

**RELACIÓN ENTRE LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DE LA
PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA Y EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**RELATIONSHIP BETWEEN NEUROLINGUISTIC PROGRAMMING
REPRESENTATIONAL SYSTEMS AND MEANINGFUL LEARNING IN
COLLEGE STUDENTS**

Rosario Mireya Romero Parra
Universidad de Ciencias y Artes de América Latina, Perú
rosarioromeroparra@gmail.com

Luis Andrés Barboza Arenas
Universidad de Ciencias y Artes de América Latina, Perú
Universidad Tecnológica del Perú
luissbarboza@gmail.com

Resumen:

Objetivo: establecer la correspondencia entre los sistemas de representación de la programación neurolingüística y el aprendizaje significativo en los educandos del curso de Metodología de Investigación de la Carrera de Comunicación de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina en el ciclo 2021-1. **Metodología:** el estudio es de tipo descriptivo correlacional. Las unidades de análisis las constituyen cinco (5) docentes y setenta y cinco (75) estudiantes. **Resultados:** con el coeficiente de Correlación de Pearson, se obtiene un resultado de 0,85 entre los sistemas de representación de la PNL y el aprendizaje significativo. **Conclusiones:** se establece que existe una correspondencia positiva de los sistemas de representación de la PNL y el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Palabras clave: aprendizaje significativo, estrategias educativas, programación neurolingüística, sistemas de representación.

Abstract:

Objective: to establish the correspondence between the representation systems of neurolinguistic programming and meaningful learning in the students of the Research Methodology course of the Communication Program of Studies at the University of Sciences and Arts of Latin America in the 2021-1 cycle. **Methodology:** the study is of a descriptive correlational type. The units of analysis are constituted by five (5) teachers and seventy-five (75) students. **Results:** with the Pearson Correlation coefficient, a result of 0.85 is obtained between the NLP representation systems and meaningful learning. **Conclusions:** it is established that there is a positive correspondence between NLP representation systems and students' meaningful learning.

Keywords: meaningful learning, educational strategies, neurolinguistic programming, representational systems.

Recibido: 09 de marzo de 2022

Aceptado: 13 de mayo de 2022

1. Introducción

La Programación Neurolingüística (PNL), es un instrumento muy útil, basado en la forma de comunicar; la cual admite conocer el modo en que se erigen las ideologías, las emociones, y así, de manera lacónica, tener la posibilidad de beneficiar destrezas y habilidades particulares e impropias para producir transformaciones efectivas que dan por consecuencia toda conducta (Vanga y Fernández 45). Asimismo, la PNL puede facilitar la transformación para lograr propósitos significativos de un modo más sencillo, debido a que, se encuentra fundamentada en el tratado de las prácticas y el desarrollo del pensamiento, puesto que, a través de esta, se consigue ampliar completamente el cerebro en relación con su funcionamiento.

Por otro lado, Romero (86) plantea que la educación como factor clave en la instrucción de ciudadanos en la colectividad del discernimiento, abarca la unión en el procedimiento de enseñanza y una mejor disposición en cuanto a la caracterización de cada estudiante, mientras que en el proceso de aprendizaje se requiere la construcción de nuevas estructuras mentales. Por consiguiente, al considerar los sistemas de representación y algunas estrategias de la PNL, éstos aspectos pueden brindar cambios significativos en las destrezas de los educandos, en su manera de aprender a formar un lenguaje siempre positivo, constructivo, así como en la facultad de aprovechar las instrucciones y el resto de los temas obtenidos en escenarios habituales, lo cual les proporcionará igualmente, la probabilidad de solucionar dificultades en circunstancias extrínsecas a las salas de clases, en donde cada uno de los estudiantes conozcan sus capacidades, potencialidades, creando las suyas propias y aplicándoles la mayor parte del tiempo posible tanto a sí mismos, como a las personas que lo rodean para lograr un aprendizaje significativo, duradero y sirva para toda su vida (Rojas y Calle 6).

Actualmente en Latinoamérica existen evidentes señales de transformación estructural, las cuales requieren nuevas miradas, así como replanteamientos inminentes (Salazar et al. 115). Al respecto, los hallazgos acreditados existentes, la mayoría de estos en el área psicológica, fisiológica, neurológica y otros fundamentados en la iniciación de la física cuántica; han empezado a transformar la representación que se poseía de diversos

comportamientos humanos, por tal razón, han dado motivo a las proposiciones de la PNL.

En este contexto, la PNL, es definida como el tratado de los esquemas de la mente, permitiendo percibir las transformaciones mentales usadas para recopilar información, es decir, el modo de razonar y de proceder del ser humano (Douat 45).

Ante este reto, Monterrosa et al. (28) indica, son muchos los factores que intervienen en lo educativo, en cuanto a la relación con las personas plantea; todas las acciones realizadas por el individuo se encuentran identificadas por perseguir una planificación, la cual posee la posibilidad de transformarse en caso de no ser competente para el provecho de un fin estipulado. De igual forma, Cruz et al. (391) plantean que los individuos son los insuperables animales que persiguen una misma planificación sin triunfar, la siguen frecuentando mediante toda su vida, adquiriendo evidentemente, de manera constante, iguales consecuencias. En líneas generales, el bienestar y la resignación, efectos del temor a evolucionar, son los causantes de este fenómeno, por tal motivo, aprender a ser valientes y apoderarse de su vida en particular, es uno de los mejores modos de finalizar con esa limitación, pues no admite un completo progreso de las capacidades.

En tal sentido, Deminco (21), expone que la PNL esboza la no existencia de frustraciones sino derivaciones de la implementación de una planificación específica para conseguir un fin; adiestra para bosquejar objetivos, a ajustar comportamientos para entonces conquistar cada vez más competencias en el área de ejercicio. Por lo tanto, estudia a los individuos competentes, separa lo fundamental de los componentes de sus planificaciones y estimula a reproducir, recrear y representar la superación.

Es así como, el atractivo de la PNL radica en permitir a los individuos cambiar sus modelos y acoger otros, apoyando la manera de ser que pretenden. Actualmente, se está creando un proceso de innovaciones del sistema educativo, donde el aspecto céntrico pasa a ser el estudiante (Tacca et al. 29). Por lo dicho con anterioridad, el pensamiento de la instrucción debe ser percibido, considerado por el educador desde la perspectiva del alumno, de esta forma le permitirá entender, razonar y recapacitar la realidad en la que se está inmerso (Huilca 45). Atendiendo a estas consideraciones, las acciones a planificar deberán ser demostrativas; las cuales se transformen en aprendizajes que estimulen el rendimiento de estos, de modo que descubran significado, así como agrado a la práctica de instruirse, participar enérgicamente en las discusiones de clases.

Ante estos planteamientos, cabe resaltar lo expuesto por Gamboa et al. (35), quien señala a la universidad como el instituto más representativo, sin posibilidad de continuar siendo la misma, por lo cual es preciso que se ajuste a las transformaciones. No obstante, la universidad sigue estando centralizada en un proceso instruccional tradicionalista, donde se desarrollan clases solemnes, en vez de prevalecer el aprendizaje significativo, con el fin de ampliar en los estudiantes universitarios habilidades fundamentales para ser críticos, investigadores, creativos, autónomos, democráticos, resolutivos (Romero et al. 26).

