



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**  
**INSTITUTO DE POSGRADO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DEL**  
**GRADO DE: MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**MENCIÓN BIOLOGÍA**

**TEMA:**

**Técnicas de programación neurolingüística (pnl) para el aprendizaje de histología  
en los estudiantes de segundo semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e  
Histopatológico en el período octubre 2017 – marzo 2018**

**AUTOR:**

**Eliana Elizabeth Martínez Durán**

**TUTOR:**

**MgS. Yisela Ramos Campi**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2019**

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister en Ciencias de la Educación mención Biología con el tema: “TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA (PNL) PARA EL APRENDIZAJE DE HISTOLOGÍA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO SEMESTRE DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO E HISTOPATOLÓGICO EN EL PERÍODO OCTUBRE 2017 - MARZO 2018”, ha sido elaborado por: Eliana Elizabeth Martínez Durán, con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Riobamba, julio del 2019

MgS. Yisela Ramos Campi

**TUTORA DE TESIS**

## **AUTORÍA**

Yo Eliana Elizabeth Martínez Durán con cédula de identidad N° 171448082-7 soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y lineamientos alternativos realizados en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Eliana Martínez Durán

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a primeramente a Dios por darme salud y vida, a mi Universidad por brindarnos la educación necesaria para poder sobresalir profesionalmente, a mis estimados profesores por todo su conocimiento transmitido, pero sobre todo a mí tutora Magister Yisela Ramos por su guía.

Eliana Martínez Durán

## **DEDICATORIA**

Este trabajo investigativo está dedicado con todo mi amor a toda mi familia, en especial a mi Papá, mis hijos mi motor para continuar día a día, a mis padres por todo su apoyo incondicional impulsándome siempre a seguir adelante y a ti Carlos por estar siempre a mi lado con caídas y tropiezos, pero siempre levantándonos, tratando de dar lo mejor para nuestra familia y a ti madrecita querida que desde el cielo por medio de tus bendiciones me dieron las fuerzas necesarias para culminar mi tan anhelada profesión.

Eliana Martínez Durán

## ÍNDICE GENERAL

|   |      |
|---|------|
| CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....   | i    |
| AUTORÍA.....  | ii   |
| AGRADECIMIENTO .....  | iii  |
| DEDICATORIA .....   | iv   |
| ÍNDICE GENERAL .....  | v    |
| ÍNDICE DE TABLAS .....  | viii |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....  | x    |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS .....  | xi   |
| RESUMEN.....  | xii  |
| ABSTRAC .....   | xiii |
| CAPÍTULO I.....   | 3    |
| 1. MARCO TEÓRICO.....   | 3    |
| 1.1 PROBLEMATIZACIÓN .....  | 3    |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....   | 3    |
| 1.2.1 PROBLEMAS DERIVADOS.....  | 4    |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN .....   | 4    |
| 1.4 OBJETIVOS .....   | 5    |
| 1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....   | 5    |
| 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....  | 5    |
| 1.5 ANTECEDENTES .....  | 6    |
| 1.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.....  | 9    |
| 1.6.1 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA .....   | 9    |
| 1.6.2 FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA .....   | 11   |
| 1.6.3 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA .....   | 12   |
| 1.6.4 FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA .....   | 13   |
| 1.6.5 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....   | 14   |
| 1.7 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....   | 16   |
| 1.7.1 PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA .....   | 16   |
| 1.7.2 SISTEMA NERVIOSO .....  | 18   |
| 1.7.3 SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO .....   | 23   |
| 1.7.4 LA ACTIVIDAD CEREBRAL DESDE LA CONCEPCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN<br>NEUROLINGÜÍSTICA Y EL APRENDIZAJE ..... | 23   |

