



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultad de educación

Trabajo de Final de Grado

PNL: el sistema representacional en los estilos de aprendizaje

Alma Alfaro Consuegra

Grado de Pedagogía
Año académico 2014 – 2015

DNI: 43210240 – W

Trabajo tutelado por Antonio Casero Martínez

Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación



La autora autoriza el acceso público a este Trabajo de Final de Grado.



La autora no autoriza el acceso público a este Trabajo de Final de Grado.

Palabras clave del trabajo:

Programación neurolingüística, modelo VAK, sistema representacional, estilos de aprendizaje

Abstract

Theories about learning styles seek to understand how students learn to develop methodologies in order to achieve meaningful learning effectively and efficiently. There are different theories about how they do it, in this paper we analyze the VAK model, which is based on NLP representational system. NLP offers its own explanation of how we perceive and interpret the information we received, according to which each person has their own way of doing it through different processes. This work aims to review what is being done about learning styles from the perspective of VAK model.

Key Words

Neurolinguistic Programming, VAK model, representational system, learning styles

Índice

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
3. Metodología utilizada para desarrollar el trabajo.....	5
4. Estructura y desarrollo de los contenidos.....	5
4.1. Crítica a la PNL	5
4.2. Conceptualización de la PNL	7
4.3. El mapa no es el territorio.....	8
4.4 Los tres tipos de limitantes	10
4.5. El sistema representacional	11
4.5.1. Las claves de acceso	12
4.5.2. El sistema representacional en los estilos de aprendizaje.....	15
4.5.2.1. Estilos de aprendizaje según la PNL.....	17
5. Conclusiones	24
6. Referencias bibliográficas (otro doc)	26
7. Anexos.....	29

1. Introducción

Los estilos de aprendizaje siguen interesando tanto a los investigadores como al profesorado. Existen diferentes modelos que tratan de explicar cómo los alumnos aprenden mejor y qué estrategias potencian el aprendizaje significativo; y en este trabajo se pretende analizar el modelo VAK basado en el sistema representacional de la Programación Neurolingüística (PNL).

La PNL ofrece su propia explicación de cómo las personas percibimos e interpretamos la realidad, es decir, cómo funciona nuestra mente. Defiende la idea de que cada uno de nosotros tenemos una forma particular e irrepetible de realizar estos procesos, lo que en el ámbito educativo se traduce como que cada alumno tiene sus preferencias sobre las diferentes estrategias de aprendizaje lo que va desarrollando su estilo de aprendizaje. Conocer cómo aprenden los alumnos es fundamental para poder adaptarnos a ello, de este modo se pueden aprovechar mejor los recursos de los que el profesorado dispone, ahorrando tiempo, previniendo problemas en el proceso de enseñanza – aprendizaje y potenciando el aprendizaje significativo.

Actualmente, la PNL sigue siendo tema de debate, por lo cual es interesante dedicarle un apartado para revisar cuáles son las críticas que se le hacen. Con el fin de comprobar qué se está haciendo al respecto de los estilos de aprendizaje según el modelo VAK, empezaremos ofreciendo un marco teórico dónde definiremos qué es la PNL, su presuposición posiblemente más importante y los procesos mediante los cuales los individuos procesan y dan significado a la realidad para luego pasar al sistema representacional y ligarlo a los estilos de aprendizaje. Después, analizaremos una serie de investigaciones que se han realizado al respecto para poder extraer las conclusiones de este trabajo.

2. Objetivos

Los objetivos planteados en este trabajo son:

- Revisar las críticas que se le hacen a la PNL.
- Ofrecer un marco teórico que permita entender cómo funciona el modelo VAK.
- Revisar el estado de la cuestión sobre los estilos de aprendizaje según el modelo VAK.

3. Metodología utilizada para desarrollar el trabajo

Este trabajo es de revisión e investigación bibliográfica, es decir, la intención de este trabajo es comprobar qué se está haciendo sobre el tema escogido, en este caso el sistema representacional en los estilos de aprendizaje. Se han analizado libros, artículos de revistas, tesis y actas de congresos, obtenidos principalmente de fuentes electrónicas.

Se consultó diferentes materiales para poder realizar un marco teórico sobre la PNL para luego poder entender cómo funciona y en qué se basa el modelo VAK. Se han analizado los resultados obtenidos de las diferentes investigaciones consultadas a fin de extraer las conclusiones de qué aporta el modelo VAK a los estilos de aprendizaje.

4. Estructura y desarrollo de los contenidos

4.1. Crítica a la PNL

A pesar de que han pasado unos cuarenta años desde su concepción, la PNL (Programación Neurolingüística) a día de hoy sigue generando controversia. Encontramos autores a favor y en contra, pero puede que lo más destacado sea que las investigaciones sobre la efectividad de la PNL y la revisión crítica de estas no son tan numerosas como cabría esperar, especialmente en el campo de la educación (Pecha, 2012; Carey, Churches, Hutchinson, Jones y Tosey, 2010).

En este sentido, sobre la falta de información científica, Carey, Churches, Hutchinson, Jones y Tosey (2010) señalan dos tipos de lagunas, por una parte la falta de una revisión formal y sistematizada de las pruebas sobre el impacto de la PNL en la educación y por otra, la carencia de una investigación dirigida por el docente y la acción en el aula en este ámbito. En su investigación incluyen los resultados de la experiencia de 24 profesores que investigan la influencia de la PNL en la educación y el análisis de 111 documentos de pruebas cuantitativas y cualitativas de investigación. En sus resultados sobre el análisis de documentos, encuentran que la mayoría de los trabajos revisados apoyan el uso de la PNL en la educación, aunque los autores de los mismos trabajos recomiendan entenderlo como un resultado provisional a causa de la amplia gama de métodos usados y las variaciones de la calidad en algunas investigaciones (para ver el resultado ver la tabla 1 en los anexos).

Respecto a la evidencia de la experiencia de los 24 docentes, todos encontraron la formación en PNL útil, si bien el grado de utilidad tiene algunas variaciones. Destacaban el desarrollo de habilidades interpersonales (capacidad de comunicarse a nivel verbal y no verbal e influenciar) y la capacidad intrapersonal (auto gestión y gestión de las emociones). En muchos casos, los maestros informaron de un cambio significativo de conducta del alumnado en clase, aunque en algunos casos encontraron que necesitaban más tiempo para evaluar el impacto, pero eran capaces de reportar beneficios iniciales e inmediatos.

En la investigación realizada por Pecha (2012) también se llega a la misma conclusión, hay muy poca evidencia para decir con certeza que la PNL es científicamente válida, si bien encuentran pruebas concluyentes para algunas partes de la PNL. Mediante el uso de técnicas de PNL, en este caso también, se consiguió hacer más efectiva la experiencia de aprendizaje y las habilidades comunicativas del profesorado.

Al intentar determinar la eficacia de la PNL, si es válida o no, encontramos conflictos entre la comunidad científica y el profesorado practicante de la PNL. Kudliskis y Burden (2009) citan a autores como Williams (2000) que tachan la PNL de psicología barata, de “bad science” como Goldacre (2008) o como Lilienfeld, Lynn y Lohr (2003) y Helisch (2004) como “pseudocientífico”, aunque Kudliskis y Burden (2009) no comparten sus opiniones, más bien se centran en que los principios de la PNL funcionen. Para el profesorado no hay duda de que es una herramienta útil para influir en la conducta, el clima emocional y el aprendizaje positivamente. Estos conflictos se explican, en parte, por un uso incorrecto de la terminología en la formación, la falta de evidencia de investigación y la mala aplicación. A fin de aprovechar el potencial que parece tener la PNL, sería conveniente tratar de mejorar la terminología que se utiliza (Carey, Churches, Hutchinson, Jones y Tosey, 2010).

Otra crítica que se suele hacer a la PNL es que no es científica u orientada a la teoría. Los seguidores de la PNL no refutan este hecho, incluso la mayoría de sus defensores no pretenden elaborar una teoría, sólo les interesa si funciona o no, por este motivo la PNL es mucha práctica. La base de la PNL se encuentra en coger “*lo mejor de cada técnica, especialidad, conocimiento, comportamiento o ciencia*” (Cuellar, 2012). Así pues, la PNL se entiende más bien como un modelo (Cuellar, 2012; Jacobson, 1986, citado por Kudliskis y Burden, 2009). Mientras que una teoría podría describirse como construida sobre una especulación hipotética, un modelo se puede entender como una ilustración observable de una

teoría o concepto. Podría argumentarse que un modelo es más comprobable y observable que una teoría, por lo que el modelo tiene mayor validez (Kudliskis y Burden, 2009).