En este orden de ideas, hay una nueva concepción: aprender a aprender, la cual involucra la utilización apropiada de actividades de aprendizaje cognoscitivas y metacognitivas para instaurar expertos capacitados, con dominio de las transformaciones del conocimiento congruentes a las peticiones de la sociedad actual. Sin embargo, Ríos (118) hace referencia que las numerosas actividades como las de obtención, sistematización, recuperación de información y soporte al procesamiento enlazadas al proceso de la retentiva, no se estimulan a totalidad en los estudiantes de educación universitaria. Por tal motivo, la tarea de aprender de estos estudiantes, actualmente, sigue restringiéndose al proceso de retención de los contenidos conceptuales para posteriormente ser repetidos en las evaluaciones formativas, puesto que la inquietud más grande de ellos es aprobar las asignaturas y no estudian ni se preparan para lograr las capacidades del perfil profesional.

Asimismo, Orozco et al. (247), expresa, los aprendizajes mecanizados o por repetición son aprendizajes de uniones exclusivamente arbitradas, las cuales son producidas cuando el estudiante no posee los conocimientos previos oportunos o cuando de manera interior se aprende la información literalmente. Inversamente, en el aprendizaje significativo, el estudiante suministra relaciones adecuadas con lo que ya sabe, él mismo satisface su modo de aprender; en otras palabras, origina una correlación entre los conocimientos más notables de la organización cognitiva y los nuevos conocimientos, de forma tal que éstos obtienen un nuevo sentido y son reconstruidos en la organización cognitiva de modo no inoportuno sino sustancioso; provocándose una innovación en el contenido asimilado así como en lo ya sabido por el estudiante.

En esa línea de pensamiento, Pease et al. (53), indica que aprender significativamente implica transformar representaciones abstractas que el estudiante posee, sobre la base de su existencia y ampliar su capacidad de aprendizaje. Asimismo, lo ideal para obtener lo antes expuesto, será una disposición auténtica por parte del estudiante y un contenido de aprendizaje que sea altamente trascendente.

Dentro de esta perspectiva, la PNL es una academia de pensamiento funcional la cual proporciona instrumentos y destrezas para la ampliación de momentos de excelencia en información, transformación. Aunado a ello, una de las bases esenciales de la PNL es amplificar la seguridad del individuo en sí mismo, partiendo de la distinción del dominio de su entendimiento, para expresar a las demás personas que posee un cerebro sin inaugurar, con una potestad subutilizada; el del instintivo para comenzar a acrecentarlo y a programarlo, así como el considerar los beneficios del desarrollo de los sistemas de representación de la PNL (Mayorga-Jácome y Rosero-Morales 609). Evidentemente, esta proposición ha sido un enorme giro en cuantiosas vertientes de conducta humana, de manera tal, que ya ha ingresado en la psicología educativa, en la hipnosis, en el deporte de alta competitividad, en la medicina, organizaciones educativas, en las empresas, de forma global, en todas aquellas doctrinas las cuales precisan un individuo con mucha más facultad de comunicación.

Dentro de este marco, investigaciones recientes, como el estudio de Romero et al. (26) efectuado en el año pasado (2021) señalan que para optimar el aprendizaje de los alumnos es necesario analizar la aplicabilidad de la neurociencia a través de las estrategias de la PNL, debido a que al evaluarse los efectos de la ejecución de un programa instruccional basado en PNL, se comprobó que el mismo tiene efectos positivos en todos los tipos de aprendizaje de los estudiantes, optimando todas las acciones de enseñanza-aprendizaje. Otro estudio realizado en el presente año (2022) con la aplicación del programa instruccional basado en la neurociencia se mejora el aprendizaje de los estudiantes (Romero et al. 43). Por otro lado, la investigación realizada por Velezvia y Huayanca (1573) sobre los estilos de aprendizaje desde los sistemas de representación de la PNL, reporta que los estudiantes aprenden mejor empleando en forma combinada los tres canales sensoriales. Ello sugiere, que el cerebro percibirá mejor la información, la organizará y la procesará durante el aprendizaje empleando dichas dimensiones en forma combinada y no de manera independiente. En cambio, los resultados del estudio de Álvarez et al. (46) revelaron que no

hay correspondencia entre los estilos de aprendizaje de la PNL (visual, auditivo y cenestésico) y el rendimiento académico de los estudiantes.

En esa misma línea de investigación, Monterrosa (32) reporta al sistema de representación sensorial kinestésico como el predominante, poniendo de manifiesto la necesidad de crear las condiciones para el desarrollo de los canales auditivos y visuales, pues en el proceso educativo, se enfrenta con muchos estudiantes, donde cada uno de ellos tiene su propio sistema de representación. Por ello, los docentes deben emplear estrategias basadas en PNL para poder lograr un aprendizaje significativo. Sin embargo, en la investigación realizada por Estupiñan y de Mora (107) plantean que en los institutos de educación superior no se están aplicando las estrategias basadas en PNL, por el desconocimiento de los docentes, de los beneficios aportados por las mismas en el aprendizaje de los educandos. Igualmente, los aludidos autores sostienen que dicha carencia se concreta en las estrategias tradicionales de los programas instruccionales de las asignaturas, las cuales son implementadas por la mayoría de los docentes con sus estudiantes, promoviendo aprendizajes mecanizados; dejando a un lado el desarrollo del aprendizaje significativo de los alumnos universitarios.

En este caso, es necesario un cambio en la manera de abordar la formación de los estudiantes (Menendez y Gámez 549), esta constancia está plasmada específicamente por la voluntad de realizar innovaciones así como por contribuir con una proposición que surge de un experimento paralelo en la incesante disposición y práctica profesional la cual impulsa a reflexionar las estrategias del sílabo del curso de Metodología de Investigación de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina, para lograr en tal sentido el aprendizaje significativo de los educandos de la unidad curricular referida.

A partir de las evidencias anteriores, esta investigación procura establecer la correspondencia entre los sistemas de representación de la PNL y los tipos de aprendizaje significativo en los educandos del curso de Metodología de Investigación de la Carrera de Comunicación de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina en el ciclo 2021-1.

2. Revisión teórica

2.1. Programación Neurolingüística

La PNL, surgió por impulso del psicolingüístico Grinder, así como del Matemático Bandler, con el esfuerzo de los dos se desarrolló la investigación sobre el porqué unos terapeutas tuvieron éxito en sus tratamientos, es así como decidieron elegir a Erickson, Satir, Perls y Rogers y reconocieron los modelos de conductas utilizados por los mismos, el modo como ellos efectuaban los descubrimientos orales, sus acciones, movimientos, posturas, entre otro (Dilts y DeLozier 42). Por consiguiente, dichos expertos experimentaron los esquemas de comportamiento de los individuos para ampliar patrones y procedimientos que consiguieran manifestar el atractivo y ensueño de la conducta y la comunicación humana. También, el origen de cómo mediante la comunicación, se producían cambios en los comportamientos de los individuos.

