

ACOTACIONES

Estilos de aprendizaje: PNL en NovaUniversitas

Francisco Alavez Jarquín*

(Recibido: abril de 2016, Aceptado: septiembre de 2016)

RESUMEN

El propósito de este estudio es identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes del cuarto semestre de la ingeniería en agronomía de NovaUniversitas generación 2014-2019. Mediante un estudio observacional descriptivo se estudió una población de 9 estudiantes utilizando el cuestionario del modelo de Programación Neurolingüística. Se encontró un rango de edad entre los 20 y 26 años de edad, del total cinco son varones y cuatro son mujeres, siendo el estilo de aprendizaje dominante el Visual (promedio = 3.8), seguido del Kinestésico (3.3) y finalmente el estilo Auditivo (2.9). Se analizan los ítems para proponer estrategias de enseñanza adecuadas para este grupo de estudiantes.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, PNL, NovaUniversitas

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the learning styles of students in the fourth semester of engineering in agronomy from NovaUniversitas. An observational, descriptive a population of 9 students was studied using the model questionnaire Neurolinguistic Programming. Ranging in age was found between 20 and 26 years of age, total five are men and four are women being the dominant style of learning the visual (mean = 3.8), followed by kinesthetic (3.3) and finally the auditory style (2.9). The items were analyzed to propose appropriate instructional strategies for this group of students.

Key words: Learning styles, NPL, NovaUniversitas

INTRODUCCIÓN

Todos aprendemos de diferentes modos, algunos utilizan su propio método o estrategia para aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera

aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias, y cada docente el método que le resulte más apropiado para enseñar. Algunos profesores eligen los medios audiovisuales para exponer sus clases, otros lo hacen en forma oral y otros prefieren enseñar mientras los alumnos trabajan manualmente como en el caso de los talleres (Tocci, 2013).

Como cada persona aprende de manera distinta a las demás, esto permite buscar los caminos más adecuados para facilitar y mejorar el aprendizaje, y cuando a los estudiantes se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad. Como dicen Adolfo Francisco Ortiz Ojeda y Pedro José Canto Herrera (2013), si no se conoce como el educando aprende es complicado diseñar estrategias para adaptar el contenido o tema a su estilo lo que da como resultado un bajo rendimiento académico.

ANTECEDENTES

La noción de estilos de aprendizaje o estilos cognitivos tiene sus antecedentes en el campo de la psicología. Como concepto fue utilizado por primera vez en los años cincuenta del siglo pasado por los llamados "psicólogos cognitivistas" quienes comenzaban a prestar atención al ser humano desde el punto de vista de la cognición. Herman Witkin (1954) fue uno de los primeros investigadores que se interesó por estudiar los estilos cognitivos, como expresión de las formas particulares de los individuos de percibir y procesar la información. Con el esplendor de las psicologías cognitivista y humanista en otras disciplinas y en particular la educación, los estudios desarrollados sobre los estilos cognitivos muy pronto fueron acogidos por los pedagogos, principalmente en países como Es-

* Francisco Alavez Jarquín, falavezjarquin@live.com.mx. Auxiliar técnico NovaUniversitas

tados Unidos donde, durante los años sesenta surgían reformas curriculares que exigían transformaciones educativas (Cabrera, 2005).

A raíz de los estudios enfocados a los estilos de aprendizaje, surgieron una gran diversidad de definiciones, clasificaciones e instrumentos de diagnóstico. Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje ofrecen un marco conceptual que nos permite entender los comportamientos diarios en el aula, cómo se relacionan con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de acción que puede resultar más eficaz en un momento dado (Cazau, 2000).

Planteamiento del problema

Las principales preocupaciones del profesorado las menciona Saturnino de la Torre (1995), no se refieren al desconocimiento de las técnicas de programación ni a la secuencia de objetivos y contenidos a lo largo del curso, tampoco a la elaboración de actividades de aprendizaje o al dominio de los contenidos que ha de impartir, ni por supuesto a la forma de evaluarlos. Todo esto ya lo domina o lo adquiere progresivamente con la propia práctica. Muchos de los problemas se centran en el alumno: ¿Cómo conseguir motivar a los alumnos desmotivados?, ¿cómo mantener una atención continuada?, ¿Cómo conseguir que el alumno integre los objetivos culturales?, ¿cómo utilizar metodologías o estrategias didácticas que hagan la clase más atractiva?, o ¿cómo atender la diversidad de los alumnos? En definitiva, el profesorado demanda propuestas concretas a sus problemas, y éstas tienen que ver con el cómo actuar ante situaciones cada vez más frecuentes de desmotivación generalizada del alumno hacia los aprendizajes académicos. Estamos pues, ante un problema de carácter didáctico y metodológico (Cabrera, 2005).