Ya sea entendiendo la PNL como una teoría o un modelo, al explorar sus efectos, la evidencia sugiere que funciona, aunque sea en distintos grados. Esto no resulta sorprendente si se deja de lado las referencias a la “bad science” y se busca similitudes entre los principios de la PNL y otros constructos psicológicos bien fundados, que son más bien explicativos mientras que la PNL se centra en la búsqueda de soluciones. Uno de los pasos que podría seguir la PNL para conseguir mayor reconocimiento entre la comunidad científica sería definir mejor sus principios y/o relacionarlas con otras teorías psicológicas. Por el momento, parece que la PNL tiene un marco teórico limitado apoyado por la "soft" evidencia científica. La carencia de una explicación "científica" de la PNL podría suplirse en un futuro para mejorar la comprensión de la PNL (Kudliskis y Burden, 2009).

En relación a la educación, se argumenta que la PNL mejorará el rendimiento y por lo tanto ayudará a satisfacer las necesidades de aprendizaje y mejorar los resultados del aprendizaje, tal y como dicen Kudliskis y Burden (2009) tras hacer un análisis teórico de la PNL y revisar sus resultados. Ambos autores consideran que la PNL puede actuar como un estímulo útil para la comunicación entre profesores y alumnos sobre el proceso de aprendizaje.

4.2. Conceptualización de la PNL

Antes de empezar, es importante definir qué entendemos por PNL (Programación Neurolingüística). Algunos autores (Bradbury, 2001; Cudicio, 1999; Cuellar, 2012; Krusche, 2006; Llacuna, 1997; Marcano, 2011 págs.. 51 y 52; Muradep, 2006 pág. 29) optan por ir definiendo cada elemento que compone su nombre, por lo que entendemos:

- Programación: Son todos los procesos mentales (conscientes o no) que realizamos para organizar las estrategias operativas (Cuellar, 2012). Se trata de un proceso interactivo que permite seleccionar de forma muy precisa sobre el modo en que pensamos, hablamos y sentimos. Más concretamente, Krusche (2006) y Llacuna (1997a) señalan que es el uso sistematizado de las pautas de percepción sensorial y del lenguaje para lograr un objetivo.
- Neuro: engloba todo lo que ocurre en el cerebro y en el sistema nervioso, las percepciones sensoriales que marcan el estado interior (el estado emocional subjetivo). Tal

y como remarcan Llacuna (1997a) y Muradep (2006, pág. 29) la conducta deriva de los procesos neurológicos.

- Lingüística: es el modo en que usamos las palabras y cómo esto afecta a la percepción y a las relaciones que se establecen con el mundo exterior (Bradbury, 2001). Cudicio (1999) y Marcano (2011) amplía este campo a ambos niveles de comunicación, es decir, el verbal y el no verbal (la conducta externa).

Esta definición nos puede sugerir que nuestra mente funciona como un ordenador, como señala Mohl (2006, pág. 17): *“en el ordenador se introducen unos datos que la máquina procesa, almacena y actualiza cuando las circunstancias lo requieren”*. El cerebro actúa igual, los datos son la información que recibimos de nuestros cinco sentidos (vista, oído, tacto, gusto y olfato), lo procesamos y lo almacenamos en la memoria. Esta comparación nos permite entender cómo se trabaja con PNL; partiendo de una experiencia sensorial específica y conociendo la estructura y las circunstancias en las que se procesa y almacena (Mohl, 2006, pág. 17).

El co-creador de la PNL Richard Bandler en una entrevista definía la PNL como un conjunto de técnicas y modelos de aprendizaje y epistemológicos. Además, Cudicio (1999) añade que la PNL es un instrumento para la comunicación, un *“conjunto de técnicas para mejor observar, desarrollar nuestras capacidades de percepción y presentar nuestros mensajes en función de las informaciones recogidas”*. Bandler también la definía como *“el estudio de la estructura de la experiencia subjetiva y su relación con la neurología, ya que cuanto más entendemos sobre neurología más nos damos cuenta de su relación con los patrones mentales, emociones y voces internas”* (Galvez, 2006).

4.3. El mapa no es el territorio

Los creadores de la PNL, Grinder y Bandler en su libro *La estructura de la magia I* (1994) suscribían la teoría de Korzybski de que *“un mapa no es el territorio que representa”* (Korzybski, 1958 citado por Bandler y Grinder, 2007 pág.25). Ésta frase ha pasado a ser una de las presuposiciones básicas de la PNL, la que más comparten muchos de los autores consultados para este trabajo como Krusche (2006), Mohl (2008), Marcano (2011), Romero (2011), Cuellar (2012), Llacuna (1997a), Muradep (2009) y Cudicio (1999).

Tal como dice Cuellar (2012) *“tenemos la absoluta certeza de que la idea que tenemos del mundo es la realidad absoluta y la única posible”*, pero según la PNL esto no es así, lo que nos lleva a confundir la realidad con nuestra experiencia subjetiva.

Cada persona crea una representación de la realidad en la que vivimos, es decir, un mapa o modelo. A partir del modelo se determina, en gran medida, la forma de percibirlo y nuestras reacciones y elecciones (Krusche, 2006; Bandler y Grinder, 2007, Romero, 2011). Cada persona tiene sus propias experiencias y el modelo se fundamenta parcialmente en ellas, por este motivo cada uno tenemos un “mapa” del mundo diferente y podemos *“llegar a vivir una realidad un tanto diferente”* (Bandler y Grinder, 2007 pág. 24). Por lo tanto, las personas operamos sobre nuestro modelo de la realidad que es necesariamente diferente del territorio a causa de una serie de “limitantes” cómo veremos a continuación (Bandler y Grindler, 2004).

La vida está sujeta a incontables limitaciones, por lo que hay muchas posibilidades de que nuestro mapa pueda estar empobrecido. Krusche (2006) nos propone el ejemplo de Vester del desarrollo del cerebro: el desarrollo de las neuronas de un neonato durante los primeros meses de vida está fuertemente ligado a sus vivencias, a su experiencia externa a través de los sentidos. Así, las primeras impresiones de un niño africano se relacionan en primer lugar con el tacto, el olfato y la vista ya que la madre lo transporta en la espalda y el niño siente su piel, sus movimientos, el calor, ve formas... Por otro lado, los niños de nuestro contexto están más separados de la madre. Pueden oír la y verla, pero casi no experimentan sus movimientos ni el tacto de su piel; están más marcados por los ruidos de la televisión que por los de la naturaleza. Esto se traduce en un desarrollo desigual de los diferentes canales perceptivos, que limitan las experiencias vitales.

Aceptando este presupuesto, lo que nos limita, a menudo, es nuestra manera de pensar que elimina otras alternativas. Otro ejemplo son los pesimistas, para ellos no existe lo bueno, se centran en lo negativo lo cual limita mucho sus alternativas (Krusche, 2006).

Al respecto de lo mapas, Marcano (2011) distingue dos tipos de mapa: el empobrecido y el enriquecido. El primero es un modelo con eliminaciones que repercute en que la persona tiene menos alternativas de conducta, se aleja mucho del “mapa real”, por el contrario, el segundo es una representación más aproximada al territorio en sí. Siguiendo el ejemplo anterior de Krusche, los pesimistas tienen un mapa empobrecido de la realidad, para estas personas por lo tanto sólo existe el lado negativo.

Hasta aquí extraemos la conclusión de que todos tenemos un mapa personalizado, aunque también tenemos que destacar, como señala Mohl (2008), que todos los modelos del mundo tienen elementos en común, puesto que tenemos los cinco sentidos que originan en la mente las imágenes, sonidos, sensaciones, olores y sabores. También hay otros componentes comunes ya que compartimos una lengua, una cultura y un nivel social, por ejemplo (Mohl, 2008).

De este modo concluimos que tenemos un mapa que, aunque tenga elementos comunes con los otros, está personalizado, y lo que es más importante, según la PNL nadie tiene la realidad por lo que ningún mapa es objetivo o válido universalmente (Mohl, 2008; Romero, 2011, Cuellar, 2012). Cada modelo puede ser útil en un momento y contexto determinado y las personas eligen la mejor opción que tienen en su mapa (Cuellar, 2012).

4.4 Los tres tipos de limitantes

En el apartado anterior hemos comentado que hay una serie de procesos que intervienen en nuestra formación del mapa de la realidad, en la PNL son las limitantes que podemos agrupar en tres grupos, neurológicas, sociales e individuales (Bandler y Grinder, 2007; Muradep, 2009):

- Limitantes neurológicas. Es el primer conjunto de filtros que se interpone entre nuestro mapa y la realidad y son los mismos para todas las personas sanas ya que vienen determinadas genéticamente. Nuestro sistema receptor engloba la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato, un individuo sólo percibe una parte de este proceso físico (Muradep, 2009).

