan ejercicios con escritos de un minuto, composiciones literarias, ensayos, registros en bitácoras, elaboración de resúmenes, reseñas y síntesis de textos, sugerir libros, manuales, páginas de internet con lecturas, entre otros.

Estrategias para el estilo kinestésico: se recomiendan juego de roles, dramatizaciones, dinámicas grupales, manipulación de objetos, salidas de campo, aplicaciones reales o simuladas, entre otras actividades que permitan conectar los conocimientos con la experiencia de los estudiantes.

## Referencias

- Gonzales Aguilar, A., Ramírez Posada, M., & Vaisman, C. (2012). Análisis de redes de estilos de aprendizaje en formación virtual de documentación. *Signo y Pensamiento*, 142 - 157.
- Fleming, N. D. (2001). *Teaching and learning styles: VARK strategies*. Christchurch: N.D., Fleming.
- Fleming, N., & Baume, D. (2006). *El cuestionario vark. ¿Cómo aprendo mejor?* Obtenido de <http://www.VARK-learn.com/documents/The%20VARK%20Questionnaire%20-%20Spanish.pdf>.
- García Hoz, V. (1987). *Pedagogía visible y educación invisible. Una nueva formación humana*. Madrid: Rialp.
- González, B., Alonso, C., & Range, R. (2012). El modelo VARK y el diseño de cursos en línea. *Revista Mexicana de bachillerato a distancia*, 96-103.
- León Castañeda, M., Varela Ruiz, M., Lozano Sánchez, J., Ortiz Montalvo, A., & Ponce Rosas, R. (2010). Perfil de preferencias de aprendizaje de alumnos y profesores de medicina: Elemento a considerar en la enseñanza. *Educación médica*, 33-39.
- Ministerio de Hacienda - Paraguay. (2017). *Informe Financiero*. Asunción: Ministerio de Hacienda.
- Ponce de León-Castañeda, M. E., Varela-Ruiz, M., Lozano-Sánchez, J. R., Ortiz-Montalvo, A., & Ponce-Rosas, R. E. (2010). Perfil de preferencias de aprendizaje de alumnos y profesores de medicina. Elemento a considerar en la enseñanza. *EDUC MED*, 33-39.
- Salkind, N. J. (1999). *Métodos de Investigación*. México: Prentice Hall.
- Sanz Ponce, R., & Hernando Mora, I. (2016). Modalidades de aprendizaje del alumnado del Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria de la Universidad Católica de Valencia. *Magister*, 25-34.  
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.magis.2016.06.001>
- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., & Elbert, R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano Ciencias Sociales - CLACSO.
- Supo, J. (2012). *Seminarios de Investigación Científica. Metodología de la investigación científica para las ciencias de la salud*. Arequipa: Bioestadístico. Obtenido de [www.seminariosdeinvestigacion.com](http://www.seminariosdeinvestigacion.com)
- Ventura, A. C. (2011). Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la universidad. Un binomio que sustenta la calidad educativa. *Perfiles Educativos*, 142-154.