Con relación a la problemática del aprendizaje y en particular a la forma de cada individuo por aprender, los psicólogos de la educación coinciden en señalar que las personas poseemos diferentes estilos de aprendizaje, siendo éstos en definitiva los responsables de las diversas formas de los estudiantes de comportarse ante el aprendizaje (Ortega, 2008).

Con el propósito de que este trabajo resulte de utilidad para los profesores y los alumnos involucrados, considero pertinente formular la siguiente pregunta:

¿Hasta qué punto influirá en el rendimiento académico (calificación promedio) de los alumnos universitarios el que éstos conozcan y apliquen los estilos de aprendizaje más predominantes?

OBJETIVO GENERAL

Identificar los estilos de aprendizaje, desde el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL), en los estudiantes del cuarto semestre de la carrera de ingeniería en Agronomía de NovaUniversitas generación 2014-2019, Ocotlán de Morelos, Oaxaca.

Objetivos específicos.

- Describir los estilos de aprendizaje auditivo, visual y kinestésico, que predominan en los alumnos de cuarto semestre de la carrera ingeniería en Agronomía de NovaUniversitas.
- Identificar el estilo de aprendizaje que prevalece en los alumnos de cuarto semestre de la carrera ingeniería en Agronomía de NovaUniversitas como punto de partida para reflexionar sobre el proceso de enseñanza.
- Proponer estrategias de enseñanza para este grupo de estudiantes acorde a su preferencia de aprendizaje.

Justificación

Es un hecho innegable, preocupante y notorio que el proceso de enseñanza y aprendizaje se lleva a cabo de acuerdo a la forma y estilo de enseñanza del maestro, y esto trae como consecuencia aprendizajes deficientes, improvisación docente y carencia de una investigación educativa, por lo cual, ante esta situación se plantea la necesidad de instruir a los profesores en metodologías de enseñanza, basadas en las necesidades de los educandos y su forma de aprender, para que estos tengan aprendizajes significativos.

Nuestra forma tradicional de enseñar podría ser que solo atiende a algunos estilos de aprendizaje. Conocer más sobre estos estilos de aprendizaje nos permite facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje, nos ayuda a reflexionar sobre nuestras funciones y responsabilidades como docentes ante las necesidades e intereses de nuestros educandos.

Las investigaciones cognitivas han demostrado que las personas piensan de manera distinta, captan la información, la procesan, la almacenan y la recuperan en forma diferente. Las teorías de los estilos de aprendizaje han venido a confirmar esta diversidad entre los individuos y a preparar un camino para mejorar el aprendizaje por medio de la conciencia personal del docente y el alumno, de las peculiaridades diferenciales, es decir, de los estilos personales de aprendizaje (Cañas et al, 2000).

En la importancia de considerar los estilos de aprendizaje como punto de partida en el diseño, ejecución y control del proceso de enseñanza- aprendizaje se han referido numerosos autores en el marco de la propia psicología educativa y la didáctica en general. La investigación sobre los estilos cognitivos refiere por ejemplo, (D. Nunan 1991, citado por Cabrera 2007), ha tenido grandes implicaciones para la metodología al brindar evidencias que sugieren que el acomodar los métodos de enseñanza a los estilos preferidos de los estudiantes, puede traer consigo una mayor satisfacción de estos y también una mejora en los resultados académicos.

La presente investigación basada en los estilos de aprendizaje del modelo de la Programación Neurolingüística pretende ser de utilidad para los maestros y alumnos. De manera particular para los que imparten clase a este grupo seleccionado.

MARCO TEÓRICO

Los estilos de aprendizaje

A continuación cito algunas definiciones para obtener una aproximación al significado real de los estilos de aprendizaje.