Es nuestro sistema nervioso el que distorsiona y elimina partes de la realidad procurando protegernos de la *“masa de conocimientos en gran medida inútiles y sin importancia [...] nos quedamos únicamente con esa pequeña y especial porción que nos pueda resultar de utilidad práctica”* (Huxley, 1954 citado por, Bandler y Grinder, 2007, pág. 27).

Dentro de este conjunto englobamos dos tipos de filtros: los filtros dados por los sentidos y los tres procedimientos universales de modelaje humano, las reglas de representación (generalización, eliminación y distorsión) que intervienen en la forma

de representar la realidad, que no se analizan en este trabajo porque no es su objetivo (Bandler y Grinder, 2007).

- Limitantes sociales o factores sociogenéticos. Son todos los filtros que tenemos por el hecho de ser miembros de un sistema social como son el idioma (el más importante de esta categoría) y las costumbres.

Por ejemplo, los indios del norte de California hablan el maidu que tiene sólo tres palabras para describir el espectro de los colores mientras que en español tenemos ocho palabras específicas. Luego para los hablantes del maidu son conscientes de sólo tres experiencias de color mientras que los hablantes del español podemos hacer más distinciones. Este tipo de limitantes son más fáciles de superar porque podemos aprender a hablar más de un idioma (Bandler y Grinder, 2007).

- Limitantes individuales. Se trata del conjunto de experiencias que conforman la historia personal. Los mapas que creamos se basan en estas experiencias y, al haber aspectos únicos, hay partes de nuestro mapa que son exclusivas, haciendo que cada uno tengamos un modelo de la realidad diferente. Estas limitantes pueden alterar las pautas sociales, lo que puede derivar en más alternativas o empobreciendo nuestra experiencia (Bandler y Grinder, 2007; Muradep, 2009).

4.5. El sistema representacional

Todas las distinciones que somos capaces de realizar los seres humanos en relación con nuestro mundo interno y/o externo y nuestro comportamiento se pueden representar de manera adecuada a través de nuestros sistemas de percepción: visual (vista), auditivo (oído), cinestésico (sensaciones corporales y gustativas/olfativas).

A este conjunto lo denominamos sistema representacional (Bandler y Grinder, s.f. citados por Cuellar, 2012).

Si tratas de explicar una experiencia acabas por utilizar los distintos canales sensoriales que en PNL se resume en VAKOG [Visual, Auditivo, Kinestésico (sensaciones), Olfativo y Gustativo] (Cuellar, 2012). A menudo en PNL se incluye dentro del kinestésico o cinestésico el olfativo y gustativo ya que ambos son “*menos usados para obtener información acerca del*

mundo” (Bandler y Grinder, 2004, pág. 13)]. A través de estos canales nos llega un torrente de información que usamos para (Marcano, 2011):

- Procesar los datos con los que se relaciona normalmente.
- Representa mentalmente las cosas y los fenómenos.
- Conoce el mundo en el que vive.
- Se conduce en el mundo, demostrando un comportamiento determinado (verbal o no verbal).
- Organizar nuestra experiencia (Bandler y Grinder, 2004).

Así, cada uno percibimos el mundo de un modo singular, asimilamos lo percibido a través de un sistema personal y expresamos las experiencias a nuestra manera. Las personas recogemos información mediante los sentidos, pero ocurre que cada uno preferimos un sistema sensorial determinado y éste puede cambiar según el ámbito (Marcano, 2011; Mohl, 2006), por ejemplo una persona que sea más kinestésica generalmente en el plano afectivo puede ser más auditiva. Así puede ocurrir que, por ejemplo, en una pareja el hombre sienta que la relación tiene una base sólida, mientras que ella ve el futuro negro y sin perspectivas. Los problemas graves de comunicación ocurren cuando se tiende a recurrir a un sistema sensorial concreto, dejando de lado los otros lo que produce pérdida de información de la realidad (Mohl, 2006).

Además, cada uno de nuestros sentidos al conectarnos con la realidad tiene sus propias cualidades, denominadas submodalidades, a través de las cuales codificamos nuestra experiencia. Por ejemplo, al recordar una experiencia podemos verla en imágenes estáticas o en movimiento, en color o en blanco y negro, si vemos lo que veíamos entonces o nos vemos a nosotros mismos (submodalidades visuales); si hay sonidos muy altos o bajos, si se oye de un lado o de ambos, con un ritmo rápido, si nos decimos algo mentalmente (submodalidades auditivas); qué sensaciones tenemos al respecto, dónde las sentimos, si son prolongadas o desaparecen (submodalidades kinestésicas) (Cuellar, 2012; Marcano, 2011).

4.5.1. Las claves de acceso

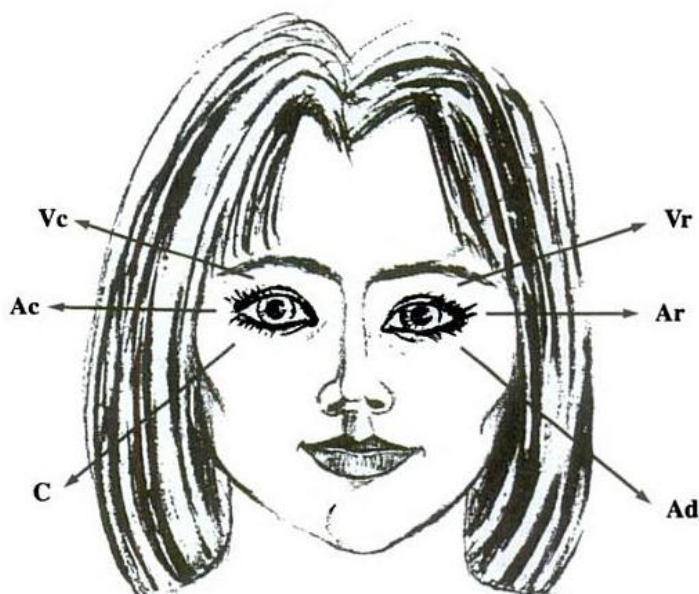
Para reconocer el sistema representacional de una persona, en PNL se usa la detección de las claves o señales de acceso. Las señales de acceso son *“todos los movimientos visuales, posturas corporales y predicados verbales que utiliza el ser humano creando una determinada conducta”* (Marcano, 2011, pág. 63). Detectando las señales de acceso podremos

determinar qué modalidad sensorial usa la persona en un momento determinado e incluso llegar a conocer sus preferencias que conforman su sistema representacional.

Uno de los métodos que hay en PNL es el reconocimiento de los “predicados” que son palabras que se corresponden con alguna de las modalidades del VAKOG (Cudicio, 1999; Mohl, 2006):

- Visual: ver, vistazo, borroso, claro, brillar, azul, vistoso, perspectiva, lucir, aclarar, evidentemente, visiblemente, parece...
- Auditivo: escuchar, hablar, prestar oído, chillón, grito, sonar falso, preguntar, entender, armonía, informar, afinar, desconectar...
- Cinestésico: sentir, templado, presión, tocar, sensible, tenso, húmedo, mover, áspero, tacto, los pies en la tierra, calor, tomar a pecho, frialdad...
- Olfativo/ gustativo: amargar, picante, soso, gusto, oler, dulce, hedor, aroma, ácido...

Otra forma de reconocer en qué plano sensorial se mueve una persona es mediante los movimientos oculares. Digamos que los movimientos que realizamos con los ojos son como una palanca de cambios, al situarlos en un sitio concreto es más fácil acceder a una modalidad sensorial que a otra. En la siguiente imagen podemos observar los patrones y qué activa cada movimiento (Mohl, 2006; Cudicio, 1999).



(Imagen obtenida de Mohl, 2006)

Vc: Visual construido (imaginar imágenes)

Vr: Visual recordado

Ac: Auditivo construido (imaginar sonidos, ruidos o palabras)

Ar: Auditivo recordado

C: Cinestésico (sensaciones, emociones, olores y sabores)

Ad: Auditivo digital (diálogo interior)

Es importante señalar que este patrón es bastante común para la gente diestra, hasta para un 95%, esto significa que no siempre es así, puede haber personas que tengan sus propios patrones, como los zurdos que generalmente lo tienen invertido, por lo que conviene comprobar con cada personas cuáles son (Mohl, 2006; Cudicio, 1999). A veces ocurre también que usamos varios movimientos para intentar acceder a un tipo de información determinada. Por ejemplo se puede preguntar de qué color son los ojos de su madre y podemos apreciar que sigue el siguiente recorrido Ac – Vr – C, esto puede ser porqué al sujeto le parezca que la pregunta “suena difícil”, luego imagina la cara de su madre y luego “siente” que lo más correcto es que son ámbar (Mohl, 2006).