Hasta el presente, los propósitos originarios de la PNL han sido ajustar destrezas originales de algunos individuos y contribuir a transmitirlos a otros; es así como su nombre tiene mucho sentido de acuerdo a Carrión (27): neuro; es la manera en la cual cada individuo produce la información, al favorecer ciertos sentidos sobre otros (tacto, oído, vista); mientras lingüística; se refiere a la manera en que cada individuo emite dicha información, el empleo de su vocabulario y lo que para él o ella significa, en cambio programación; se refiere al modo por medio del cual es posible instaurar, proyectar los pensamientos, encerrando las emociones, los dogmas, para efectuar las transformaciones deseadas, tanto en la conducta como en la derivación.

Dentro de esa perspectiva, Muñoz (49) sostiene que el ejercicio con PNL facilita la ampliación de destrezas, las cuales pueden concebir las derivaciones propuestas, bien sea en el área terapéutica, laboral o particular. De esta forma, se puede reconocer con exactitud el desarrollo de pensamiento intrínseco de otros individuos, instruirlos para nuevas transformaciones, emplear las técnicas de modelaje para aprender ágilmente a hacer lo que otros han obtenido efectuar con mayor esmero y entrega, así como valerse mejor los propios.

Partiendo de lo anteriormente expuesto por los autores anteriores, es preponderante señalar que intrínsecamente en la PNL hay componentes imprescindibles para todo aquel que posea las ganas de evolucionar en el conocimiento y la profesionalización de esta herramienta; optimizando la facultad de transformación inmediata una vez identificados los asedios o impedimentos cuando algo no tiene buen desempeño para prestar atención en el más minúsculo dato y poder anticipar las consecuencias antes que se originen, ayudando a entender la diferencia entre aquellas cosas realizadas que producen resultados mediocres o un fracaso de las que traen consigo el éxito o la excelencia.

2.2. Sistemas de representación de la PNL

Los sistemas de representación son esquemas de conducta determinados de cada individuo, y aluden a como se representa la información que proviene del exterior, como se asimila y se responde a los estímulos para la comunicación (Redford 34). El sistema representacional principal a través del cual se percibe el mundo también es el principal sistema que se usa para comunicarnos. Según la programación neurolingüística, existen 3 canales diferentes de comunicación con los que se percibe el mundo. es lo que se denominan sistemas representacionales: visual, auditivo, kinestésico. Por lo general, en cada una de las personas predomina uno, o dos, de los tres sistemas, son aquellos que se utilizan con mayor frecuencia y en los que se sienten cómodos, tanto recibiendo información, como comunicándose (Álvarez et al. 41). Por otra parte, los sistemas de representación de la PNL plantean las clasificaciones sobre los estilos o modos de aprendizaje, que identifica a los educandos según su estilo predominante.

Dentro de esta perspectiva, según Bandler et al. (54), los sistemas de representación son las partes de los sentidos que proporcionan las representaciones pictóricas que se poseen del mundo, se obtienen prácticas del contexto, se revelan, redescubren en el ambiente vertientes por las cuales el individuo se encuentra en perpetua relación. Por consiguiente, comprender estos esquemas puede tener un enorme provecho para manifestar la habilidad comunicacional del otro individuo, dicho de otro modo, si es auditiva, kinestésica o visual. Por ello, es de mucha relevancia el vínculo entre la locución y los métodos de comunicación, pues ésta es una de las vías utilizadas para exteriorizar el patrón del mundo.

Visual

El estilo visual es el que fundamenta el método instruccional, que emplean productores gráficos, para la contribución de conocimientos, acrecentando la manera de plasmar las convicciones. En este sentido, los educandos con un modo de aprendizaje visual no son tan capacitados con contenidos escritos, pero relacionan muy bien videos, diagramas, imágenes, gráficos y otros componentes perceptibles de ese estilo de aprendizaje. (Flores y Álvarez 105). Aunado a ello, los educandos visuales, también poseen la predisposición de trazar su manera de reflexionar como un modo de expresar sus creencias tanto a sí mismos como a otros. Igualmente, tiende a ser provechoso para ellos establecer emblemas o aplicar preliminares para instaurar una taquigrafía visual cuando realizan apuntes, así como les atraen los educadores que hacen gestos y tienen un lenguaje elocuente o animado. Por tal efecto, para obtener un mayor beneficio de este estilo de aprendizaje, las clases virtuales o la implementación de videos llamativos son una excelente forma de aprender en el hogar, debido a que se pueden utilizar imágenes para evocar algunas concepciones o ideas. Al mismo tiempo, los planos mentales representan un modo instintivo de simbolizar el flujo de pensamiento y el empleo de comprobantes (con imágenes alusivas) resulta ventajoso en el momento de aprender como estrategia didáctica.

Según Mamani et al. (16), las personas visuales: se vinculan con mayor seguridad con la información trazada; es decir, con gráficos, notas y dibujos; también, se sienten insatisfechos en una exposición si no les es posible tomar apuntes detallados; pues suponen que una información no es real si no la han observado plasmada en algún lugar en específico; hacen apuntes complementarios, aun cuando les confieren los recursos impresos y suelen ser más útiles en las comunicaciones escritas así como en el manejo de emblemas.

Auditivo

Mora et al. (46), expresa que para una pequeña cantidad de individuos las persuasiones sonoras son un modo de obtener instrucción, más que por persuasión visual, es decir, las personas asimilan con mayor facilidad cuando escuchan y tiene la posibilidad de

hacerlo por medio de foros cara a cara, ya sea en grupos o de uno a uno. También, son capacitados para aprender en clases en las que los educadores poseen un excelente discurso. Igualmente, los estudiantes con estilo de aprendizaje auditivo son por lo general, más pausados en la lectura que los educandos con otros modos de aprendizaje; la mayoría de las veces, sus notas son descuidadas y eligen escuchar antes que hacer notas detalladamente. Aunado a ello, para los estudiantes auditivos es provechoso tener la posibilidad de proporcionar sus respuestas en voz alta o, en una escena de examen, transmitir las en su cabeza.

De esta manera, para obtener el mayor beneficio del mencionado modo de aprendizaje, conforme a Orozco et al. (261), de la mayoría de las distinciones, posiblemente es la que mejor se acopla a un ambiente habitual de aprendizaje en el aula de clases. No obstante, esto no quiere decir que no exista algo que esté al alcance y sea posible de hacer para conseguir más productividad a la hora de aprender. Al mismo tiempo, la utilización de medios o recursos auditivos como la radiodifusora lograrían ser un enorme apoyo en los estudios. Por ello, los educandos que se favorecen con el aprendizaje auditivo de modo significativo se benefician de la utilización del programa de afirmación de voz, que requieren apoyo en los apuntes de clase verbalmente (Vivas-Vivas 473). En ese orden de ideas, las personas auditivas se vinculan con mayor disposición con el lenguaje verbal; como por ejemplo, cuando escuchan una conversación y posteriormente toman notas o analizan los instrumentos facilitados; brindando mayor relevancia a lo que le presentan oralmente que a lo que puedan observar de manera escrita; la mayoría de las veces frecuentan en voz alta los contenidos para poder recordarlos o entenderlos y así tener la posibilidad de ser excelentes oradores, locutores, conferencistas, entre otros.