Para Dunn, Dunn y Price (1979), estilo de aprendizaje “es la manera por la que –dieciocho, primero, y luego veintiún– elementos diferentes que proceden de cuatro estímulos básicos afectan la habilidad de una persona para absorber y retener la información.”

Kolb (1984) citado por Ortega (2008) incluye el concepto dentro de su modelo de aprendizaje por la experiencia y lo describe como “algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente actual” “Llegamos a resolver de manera característica los conflictos entre el ser activo y reflexivo y entre el

ser inmediato y analítico. Algunas personas desarrollan mentes que sobresalen en la conversación de hechos dispares en teorías coherentes y, sin embargo, estas mismas personas son incapaces de deducir hipótesis a partir de su teoría, o no se interesan por hacerlo; otros son genios lógicos, pero encuentran imposible sumergirse en una experiencia y entregarse a ella.”

Una de las definiciones divulgadas internacionalmente en la actualidad es la de Keefe (1982) citado por Alonso et al (1999), quien señala a los estilos de aprendizaje como “aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los docentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje”.

Modelo de Programación Neurolingüística.

Pérez (1999) comenta que la programación neurolingüística (PNL), una técnica que permite mejorar el nivel de comunicación entre docentes y alumnos mediante el empleo de frases y actividades que comprenden las tres vías de acceso a la información: Visual, auditiva y táctil.

Este modelo se distingue, además, por brindar mayor atención a lo que estos autores denominan: Modalidades Preceptuales, a través de las cuales se expresan las formas preferidas de los alumnos de responder a las actividades de aprendizaje.

El aprendizaje parte siempre de la recepción de algún tipo de información, de toda la información que recibimos seleccionamos una parte. Cuando analizamos como seleccionamos la información podemos distinguir entre alumnos visuales, auditivos y kinestésicos. Tenemos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información: El sistema de representación visual lo utilizamos siempre que recordamos imágenes abstractas y concretas, el sistema auditivo es el que nos permite oír en nuestra mente voces, sonidos, música, una conversación. El sistema de representación kinestésico lo utilizamos, por ejemplo, cuando recordamos el sabor de nuestra comida favorita o lo que sentimos al escuchar una canción.

La mayoría de nosotros utilizamos los sistemas de representación en forma desigual, potenciando unos e infrautilizando otros, aplicado este concepto al aula, después de recibir la misma explicación, no todos los

alumnos recordaran lo mismo, para algunos les será más fácil recordar las explicaciones que se escribieron en el pizarrón, mientras que otros podrán recordar mejor las palabras del profesor y en un tercer grupo tendríamos alumnos que recordarían mejor la impresión que esa clase les causó. Por lo tanto, el comportamiento de los alumnos en el aula cambiará según favorezcan unos sistemas de representación u otros. Para potenciar el aprendizaje de nuestros alumnos nos interesará organizar el trabajo del aula, tomando en cuenta la manera de aprender de todos nuestros estudiantes (Ortega, 2008).

Comportamiento del alumno en el aula según el sistema de PNL

La Tabla 1 ofrece una síntesis del comportamiento según el sistema de representación preferido. Finalmente, se indican a continuación el tipo de actividad realizada por alumnos y docentes cuando utilizan sus sistemas de representación preferidos (Esquivel, 2013).