También encontramos una serie de características que nos pueden ayudar a determinar cuál es la modalidad dominante de una persona:

- Visuales. Son capaces de pensar en imágenes aún cuando escuchan música o en una conversación. Como perciben el mundo a través de imágenes, piensan muy rápido, lo cual se refleja en que hablan de forma acelerada y también mueven mucho las manos. Para los visuales es importante el contacto visual con quien están hablando, si no es fácil que se distraigan con lo que se imaginen o lo que miren en ese momento (Marcano, 2011).

Su postura corporal es algo rígida y suelen hacer movimientos hacia arriba. Su respiración es superficial y rápida, igual que su ritmo de habla y tienen la voz aguda (Cudicio, 1999).

- Auditivos. Al pensar recuerdan conversaciones, música y sonidos. Son metódicos y secuenciales, no hacen las cosas a la vez, primero hacen una y luego la otra. Pueden escuchar a la otra persona sin necesidad de tener contacto visual (Marcano, 2011).

Su postura es distendida y suelen adoptar la posición de escucha “telefónica” (una mano apoyada en la cara, como cuando cogemos el teléfono). Su respiración es bastante amplia, su voz está bien timbrada y con un ritmo mediano (Cudicio, 1999).

- Kinestésicos. Recuerdan situaciones a través de las sensaciones que tuvieron en ese momento y prefieren mantener contacto con quien conversan (Marcano, 2011). Su postura es muy distendida y los movimientos “miman las palabras”, se mueven y gesticulan mucho. Su respiración es profunda y amplia, su voz es grave con un ritmo lento y con muchas pausas (Cudicio, 1999, Tocci, 2013).

Todas estas claves de acceso pueden ser de gran utilidad en una clase. Por ejemplo, en caso de que un alumno nos diga que no entiende algo podemos hacer preguntas que nos permitan saber qué proceso sigue el alumno, quizás nos diga “no lo veo claro” o eleve los ojos y podemos ayudarlo tratando de hacer un esquema por ejemplo, también puede decir “siento que falta algo” o mire hacia abajo y podríamos buscar algún modo de que el alumno haga algo que le ayude a experimentar lo que se explica.

4.5.2. El sistema representacional en los estilos de aprendizaje

Cada persona aprende de diferentes formas, es decir, de entre las estrategias que tiene se desarrolla ciertas preferencias, aunque pueden variar según lo que se vaya a aprender, y ninguna forma de aprender es correcta o errónea (Alanis y Gutiérrez, 2011; Tocci, 2013). Así pues, podemos definir los estilos de aprendizaje como las estrategias preferidas para “*recopilar, interpretar, organizar y pensar sobre la nueva información*” (Gentry, 1999 citado por Alanis y Gutiérrez, 2011, pág. 4). También reflejan cómo “*los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información*” (Dunn y Dunn, 1979 citados por Alanis y Gutiérrez, 2011, pág. 4), es decir, la información presentada en diferentes formatos como el visual o el auditivo puede ayudarnos a aprender mejor.

Del mismo modo, los profesores eligen el método que mejor se ajusta a sus preferencias. Por ejemplo, hay profesores que eligen medios audiovisuales, otros prefieren exposiciones orales y otros enseñan mientras los alumnos trabajan manualmente como con los talleres (Tocci, 2013).

Si cada uno tiene su propio estilo de aprendizaje, se puede buscar estrategias que permitan facilitar y mejorar el aprendizaje (Tocci, 2013). Existen múltiples teorías sobre los estilos de aprendizaje y la mayoría de autores coinciden en un mismo punto: cómo la mente procesa la información, cómo ésta es afectada por las percepciones de la persona, a fin de lograr aprender eficazmente (Alanis y Gutiérrez, 2011; Romo, López y López, 2006; Tocci, 2013; Pellón, NomeIII y Arán 2013). Tal y como comprueban Rodríguez, Iturríos y Crisóstomo (2010), entre otros autores que veremos más adelante, mediante el modelo VAK se puede determinar el canal con el que se percibe la información, con lo cual podemos distinguir entre alumnos visuales, auditivos y kinestésicos a fin de adaptarse a su modo de aprender.

Cuando no consideramos la forma de aprender de los alumnos puede haber consecuencias relevantes, tal y como señalan Padilla, Rodríguez, y López (2011) quienes al ver los resultados de este modelo decidieron detectar para considerar los estilos de aprendizaje a fin de lograr un mejor aprendizaje. Saldaña, Ramírez y Peña (2012) realizaron un estudio cuasi experimental en el que comparaban la estrategia tradicional (en la que no se considera el estilo de aprendizaje) con la estrategia compatible en cómo aprende el cerebro según el modelo VAK de la PNL. El resultado fue que el grupo experimental tuvo un mayor aprovechamiento que el de los alumnos con la estrategia tradicional, incluso considerando que el grupo control había obtenido mejores resultados en la prueba inicial, lo cual es una prueba de que conocer los estilos de aprendizaje puede ser provechoso para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El aprendizaje se entiende como el “*proceso de adquirir conocimientos, habilidades o capacidades por medio del estudio, la experiencia o la enseñanza*” (O’Connor y Seymour, 2001 citados por Romo, López y López, 2006). El proceso es difícil de definir, pero los resultados que se persiguen del aprendizaje son: mejor rendimiento, nuevas habilidades, nuevos conocimientos y nuevas actitudes (Romo, López y López, 2006).

Cada persona a lo largo de su desarrollo va cambiando su forma de aprender y también puede depender del entorno de aprendizaje por el cual se esté moviendo el alumno (Tocci, 2013; Pellón, NomeIII y Arán, 2013). Tanto las experiencias de fracaso como de éxito en el estudio y en la vida cotidiana son decisivas en la construcción del estilo de aprendizaje que se van desarrollando en la infancia, definiéndose mejor en la juventud para hacerse más estable en la adultez, aunque no es definitivo (Salcido y de la Torre, 2011).

Si bien es preferible conocer el estilo de aprendizaje “*se reconoce la flexibilidad y las posibilidades de poder cambiar o reajustar el estilo para el logro de un aprendizaje más eficiente*” (González, 2011 citada por Tocci, 2013), ya que el estilo de aprendizaje señala la preferencia por un canal sensorial, no la exclusividad (Alanis y Gutiérrez, 2011). Para este fin, se recomienda que los maestros ayuden a los alumnos a tomar conciencia de su propio estilo de aprendizaje para adaptarse a sus experiencias educativas y que se refuercen las modalidades menos usadas a través de la práctica (Pellón, NomeIII y Arán, 2013; Alanis y Gutiérrez, 2011). Esto también permitiría a los alumnos planificar su aprendizaje según el mismo evitando bloqueos y mejorando sus resultados académicos, por tanto a mayor información que el docente consiga del alumno más oportunidades hay de aproximar los tres

vértices del proceso de aprendizaje: estudiante, docente y materias de estudio (Meza y Gómez, 2008).

4.5.2.1. Estilos de aprendizaje según la PNL

Ya hemos visto anteriormente que las personas hacemos un uso desigual de las diferentes modalidades del sistema representacional y cómo este hecho afecta a la forma de representar la realidad. En el ámbito educativo esto se traduce cómo que cada alumno tiene su forma de aprender según la modalidad dominante que tenga; ésta permite aprender mejor la nueva información (Romo, López y López, 2006; Tocci, 2013).

Siguiendo el modelo de la PNL sobre los estilos de aprendizaje, podemos clasificar al alumnado en tres categorías (Romo, López y López, 2006):

- Alumnos visuales. Al pensar en imágenes pueden manejar y absorber con rapidez mucha información a la vez, si bien la organizan como si fuera un mapa mental, no de forma lineal o secuencial (Marcano, 2011). Visualizar permite establecer mejor relaciones entre diferentes ideas y conceptos; si un alumno tiene problemas para relacionar ideas puede deberse a que está procesando la información auditiva (Romo, López y López, 2006). Otro rasgo característico es que sobresalen en su excelente ortografía ya que se une su capacidad de lectura con su memoria visual (De la Cruz. y Rodríguez, 2011). Además, la capacidad de abstracción se relaciona directamente con la capacidad de visualizar y planificar, lo que explica “que la gran mayoría de los estudiantes universitarios (y por ende los profesores) sean visuales” (Romo, López, Tovar y López, 2004 citados por Romo, López y López, 2006).