Kinestésico

Este estilo de aprendizaje es el más flemático, pero a su vez el más práctico, puesto que cuando se aprende a realizar una cosa, es posible que no se olvide, como, por ejemplo, cuando los bebés aprenden a caminar o cuando se aprende a patinar. (Ordóñez-Pizarro et al. 1109). También, los educandos que asimilan con la práctica poseen el hábito de admitir una perspectiva útil. En otras palabras, los educandos actúan reflexivamente o tienen osadía,

simplemente representa el logro de comprender mejor al trasladar las destrezas a la experiencia y razonar el propósito por sí mismos; debido a que requieren de persuasiones externas para no desaprovechar beneficios y optan por razonar de manera general, previamente a la manifestación de los detalles.

Entonces, existe la posibilidad de que parezca admirable, pero las personas que tienen la habilidad de aprender por medio de la práctica al mismo tiempo hacen notas (únicamente para tener las manos ocupadas), también enuncian sus creencias/concepciones en su particular expresión, diferenciándose de aquellos que solamente reproducen lo que el educador indica. Por tal motivo, para la obtención de un mayor logro positivo de este modo de aprender; continuamente el individuo, se verá en la obligación de implicarse en la adaptación práctica de una noción, libremente de que esto represente efectuar una experimentación o trazar un informe y emplear algún medio que mantenga el sistema sensorial atento, como por ejemplo una melodía. Por otra parte, según Segarra y Monferrer (589), los principiantes kinestésicos: asimilan de manera más positiva por medio de palpar, del espacio y del movimiento; escogen practicar y duplicar y suelen considerarse lentos, puesto que la información no se les exterioriza de manera apropiada a sus técnicas de aprendizaje.

2.3. Aprendizaje significativo

Para Díaz et al. (53), el aprendizaje significativo se produce cuando las ideas se asocian de manera no inoportuna y valiosa (no literal) con los conceptos previos que el alumno conoce. Aunado a ello, el estudiante se favorece en sus erudiciones previas y crea nuevos conocimientos. Por lo dicho anteriormente, es oportuno resaltar que un aprendizaje significativo no representa una “simple conexión” de lo nuevo con lo que ya existe en la organización cognitiva de quien asimila, sino que, se debe buscar la internalización de la nueva información con el logro de una transferencia significativa de esta. Dicho de otro modo, el aprendizaje significativo implica la alteración y progreso de lo nuevo, así como de la organización cognitiva incluida en el proceso de formación.

Así mismo, Ausubel (05) propone los principios de aprendizaje, los cuales brindan el contexto para el esquema de instrumentos concientizados que autorizan comprender la distribución del esquema cognoscitivo del estudiante, facilitando un mayor patrón del trabajo educativo, éste ya no se percibirá como un trabajo desarrollado con imaginaciones vagas o comenzando desde cero el aprendizaje de los discentes, por cuanto, los estudiantes poseen numerosos estilos, preparaciones que interfieren en su aprendizaje y tienen la posibilidad de ser aplicados para su favor. Aunado a ello, Ausubel diferencia tres tipologías de aprendizaje significativo que se describen a continuación.

Aprendizaje de representaciones

El aprendizaje de representaciones es el más básico y de él se sujetan el resto de las tipologías (Zapata-Ros 86). El mismo se refiere a la facultad de representados a categóricos emblemas. Conforme al autor ya mencionado, sucede cuando se asemejan en acepción, emblemas parciales con sus conexos (eventos, conceptos, objeto) y representan para el estudiante alguna connotación al que sus conexos indiquen.

De manera similar, Sanchez-Solis et al. (21) expresan que este aprendizaje es presentado regularmente en las personas, como por ejemplo, la ilustración del vocablo “casa”, es originado cuando la connotación de ese vocablo conduce a simbolizar, o es transformado en semejante para la casa que la persona está apreciando en ese instante, en consecuencia, representan el mismo objeto para ella o él; no se trata de una sencilla vinculación entre el emblema y el objeto sino que, en este caso, la persona los asocia de modo

comparativamente real y no parcial, como un paralelismo funcional con los temas distinguidos que existen en su organización cognoscitiva.

Aprendizaje de conceptos

Es oportuno, definir los conceptos como circunstancias, particularidades, cosas o acontecimientos que tiene propiedades de discernimientos comunes y que se distinguen a través de ciertos caracteres o símbolos, ante este planteamiento, se puede asegurar que, de alguna manera, igualmente es un aprendizaje de representaciones (Moya 78).

Al respecto, las concepciones son obtenidas mediante dos sucesiones: instrucción y aprovechamiento de la información. En primer lugar, en la instrucción de concepciones, las características de perspectiva de la concepción se obtienen por medio de la práctica continua, es decir, en continuadas fases de prueba de hipótesis y formación (Nicolás y Ramos 312). Tomando en cuenta el ejemplo anterior, se puede indicar que la persona logra la significación común del vocablo “casa”, ese emblema se desempeña igualmente como característico para la concepción cultural “casa”. A este respecto, se constituye un paralelismo entre el emblema y sus particularidades de discernimientos frecuentes. De esta manera, las personas asimilan la concepción de “casa” mediante diversas coincidencias con su casa y las de los demás.

En este orden de ideas, el aprendizaje de concepciones por síntesis se origina a medida que la persona desarrolla su léxico, puesto que las características de perspectiva de las connotaciones se logran precisar empleando las composiciones favorables en la organización cognoscitiva (Hurtado et al. 32). Por tal razón, las personas tendrán la posibilidad de diferenciar múltiples tamaños, colores y certificar que se trata de una “casa”, cuando observe nuevas en cualquier oportunidad.

Aprendizaje de proposiciones

En cuanto al presente tipo de aprendizaje, se encuentra por encima de la sencilla

síntesis de lo que constituyen los léxicos, combinados o aislados, debido a que requiere atraer la connotación de las creencias exteriorizadas en modo de proposiciones (Chang et al. 151).

El aprendizaje de proposiciones involucra la composición y asociación de diversos léxicos cada uno de los cuales compone un conexo seccional, posteriormente, estos se unen de manera tal que el pensamiento proveniente es más que la sencilla adición de la significación de los léxicos componentes particulares, originando una nueva connotación, la cual es asimilada a la organización cognitiva (Garduño 68). Dicho de otro modo, que una proposición contenidamente reveladora, enunciada personalmente, como una confesión que tiene connotación indicativa (las particularidades recordadas al escuchar las concepciones) y evocativo (la imposición actitudinal, emotiva e idiosincrática estimulada por las concepciones) de las connotaciones implicadas, interacciona con los pensamientos principales ya constituidos en la organización cognitiva y, de dicha acción recíproca, emergen las connotaciones de la nueva proposición.

