



## Estilos de aprendizaje bajo un modelo de programación neurolingüística y rendimiento académico en estudiantes universitarios

Iván Soto Rodríguez

Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú

Autor para la correspondencia: [ivans@lamolina.edu.pe](mailto:ivans@lamolina.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0002-4928-8362>

Arturo Zuñiga Blanco

Universidad Nacional Agraria La Molina

Lima, Perú

Autor para la correspondencia: [azuniga@lamolina.edu.pe](mailto:azuniga@lamolina.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0002-8576-3415>

**Fecha de recepción: 3 de junio de 2020**

**Fecha de aceptación: 17 de julio de 2020**

### Resumen

La investigación se realizó en la Universidad Nacional Agraria la Molina del Perú en estudiantes de la asignatura de Estadística General en el semestre 2019-1. El propósito fue identificar los estilos de aprendizaje y verificar si existía diferencias significativas en el rendimiento según estilo de aprendizaje predominante, el trabajo tuvo un alcance descriptivo correlacional, se tomó como referencia el Modelo de Programación Neurolingüística de Grinder y Bandler (1979), donde el instrumento fue el Test de estilo de aprendizaje Modelo PNL o VAK de 40 ítems, mientras que para medir el rendimiento se solicitó las notas de los estudiantes a la unidad de estudios. Comprobando que generalmente se espera las proporciones de 40%, 30% y 30% para las percepciones visual, auditivo y kinestésico respectivamente, además se comprobó mediante la prueba Kruskal-Wallis, que el rendimiento académico en el curso de estadística general no difiere según el estilo de aprendizaje predominante del alumno ( $p=0.498$ ), concluimos afirmando que descubrir el estilo de aprendizaje preponderante permite conocer el tipo de estudiante que tenemos en el aula, el cual nos da un diagnóstico de las fortalezas y debilidades de los alumnos. Además, se puede incorporar estrategias de enseñanza en nuestra clase para emparejar con la enseñanza de tareas específicas, el cual va ser útil y beneficioso en los estudiantes, en consecuencia, mejorará su rendimiento.

**Palabras clave:** Estilos de aprendizaje, rendimiento académico, PNL, VAK, educación superior.

### Abstract

The research was made at the Universidad Nacional Agraria la Molina of Perú, with students who took General Statistic course in the 2019-1 semester. The purpose of the research was to identify the learning styles and to verify if there are differences in the academic performance



existed according to predominant learning style, the work had a descriptive correlational scope, the NeuroLinguistic Programming Model by Grinder and Bandler (1979) was taken as reference, where the instrument was the Learning Style Test PNL or VAK Model of 40 items, while to measure the academic performance the notes of the students were requested to the study unit. Verifying that generally the proportions of 40%, 30% and 30% are expected for the visual, auditory and kinesthetic perceptions respectively, it was also verified by means of the Kruskal-Wallis test, that the academic performance in the general statistics course does not differ according to the predominant learning style of the student ( $p.=0.498$ ), we concluded affirming that discovering the predominant learning style allows us to know the type of student we have in the classroom, which gives us a diagnosis of the strengths and weaknesses of the students. In addition, teaching strategies can be incorporated in our class to match the teaching of specific tasks, which will be useful and beneficial to the students, consequently, it will improve the academic performance of the students.

**Keywords:** Learning styles, academic performance, NLP, VAK, higher education

### Introducción

Las discusiones sobre los estudiantes visuales, auditivos y kinestésicos son comunes en la literatura educativa, los programas de preparación docente y los talleres de desarrollo profesional. La idea de que el estudiante aprende más cuando el contenido de una asignatura se presenta en su mejor modalidad tiene sentido, y está amparado por las experiencias en el aula; además ofrece la esperanza de maximizar el aprendizaje al planificar diferentes lecciones para cada tipo de estudiante, es así que identificar el estilo de aprendizaje de nuestros estudiantes, para poder tomar acciones en la preparación de nuestras clases es indispensable, y proponer cambios en la manera de enseñar nuestras materias o cursos; además Tocci, (2013) en su trabajo afirmó que cada maestro hace uso del método que le parece más adecuado para impartir sus clases, algunos docentes prefieren medios audiovisuales para presentar sus lecciones, otros de manera oral-explicativa, mientras que otro sector de docentes prefiere hacer trabajar manualmente al estudiante, en talleres prácticos aprovechando ahí para aleccionar al alumno, lo que parece estar bien, aunque el docente debería de diseñar su clase en base a las inteligencias o estilos del aprendizaje de sus alumnos.

En la actualidad es una aspiración generalizada la Inclusión Educativa en los sistemas educativos de Latinoamérica y por qué no decir de todos los países en vías de desarrollo, aparte de ello los que creemos y aspiramos a que una buena educación, contribuya al desarrollo de sociedades cada vez más justas, democráticas y solidarias (Echeita & Duk, 2008). Actualmente se da muy poca importancia a los estilos de aprendizaje y la repercusión que esta podría tener en la mejora de la calidad educativa, los estudiantes de estos nuevos tiempos-milenio no tienen la misma forma de aprender o adquirir conocimiento que muchos de nosotros.