TABLA I.
Comportamiento del alumno en el aula según la PNL

Proceso	Visual	Auditivo	Kinestésico
Conducta	<ul style="list-style-type: none"> • Organizado, ordenado, observador y tranquilo • Preocupado por su aspecto. • Voz aguda, barbilla levantada. • Se le ven las emociones en la cara. 	<ul style="list-style-type: none"> • Habla solo, se distrae fácilmente. • Mueve los labios al leer. • Facilidad de palabra. • No le preocupa especialmente su aspecto. • Monopoliza la conversación. • Le gusta la música Modula el tono y timbre de voz. • Expresa sus emociones verbalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responde a las muestras físicas de cariño. • Le gusta tocarlo todo. • Se mueve y gesticula mucho. • Sale bien arreglado de casa, pero en seguida se arruga, porque no para. • Tono de voz más bajo, pero habla alto, con la barbilla hacia abajo. • Expresa sus emociones con movimientos.
Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Aprende lo que ve. Necesita una visión detallada y saber a dónde va. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprende lo que oye, a base de repetirse a si mismo paso a paso todo el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprende con lo que toca y lo que hace. • Necesita estar involucrado personalmente en alguna actividad.
Lectura	<ul style="list-style-type: none"> • Le gustan las descripciones, a veces se queda con la mirada perdida, imaginándose la escena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le gustan los diálogos y las obras de teatro, evita las descripciones largas, mueve los labios y no se fija en las ilustraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le gustan las historias de acción, se mueve al leer. • No es un gran lector.
Ortografía	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene faltas. "Ve" las palabras antes de escribirlas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comete faltas. "Dice" las palabras y las escribe según el sonido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comete faltas. Escribe las palabras y comprueba si "le dan buena espina"
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Recuerda lo que ve, por ejemplo las caras, pero no los nombres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuerda lo que oye. Por ejemplo, los nombres, pero no las caras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuerda lo que hizo, o la impresión general que eso le causo, pero no los detalles.
Imaginación	<ul style="list-style-type: none"> • Piensa en imágenes. Visualiza de manera detallada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Piensa en sonidos, no recuerda tantos detalles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las imágenes son pocas y poco detalladas, siempre en movimiento.

Almacena la información	<ul style="list-style-type: none"> Rápidamente y en cualquier orden. 	<ul style="list-style-type: none"> De manera secuencial y por bloques enteros (por lo que se pierde si le preguntas por un elemento aislado o si le cambias el orden de las preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> Mediante la "memoria muscular".
Durante los períodos de inactividad	<ul style="list-style-type: none"> Mira algo fijamente, dibuja, lee. 	<ul style="list-style-type: none"> Canturrea para si mismo o habla con alguien. 	<ul style="list-style-type: none"> Se mueve
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Se impacienta si tiene que escuchar mucho rato seguido. Utiliza palabras como "ver, aspecto..." 	<ul style="list-style-type: none"> Le gusta escuchar, pero tiene que hablar ya. Hace largas y repetitivas descripciones. Utiliza palabras como "sonar, ruido." 	<ul style="list-style-type: none"> Gesticula al hablar, no escucha bien, se acerca mucho a su interlocutor, se aburre en seguida, utiliza palabras como "tomar, impresión..."
Se distrae	<ul style="list-style-type: none"> Cuando hay movimiento o desorden visual, sin embargo el ruido no le molesta demasiado. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando hay ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando las explicaciones son básicamente auditivas o visuales y no le involucran de alguna forma.

Fuente: OCAÑA, José Andrés. Mapas mentales y estilos de aprendizaje (aprender a cualquier edad), pp. 149-159.

METODOLOGÍA

El propósito de esta investigación es conocer los estilos de aprendizaje predominantes que se obtendrán tomando como base el modelo de la Programación Neurolingüística propuesto por Bandler y Grinder (1988). El tipo de investigación es cuantitativo. Por su amplitud es de tipo descriptivo, no experimental, porque no se manipularon variables y no existe un control del investigador sobre los diversos aspectos y variables; esto referido por Briones (2002). De acuerdo con la profundidad del análisis es una investigación descriptiva, ya que según Hernández, Fernández y Baptista (2006), este tipo de estudio mide de manera más independiente los conceptos o variables, en este caso los estilos de aprendizaje, que se manifiesta en los alumnos del 4° semestre de la ingeniería en agronomía de NovaUniversitas.

Se utilizó como técnica la encuesta, ya que según Hernández, Fernández y Baptista (2002), permite recuperar datos al momento de medir una o más variables. Ésta implica una serie de técnicas y procedimientos entre los que se pueden destacar, la población, el diseño del instrumento de medición, el acceso al campo y la aplicación del cuestionario.

Se estudiaron los 9 alumnos entre los 20 y 26 años de edad. Del total de alumnos cinco son varones y cuatro son mujeres que estudian el cuarto semestre de la ca-

rrera de ingeniería en Agronomía en la NovaUniversitas generación 2014-2019 de Ocotlán de Morelos Oaxaca.