Este tipo de alumno aprende mejor leyendo o viendo la información representada de alguna forma según la investigación de Alanis y Gutiérrez (2011). También aprenden observando demostraciones y procedimientos y prefieren lecturas con descripciones para poder recrear la escena con muchos detalles (Pellón, NomeIII y Arán, 2013).

Estos alumnos destacan en lo imaginativo, se les da bien crear “películas, vídeos, dibujos, mapas, pinturas, exposiciones, microscopios y todo lo relacionado con la vista” (Tocci, 2013). Por esto algunas actividades que usen la modalidad visual son: contar historias con imágenes o vídeos o dibujar comics con texto y, en caso de que estén recibiendo

instrucciones o escuchando una exposición oral, que tomen notas por escrito. Algunas recomendaciones para los profesores son que escriban en la pizarra lo explicado oralmente, acompañar los textos con fotos, gráficos o cuadros y usar vídeos (Meza y Gómez, 2008; Cazau, 2007 citado por De la Cruz y Rodríguez, 2011).

- Alumnos auditivos. Al usar la modalidad auditiva lo hacemos de forma secuencial y ordenada. Los alumnos auditivos aprenden mejor si oyen las explicaciones y si pueden hablar y explicar la información a otros. Si olvidan una palabra no pueden continuar, a diferencia de los visuales, que pueden ver la información completa. El sistema auditivo, naturalmente, es de vital importancia para las asignaturas de idiomas y música, los que destacan en la modalidad auditiva son buenos entrevistando y con lo social (Romo, López y López, 2006; Tocci, 2013).

Algunas actividades en las que destaque la modalidad auditiva son los debates, mesas redondas, dictar conferencias, escuchar audilibros, escribir al dictado o leer en voz alta. Para los profesores se recomienda usar instrucciones verbales y leer el mismo texto variando la entonación (Cazau, 2007 citado por De la Cruz y Rodríguez, 2011).

- Alumnos kinestésicos. Estos alumnos asocian la información a sensaciones y a movimientos del cuerpo. Aprender mediante este sistema es lento, mucho más que con los otros, aunque también es más profundo. Al aprender con nuestro cuerpo, con nuestra memoria muscular, algo es muy difícil de olvidar. Esto significa que estos alumnos necesitan más tiempo que los demás, pero la lentitud no tiene ninguna relación con la falta de inteligencia, sólo con su forma de aprender (Romo, López y López, 2006).

Estos alumnos destacan en los trabajos de campo, en dinámicas o talleres, donde pueden sentir lo que hacen, aprenden haciendo (De la Cruz y Rodríguez, 2011; Tocci 2013). Otras actividades que pueden favorecer el aprendizaje mediante la vía kinestésica son representar sonidos mediante posturas o gestos, escribir acerca de lo que se siente ante un cosas, manejar objetos y hacer demostraciones. Los profesores para dirigirse a estos alumnos pueden usar gestos para acompañar instrucciones orales o leer un texto expresando emociones (Cazau, 2007 citado por De la Cruz y Rodríguez, 2011).

- Alumnos “balanceados” o “generales. Son alumnos que usan dos o más canales al mismo tiempo, es decir, al menos dos sentidos son dominantes para aprender. Estos alumnos tienen la flexibilidad suficiente para aprovechar un amplio abanico de aprendizajes y se

adaptan a ellas muy bien. De este modo hay alumnos visuales – auditivos, visuales – kinestésicos, auditivos – kinestésicos y visuales – auditivos – kinestésicos (Salcido y de la Torre, 2011; Pulido y Contrera, 2005).

Mediante el análisis de las investigaciones analizadas para este trabajo se puede extraer una serie de conclusiones:

EL PERFIL DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Según Cazau (s/f, citado por Romo, López y López, 2006), “*un 40% de las personas es visual, un 30% auditiva y un 30% kinestésica*”. A pesar de esto, en las aulas no siempre ocurre lo expuesto tal y cómo comprobamos en la tabla 2 de los anexos.

Analizando los datos de la tabla, comprobamos que la modalidad que más destaca es la visual. Alanis y Gutiérrez (2011) afirman que esto ocurre porque en el sistema educativo predomina una enseñanza con tendencia a lo visual, orientándose a que los alumnos tengan que absorber grandes cantidades de información con rapidez. Aún así, no siempre es el estilo visual el que destaca, con lo cual comprobamos que cada grupo puede tener un perfil de estilo de aprendizaje diferente. Velasco, Chávez, Hernández, Carrillo, Benuto y Madrigal (2011) se dan cuenta de ello al comparar sus resultados con otras investigaciones en las que se estudia el perfil de estilo de aprendizaje y no son iguales. Estos autores explican que esto puede deberse a docentes que propician un estilo multisensorial o que las estrategias de aprendizaje que se realizan en las instituciones educativas contribuyan a ello.

En la investigación de Burton (2009) se comparan los estilos de aprendizaje entre hombres y mujeres, llegando a la conclusión de que no hay diferencias entre ambos sexos. Lo mismo ocurre al analizar los diferentes grupos de edad (se estudian grupos que van desde los 18 a los 55 años), a excepción de los grupos de entre 41 a 45 y de 46 a 50 años, quienes preferían primero la modalidad kinestésica, seguida de la visual para acabar con la auditiva, es decir, tampoco hay una gran diferencia.

Romo, López y López (2006) explican que los alumnos que privilegian una modalidad no es por falta de interés en las otras, sino porque no están acostumbrados a usarlas. Aunque en las asignaturas de la Escuela de Nutrición y Dietética traten de usar metodologías que usen los tres sistemas de representación, en la realidad no siempre es así, por recursos, tiempo o

desconocimiento, lo cual explica porque los docentes señalan como mayor dificultad por parte de los alumnos relacionar o integrar contenidos, siendo la modalidad visual la más destacada entre el alumnado. Luego, al no usar metodologías que incluyan las tres vías, se entiende que desarrollen o no una modalidad por encima del resto.

Existen alumnos que no destacan en una modalidad en concreto, sino que su estilo de aprendizaje es una combinación de las tres modalidades, tal y como reflejan las investigaciones de Saldaña, Ramírez y Peña (2012), de Salcido y de la Torre (2011) y de Velasco, Chávez, Hernández, Carrillo, Benuto y Madrigal (2011).

De la Cruz y Rodríguez (2012) encontraron alumnos cuyo estilo de aprendizaje se caracterizaba porque destacaban en dos modalidades, igual que ocurre en el estudio de Pulido y Contrera (2005). Estos dos últimos autores, tras implantar una metodología VAK basada en el estilo de aprendizaje general de la clase, observaron que los alumnos balanceados respondían mejor a las diferentes metodologías que los alumnos de estilos “netos” (si bien no explican qué entienden por “responder mejor”).

LA FLEXIBILIDAD DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Tal y como afirmaban algunos autores en el apartado 4.5.2., en la investigación de Romo, López y López (2006) se confirma que los estilos de aprendizaje pueden variar. En el caso de dicha investigación, los alumnos que participaron modificaron sus estilos de aprendizaje, disminuyeron en número los alumnos con la modalidad dominante visual y la auditiva, mientras que los que tenían por modalidad dominante kinestésica aumentaron. Este cambio, como indican los autores, se debe a que en el 2003 los alumnos presentaban un perfil que cambió en el 2004 porque en dicho año los alumnos están de época de ejercicio profesional supervisado.

Por el contrario, Velasco, Chávez, Hernández, Carrillo, Benuto y Madrigal (2011) encontraron que el enfoque pedagógico no influía significativamente en el uso de una modalidad para favorecer la adquisición de conocimiento. Sin embargo, los mismos autores reconocen que el alumnado de los grupos estudiados procedía de bachilleratos que privilegian el aprendizaje memorístico, determinando la preferencia del estilo de aprendizaje, en otras palabras, los resultados de esta investigación están bastante limitados. A pesar de los resultados de su investigación, los autores al compararlos con otros estudios señalan que hay diferencias entre los perfiles, tal como se explica en el primer punto.

RELACIÓN ENTRE LA MODALIDAD DOMINANTE Y LOS RESULTADOS ACADÉMICOS

Padilla, Rodríguez, y López (2011) determinaron que, en el estudio de la odontología, los alumnos con estilo kinestésico alcanzaban promedios de calificaciones más altos, mientras que los auditivos obtenían los peores resultados. Aunque estos autores reconocen que un buen docente es el que se adapta a los estilos de aprendizaje del alumnado, en su estudio no mencionan qué metodología se utiliza, por lo que quizás los alumnos que sacan mejores resultados es porque los docentes usan estrategias kinestésicas, lo cual les confiere ventaja sobre las otras modalidades.