La investigación tiene como población objetivo a los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina, de la asignatura Estadística general; se ha verificado que en la población objetivo se tiene crecientes tasas de deserción; también de dificultades en el logro de los



objetivos del curso, dificultades de aprendizaje y porque no decir, del normal desenvolvimiento de la asignatura. Del total de alumnos que se matriculan en estadística general al inicio de semestre, se retiran 10% y de los que quedan hasta el final desapueba la asignatura el 25% de estudiantes según la oficina de estudios de la universidad.

Por todo lo expuesto anteriormente existe una necesidad de clasificar, entender y analizar cada estilo de aprendizaje que prevalece en el estudiante en lo visual, auditivo y kinestésico (VAK) y verificar la presencia de diferencias en el rendimiento de la asignatura de estadística general.

### Marco Teórico

Mestre (2012) afirma que el término "estilos de aprendizaje" a veces se utiliza indistintamente con términos como "preferencias de aprendizaje", "estilos de pensamiento", "estilos cognitivos" y "modalidades de aprendizaje". Además, Mestre (2012) cita a Cassidy (2004) quien señala que los investigadores aún no se han puesto de acuerdo sobre ningún aspecto del estilo de aprendizaje, incluida su definición. Los estilos de aprendizaje para Dunn (1990) son una serie de características biológicas de desarrollo determinado por características personales que hacen que la instrucción idéntica (misma enseñanza) sea efectiva para algunos estudiantes e ineficaz para otros, en resumen es "la forma en que los individuos comienzan a concentrarse, procesar, interiorizar y retener información nueva y difícil". Para Cornett (1983) es un patrón consistente de comportamiento, pero con un cierto rango de variabilidad individual, mientras que Fleming (2001) en su estudio afirmó que son características de los individuos y a las formas preferidas de reunir, organizar y pensar sobre la información; además se podría afirmar que existen definiciones como investigaciones hay sobre el tema.

El modelo de programación neurolingüística (PNL) tiene sus inicios dentro del modelo de Dunn y Dunn (1974) los hermanos explican el estilo de aprendizaje con 24 factores o indicadores que se relacionan entre sí, las cuales se corresponden o agrupan en 5 estímulos básicos, los cuales son ambientales, emocionales, sociológicos, psicológicos y fisiológicos este último considera el ítem preferencias de percepción (visual, auditiva, táctil y kinestésica) dando lugar al modelo que se presentara a continuación.

El modelo PNL planteado por Grinder y Bandler (1979) también conocido como VAK, por las iniciales visual-auditivo-kinestésico, considera que las personas tenemos tres sistemas para reproducir la información en la mente, de ahí que nosotros utilizamos predominantemente alguno de los tres (Romo, López, y López, 2006), es así que se describe a la representación visual como el proceso de pensar en imágenes, el cual permite manejar muchos datos y por ello este tipo de estudiante absorbe mucha información con rapidez, además plantearon que la abstracción está relacionada con la facultad de visualizar y programar, por esta razón los estudiantes universitarios mayormente son visuales; además define a la representación auditiva como el proceso de internalizar la información mediante la audición, siendo este tipo de



estudiante secuencial y ordenado; mientras que la representación kinestésica como el proceso de adquirir información mediante las sensaciones y movimientos (Silva, 2018).

Autores como López (2011) y Gutierrez et al. (2012) afirman que usualmente nosotros usamos los sistemas de representación o abstracción mental de manera desigual, impulsando o mejorando alguno de estos tres y dejamos de lado a otros, en consecuencia se potenciarán y desarrollarán mas los sistemas que usemos mas, ocurriendo lo contrario con los que menos utilizemos. Cisneros, (2004) cita algunos ejemplos, usamos lo visual cuando recordamos imágenes abstractas (letras, números,...) y concretas; por el contrario cuando se recuerda una conversación o una melodía o cuando se identifica la voz del quien nos llama por el celular o teléfono estamos utilizando el sistema auditivo además es evidente, si recordamos el sabor de un alimento o comida favorita, o si percibes el sentimiento asociado al escuchar una música estamos usando el sistema kinestésico; para mayor detalle se muestra la *tabla 1*.

**Tabla 1: Características de los distintos sistemas de representación**

	Visual	Auditivo	Kinestésico
<b>Aprendizaje</b>	Capta por la vista. Requiere de una visión detallada. Tiene dificultad para recordar lo que oye.	Capta lo que oye, repite secuencialmente y por etapas todo el proceso. Generalmente si se olvida de etapa se pierde. Carece de visión global.	Aprende al experimentar directamente, mientras haya movimiento. Dificultad en aprender si no lo pone en práctica.
<b>Lectura</b>	Prefiere lecturas con descripciones, suele imaginar la escena.	Se inclinan por los diálogos y obras de teatro, mueve los labios al leer y no presta mucha atención a las figuras o gráficos.	Prefiere las historias de acción, además suele moverse al leer, aunque su fortaleza no es la lectura.
<b>Memoria</b>	Memoriza lo que ve. Recuerda las caras, olvida con facilidad los nombres.	Memoriza lo que oye. Recuerda nombres, pero no el rostro.	Memoriza lo que hizo en esa actividad, más bien no suele recordar los detalles.
<b>Imaginación</b>	Razona con imágenes. Es detallado.	Razona con sonidos, no recuerda muchos detalles.	Razona con pocas imágenes y estas no son tan detalladas, prefiere imágenes con movimiento.
<b>Conducta</b>	Se preocupa por su apariencia. Puede reflejar sus emociones en la cara. Es ordenado y observador.	No se preocupa por su apariencia. Expresa sus emociones hablando. Es elocuente al hablar, modula su voz.	Se preocupa por su apariencia al salir de casa, pero se desarregla por estar en movimiento constante. Realiza gesticulaciones. Expresa emociones físicamente (apretones de mano, abrazos,...)