Para medir y determinar los estilos de aprendizaje, (visual, auditivo y kinestésico) se obtuvo un cuestionario a escala, con base en la operacionalización de la variable, estilo de aprendizaje, y tomando en cuenta el objetivo de la investigación, el cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir (Hernández et al. 2006).

El cuestionario que se utilizó en esta investigación, es el inventario sobre los estilos de aprendizaje del modelo de programación neurolingüística (PNL) propuesto por Metts Ralph (1999), para conocer la manera en que el alumno selecciona y usa la información. Este modelo considera que la vía de ingreso de la información al cerebro resulta fundamental en las preferencias de quien aprende o enseña.

De los 21 ítems de contenido usando una escala del 1 al 5, 7 ítems están centrados en medir el estilo de aprendizaje visual, 7 ítems destinados a medir el estilo auditivo y los 7 restantes a medir el estilo kinestésico. Los ítems se ubicaron alternadamente para evitar ser propensos o insinuantes en las respuestas. El alumno respondió a cada pregunta usando la escala que se le indicó, trazando un círculo sobre la respuesta seleccionada.

Una vez recolectados los datos se identificaron los estilos de aprendizaje más predominantes en los estudiantes encuestados.

Ante la posibilidad de aplicar el cuestionario a todos los estudiantes se determinó no establecer muestra, y aplicar a todos los alumnos inscritos al cuarto semestre, tomando como criterio el ser alumno regular de NovaUniversitas.

RESULTADOS

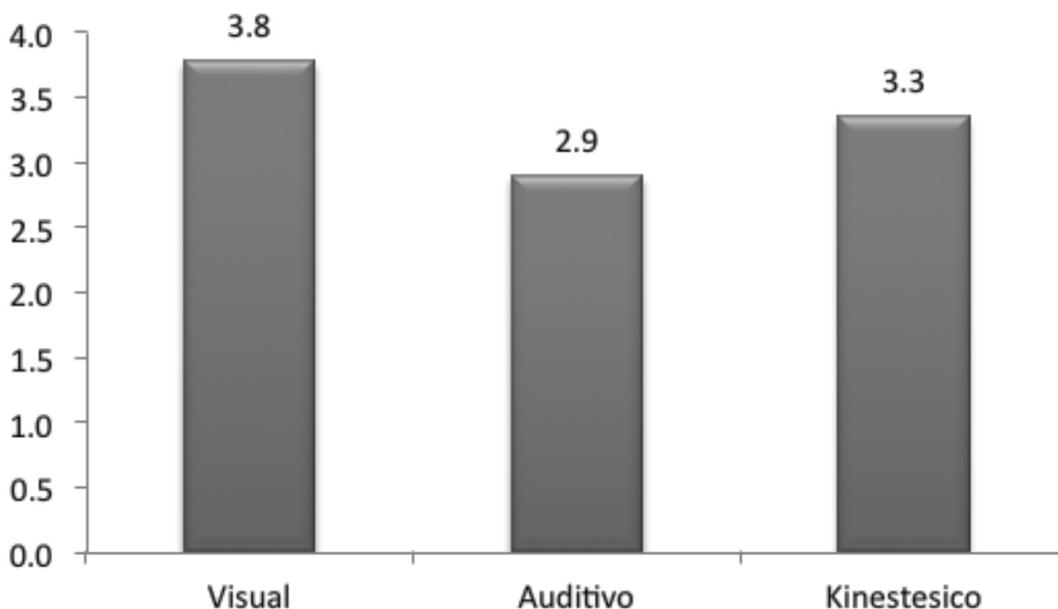
Los resultados obtenidos han permitido dar respuesta a las preguntas y objetivos de la investigación, a partir

de las medidas de tendencia central y de dispersión por medio de la estadística descriptiva.

Estilo de aprendizaje

En ellos se pudo observar que el perfil de aprendizaje de los alumnos del cuarto semestre de la ingeniería en agronomía de NovaUniversitas, está definido por una predominancia en el estilo visual, considerando que los alumnos responden al contexto de la enseñanza, potenciando básicamente el ver, el cual está por encima del kinestésico y ambos por sobre el estilo escucha (auditivo), mismo que de acuerdo con los resultados obtenidos es el de menor preferencia por parte de los alumnos de la universidad en mención (figura 1).