Por otro lado, Pellón, NomeIII y Arán (2013) determinaron en su estudio con alumnos de oftalmología que los visuales eran los que obtenían mejores calificaciones, y de nuevo los auditivos eran los que tenían peores resultados. Igual que en la investigación anterior, no se buscan o se explican las causas de por qué los visuales obtienen mejores resultados.

En el caso de Meza y Gómez (2008), los resultados apuntan a que el estilo auditivo es el que obtiene mejores resultados tanto en matemáticas como en lengua. Estos autores tampoco tratan qué metodologías se usan en dichas asignaturas, a pesar de que ellos mismos señalan la importancia de adaptarse al estilo de aprendizaje del alumnado como estrategia para mejorar el rendimiento académico.

ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA AL ESTILO DE APRENDIZAJE

En la investigación de Tocci (2013), resultó que los alumnos usaban más el canal kinestésico para aprender, por lo cual se recomendaba incentivar a los alumnos para realizar experimentos sencillos como técnica para el aprendizaje significativo. Otra técnica que sugiere es crear talleres a lo largo de la carrera para crear situaciones de aprendizaje, para resaltar los saberes teóricos relevantes y los aspectos éticos, adquirir iniciativa para aprender, innovar y emprender y favorecer la comunicación y el trabajo en equipo. También se pueden poner ejemplos de la vida cotidiana y que los estudiantes traten de explicarlos mediante el estudio.

En el caso del estudio de Pellón, NomeII y Arán (2013), como los alumnos usaban más la modalidad visual (y eran los que mejores calificaciones lograban), recomendaban incrementar las habilidades de aprendizaje mediante el canal visual. Por ejemplo, al ser alumnos de oftalmología, sugerían el uso de realidad virtual como estrategia de aprendizaje visual.

De la Cruz y Rodríguez (2012) también insisten en la necesidad de que los docentes se adapten a los estilos de aprendizaje del alumnado. En su caso, destacaban los alumnos kinestésicos, y al estar en la universidad estos están en desventaja, ya que en la educación superior predominan el uso de material visual (libros, gráficos, fotografías, vídeos, presentaciones en power point o por Internet) y lo auditivo (conferencias, clases magistrales, debates, mesas redondas), tal y como señalan los autores. También comentan la necesidad de investigar sobre métodos adaptados al estilo de aprendizaje del modelo VAK.

Pulido y Contrera (2005) al encontrar que entre el alumnado el estilo auditivo era el menos usado y con una gran diferencia respecto a los otros dos, decidieron que lo más oportuno era usar en menor medida los métodos expositivos puros. Se implementaron métodos de enseñanza interactivos – didácticos, los de estudio independiente y los métodos expositivos con apoyo de mucho material didáctico visualmente atractivo.

Moreno (2011) hizo un análisis del perfil del estilo de aprendizaje de estudiantes de quinto de primaria para luego introducir una estrategia VAK. Esta estrategia englobaba técnicas como la fábula, el cuento, la entrevista y el teatro y tuvo una aceptación del 73%. Los alumnos encontraban las clases divertidas, con más oportunidad de trabajar en equipo y tuvieron más interés por aprender, en general notaron que su rendimiento escolar incrementó y que las actividades facilitaban el desarrollo, lo que refleja que los talleres se adaptaban al estilo de aprendizaje. En el 27% no tuvo el mismo éxito porque el alumnado prefería clases con actividades uniformes para todos los temas y con su docente titular. Hubo un grupo donde se aplicó la estrategia VAK y otro en el que no se hizo. En ambos se hizo una prueba al antes y después del período en el que se aplicó la estrategia, el grupo experimental mejoró un 7% sus resultados mientras que el grupo control mantuvo su nivel. Este trabajo es un buen ejemplo de cómo se pueden adaptar las clases según las preferencias para aprender del alumnado.

El perfil estudiado por Burton (2009) destaca porque los alumnos prefieren la modalidad visual y en segundo lugar la kinestésica. Por esto se recomienda el uso del aprendizaje basado en problemas, las herramientas visuales y la metáfora. El autor recalca la importancia de entender que los aspectos de los estilos de aprendizaje se han de ver como aspectos interconectados, por lo que sugiere un enfoque de enseñanza multimodal en el aula, destacando las formas visuales.

Aunque existen diferentes tipos de alumnos con su propia modalidad dominante, es importante incentivar metodologías que tiendan a integrar los tres sistemas de representación.

Cuanto más usamos una modalidad, más se desarrolla esta, así que se puede potenciar las modalidades sub-utilizadas, logrando un mayor equilibrio entre todas las modalidades del sistema representacional, lo cual se considera el ideal de aprendizaje en PNL (Romo, López y López, 2006; Meza y Gómez, 2008).

ESTILO DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO

A pesar de que en diferentes trabajos se menciona que los docentes tienen su propio estilo de enseñanza basado en su forma de percibir la realidad y de la necesidad de adaptarse a los estilos de aprendizaje de los alumnos, sólo se ha encontrado un estudio que analice a los docentes, en la investigación de Martha (2012).

RELACIÓN ENTRE EL MODELO DE APRENDIZAJE DE LA PNL Y EL MODELO DE KOLB

Si bien no es objetivo de este trabajo analizar el modelo de Kolb, es interesante comprobar que hay estudios que indican ciertas relaciones entre éste y el modelo VAK. Salcido y de la Torre (2011) analizaron la relación entre ambos modelos sobre los estilos de aprendizaje. Encontraron que el estilo reflexivo se asocia fuertemente con el visual, el auditivo se relaciona con el activo, el kinestésico se identifica con el pragmático y al teórico le corresponde el balanceado.

Burton (2009) en sus hallazgos no encontró relaciones significativas, pero recomendaba los más destacados como base para el desarrollo de la educación de enfermería; así pues, sólo comenta las relaciones más destacadas. Resalta las correlaciones significativas entre el estilo activista y el olor, entre el estilo teórico con el visual y el cinestésico. También halla una correlación negativa entre el estilo activista y el visual y la edad. Esto sugiere que las personas con preferencia por el estilo activista tienden a ser jóvenes y menos propensos a “mirar antes de saltar”. El enfoque teórico se correlaciona positivamente con la edad y con la modalidad visual, quizás opten por un enfoque de control sobre la situación basado en la experiencia dada por la edad.

Comparando los resultados obtenidos en ambas investigaciones, no hay relación entre ellas. Esto puede significar que no hay relación entre el modelo de la PNL y el de Kolb, aunque se debería investigar más para poder comprobar esta afirmación.

5. Conclusiones

La PNL se presenta a menudo como una herramienta muy útil, aunque la comunidad científica tenga sus dudas al respecto. En general, hay muy pocos estudios sobre su efectividad y, aún menos, revisiones bibliográficas sobre esto, pero los resultados de lo poco que hay parecen alentadores para continuar investigando sobre cómo funciona, cuáles son sus efectos y tratar de superar las limitaciones que tiene para ser aceptada en el ámbito científico.

La PNL estudia la estructura de la experiencia subjetiva y su relación con la neurología, en otras palabras, la PNL pretende ofrecer una explicación de cómo funciona la mente, la manera en que procesa la información que es el elemento clave de los estilos de aprendizaje para la mayoría de autores.

En PNL, uno de los presupuestos más básicos e importantes es el de “el mapa no es el territorio”, cada persona tiene su propia idea de la realidad y en función de las tres limitantes que hemos visto va conformando su forma de percibir e interpretar la realidad. En el campo de la educación, esto se traduce a que cada alumno tiene sus preferencias sobre las tres modalidades para desarrollar su propio estilo de aprendizaje.

Analizando las diferentes investigaciones consultadas en este trabajo, no parece que haya relación entre el sexo y la edad para determinar el sistema representacional de una persona. Más bien, son otros factores los que desarrollan las preferencias del individuo por una modalidad por encima de otras, como las experiencias vitales y, en concreto en el ámbito educativo, las estrategias de aprendizaje que más utiliza. En resumen, cada persona tendrá sus propias preferencias en el uso de las tres modalidades en función de las experiencias que viva.

De esta manera, tal y como hemos podido comprobar, también existen alumnos que usan una combinación de dos o tres modalidades para aprender. Los alumnos que usan las tres modalidades parece que responden mejor a las diferentes metodologías que el resto, son más flexibles para aprovechar más tipos de estrategias y tienen mayor capacidad de adaptación.