|  |    |
|--|----|
| 1.7.6 APRENDIZAJE HUMANO Y SU VINCULACIÓN CON EL PODER PERSONAL .... | 30 |
| 1.7.7 TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA .....                | 34 |
| MARCHA CRUZADA.....  | 42 |
| MANOS PIES EN SENTIDO CONTRARIO .....                                | 43 |
| OCHITOS CON EL DEDO.....   | 44 |
| DOBLE GARABATEO.....   | 45 |
| LA ESTATUA DE LA LIBERTAD.....                                       | 45 |
| TENSIÓN Y DISTENSIÓN.....  | 47 |
| 1.7.8 APRENDIZAJE Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....                      | 48 |
| 1.7.9 HISTOLOGÍA COMO CIENCIA .....                                  | 48 |
| CAPÍTULO II .....  | 52 |
| 2. METODOLOGÍA .....   | 52 |
| 2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....                                 | 52 |
| 2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....                                      | 52 |
| 2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....                                   | 52 |
| 2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....       | 53 |
| 2.4.1 TÉCNICA: .....   | 53 |
| 2.4.2 INSTRUMENTO:.....  | 53 |
| 2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.....   | 54 |
| 2.6 PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..  | 55 |
| 2.7 HIPÓTESIS.....   | 55 |
| 2.7.1 HIPÓTESIS GENERAL.....   | 55 |
| 2.7.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....                                     | 55 |
| CAPÍTULO III.....  | 57 |
| 3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.....                                    | 57 |
| 3.1 TEMA .....   | 57 |
| 3.2 PRESENTACIÓN.....  | 57 |
| 3.3 OBJETIVOS .....  | 58 |
| 3.3.1 OBJETIVO GENERAL.....  | 58 |
| 3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                                     | 58 |
| 3.4 FUNDAMENTACIÓN.....  | 58 |
| 3.5 CONTENIDO .....  | 60 |
| UNIDAD I.....  | 61 |
| TEMA: TEJIDO EPITELIAL.....  | 61 |
| UNIDAD II .....  | 63 |

|   |     |
|---|-----|
| TEMA: TEJIDO CONECTIVO O CONJUNTIVO.....                                      | 63  |
| UNIDAD III.....   | 65  |
| TEMA: TEJIDO MUSCULAR.....  | 65  |
| UNIDAD IV.....  | 67  |
| TEMA: TEJIDO NERVIOSO.....  | 67  |
| 3.6 OPERATIVIDAD.....   | 69  |
| CAPÍTULO IV.....  | 71  |
| 4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....                                  | 71  |
| 4.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....                                   | 71  |
| 4.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....  | 99  |
| CAPÍTULO V.....   | 105 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....  | 105 |
| 5.1 CONCLUSIONES.....   | 105 |
| 5.2 RECOMENDACIONES.....  | 107 |
| 6 BIBLIOGRAFÍA.....   | 108 |
| ANEXOS.....   | 116 |
| ANEXO 1. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS. ENCUESTA<br>APLICADA..... | 116 |
| ANEXO 2. TEST INTROVERTIDO-EXTROVERTIDO.....                                  | 118 |
| ANEXO 3. TEST VISUAL-AUDITO-KINESTÉSICO.....                                  | 121 |
| ANEXO 4: TEST INTELIGENCIA EMOCIONAL.....                                     | 124 |



## ÍNDICE DE CUADROS Y TABLAS

|  |    |
|--|----|
| CUADRO 1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....   | 6  |
| CUADRO N° 2: ACTIVACIÓN SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO .....  | 31 |
| CUADRO N° 3: EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE GIMNASIA CEREBRAL .....   | 42 |
| TABLA N° 4: POBLACIÓN ESTUDIANTES CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO Y ESTUDIANTES CARRERA DE TERAPIA FÍSICA .....   | 54 |
| CUADRO N° 5: OPERATIVIDAD DE LA PROPUESTA .....  | 69 |
| TABLA N° 9 PREGUNTA: ¿EL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA APRENDIDO CON TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA, RESPONDIÓ A MIS EXPECTATIVAS? .....   | 77 |
| TABLA N° 10 PREGUNTA: ¿ME GUSTARÍA QUE OTRAS CÁTEDRAS TAMBIÉN APLIQUEN TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NUEROLINGÜÍSTICA?.....   | 79 |
| TABLA N° 11 PREGUNTA: ¿EL CONOCER A QUÉ SE REFIERE LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA, ME PERMITE BUSCAR EL MEJOR MECANISMO PARA APRENDER?.....   | 81 |
| TABLA N° 12 PREGUNTA: ¿APLICAR TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA MEJORA MI RENDIMIENTO ACADÉMICO? .....  | 83 |
| TABLA N° 13 PREGUNTA: ¿CON LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA COMPRENDÍ MEJOR LOS CONTENIDOS DE LA CÁTEDRA?..   | 85 |
| TABLA N° 14 PREGUNTA: ¿EL REALIZAR TRABAJOS GRUPALES AYUDARON A CONSOLIDAR LOS CONOCIMIENTOS DE LA ASIGNATURA?.....  | 87 |
| TABLA N° 15 PREGUNTA: ¿CONOCER SI SOY KINESTÉSICO, VISUAL O AUDITIVO PERMITIÓ COMPRENDER CUÁL ES MI MEJOR MANERA DE APRENDER?.....   | 89 |
| TABLA N° 16 PREGUNTA: ¿EL HACER EL EJERCICIO DE GIMNASIA CEREBRAL, ME PERMITIÓ MEJORAR MI ESTADO DE ÁNIMO Y PREDISPONERME A APRENDER MÁS? .....  | 91 |
| TABLA N° 17 PREGUNTA: ¿EL HABER REALIZADO UN VIDEO CONOCIENDO SI SOY INTROVERTIDO O EXTROVERTIDO I-E, ME PERMITIÓ INCREMENTAR MI CREATIVIDAD Y BUSCAR LA MEJOR DIDÁCTICA PARA MI EXPOSICIÓN? ..... | 93 |
| TABLA N° 18 PREGUNTA: ¿CUÁNDO EL DOCENTE MANEJA UN ADECUADO TONO DE VOZ ATIENDO EL MAYOR TIEMPO POSIBLE?.....  | 95 |
| TABLA N° 19 COMPARACIÓN PROMEDIO DE EVALUACIONES POR CARRERA .....   | 97 |
| TABLA N° 20: MEDICIÓN DE LA VARIABLES .....  | 99 |