<b>Almacena la información</b>	De manera rauda sin considerar orden.	Almacena secuencialmente por bloques, considera el orden en la que se almacena.	Almacena la información aprendida con el sentido del tacto.
<b>Durante los periodos de inactividad</b>	Se entretiene dibujando, leyendo y suele observar enfocándose en un solo objeto.	Llamar a alguien. Suele cantar para sí mismo.	Suele moverse.

Cisneros (2004); *Manual de estudios de aprendizaje*

Además, Silva (2018) realizó una búsqueda de investigaciones en google académico sobre los estilos del aprendizaje y el modelo más utilizado en las investigaciones fue el de Dunn y Dunn, mientras que entre el 2012 y 2017, los modelos de Kolb y Hermann son los más utilizados, pero el modelo menos encontrado fue PNL (Programación neurolingüística de Bandler y Grinder) y puede ser porque es un modelo reciente y existe pocas investigaciones con este modelo.

Los autores Esquerra y Guerrero (2010) afirman que las variables que influyen en el rendimiento, son difíciles de identificar. Además, dependerá en gran medida de la manera con que se aborde un estudio y se puede clasificar en 5 tipologías de variables que estudian el rendimiento en variados contextos de formación: las *variables de identificación*; las *variables académicas*; las *variables pedagógicas*; las *variables socio-familiares* y las *variables psicológicas*.

### **Materiales y Métodos**

La investigación realizada toma como referencia el Modelo de Programación Neurolingüística de Grinder y Bandler (1979), concretamente, y acorde a los objetivos del estudio planteado, el enfoque utilizado fue el cuantitativo, de alcance descriptivo-correlacional mientras que el diseño fue no experimental y estamos ante una investigación de corte transeccional o transversal en el tiempo. (Hernández et al., 2014)

La población estuvo conformada por 496 estudiantes matriculados en la asignatura de estadística general, el tamaño de muestra bajo un muestreo aleatorio simple dio 217 estudiantes (considerando  $p=0.05$ ,  $e=0.05$ ,  $z(0.95)=1.96$ ), pero al final el total de registros procesados fue de 173 estudiantes; porque se fue descartando cuestionarios mal llenados, inconsistentes y algunos donde no figuraba su código de matrícula, por consecuencia no se pudo reconocer su nota final en la oficina de estudios de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

El instrumento para medir el estilo de aprendizaje fue el Test de estilo de aprendizaje (Modelo PNL) que recopiló De la Parra (2004) de 40 ítems y para medir el rendimiento se solicitó las notas a la Oficina de Estudios y Registros Académicos, la cual corresponde a su nota final de la asignatura de estadística general del ciclo 2019-I. Se utilizó el Test de bondad de ajuste para conteos de una distribución multinomial para verificar como se distribuyen los porcentajes de inteligencia de percepción dominante, y para verificar la existencia de diferencias significativas

en el rendimiento bajo distintas percepciones o estilos de aprendizaje se usó el Test de Kruskal-Wallis.

### Resultados

Se utilizó la prueba de bondad de ajuste para conteos de una distribución multinomial, debido a que Romo et al. (2006) citó a Cazau quien afirmaba que generalmente se espera 40%, 30% y 30% para las percepciones visual, auditivo y kinestésico respectivamente, confirmándose con un (p-valor = 0.101) por tanto la distribución de la percepción dominante es como se esperaba, ver *tabla 2*. Además, mediante la prueba Kruskal-Wallis, se comparó si el rendimiento académico “nota final del curso de estadística general” difiere según el estilo de aprendizaje predominante del alumno, el cual salió no significativo (p-valor = 0.498) es decir no existe diferencia significativa en el rendimiento a pesar de que los estudiantes presentaron distintas maneras de interiorizar la información que se presenta en el normal avance de la asignatura ver *figura 1*.