Por otro lado, comparando los resultados entre las diferentes investigaciones que analizan la relación entre la modalidad dominante y los resultados académicos, no hay tal relación ya que en los tres estudios la modalidad con mejores calificaciones es diferente. Incluso pudiera parecer que la auditiva es la que tiene peor resultado, ya que es así en dos estudios, pero en otra investigación es la que mejores resultados obtiene. Algo que sí tienen en común es que no señalan qué metodologías se usan en las clases, por lo que es probable que los alumnos que

obtienen mejores resultados es porque los docentes usan estrategias con la modalidad que ellos más usan, lo cual les confiere ventaja sobre el resto de alumnos.

Entonces, entendiendo que ninguna modalidad es mejor que otra para aprender, en general, y que los alumnos balanceados son más flexibles para adaptarse a diferentes formas de aprender, es recomendable que el profesorado tienda a adaptarse a la forma en que mejor aprenden sus alumnos sin dejar de lado metodologías que desarrollen las modalidades que menos usan a fin de desarrollarlas hasta lograr un equilibrio entre las tres. Recordemos que esto es posible porque los estilos de aprendizaje no son determinantes sino que pueden variar a lo largo de la vida según las experiencias que tengan las personas, como ya hemos visto.

Es curioso como hay autores que reconocen la importancia del equilibrio entre las tres modalidades, sin embargo, en los casos analizados, las recomendaciones que hacen los autores tienden más a incrementar el uso de estrategias de aprendizaje que se basen en la modalidad más usada. Por el contrario, hay otros autores que no dejan de lado el uso de metodologías que usen la modalidad menos usada para desarrollarla e implementan más aquellas estrategias de aprendizaje en que se usan la modalidad dominante, lo cual es un modelo más adecuado al objetivo del equilibrio entre modalidades.

Otra crítica que podemos realizar a raíz de la información extraída para este trabajo, tanto en el marco teórico como en el análisis de los resultados de las investigaciones, es la evidente descompensación entre la información sobre los alumnos de cada modalidad. Podemos apreciar que hay bastante información sobre cómo son los alumnos visuales a nivel de personalidad y de capacidades, cómo aprenden mejor y muchos ejemplos sobre las actividades que se recomiendan para este tipo de alumnos. Sin embargo, hay menos información al respecto sobre los alumnos auditivos y aún hay menos sobre los kinestésicos. Teniendo en cuenta que hay autores que explican que estos alumnos tienen una mayor desventaja en el sistema educativo porque, en general, este se orienta a metodologías visuales y auditivas, se hace necesario obtener más información sobre sus capacidades para poder adaptarse mejor a su modo de aprender.

Otro punto que se ha analizado en el trabajo es que a pesar de que en diferentes trabajos se menciona que los docentes tienen su propio estilo de enseñanza basado en su forma de percibir la realidad y de la necesidad de adaptarse a los estilos de aprendizaje de los alumnos, sólo se ha encontrado un estudio que analice a los docentes. Sin embargo, esto tampoco tiene por qué ser algo negativo, quizás no sea necesario realizar investigaciones de cómo es el

sistema representacional de los docentes, podría bastar con que cada profesor sea consciente del propio para poder adaptarse a cómo aprenden sus alumnos, que es lo que realmente interesa.

Por último, quizás una posible línea a investigar podría ser la relación entre el modelo de aprendizaje VAK y otros modelos. Por ejemplo en este trabajo se han analizado dos estudios en los cuales se analizaba la relación con el modelo de Kolb, que al comparar sus resultados entre ellas no hay relación, pero en sí mismas si lo había. Mediante el estudio de si existe relación entre los diferentes modelos de aprendizaje podría llegar a entenderse mejor cómo aprende el alumnado y así desarrollar metodologías de acuerdo a ello.

6. Referencias bibliográficas (otro doc)

- Alanis, P. y Gutiérrez, D. (2011). Los estilos de aprendizaje en estudiantes de telesecundaria. *Visión Educativa IUNAES*, 5 (12), 21-32. Recuperado el 26 de abril de 2015 de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4034711>
- Bandler, R. y Grinder, J. (2007). *La estructura de la magia. Volumen I: Lenguaje y terapia*. (12ª edición). Santiago de Chile, Cuatro vientos.
- Bandler, R. y Grinder, J. (2004). *La estructura de la magia. Volumen II: cambio y congruencia* (7ª edición). Santiago de Chile, Cuatro vientos.
- Bradbury, A. (2001). *Desarrolle sus habilidades con PNL*. Barcelona: Gedisa.
- Burton, R. (2009). *Learning styles and neuro-linguistic programming representational systems in nurse education* (Doctoral thesis). University of Huddersfield. Recuperado el 1 de mayo de 2015 de: <http://eprints.hud.ac.uk/6908/>
- Carey, J., Churches, R., Hutchinson, G., Jones, J. y Tosey, P. (2010). *Neuro-linguistic programming and learning: teacher case studies on the impact of NLP in education*. Recuperado el 2 de mayo de 2015 de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED508368.pdf>
- Cudicio, C. (1999). *Cómo comprender la PNL: introducción a la Programación Neurolingüística*. Recuperado el 21 de marzo de 2015 de: http://www.google.es/books?hl=es&lr=&id=u-BhRA3BHsoC&oi=fnd&pg=PA11&dq=programaci%C3%B3n+neuro%C3%ADng%C3%BC%C3%ADstica+%22PNL%22&ots=4jxK-tyzdP&sig=hgzvCyt6EU4EHLx3zxxAWv3wUyE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true
- Cuellar, A. (2012). *La magia de la PNL: Comunicación, transformación y poder personal*. Recuperado el 22 de marzo de 2015 de: http://books.google.es/books?id=0Doqyp8JQNcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- De la Cruz, S. y Rodríguez, J.A. (2012). Pistas de quiénes son y cómo aprenden los estudiantes de la escuela de ciencias de la comunicación colectiva de la Universidad de Costa Rica. *Revista Reflexiones*, 90

- (Extra 1), 33 – 43. Recuperado el 27 de abril de 2015 de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4796686>
- Galvez, M. (2006). *El portal del coaching: entrevista a Richard Bandler*. Recuperado el 28 de marzo de 2015 de: <http://portaldelcoaching.com/entrevista/richard-bandler/>
 - Krusche, H. (2006). *La rana sobre la mantequilla: PNL, fundamentos de la Programación Neurolingüística*. Recuperado el 8 de marzo de 2015 de: http://books.google.es/books?id=owUasA0hP5kC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
 - Kudliskisa, V. y Burden, R. (2009). Applying ‘what works’ in psychology to enhancing examination success in schools: The potential contribution of NLP. *Thinking Skills and Creativity*, (4), 170 – 177. Recuperado el 4 de mayo de 2015 de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187109000467>
 - Llacuna, J. (1997). *Programación neurolingüística (PNL): aplicaciones a la mejora de las condiciones de trabajo (I)*. Recuperado el 27 de marzo de 2015 de: http://insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_423.pdf
 - Marcano, M. (2011). *Estudio de la Comunicación basado en la Programación Neurolingüística, en la Escuela Técnica Comercial Dr. Manuel Dagnino* (Trabajo de máster). Universidad del Zulia, Maracaibo. Recuperado el 22 de marzo de 2015 de: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/111/TDE-2012-07-03T07:38:10Z-3222/Publico/marcano_martha.pdf
 - Martha, M. C. (2012). Estilos de aprendizaje de los docentes de la facultad de enfermería de la des de la salud. Bajo el modelo visión, audición, kinestesia (VAK). *Revista electrónica praxis investigativa ReDIE*, 4, (7), 31 – 34. Recuperado el 18 de abril de 2015 de: <http://www.redie.mx/librosyrevistas/revistas/praxisinvredie07.pdf#page=31>
 - Meza, M. Y. y Gómez, B. E. (2008). *Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los y las estudiantes de la institución educativa Carlota Sánchez de la ciudad de Pereira* (Trabajo de grado). Universidad tecnológica de Pereira, Pereira. Recuperado el 29 de abril de 2015 de: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/985/1/378001M617.pdf>
 - Mohl, A. (2006). *El aprendiz de brujo: manual de ejercicios prácticos de Programación neurolingüística*. Recuperado el 23 de marzo de 2015 de: http://books.google.es/books?id=t2VyJ7pAkOIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
 - Mohl, A. (2008). *El aprendiz de brujo II: el alumno magistral*. Recuperado el 15 de abril de 2015 de: http://books.google.es/books?id=Yx9z2fcB-ScC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
 - Moreno, C. P. (2011). Aprendizaje significativo a partir de la implementación de estrategias acordes a los sistemas de representación visual, auditivo y kinestésico (VAK) *Revista Innovando en la U*, 2 (2). Recuperado el 30 de abril de 2015 de: <http://www.unilibresoc.edu.co/publicaciones/index.php/innovando/article/view/171/148>
 - Muradep, L. (2009). *Coaching para la transformación personal*. Recuperado el 24 de marzo de 2015 de: http://books.google.es/books?id=L84Cee6CtEUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
 - Padilla A., Rodríguez C. y López G. (2011). Estilos de aprendizaje visual-auditivo-kinestésico y rendimiento académico de alumnos de odontología. *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*.