Para sintetizar, sea cualquier tipo de aprendizaje, para lograr que sea significativo se requieren diversas condiciones, entre ellas se encuentra poseer un apropiado material, las organizaciones cognoscitivas del estudiante y especialmente la estimulación, es decir, generar en los estudiantes motivos para lograr lo que se propongan (Flores 179). Asimismo, sin estas condiciones, no será viable obtenerlo, por ello, la función del docente debe estar enfocada en adaptar los contenidos de enseñanza-aprendizaje al nivel de madurez de los estudiantes, para suministrarles el insumo significativo, y, finalmente, mostrarles las estrategias didácticas de forma alentadora que los estimule a seguir aprendiendo.

3. Metodología

La investigación presentada está comprendida en un estudio de tipo descriptivo correlacional, por cuanto, busca determinar la relación entre los sistemas de representación establecidos por la PNL y los tipos de aprendizaje significativo en los estudiantes del curso de metodología de investigación de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina. Puesto que, según Chávez (137) la investigación correlacional asume como intención comprobar el nivel de asociación entre las variables de estudio descubriendo la dependencia entre estas. De esta manera, conocer si los sistemas de representación de la PNL tienen

correspondencia con los tipos de aprendizaje significativo de los estudiantes universitarios.

En ese sentido, la intención de las investigaciones correlacionales es conocer cómo logra conducirse una variable o concepción sabiendo el comportamiento de otras variables asociadas, en otras palabras, hacer el intento de pronosticar el valor próximo que obtendrá una variable en un grupo de sujetos; partiendo del valor derivado en la variable o variables relacionadas (Hernández et al. 189), para lo cual se utilizará la escala de interpretación de Pearson. En función de esto, se formula la hipótesis de investigación: Existe una correspondencia positiva entre los sistemas de representación de la PNL y los tipos de aprendizaje significativo en los educandos del curso de Metodología de Investigación de la Carrera de Comunicación de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina en el ciclo 2021-1. Y como hipótesis nula: No existe correspondencia positiva entre los sistemas de representación de la PNL y los tipos de aprendizaje significativo en los educandos del curso de Metodología de Investigación de la Carrera de Comunicación de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina en el ciclo 2021-1.

Al mismo tiempo, la investigación se orientó por el diseño no experimental de modalidad transversal que para Arias (67), ya que se recogen la información en un sólo instante. De esta manera, se recolectó la información necesaria sobre las variables sistemas de representación de la PNL y los tipos de aprendizaje significativo para analizarlas en función de sus indicadores, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variables	Indicadores
Sistemas de representación de la PNL	- Visual - Auditivo - Kinestésico
Tipos de Aprendizaje Significativo	- Representaciones - Conceptos - Proposiciones

Por otro lado, la población de una investigación es el universo de esta, sobre la cual se procura sistematizar las derivaciones, estando establecida por estratos o características permitiendo diferenciar los individuos unos de otros; incluyéndose fenómenos, situaciones u objetos que se esperan investigar (Chávez 162). Al respecto, en esta investigación se ejecutó

un análisis de los sistemas de representación establecidos por la PNL y el aprendizaje significativo en los alumnos del curso de metodología de investigación de la Carrera de Comunicación de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina (UCAL), quedando constituidas las unidades de estudio, con dos poblaciones; una de cinco (5) docentes y la otra con setenta y cinco (75) estudiantes del curso referido. En efecto, en la presente investigación, por ser poblaciones pequeñas (5 y 75 sujetos), se incluyen todos éstos, de modo que se tomará como muestra la totalidad de las poblaciones. Por consiguiente, no fue necesario utilizar técnicas de muestreo.

Se diseñaron dos cuestionarios, uno denominado sistemas de representación con 15 ítems, dirigido a los docentes y otro denominado aprendizaje significativo con 15 ítems, dirigido a los estudiantes universitarios, con 5 opciones de respuestas de escala de medición tipo Likert, las cuales son: Nunca, Casi Nunca, Algunas Veces, Casi Siempre, Siempre. A cada respuesta corresponde un valor desde un (1) punto hasta cinco (05) puntos, según el orden de presentación de alternativas indicado. La selección de la escala obedeció a su pertinencia para la medición de la frecuencia con que se presentan los valores a determinar en la conducta de un individuo, tal como lo refieren Hernández-Sampieri y Mendoza (270), la escala Likert hoy día se considera de gran utilidad para la medición de las variables en investigaciones sociales. Por otra parte, los instrumentos se validaron mediante el juicio de cinco expertos y se realizó el análisis de confiabilidad de ambos instrumentos mediante el coeficiente de Alfa Cronbach, reportando el primero 0,84 y el segundo un 0,91 en sus coeficientes respectivos.

Cabe resaltar, que se aplicará la estadística descriptiva a través del Programa Estadístico SPSS, calculando medias aritméticas. Consecutivamente, para el debate de las derivaciones, se elaborarán tablas de distribución de medias aritméticas para las variables, dimensiones y los indicadores; las cuales fueron categorizadas según un baremo previamente establecido, el cual se construye con base en los intervalos que ofrecen las alternativas de respuesta planteadas en los instrumentos, el cual se especifica en la tabla 2.

Tabla 2. Baremo para el análisis de variables

Categoría	Rango en Medias Aritméticas
Deficiente	1 - 1,9

Regular	2 - 2,9
Bueno	3 - 3,9
Excelente	4 - 5

Es relevante acotar, que para constituir el nivel de relación entre las variables sistemas de representación de la PNL y tipos de aprendizaje significativo, se empleará el “Coeficiente de correlación de Pearson”, este según Chávez (190) permite examinar la correspondencia entre las dos variables.

4. Resultados y discusión del estudio

Esta sección recoge los resultados de los instrumentos aplicados en esta investigación, presentando el análisis, así como discusión de estos. De esta manera, las deducciones de la aplicación de estos a la población objeto de estudio fueron procesados mediante el Programa Estadístico SPSS, arrojando las medias aritméticas, para el diseño de las tablas en función de los indicadores de las dos variables: sistemas de representación de la PNL y Aprendizaje Significativo. También, se establece la relación de ambas variables a través del coeficiente de correspondencia de Pearson.

En la tabla 3 se presentan las medias de la variable sistemas de representación de la PNL con sus respectivos indicadores, resaltando lo visual con 3,8 puntos ubicándose según el baremo establecido en bueno, seguida de lo auditivo con 3,2 ubicándose también en la categoría de bueno y el menor puntaje lo representa lo kinestésico con 2,7 puntos ubicándose según el baremo establecido en regular este indicador.

En líneas generales, los sistemas de representación de la PNL se presentan con 3,2 puntos y atendiendo el baremo señalado se considera bueno, esto revela que los docentes del curso de metodología de investigación de la Carrera de Comunicación de la UCAL están considerando de manera suficiente los sistemas de representación de la PNL para propiciar aprendizajes significativos en los alumnos de la universidad referida.