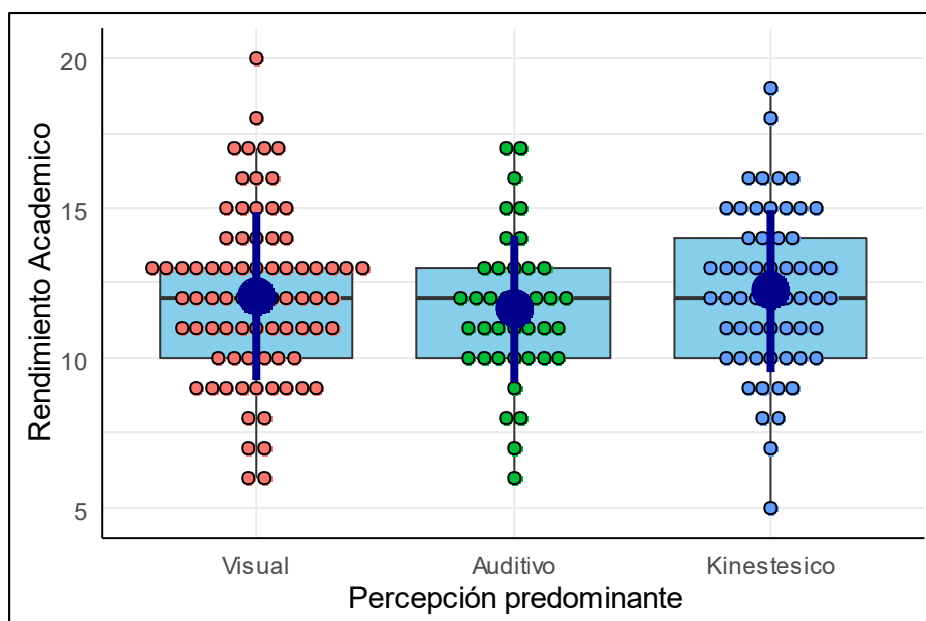


Figura 1: Rendimiento académico según percepción predominante

Además, el 59% de los estudiantes eran del sexo femenino, mientras que del total el 19.7% eran de la carrera Agronomía, seguido de un 11.6% eran de Biología y 10.4% de industrias alimentarias, las restantes 9 carreras profesionales con una participación de menos del 10% (ver *tabla 3*), además en la *tabla 4* puedes observar el porcentaje de inteligencia de percepción dominante según carrera profesional, por ejemplo, agronomía tenía un 44.12% de estudiantes que eran visuales y 29.41% kinestésico, mientras que de Biología el 75% resultaron ser visuales y 15 % kinestésicos, en cambio 50% de alumnos de estadística e informática resultaron ser auditivos, economía 63.6% visual.





**Tabla 2. Inteligencia de percepción dominante**

	fi	%	Prueba estadística
<i>Visual</i>	77	44,51%	$\chi^2 = 4.58671$ $p. = 0.101$
<i>Auditivo</i>	39	22,54%	
<i>Kinestésico</i>	57	32,94%	
<b>Total</b>	173	100.0	

**Tabla 3. Participación de las carreras profesionales en la muestra**

	frecuencia	Porcentaje
Agronomía	34	19.7%
Economía	11	6.4%
Ciencias Forestales	17	9.8%
Estadística Informática	8	4.6%
Pesquería	8	4.6%
Meteorología	12	6.9%
Industrias alimentarias	18	10.4%
Biología	20	11.6%
Zootecnia	10	5.8%
Ing. Agrícola	14	8.1%
Ing. Ambiental	16	9.2%
Ing. en gestión empresarial	5	2.9%

Fuente: Resultado de la encuesta.

**Tabla 4. Inteligencia de percepción dominante por carrera profesional**

Carrera Profesional	Inteligencia de percepción dominante						Total	
	<i>Visual</i>		<i>Auditivo</i>		<i>Kinestésico</i>		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
<i>Agronomía</i>	15	44.12%	9	26.47%	10	29.41%	34	100%
<i>Economía</i>	7	63.64%	0	0.00%	4	36.36%	11	100%
<i>Ciencias Forestales</i>	8	47.06%	6	35.29%	3	17.65%	17	100%
<i>Estadística Informática</i>	1	12.50%	4	50.00%	3	37.50%	8	100%
<i>Pesquería</i>	2	25.00%	3	37.50%	3	37.50%	8	100%
<i>Meteorología</i>	4	33.33%	3	25.00%	5	41.67%	12	100%
<i>Industrias alimentarias</i>	7	38.89%	4	22.22%	7	38.89%	18	100%
<i>Biología</i>	15	75.00%	2	10.00%	3	15.00%	20	100%
<i>Zootecnia</i>	5	50.00%	1	10.00%	4	40.00%	10	100%



<i>Ing. Agrícola</i>	4	28.57%	3	21.43%	7	50.00%	14	100%
<i>Ing. Ambiental</i>	7	43.75%	3	18.75%	6	37.50%	16	100%
<i>Ing. en gestión empresarial</i>	2	40.00%	1	20.00%	2	40.00%	5	100%
	<b>77</b>	<b>44.51%</b>	<b>39</b>	<b>22.54%</b>	<b>57</b>	<b>32.95%</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

\*fi: Frecuencia absoluta    \*\*%: Porcentaje

Además, encontramos que el rendimiento en la asignatura de estadística general difiere en las diferentes carreras profesionales, la prueba estadística que confirmó dicha hipótesis fue Kruskal Wallis ( $p$ -valor = 0.0079), para luego aplicar pruebas de comparación múltiple por pares donde se obtuvo que las carreras profesionales de gestión empresarial, ambiental, agrícola, biología, industrias alimentarias y economía son diferentes en rendimiento de las carreras profesionales de agronomía, zootecnia y pesquería. Este resultado nos confirma lo dicho por Esquerria y Guerrero (2010) quienes decían que existen varios factores que podrían afectar el rendimiento, si bien es cierto en el estudio comprobamos que a diferentes estilos de aprendizaje no se obtuvo rendimientos diferentes, pudimos observar que a diferentes carreras profesionales si se obtienen distintos desempeños, cabe precisar que justamente las carreras que obtuvieron mayores calificativos, son aquellas carreras, donde el estudiante al ingresar a la universidad obtuvo mayores puntajes en el ranking, es decir los saberes previos apoyan a un mejor rendimiento, y el rendimiento académico en la asignatura de estadística será diferenciado si tiene saberes previos consolidados en el área de matemáticas; para mayor detalle observar la **tabla 5**, también la **figura 2 y 3** donde se observó el desempeño de los estudiantes por carrera profesional asociado a su estilo preponderante de aprendizaje.