Recuperado el 18 de abril de 2015 de:
http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_01/2445.pdf

- Painepán B., Matus O., Kühne W., Pérez P., Saavedra M. L. (2012). La experiencia de un curso de métodos de estudio para facilitar la integración académica en estudiantes de ingeniería de primer año. *Segunda conferencia latinoamericana sobre el abandono en la educación superior*. Recuperado el 26 de abril de 2015 desde: http://www.clabes2012-alfaguia.org.pa/ponencias/LT_2/ponencia_completa_106-.pdf
- Pecha, P. (2012). *The Implementation of Techniques of NLP into English Language Teaching* (Diploma thesis). Masaryk university. Recuperado el 5 de mayo de 2015 de: http://is.muni.cz/th/207972/pedf_m/petr_pecha_diploma_thesis.pdf
- Pellón M., Nome III S. y Arán A. (2013). Relationship between learning styles and academic performance of fifth graders enrolled in the medical course. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 72 (3). Recuperado el 25 de abril de 2015 de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802013000300008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
- Pulido, M. y Contrera, G. (2005). Análisis de los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos del último año de la carrera de ingeniería agronómica para ajustar la metodología de enseñanza. *Revista del CIZAS*, 6, (1 y 2). Recuperado el 30 de abril de 2015 de: <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/CIZAS/imagenes/pdf/V6/2.Pulido.%20cizas.pdf>
- Rodríguez, I., Iturríos, M. I. y Crisóstomo, M. C. (2010). La importancia de los estilos de aprendizaje en el logro de las competencias. *V Congreso de Innovación Educativa* (394 - 398). Yucatán, Universidad Autónoma de Yucatán. Recuperado el 5 de mayo de 2015 de: http://www.researchgate.net/profile/Juan_Catalan-Romero/publication/264697793_Evaluacin_psicoeducativa_Mecanismo_de_admisin_a_posgrado_Mara_Nacira_Mendoza_Pinto_UPIICSA_IPN_nacirampyaho.com.mx_Juan_Manuel_Cataln_Romero_CIIDIR_unidad_Michoacn_IPN_jmcatalanrhotmail.com/links/53eb943b0cf202d087ccf2b0.pdf#page=394
- Romero, A. (2011). *La programación neurolingüística (PNL), como herramienta aplicada en la formación de líderes dentro de una organización pública* (Trabajo de grado). Escuela superior de comercio y administración, México. Recuperado el 29 de marzo de 2015 de: <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/12151/T%20E%20S%20I%20S.pdf?sequence=1>
- Romo, López y López (2006). ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL). *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el 17 de abril de 2015 de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1274Romo.pdf>
- Salcido, D. y de la Torre, A. (2011). Estilos de Aprendizaje utilizados por los Alumnos de los primeros semestres de la FCA de la UACH. *XIV Congreso Internacional sobre innovaciones en Docencia e Investigación en Ciencias*. Recuperado el 28 de abril de 2015 de: <http://www.fca.uach.mx/apcam/2014/04/07/Ponencia%2026-UACH.pdf>
- Saldaña S., Ramírez J. E. y Peña A. A. (2012). Captura de la información en el aprendizaje significativo en alumnos de medicina. *Revista de la escuela de medicina Dr. José Sierra Flores*, 26 (1), 2 – 6. Recuperado el 20 de abril de 2015 de: <http://www.une.edu.mx/Resources/RevistaMedicina/2012-01.pdf#page=3>
- Tocci, A. M. (2013). Estilos de aprendizaje de los alumnos de ingeniería según la programación neurolingüística. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11 (12), 167 – 176. Recuperado el 17 de abril de 2015 de: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_12/Isr_12_octubre_2013.pdf

- o Velasco, R. Chávez, A. M. Hernández, E. Carrillo, C. V. Benuto, A. I. y Madrigal, D. C. (2011). Sistemas de representación mental utilizados por estudiantes de enfermería con diferentes modelos pedagógicos. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*; 19 (1): 25-28. Recuperado el 30 de abril de 2015 de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriamss/eim-2011/eim111f.pdf>

7. Anexos

TABLA 1. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE DOCUMENTOS DE CAREY, CHURCHES, HUTCHINSON, JONES Y TOSEY (2010)

Categories of types of evidence reviewed					
Type of evidence	Confirmatory/ supportive	Posi- tive	Disconfirmatory/ unsupportive	Nega- tive	Total
Qualitative	27		0		27
Mixed method	7		0		7
Quantitative	18		6		24
Author perspective, with no, or only partly, associated research evidence		30		4	34
TOTALS	52	30	6	4	92
Total available	82		10		
Unable to review	16				
Papers which repeat evidence	3				
Total publications identified for review	111				

TABLA 2. RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

Modalidad dominante en los alumnos				
Visuales	Auditivos	Kinestésicos	Autor/es y perfil estudiado	
90 alumnos (2003)	30 alumnos (2003)	40 alumnos (2003)	Romo, López y López (2006). Estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética.	
85 alumnos (2004)	20 alumnos (2004)	45 alumnos (2004)		
29,15 %	32,75 % (alumnos)	38,10%	Tocci (2013). Alumnos de primer año de	

(alumnos de La Plata) 25,79% (otros alumnos)	de La Plata) 28,96% (otros alumnos)	(alumnos de La Plata) 45,25% (otros)	ingeniería.		
La más usada	La menos	La segunda	Martha (2012). Los docentes de la Facultad de Enfermería, no expone los datos, sólo los resultados.		
64,8%	21,4%	32,9%	Padilla, Rodríguez, y López (2011). Estudiantes de cuarto año de la licenciatura de cirujano dentista de la Facultad de Odontología.		
26 alumnos	8 auditivos	-	Saldaña, Ramírez y Peña (2012). Estudiantes de medicina. 6 alumnos tenían una combinación de las tres modalidades.		
47%	24%	28%	Pellón, NomeIII y Arán (2013). Estudiantes de oftalmología.		
3,14 puntos de promedio	3,09 puntos de promedio	2,88 puntos de promedio	Alanis y Gutiérrez (2011). Alumnos de una escuela de telesecundaria.		
44,5%	13,5%,	27,5 %	Painepán, Matus, Künhe, Pérez y Saavedra (2012) Alumnos de un curso de Métodos de Estudios para el primer año de la Facultad de Ingeniería.		
41%	43%	60%	De la Cruz y Rodríguez (2012). Estudiantes de relaciones públicas, producción audiovisual, publicidad y periodismo. Los resultados suman más de 100% porque se encontraron alumnos que destacaban en dos modalidades.		
17 alumnos	10 alumnos	10 alumnos	3 alumnos (balanceado)	Contador Público	Salcido y de la Torre (2011)
39 alumnos	22 alumnos	11 alumnos	8 alumnos (balanceado)	Licenciado en Administración de empresas	
10 alumnos	5 alumnos	2 alumnos	4 alumnos (balanceado)	Licenciado en Sistemas de Computo Administrativo	

18 alumnos	6 alumnos	3 alumnos	6 alumnos (balanceado)	Licenciado en Administración Financiera			
18 alumnos	6 alumnos	3 alumnos	3 alumnos (balanceado)	Licenciado en Administración Gubernamental			
102 (50%)	49 (24%)	29 (14.2%)	24 (11.8%)	Total			
22,86 %	65,71%	2,86%	5,71% (A-K)	2,86% (V-A)	Meza y Gómez (2008). Alumnos de cuarto de primaria		
39%	8%	26%	4% V - A	4% V - K	4% A - K	13% V-A-K	Pulido y Contrera (2005). Alumnos del último año de la carrera de ingeniería agronómica
48.8 %	31.4 %	8.8 %	11 % balanceado	Velasco, Chávez, Hernández, Carrillo, Benuto y Madrigal (2011) Estudiantes de Licenciatura en Enfermería.			
23%	54%	23%	Moreno (2011) Estudiantes de quinto primaria.				
44,5%	15,5%	40%	Burton (2009) Estudiantes de enfermería				