FIGURA 1
Estilos de aprendizaje en los alumnos del cuarto semestre de ingeniería en agronomía



Fuente: Elaboración propia a partir de esta investigación

Como se pudo observar en los resultados obtenidos se dan promedios con muy poco margen de diferencias, en el visual existe un promedio de 3.8; el kinestésico 3.3, manifestando cierta tendencia hacia estos dos estilos, por parte de los alumnos, contrario al estilo auditivo en el cual se obtuvo un promedio de 2.9.

Análisis de los ítems del instrumento

a) Análisis de los ítems del estilo visual

Los ítems que determinan que el estilo visual predomine sobre los otros dos se pueden observar en la tabla 2.

TABLA 2.
 Promedio de los ítems del estilo visual

ÍTEM	PROMEDIO
Me ayuda trazar o escribir a mano las palabras cuando tengo que aprenderlas de memoria	3.9
Prefiero las clases que requieren una prueba sobre lo que se lee en el libro de texto	3.4
Prefiero las instrucciones escritas sobre las orales	3.7
Me ayuda ver diapositivas y videos para comprender un tema	4.6
Recuerdo más cuando leo un libro que cuando escucho una conferencia	3.7
Por lo general, tengo que escribir los números del teléfono para recordarlos bien	3.0
Necesito copiar los ejemplos de la pizarra del maestro para examinarlos más tarde	4.2

En total 7 ítems que presentan un porcentaje de presencia por encima del promedio general, lo cual es fundamental para determinar el estilo que resalta en los alumnos de esta generación 2014-2019, en donde resultó ser el visual el estilo predominante acorde a lo que ellos mismos expresaron.

Es oportuno mencionar que para fines de enseñanza los profesores deberán apuntar las notas de la clase en la pizarra, ya que el grupo expresa que necesita copiar los ejemplos para examinarlos mas tarde.

Se les recomienda a los profesores que impartirán clase a esta generación que constantemente hagan uso de materiales visuales, interactivos-didacticos, dibujos, fotos, gráficas, tablas, diagramas causa efecto, diagramas de flujo, películas, documentales en relación con el tema visto, ya que este grupo lo demanda para comprender mejor los temas, ya que Reid (1995) comenta que recordarán y comprenderán mejor la información e instrucciones que reciban a través del canal visual.

b) Análisis de los ítems del estilo auditivo

En la tabla 3 se observan los datos del estilo auditivo que es el segundo sistema preferido por el grupo.

TABLA 3
 Promedio de los ítems del estilo auditivo

ÍTEM	PROMEDIO
Recuerdo mejor un tema al escuchar una conferencia en vez de leer un libro de texto	3.1
Al prestar atención a una conferencia, puedo recordar las ideas principales sin anotarlas	2.7
Prefiero recibir las noticias escuchando la radio en vez de leerlas en un periódico	3.4
Prefiero las instrucciones orales del maestro a aquellas escritas en un examen en o en la pizarra	2.8
Me gusta escuchar música al estudiar una obra, novela, etc.	2.1
Puedo recordar los números de teléfono cuando los oigo	2.8
Cuando escribo algo, necesito leerlo en voz alta para oír cómo suena	3.3

En total 6 ítems que presentan un porcentaje de presencia por encima del promedio general, lo cual es suficiente para determinar el estilo que resalta en los alumnos de esta generación 2014-2019, en donde el sistema representativo auditivo resultó ser el segundo sistema preferido por el grupo, aunque los promedios no

son tan altos en comparación al estilo visual se sacan las siguientes observaciones.

Se recomienda al profesorado que asistirá a este grupo que incluya actividades que impliquen hablar y escuchar la información, discusiones, reuniones, debates, cintas de audio, conferencias, etc.

Oxford, Hollaway y Horton-Murillo (1992) citado por Alanis y Gutierrez (2011), señalan que para este tipo de estudiante las conferencias, conversaciones e instrucciones orales sin un apoyo visual pueden producir ansiedad y resultar confusas.

c) Análisis de los ítems del estilo kinestésico

En la tabla 4 se observan los datos del estilo kinestésico que es el tercer y último sistema preferido por el grupo.