**Tabla 5: Rendimiento académico según carrera profesional**

<i>Carrera Profesional</i>	<i>Nota promedio</i>	<i>Rango</i>	<i>n</i>	<i>Nota Min</i>	<i>Nota Max</i>	<i>Grupo Kruskal</i>
Ing. en gestión empresarial	13.8	121.6	5	7	17	a
Ing. Ambiental	13.5	109.6	16	9	20	a
Ing. Agrícola	12.9	104.8	14	9	17	a
Biología	12.6	99.6	20	9	16	a
Industrias alimentarias	12.7	99.1	18	9	17	a
Economía	12.5	93.1	11	8	18	ab
Meteorología	12.4	92.2	12	8	17	ab
Ciencias Forestales	11.8	88.4	17	6	16	ab
Estadística Informática	12.1	83.8	8	9	18	ab
Agronomía	10.7	63.2	34	5	17	b
Zootecnia	10.4	58.2	10	6	15	b
Pesquería	10.4	51.6	8	8	13	b
<b>Prueba de Kruskal Wallis</b>		<b><math>k = 25.44</math></b>		<b><math>p</math>-valor = 0.007850231</b>		



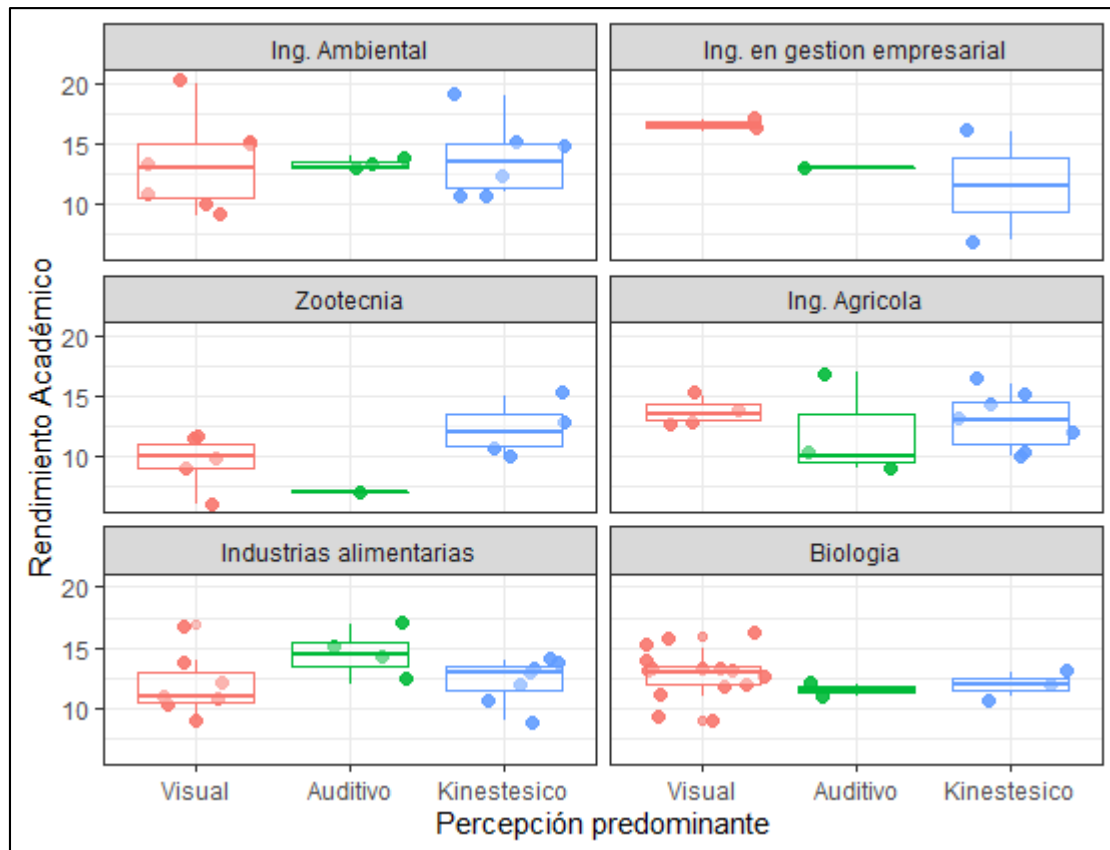


Figura 2: El rendimiento académico según percepción predominante - parte 1

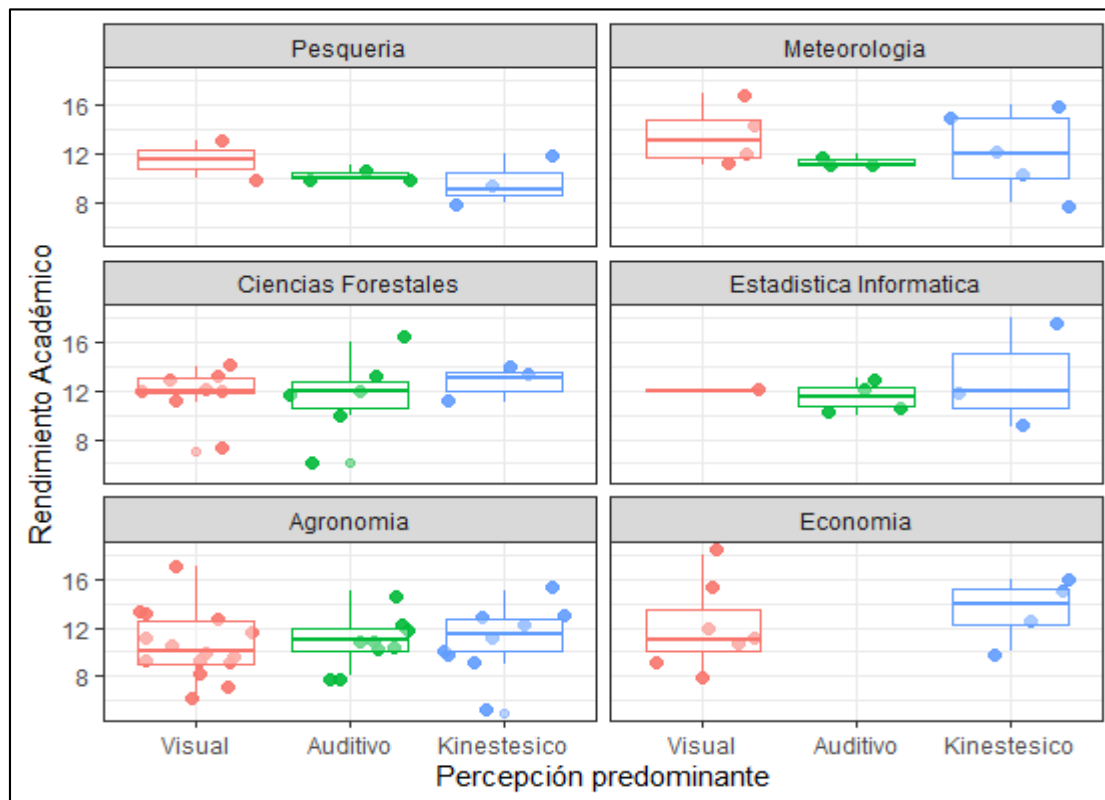


Figura 3: El rendimiento académico según percepción predominante - parte 2

Además, se pudo observar una relación negativa del 33% entre el rendimiento académico y la edad de los estudiantes, Se comprobó que, a mayor edad las notas que obtiene el estudiante es menor en la asignatura de estadística. La correlación de rangos de Spearman ayudó a probar este supuesto y el p-valor fue de 0.00, para ver lo explicado anteriormente puedes ver la **figura 4**, de manera adicional en la **figura 5** podrás observar el rendimiento académico según percepción de aprendizaje predominante por género, en la cual se observa que las mujeres tienen mayores notas en comparación a los varones que tienen el estilo kinestésico predominante, mientras que varones y mujeres de estilo Auditivo presentaron similar desempeño en la asignatura, y por último los que tienen estilo visual predominante, fueron los varones que lograron tener notas más variadas (notas altas y bajas) en cambio las mujeres notas más centradas en 13.