|   |     |
|---|-----|
| TABLA N° 21: FRECUENCIA OBSERVADA.....    | 101 |
| TABLA N°: 22 FRECUENCIA ESPERADAS .....   | 101 |
| TABLA N° 23: CÁLCULO DE CHI CUADRADO..... | 102 |
| TABLA N° 24: CALCULO CHI-CUADRADO .....   | 103 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| FIGURA N° 1: ESTRUCTURAS DEL ENCÉFALO.....                        | 18 |
| FIGURA N° 2: HEMISFERIOS CEREBRALES .....                         | 19 |
| FIGURA N° 3: LÓBULO FRONTAL.....                                  | 20 |
| FIGURA N° 4: LÓBULO TEMPORAL.....                                 | 20 |
| FIGURA N° 5 : LÓBULO PARIETAL .....                               | 21 |
| FIGURA N° 6 : LÓBULO OCCIPITAL.....                               | 21 |
| FIGURA N° 7: REPRESENTACIÓN CANAL VISUAL .....                    | 37 |
| FIGURA N° 8: REPRESENTACIÓN CANAL AUDITIVO .....                  | 37 |
| FIGURA N° 9 : KINESTÉSICO.....                                    | 38 |
| FIGURA N° 10: TÉCNICA DE DISOCIACIÓN .....                        | 39 |
| FIGURA N° 11: DIMENSIONES QUE ESTIMULA LA GIMNASIA CEREBRAL ..... | 41 |
| FIGURA 12: GIMNASIA CEREBRAL MARCHA CRUZADA .....                 | 42 |
| FIGURA 13:GIMNASIA CEREBRAL MANOS PIES EN SENTIDO CONTRARIO.....  | 43 |
| FIGURA 14: GIMNASIA CEREBRAL OCHITOS CON EL DEDO .....            | 44 |
| FIGURA 15: GIMNASIA CEREBRAL DOBLE GARABATEO.....                 | 45 |
| FIGURA 16: GIMNASIA CEREBRAL LA ESTATUA DE LA LIBERTAD .....      | 46 |
| FIGURA 17: GIMNASIA CEREBRAL OCHITOS CON EL DEDO .....            | 47 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico N° 1: TEST VAK.....   | 72  |
| Gráfico N° 2: TEST I-E .....  | 74  |
| Gráfico N° 3 TEST PARA LA MEDICIÓN DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL .....   | 76  |
| Gráfico N° 4 PREGUNTA: EL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA APRENDIDO CON TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA, RESPONDIÓ A MIS EXPECTATIVAS? .....   | 78  |
| Gráfico N° 5 PREGUNTA: ME GUSTARÍA QUE OTRAS CÁTEDRAS TAMBIÉN APLIQUEN TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NUEROLINGÜÍSTICA?.....  | 80  |
| Gráfico N° 6 PREGUNTA: EL CONOCER A QUÉ SE REFIERE LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA, ME PERMITE BUSCAR EL MEJOR MECANISMO PARA APRENDER?.....  | 81  |
| Gráfico N° 7 PREGUNTA: APLICAR TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA MEJORA MI RENDIMIENTO ACADÉMICO? .....   | 83  |
| Gráfico N° 8 PREGUNTA: CON LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA COMPRENDÍ MEJOR LOS CONTENIDOS DE LA CÁTEDRA?..  | 85  |
| Gráfico N° 9 PREGUNTA: EL REALIZAR TRABAJOS GRUPALES AYUDARON A CONSOLIDAR LOS CONOCIMIENTOS DE LA ASIGNATURA?.....   | 87  |
| Gráfico N° 10 PREGUNTA: CONOCER SI SOY KINESTÉSICO, VISUAL O AUDITIVO PERMITIÓ COMPRENDER CUÁL ES MI MEJOR MANERA DE APRENDER?.....   | 90  |
| Gráfico N° 11 PREGUNTA: EL HACER EL EJERCICIO DE GIMNASIA CEREBRAL, ME PERMITIÓ MEJORAR MI ESTADO DE ÁNIMO Y PREDISPONERME A APRENDER MÁS? .....  | 91  |
| Gráfico N° 12 PREGUNTA: EL HABER REALIZADO UN VIDEO CONOCIENDO SI SOY INTROVERTIDO O EXTROVERTIDO I-E, ME PERMITIÓ INCREMENTAR MI CREATIVIDAD Y BUSCAR LA MEJOR DIDÁCTICA PARA MI EXPOSICIÓN? ..... | 93  |
| Gráfico N° 13 PREGUNTA: CUÁNDO EL DOCENTE MANEJA UN ADECUADO TONO DE VOZ ATIENDO EL MAYOR TIEMPO POSIBLE? .....   | 95  |
| Gráfico N° 14 PREGUNTA: CUÁNDO EL DOCENTE MANEJA UN ADECUADO TONO DE VOZ ATIENDO EL MAYOR TIEMPO POSIBLE? .....   | 97  |
| Gráfico N° 15: CHI-CUADRADO .....   | 103 |