Estos resultados, reafirman lo expuesto por Mora et al. (523), la cual sostiene que es posible descubrir la utilización de los sistemas de representación de los individuos por medio del tratado de sus signos de entrada, en otras palabras, las vías o conductos empleados para

manifestar la utilización de los sistemas de representación. Asimismo, uno de estos signos es la utilización de léxicos, adverbios o verbos determinados de modo reiterado. Por lo cual, estos léxicos de sustento sensitivo se perciben en PNL como predicados, por ejemplo, en el visual: Todos observaban al presentador, Mire lo que está expresando.

Así mismo, también existen otras formas de comprender los sistemas representativos que mayormente utiliza el participante. El modo de entender esto es mediante la kinésica. Debido que, mente y cuerpo son un único sistema, la manera cómo se recapacita acerca de algo, continuamente representará consecuencias en cierta parte del organismo. Aunado a ello, los portes y el equilibrio en el momento de respirar son simplemente algunos de los signos que evidencian a los individuos en relación con la utilización de sus sistemas de representación. De esta manera, “para la PNL aun cuando teóricamente hay tantos sistemas representacionales como sentidos se tiene, se puede concluir que se trabaja con tres sistemas: el auditivo, el visual y el kinestésico (vista, gusto, tacto)” (Romero et al. 520).

Del mismo modo, las inquisiciones que son tomadas del mundo externo para establecer las representaciones o proyecciones de la existencia son transferidas por el sistema sensitivo de forma sincrónica; este procedimiento sucede de modo involuntario, aun cuando intencionadamente, sólo es permitido distinguir una información simultánea; es así como la forma en la cual se recoge, procesa y codifica la práctica personal ocurre por medio del sistema sensorial (oído, gusto, olfato, tacto y vista) conociéndose en PNL con el calificativo de sistemas de representación.

De acuerdo con lo planteado por Monterrosa et al. (31), comprender estos esquemas logra ser de enorme beneficio para revelar la táctica comunicativa del otro individuo, en otras palabras, si es auditiva, visual o kinestésica, no obstante, esto no asegura estar al tanto de lo que piensa el oyente, pero si contribuye a tener la idea de cómo está reflexionando. La diferencia estriba de las erudiciones que posea la persona que ansía proporcionar o conseguir la información y de su facultad para ajustarse a la habilidad del oyente. Por ello, es de mucha relevancia el vínculo entre la expresión y los sistemas comunicacionales, pues este es uno de los métodos empleados para exteriorizar el patrón del universo.

Tabla 3. Medias de los indicadores de los sistemas de representación de la PNL

Variable	Sistemas de representación de la PNL	\bar{x}
Indicadores	Visual	3,8
	Auditivo	3,2
	Kinestésico	2,7
\bar{x} Por variable		3,2

Por otro lado, en la tabla 4 se aprecian los indicadores de la variable tipos de aprendizaje significativo con sus medias aritméticas, resaltando los conceptos con 3,7 puntos, seguido de las representaciones con 3,4 y el menor puntaje lo representan las proposiciones con 3,1 puntos, ubicándose según el baremo establecido en bueno, los indicadores de la variable referida.

De forma general, los indicadores de la variable tipos de aprendizaje significativo se presenta en la categoría bueno con 3,4 puntos atendiendo el baremo señalado, esto revela que los estudiantes del curso de metodología de investigación de la UCAL están logrando de manera satisfactoria los tipos de aprendizaje significativos, para un buen desempeño como futuros profesionales del país.

Dichos resultados, corroboran las investigaciones desarrolladas por los predecesores de Ausubel (27), los cuales les posibilitaron la elaboración de la construcción teórica aprendizaje significativo; a partir de la noción que ideas novedosas son asimiladas y unidas a las que ya existen en la organización cognoscitiva. Por ello, la retentiva de un discernimiento oral inicia de la presencia en el ser humano de una organización cognitiva; igualmente, el concepto debe ser nuevo, estable, claro y así se logre el aprendizaje de manera efectiva; pues si son idénticos el último se pierde.

En definitiva, Díaz et al. (14) proyecta las erudiciones previas del estudiante en requisitos de patrones de discernimiento, los cuales se fundamentan en la representación que tiene un individuo en un instante específico de su pretexto acerca de ciertas circunstancias; estos patrones contienen diversas tipologías de comprensión acerca de un contexto, como son: las normas, actitudes, anécdotas particulares, experiencias, hechos, sucesos entre otros.

Por lo tanto, una vez asimiladas las representaciones de los conceptos se obtiene el aprendizaje de proposiciones, el cual, según Pease et al. (32) es la obtención de la

connotación de ideas novedosas, enunciadas en una que domine dos o más concepciones. En torno a esto, cuando el estudiante comprende la significación de las concepciones, es capaz de crear oraciones que abarquen dos o más nociones en las que se ratifique o prohíba una cosa. De este modo, una noción nueva es aprendida cuando es compuesta en la organización cognoscitiva del discente con sus erudiciones previas.

Tabla 4. Medias aritméticas de los indicadores de los tipos de aprendizaje significativo

Variable	Tipos de Aprendizaje Significativo	\bar{x}
Indicadores	Representaciones	3,4
	Conceptos	3,7
	Proposiciones	3,1
\bar{x} Por variable		3,4

Para establecer la asociación existente entre los sistemas de representación de la PNL y los tipos de aprendizaje significativo con sus respectivos indicadores, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson, los cuales se detallan en la tabla 5, observándose que existe una correlación positiva entre todos los indicadores y sus respectivas variables, destacando una correlación positiva perfecta entre los conceptos y lo visual, así como también entre las representaciones y lo kinestésico. Estos resultados coinciden con los del estudio de Cervantes et al. (579), los cuales reportan que en los estudiantes predomina el estilo de aprendizaje kinestésico con un 58.2%, observándose relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico. Igualmente, coinciden con los resultados de la investigación de Velezvia y Huayanca (1572), los cuales fueron homogéneos, 58,3% para el indicador kinestésico, 57,1% visual y 55,2% auditivo, esto significa que los estudiantes aprenden mejor empleando en forma combinada los tres canales sensoriales. Mientras que el coeficiente más bajo está en las proposiciones y lo auditivo, coincidiendo con los resultados del estudio de Velezvia y Huayanca, quienes reportan el valor más bajo en el indicador auditivo. Estos resultados son contradictorios con los reportados por Álvarez et al. (43) quienes indican que el rendimiento académico no tiene relación con el estilo de aprendizaje

desde el enfoque de la PNL de tipo visual, auditivo y kinestésico.

Por otra parte, los resultados expuestos por Romero et al. (45), coinciden también con los del presente estudio, debido a que estos permiten inferir que con la ejecución de una guía basada en la neurociencia se mejora el aprendizaje de los estudiantes, planteando la necesidad de una mayor instrumentalización y aplicación de mejores estrategias basadas en los sistemas de representación de la PNL durante el desarrollo de las sesiones didácticas para el logro de los aprendizajes de manera significativa.