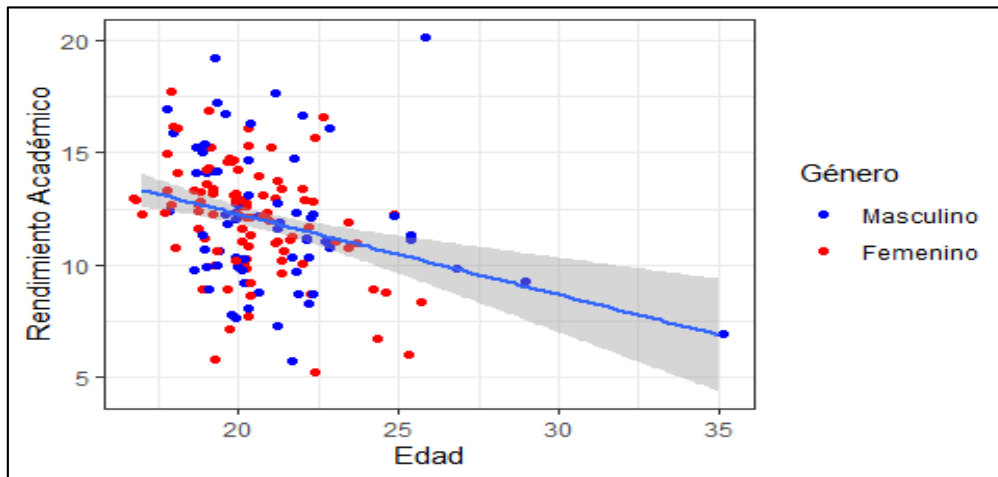


Figura 4. Relación entre el rendimiento académico y la edad de los estudiantes

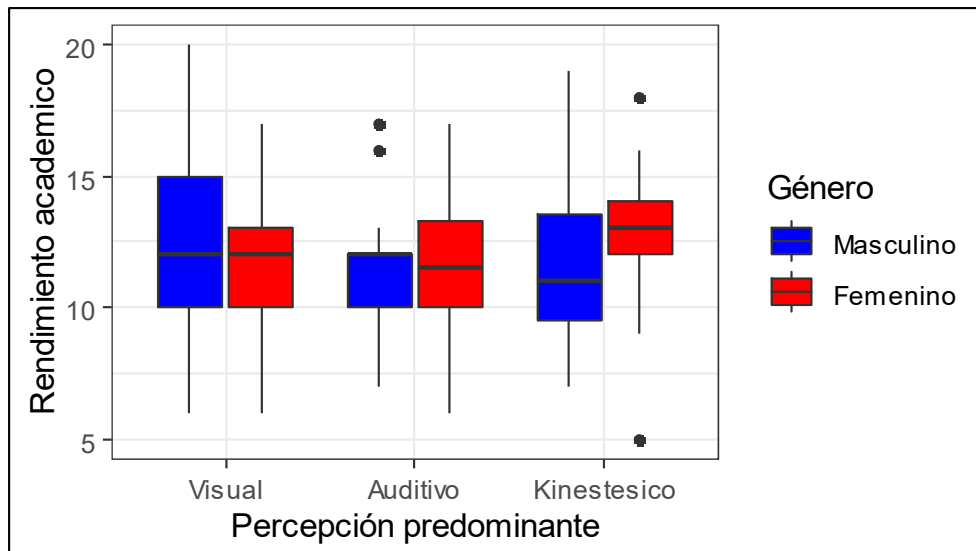


Figura 5. Rendimiento académico según percepción de aprendizaje predominante por género

## Discusión

Varios investigadores han intentado proporcionar formas en las que los estilos de aprendizaje pueden tener efecto en la clase, dos de esos eruditos son la Dra. Rita Dunn y el Dr. Kenneth Dunn quienes afirmaron que los estudiantes obtienen mejores resultados en los exámenes, tienen mejores actitudes, y son más eficientes si se les enseña de manera que puedan relacionarse más fácilmente. Por lo tanto, es para el educador una ventaja enseñar y evaluar a los estudiantes en sus estilos preferidos (Dunn y Dunn, 1978).

Sin embargo (Willinghan, 2005) dice que la mente usa diferentes representaciones para almacenar diferentes tipos de información y que estas representaciones son pobres sustitutos



entre sí. Esto nos indicaría que los profesores deberíamos pensar en la modalidad en la que presentamos un material, pero el objetivo debería ser encontrar la mejor modalidad del contenido, y no buscar (de manera insulsa) la mejor modalidad de los estudiantes. Si los maestros quisiéramos que los estudiantes aprendan y recuerden cómo se ve algo, entonces la presentación debe ser visual. Por ejemplo, si los estudiantes aprecian la apariencia de un santuario sería mucho más efectivo ver una imagen que escuchar una descripción verbal sobre este santuario. Y así ir buscando la manera de presentar adecuadamente el contenido que se quiere transmitir.

Nosotros estamos de acuerdo con ambos autores Dunn, Dunn y Willingham hasta cierto punto, porque los estilos de aprendizaje serán inevitablemente diferentes entre los estudiantes en el aula, por tanto, los profesores deben tratar de hacer cambios en su clase que sean beneficiosos a cada estilo de aprendizaje. Algunos de estos cambios incluyen hasta el rediseño de la sala, el desarrollo de técnicas de grupos pequeños, desarrollo de actividades de contacto que facilitarían y reforzarán el aprendizaje. Así también Pourhossein (2012) afirma que:

Un mejor conocimiento y comprensión de los estilos de aprendizaje puede ser importante en el aula y a medida que los avances tecnológicos continúan moldeando los tipos de estudiantes que entran a la educación superior. Mientras que la investigación en esta área continúa creciendo, los profesores deben hacer esfuerzos concentrados para enseñar de forma multiestilo que ambos alcanzan el mayor grado de satisfacción *en una clase determinada además desafía a todos los estudiantes a crecer como aprendices.* (p. 110)

Existe un trabajo realizado por Hermosa (2020), el cual incorporó estrategias de enseñanza según el estilo de aprendizaje preponderante en estudiantes de bachillerato estos alumnos tenían edades entre 16 y 18 años, donde refieren que mayormente los alumnos fueron visuales, además concluyen que obtuvieron un resultado positivo ya que se observaron mejoramiento en el rendimiento de los estudiantes, además la percepción de los padres de familia o representantes fue positiva hacia la implementación del proyecto, ya que observaron mejorías en el rendimiento de sus hijos o tutorados luego de la aplicación de los talleres realizados.