TABLA 4.
 Promedio de los ítems del estilo kinestésico

ÍTEM	PROMEDIO
Me gusta comer bocados y mascar chicle, cuando estudio	1.8
Yo resuelvo bien los rompecabezas y los laberintos	2.9
Prefiero las clases que requieran una prueba sobre lo que se presenta durante una conferencia	3.8
Me gusta tener algo como un bolígrafo o un lápiz en la mano cuando estudio	4.2
Puedo corregir mi tarea examinándola y encontrando la mayoría de los errores	3.9
Gozo el trabajo que me exige usar la mano o herramientas	4.0
Puedo recordar mejor las cosas cuando puedo moverme mientras estoy aprendiéndolas, por ej. Caminar al estudiar, o participar en una actividad que me permita moverme, etc.	2.9

En total 6 ítems que presentan un porcentaje de presencia por encima del promedio general.

Se observa que gran parte de los alumnos de este grupo examinan su tarea después de clase, por lo que se le pide al profesorado, que den solución a las tareas, exámenes, ejercicios, etc. Ya que estos son de gran utilidad al grupo aun fuera de clase.

A los profesores se les comenta que además del requerimiento de material visual, se incorporen a las clases más prácticas de laboratorio y de campo, así como trabajos de manualidades; maquetas, elaboración de redes entomológicas, insectarios, herbarios, etc. Ya que la parte kinestésica del grupo lo demanda reflejado en un promedio alto.

CONCLUSIONES

La intención de esta investigación ha sido describir los estilos de aprendizaje predominantes en los alumnos del cuarto semestre de la ingeniería en agronomía de NovaUniversitas de Ocotlán de Morelos generación 2014-2019, creo que se ha cumplido adecuadamente los objetivos planteados. Y a partir de los análisis de la información recabada, surgen las siguientes conclusiones:

- Es necesario que el profesor conozca la forma en que sus alumnos procesan la información (estilos de

aprendizaje), de otra manera será más complicado crear el vínculo enseñanza-aprendizaje.

- El estudio de los estilos de aprendizaje de acuerdo a la programación neurolingüística o el sistema VAK, es el que más se ajusta, para la presente investigación, ya que en este nivel (universidad), es el que permite dar mejor cuenta de la forma en que los alumnos, reciben y procesan la información.
- Se presenta esta investigación y el estudio en el nivel de licenciatura, porque es el nivel en el cual existen pocos estudios similares previos con el modelo PNL, lo cual dará la oportunidad de seguir indagando sobre el tema, ya que aún queda mucho por exponer y concluir.
- Sobre los estilos de aprendizaje (Visual, Auditivo y Kinestésico) presentados por los alumnos de la universidad, se puede afirmar que están asociados a factores tales como: La metodología de sistema de la universidad ya que se trata de un modelo telepresencial; los estilos de enseñanza de los docentes, así como las diversas conceptualizaciones que éstos tienen sobre los alumnos, entre otros.
- El estilo predominante en los alumnos, de la universidad, correspondió al sistema visual,

destacado por ayudarse de medios o herramientas visuales para adquirir y procesar la información, siendo en éste caso la televisión la herramienta fundamental de éste sistema seguido por el kinestésico y auditivo, en ese orden.

- Al hablar de los problemas que pueden presentar los alumnos, para lograr un aprendizaje eficiente, al no estar asociados a ninguna discapacidad visible, se concluye que puede deberse sólo a un estilo de aprendizaje desconocido por docente y no precisamente a un problema que puede traducirse en un bajo rendimiento escolar (promedio de calificaciones).
- El conocer sobre los estilos de aprendizaje por parte de los alumnos permitirá reconocer y comprender las diversas formas en que se aprende y se enriquece su manera de relacionarse con el conocimiento.
- Es necesario atender la heterogeneidad de los alumnos, es una característica que debe ser considerada en el salón de clase con la finalidad de mejorar la calidad educativa.
- Conocer y clasificar los estudiantes de acuerdo con los estilos de aprendizaje que utiliza, permitirá identificar claramente cuáles son sus debilidades y a partir de este reconocimiento diseñar programas de intervención orientados a potenciar dichos estilos de acuerdo con las circunstancias, contextos y situaciones de aprendizaje que experimenten los estudiantes en el ambiente educativo.