Es importante resaltar que, el coeficiente de correlación de Pearson entre las variables del estudio es 0,85 lo cual corrobora la hipótesis de investigación: Existe una correspondencia positiva entre los sistemas de representación de la PNL y los tipos de aprendizaje significativo en los educandos del curso de Metodología de Investigación de la Carrera de Comunicación de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina en el ciclo 2021-1. Y se descarta la hipótesis nula: No existe correspondencia positiva entre los sistemas de representación de la PNL y los tipos de aprendizaje significativo en los educandos del curso de Metodología de Investigación de la Carrera de Comunicación de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina en el ciclo 2021-1. Por ello, que se interpreta de la siguiente manera: al lograr desarrollar los sistemas de representación de la PNL se logra desarrollar el aprendizaje significativo de los estudiantes del curso de metodología de investigación de la UCAL.

Tabla 5. Coeficiente de correlación de Pearson entre variables e indicadores

Indicadores	Visual	Auditivo	Kinestésico
Representaciones	0,79	0,81	1
Conceptos	1	0,75	0,97
Proposiciones	0,64	0,96	0,71
Variables	Sistemas de representación de la PNL		
Tipos de Aprendizaje Significativo	0,85		

5. Conclusiones

Con sustento en los propósitos trazados en la investigación, las deducciones estadísticas obtenidas y los aspectos teóricos que fundamenta la misma; se establece que existe una correspondencia positiva de los sistemas de representación de la PNL y el

aprendizaje significativo de los estudiantes del curso de Metodología de Investigación de la UCAL, es decir, ambas variables están estrechamente relacionadas y obviamente al lograr desarrollar los sistemas de representación de la PNL se logra desarrollar el aprendizaje significativo de los estudiantes del curso referido, por lo cual, se necesita que las estrategias y recursos instruccionales utilizados por los docentes, consideren a cabalidad los sistemas analizados para que se puedan generar un excelente aprendizaje significativo en los educandos. Cabe resaltar que, se debe hacer énfasis en estrategias instruccionales que destaquen el trabajo visual y kinestésico, debido a que son estos los que tienen mayor correspondencia con los tipos de aprendizaje significativo.

En efecto, al establecer la asociación entre la PNL y los tipos de aprendizaje significativo de los educandos del curso antes mencionado, se deduce que es necesario que el docente conozca y aplique las estrategias instruccionales de PNL, tomando en consideración uno de sus fundamentos básicos: el ser humano puede ser capaz de transformar las presentaciones psíquicas, reprogramar, así como resolver la información de modo más efectivo. De esta manera, solamente debe aprender a facilitarle información de la forma más concisa, metodológica y congruente posible a quien ha sido el mejor ordenador que se ha distinguido en ningún tiempo: el cerebro, por tal razón, para desenvolverse de modo perspicaz, lo exclusivo por realizar es proporcionarle decisiones inteligentes, organizando la programación, sin abandonar las actuaciones a merced, entendiendo específicamente tareas las cuales deben ser ejecutadas.

Además, se describieron los sistemas de representación de la PNL para los estudiantes del curso de Metodología de Investigación de la UCAL, los cuales se presentan también en la categoría de bueno según el baremo establecido, siendo esto indicativo de que los docentes de dicho curso están considerando de forma eficiente los sistemas de representación para propiciar aprendizajes significativos en los educandos del instituto educativo referido. De igual modo, se identificaron los tipos de aprendizaje significativo en los estudiantes, los cuales se presentan igualmente en la categoría de bueno según el baremo establecido, indicando que los estudiantes de dicho curso están logrando desarrollar los tipos de aprendizaje significativos, para un buen desempeño como futuros profesionales del país.

En consecuencia, el intercesor del protocolo educativo está en la obligación de hacer una selección competente de los recursos y los temas, conforme a los propósitos; pero

teniendo presente la implementación de los elementos que contienen las disimilitudes particulares de los discentes; dicho de otro modo, la organización cognitiva, habilidad, facultad de pensamientos, lucidez. Lo anterior, le posibilita equilibrar la ración de recursos, el conflicto, la dimensión del movimiento (continuidad lógica entre uno y otro trabajo), así como lo racional intrínseco, la distribución, la información exteriorizada eficazmente. Sobre la base de las ideas expuestas, es esencial que el recurso esté diseñado para ser interpretado a partir de la organización cognoscitiva de los individuos involucrados en la acción de percibir, de esta manera, si se le facilita al educando unos recursos complicados que no coincidan con su progreso cognoscente y evolutivo, probablemente tendrá dificultad de adaptarse al mismo.

Agradecimiento

Se agradece al Centro de Investigación de la Creatividad (CIC) de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina (UCAL) por su financiamiento para el desarrollo del presente estudio, a los estudiantes que sirvieron como unidades de análisis y a todas aquellas personas que apoyaron de alguna forma el desarrollo de los procesos.

Conflicto de intereses

Ninguno.

REFERENCIAS

- Álvarez, Rina, Rosa Bernabé y Mario Gálvez. "Estilos de aprendizaje basado en el modelo de programación neurolingüística y rendimiento académico de los estudiantes del quinto de secundaria." *Ciencia y Desarrollo*, vol. 21, núm. 2, 2019, pp. 43-47.
- Arias, Fidas. *El Proyecto de Investigación*, séptima edición. Episteme, 2016.
- Ausubel, David. "Teoría del aprendizaje significativo." *Fascículos de CEIF*, vol. 1, 1983, pp. 1-10.

- Bandler, Richard, John Grinder y Steve Andreas. *Neuro-linguistic programming™ and the transformation of meaning*. Real People, 1982.
- Carrión, Salvador. *La escritura neurolingüística de las emociones. El desarrollo de la inteligencia emocional con PNL*. Excelencia Humana, 2010.
- Cervantes, Miriam, Arturo Llanes, Alma Peña y Jaime Cruz. "Estrategias para potenciar el aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios". *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 25, núm. 90, 2020, pp. 579-594. <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559011/29063559011.pdf>
- Chang, Elizabeth. "Pease, MA, Figallo, F., e Ysla, L. "Cognición, Neurociencia y Aprendizaje. El Adolescente En La Educación Superior". *Persona*, núm. 18, 2015, pp. 151-176.
- Chávez, Nilda. *Introducción a la investigación educativa*, cuarta edición. Talleres Gráfica González, 2007.
- Cruz, Juana, et al. "Programación Neuro Lingüística y Resiliencia Organizacional". *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, vol. 26, núm. 93, 2021, pp. 384-396.
- Demingo, Marcus. *Programación Neurolingüística. Comenzando Por El Principio*. Clube de Autores (managed), 2019.
- Díaz, Frida, Gerardo Hernández y Eva García. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. McGraw-Hill Interamericana, 2010.
- Dilts, Robert y Judith DeLozier. *PNL II: Programación neurolingüística, la siguiente generación*. El Grano de Mostaza Ediciones, 2016.
- Douat, Gérard. *PNL Programación neurolingüística*. Parkstone International, 2017.
- Estupiñán, Jesús y Karina de Mora. "La influencia de la programación neurolingüística en estudiantes universitarios en la República de Ecuador." *LUZ*, vol. 16, núm. 1, 2017, pp. 104-113.
- Flores, John. "La relación docente-alumno como variable mediadora del aprendizaje". *Revista San Gregorio*, vol. 35, 2019, pp. 174-186.
- Flores, Víctor y Gianino Álvarez. "Logros de aprendizaje, herramientas tecnológicas y autorregulación del aprendizaje en tiempos de Covid 19." *Journal of business and entrepreneurial studies: JBES*, vol. 4, núm. 3, 2020, pp. 102-109.
- Gamboa, María, Yenny García y Vicky Ahumada. *La Programación Neurolingüística*. Libros Universidad Nacional Abierta y a Distancia, 2017.
- Garduño, Elvia. "La enseñanza y el aprendizaje en contingencia." *RIESED-Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, vol. 3, núm. 11, 2021, pp. 53-84.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. *Metodología de la Investigación*. Mc GrawHill, 2014.
- Hernández-Sampieri, Roberto y Christian Mendoza. *Metodología de la investigación*, Vol. 4. McGraw-Hill Interamericana, 2018.
- Huilca, Wilson. "Actividades de programación neurolingüística como fuente de afrontamiento del estrés laboral, en personal docente de la Unidad Educativa Princeton". *Alternativas*, vol. 18, núm. 3, 2017, pp. 41-48.
- Hurtado, Paola, et al. "Las estrategias de aprendizaje y la creatividad: Una relación que favorece el procesamiento de la información". *Revista Espacios*, vol. 39, núm. 17, 2018, p. 12.