## Conclusiones

Descubrir el estilo de aprendizaje preponderante permite conocer y tipificar al estudiante que tenemos a cargo, y así podremos determinar sus fortalezas y debilidades. Los profesores podemos incorporar estrategias en nuestra clase, identificando los estilos de aprendizaje preponderante de los alumnos de educación universitaria, emparejando la enseñanza con el estilo de aprendizaje para las tareas difíciles, fortaleciendo los estilos de aprendizaje más débiles mediante tareas y ejercicios, además de enseñar a los estudiantes, estrategias de selección de



estilos de aprendizaje para una tarea específica. Es valioso que los estudiantes tengan múltiples oportunidades de aprendizaje, mientras que los profesores debemos canalizarlos a analizar el propio y particular estilo de aprendizaje, esto puede ser muy útil y beneficioso para ellos, puede conllevar a convertirlos en más centrados y atentos, lo que en última instancia aumentaría el éxito educativo o rendimiento académico.

La distribución de la percepción o estilo aprendizaje predominante es de 40%, 30% y 30% para las percepciones visual, auditivo y kinestésico respectivamente en los estudiantes, además se comprobó que el rendimiento en estadística general no difiere según el estilo de aprendizaje predominante del alumno a pesar de que los alumnos o estudiantes presentaron distintas maneras de interiorizar la información. se debería realizar un estudio caso control e incorporar técnicas de PNL en un grupo para al final poder comparar ambos grupos y ver las diferencias entre estas.

Debemos decir que aquellos estudiantes se caracterizan por tener sistemas de representación visual tienen habilidades para captar con facilidad abundante información, tienen capacidad de abstraerse y planificar, mientras que alumnos que tienen sistemas de representación auditivo son secuenciales y ordenados, tienen habilidad de aprender idiomas y música naturalmente, por último alumnos con sistemas de representación kinestésica son lentos, también son profundos, es poco probable que se olvide lo aprendido kinestésicamente, cabe resaltar que decir lentos no significa ausencia de inteligencia, más al contrario tiene que ver con la distinta manera que tiene para aprender.

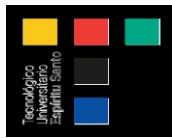
### Referencias Bibliográficas

- Cassidy, S. (2004). Learning styles: an overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*(24), 41- 44.
- Cisneros, A. (2004). *Manual de estudios de aprendizaje*. Guadalajara, México: Secretaría de educación pública . Recuperado de [http://biblioteca.ucv.cl/site/coleccion/manuales\\_u/Manual\\_Estilos\\_de\\_Aprendizaje\\_2004.pdf](http://biblioteca.ucv.cl/site/coleccion/manuales_u/Manual_Estilos_de_Aprendizaje_2004.pdf)
- Cornett, C. (1983). *What You Should Know About Teaching and Learning*. Bloomington: Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- De la Parra, E. (2004). *Herencia de vida para tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL*. México: Grijalbo.



- Dunn, R. (1990). Understanding the Dunn and Dunn learning style model and the need for individual diagnosis and prescription. *Reading, Writing, and Learning Disabilities*, 224-225.
- Dunn, R., & Dunn, K. (1974). Learning style as a criterion for placement in alternative programs. *Phi Delta Kappan International*, 56(4), 275-278.
- Dunn, R., & Dunn, K. (1978). *Teaching students through their individual learning styles: A practical approach*. Reston: Prentice Hall.
- Echeita, G., & Duk, C. (2008). Inclusión educativa. *Revista Electronica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(2), 1-8.
- Esquerria, G., & Guerrero, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Diversitas - Perspectivas en psicología*, 97-109.
- Fleming, N. (2001). *Teaching and Learning Styles: VARK Strategies*. Christchurch, New Zealand: The Digital Print and Copy Center.
- Grinder, J., & Bandler, R. (1979). *Frogs into Princes: Neuro Linguistic Programming*. California: Real People Press.
- Gutierrez, M., García, J., & Vieira, D. (2012). Estudio de las variables que influyen en los estilos de aprendizaje de diferentes grupos de alumnos del grado magisterio de la Universidad de Valladolid. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 10, 55-64.
- Hermosa, K. (2020). *Implementación de estrategias metodológicas a partir del modelo de Bandler y Grinder (VAK), para el mejoramiento del proceso de enseñanza-Aprendizaje en adolescentes entre 16 y 18 años del centro psicológico I.P.U. durante el periodo 2018-2019*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación (6ta ed.)*. México D.F.: McGRAW-HILL education.
- López, M. (2011). Estilos de aprendizaje. Diferencias pro género, curso y titulación,. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7, 109-134.
- Mestre, L. (2012). *Designing Effective Library Tutorials, A guide for accommodating multiple learning styles*. New Delhi: Chandos Publishing.
- Pourhossein, A. (2012). Visual, Auditory, Kinaesthetic Learning Styles and their impacts on english language teaching. *Journal of Studies in Education*, 2(1), 104-113. Retrieved from [www.macrothink.org/jse](http://www.macrothink.org/jse)





- Romo, M., López, D., & López, I. (2006). ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la programación neurolingüística (PNL). *Revista Iberoamericana de Educación*, 38, 1-9.
- Silva, A. (2018). conceptualización de los modelos de estilos de aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 11(21), 1-33.
- Tocci, A. (2013). Estilos de aprendizaje de los alumnos de ingeniería según la programación neuro lingüística. *Revista Estilos de Aprendizaje*.
- Willingham, D. (2005). *Do Visual, Auditory, and Kinesthetic Learners Need Visual, Auditory, and Instruction?* Retrieved from <https://www.aft.org/ae/summer2005/willingham>