SEMBLANZA DE AUTOR:

Francisco Alavéz Jarquín. Ing. Agrónomo por el Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, México. Alumno de la Maestría en Docencia del Instituto Tecnológico de Oaxaca, México. Asistente de profesor en la NovaUniversitas en el área de Agronomía. Ocotlán de Morelos Oaxaca, México.

REFERENCIAS

Alanís, Pablo y Gutiérrez Rico, Dolores. (2011). *Los estilos de aprendizaje en estudiantes de telesecundaria*. Obtenido de: file:///C:/Users/pc/Downloads/Dialnet-LosEstilosDeAprendizajeEnEstudiantesDeTelesecundar-4034711.pdf

Briones, Guillermo. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Colombia. Obtenido de: <https://www.contrasentido.net/wp-content/uploads/2007/08/modulo3.pdf>

Cabrera Albert, Juan Silvio. (2005). *La comprensión del aprendizaje desde la perspectiva de los estilos de aprendizaje*. Universidad "Hermanos Saiz" disponible en: www.monografias.com/trabajos14/compr- aprendizaje/compr/aprendizaje.shtml

Cañas Fernández, José Luis. Gallego, Domingo J. y María Alonso, Catalina. (2000). *Como estudiar en la UNED y redactar trabajos universitarios*. España: Edit. Dykinson.

Cazau, Pablo. (2000). *Estilos de aprendizaje: Generalidades*. Obtenido de: <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001%5CFile%5CEstilos%20de%20aprendizaje%20Generalidades.pdf>

Dunn Kenneth, Rita Dunn y Gary Price. 1979 *Learning Style Inventory (LSI) for students in grades 3-12*. Lawrence, Kansas. 66044.

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

Hernández Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2002). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.

Loría Castellanos, Jorge. Rivera Ibarra, Doris Beatriz. Gallardo Candelas, Sonia Aurora. Márquez Ávila, Guadalupe y Chavarría Islas, Rafael A. (2007). *Estilos de aprendizaje de los médicos residentes de un hospital de segundo nivel*. Centro de Investigación Educativa y Formación Docente "La raza". 21 (3). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_3_07/ems01307.html

Metts, Ralph. (1999). *Teorías y ejercicios*. Chile: 1987 Ralph Metts S.J.

Ocañan, José Andrés. *Mapas mentales y estilos de aprendizaje (aprender a cualquier edad)*. Editorial Club Universitario. España. 293 pp.

Ortega Chávez, Luis Carlos. (2008). *Estilos de aprendizaje en los estudiantes de odontología de la UACJ*. (Tesis maestría). Disponible en: <http://sirro.uacj.mx/ICB/RedCIB/publicaciones/Tesis%20Posgrado/Documents/Docencia%20Biom%C3%A9dica/Estilos%20de%20aprendizaje%20en%20los%20estudiantes%20de%20odontolog%C3%ADa%20de%20la%20UACJ.pdf>

Ortiz Ojeda, Adolfo Francisco y Pedro José Canto Herrera. (2013). "Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en México". *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11 (11). 1-23. Recuperado de: http://www2.uned.es/revistaestilos-deaprendizaje/numero_11/articulos/articulo_11.pdf

Oxford, Rebecca L. (1992). "¿Who Are Our Students?". *TESL Canada Journal*, 9 (2). 30-49. Obtenido de: <http://www.teslcanadajournal.ca/index.php/tesl/article/viewFile/602/433>

Pérez Jiménez, Jesús Ariel. (1999). *Programación Neurolingüística y sus Estilos de Aprendizaje*. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/tema/1500/Estilos-Aprendizaje-acuerdo-Programacion-Neurilinguistica-.html>

Reid, J. M. (1995). *Learning Styles in the ESL/EFL Classroom*. U.S.A.: Heinle & Heinle Publishers. Sistema de representación visual,

auditivo y kinestesico. 2007. (n.d.) Recuperado de: <http://www.galeon.com/aprenderaaprender/vak/vakcaract.htm>

Tocci, Ana María. (2013). Estilos de aprendizaje de los alumnos de ingeniería según la programación Lingüística. Revista estilos

de aprendizaje, 11 (12), 1-12. Recuperado de: http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_12/articulos/articulo_10.pdf