- Mamani, Benedicta, et al. "Relación entre estilos de aprendizaje y habilidades de metacompreensión lectora". *Revista San Gregorio* vol. 1, núm. 40, 2020, pp. 19-32.
- Mayorga-Jácome, Lilia y Elena Rosero-Morales. "Modelo de programación neurolingüística pops para el desarrollo del comportamiento social de los estudiantes de educación general básica superior". *Dominio de las Ciencias*, vol. 6, núm. 2, 2020, pp. 587- 615.
- Menendez, Irina y María Gámez. "Neuroeducación una tendencia pedagógica en el aprendizaje para la vida." *CIENCIAMATRIA*, vol. 6, núm.10, 2019, pp. 547-559.
- Monterrosa, Nely, Eduin Ochoa y Yesevith Paéz. "Programación neurolingüística en instituciones educativas: Una mirada desde los sistemas de representación sensorial". *Consensus (Santiago)-Revista interdisciplinaria de investigación*, vol. 4, núm. 3, 2020, pp. 03-33.
- Mora, María, John Martínez y Johanna González. "Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios". *Opción*, vol. 31, núm. 3, 2015, pp. 509-527.
- Moya, Darconelys, et al. "Aprendizaje de los conceptos de diferenciación e integración en el nivel secundario". *Revista EDUCARE* vol. 25, núm..1, 2021, pp. 62-83.
- Muñoz, Dairo. "La Programación Neurolingüística como recurso didáctico en el aula virtual". *Pensamiento udecino*, vol. 1, núm. 1, 2019.
- Nicolás, Ana y Pablo Ramos. "Motivación y aprendizaje basado en proyectos: una investigación-acción en educación secundaria". *Multidisciplinary Journal of Educational Research* vol. 10, núm. 3, 2020, pp. 295-320.
- Ordóñez-Pizarro, Wilman, et al. "Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios". *Polo del Conocimiento*, vol. 2, núm. 6, 2017, pp. 1103-1117.
- Orozco, Francisco, Rosario Romero y Yalitza Jiménez. "El aprendizaje de la estadística bajo la estrategia ensapretic en la educación superior". *Escenario Educativo*, vol. 1, núm. 1, 2015, pp. 255-270.
- Pease, María, Figallo Flavio y Liz Ysla. *Cognición, neurociencia y aprendizaje: El adolescente en la educación superior*. Fondo Editorial de la PUCP, 2016.
- Redford, Clara. *PNL: Programación neurolingüística: Una guía práctica y sencilla para iniciarse en la programación neurolingüística*. Robinbook, 2017.
- Ríos, Eduin, María Churio y Marianela Tocoa. "Neurociencia como herramienta para el desarrollo metacognitivo de los estudiantes universitarios." *Memorias arbitradas* 2018, p. 135.
- Rojas, Vivian y Ruth Calle. "Programación neurolingüística en la generación de redes afectivas para la resolución de conflictos en espacios pedagógicos." *Universidad Ciencia y Tecnología*, vol. 2, núm. 2, 2019, pp. 5-10.
- Romero, Jorge, Rosario Romero, Luis Barboza. "Programa instruccional basado en la neurociencia para mejorar el aprendizaje en los estudiantes universitarios". *Revista San Gregorio*, vol. 1, núm. 46, 2021, pp. 16-29. <https://bit.ly/3vx29K1>
- Romero, Rosario, Luis Barboza, Lorena Espina-Romero, Eduardo Garcés y Carlos Rodríguez. "Efectos de una guía didáctica basada en la neurociencia en el aprendizaje de los estudiantes universitarios". *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, vol. 21 núm. 2, 2022, pp. 34-48. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.2.3>

- Romero, Rosario. "Acciones pedagógicas para propiciar los pilares fundamentales de la educación venezolana.¿ Realidad o utopía?." *Revista San Gregorio*, vol. 1, núm. 39, 2020, pp. 87-102.
- Salazar, Omar, Beatriz Figueroa y Mariana Aillon. "Cultura digital y cultura letrada: los efectos de las tecnologías de la comunicación en el comportamiento habitual y el ejercicio de la escritura en ámbito académico." *Nueva Revista del Pacífico*, vol. 62, 2015, pp. 110-131.
- Sanchez-Solis, Yuri, et al. "La Aplicación de videotutoriales en el aprendizaje de los estudiantes en una universidad peruana." *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, vol. 12, núm. 1, 2021, pp. 1-25.
- Segarra, Marta y Diego Monferrer. "Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios: lateralización vs. interconexión de los hemisferios cerebrales." *Revista Española de Pedagogía*, 2015, pp. 583-600.
- Tacca, Daniel, Ana Tacca y Miguel Alva. "Estrategias neurodidácticas, satisfacción y rendimiento académico en estudiantes universitarios." *Cuadernos de investigación educativa*, vol. 10, núm. 2, 2019, pp. 15-32.
- Vanga, María y Adalberto Fernández. "Programación neurolingüística para fomentar la dirección afectiva, creatividad y comunicación en el aula." *Revista AUC*, vol. 37, 2016, pp. 43-50.
- Velezvia, Pierina y Pedro Huayanca. "El sistema visual auditivo kinestésico y su relación con el nivel de aprendizaje de los estudiantes universitarios". *Revista De Investigaciones de la Escuela de Posgrado de la UNA Puno*, vol. 9, núm. 2, 2020, pp. 1566 - 1576. <https://bit.ly/3a27qkd>
- Vivas-Vivas, Ramiro, Enrique Cabanilla-Vasconez y Walter Vivas. "Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del estudiantado de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Central del Ecuador." *Revista Educación*, vol. 43, núm. 1, 2019, pp. 468-482.
- Zapata-Ros, Miguel. "Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del conectivismo". *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 16, núm. 1, 2015, pp. 69-102.