## RESUMEN

El trabajo investigativo se centró en la problemática de mejorar y facilitar el aprendizaje mediante programación neurolingüística aplicando diversas técnicas y didácticas, aún no investigadas área de Histología, a estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico. El objetivo de este trabajo fue demostrar que las técnicas de programación neurolingüística, facilitan y mejoran el aprendizaje en la cátedra de histología. El estudio fue cualitativo, cuasi-experimental, con diseño correlacional, aplicado, descriptivo y con propuesta, con una población de 67 estudiantes, dividido en dos grupos, el primero de 28 estudiantes de la Carrera de la Laboratorio Clínico e Histopatológico a los que se les denominó grupo experimental y se les aplicó técnicas de rapport, calibración, anclaje, se estimuló los canales visual, auditivo, kinestésico y se realizó gimnasia cerebral. Se les aplicó los test de inteligencia, de personalidad y de canales de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico. Al segundo grupo de 39 estudiantes de la carrera de Terapia Física y Deportiva denominado control no se aplicaron las técnicas. Al finalizar el estudio se determinó que el 100% de estudiantes del grupo experimental obtuvieron notas igual o superior a 7/10, mientras que en el grupo control un 50% de estudiantes obtuvieron notas igual o inferior a 7/10. Se concluyó que la aplicación de estas técnicas mejora el aprendizaje y rendimiento en los estudiantes universitarios con una aceptación del 100% entre respuestas satisfactorio y muy satisfactorio.

**Palabras clave:** Técnicas neurolingüísticas, gimnasia cerebral, aprendizaje, Histología

## ABSTRAC

## INTRODUCCIÓN

Durante toda la vida del ser humano su inconsciente almacena todo tipo de información, esta información es filtrada por medio del pensamiento llegando al sistema neuronal y formando programaciones que le guiarán durante toda su vida.

Muchas investigaciones a nivel mundial se han realizado con el fin de mejorar y facilitar el aprendizaje, con nuevas técnicas innovadoras, es aquí donde la Programación Neurolingüística PNL plantea mejorar la calidad de aprendizaje perfeccionando el proceso enseñanza-aprendizaje permitiendo una mejor comunicación entre docente-estudiante generando procesos mentales que estimulantes para su logro.

Cuando el cerebro intenta aprender bajo presión o fuerza, la parte conocida como reptiliana localizada en el centro del cerebro deja de funcionar apropiadamente, haciendo que la corteza frontal deje de aprender por lo que aplicar castigos para “aprender” sólo bloquea el aprendizaje y no permite que el estudiante muestre sus verdaderos conocimientos.

En la actualidad se está utilizando con mayor énfasis técnicas que permitan el desarrollo personal e intelectual de los estudiantes, los procesos de enseñanza antiguos cada vez son más olvidados, las nuevas técnicas van invadiendo aulas de todo el mundo, lo que ha sido beneficioso para los estudiantes.

Las Técnicas de Programación Neurolingüísticas permiten aprender a programar nuestra mente para adquirir conocimientos con más rapidez y eficacia. El presente trabajo demuestra como el uso de estas técnicas mejora notablemente el aprendizaje, acompañado de un mejor rendimiento en la cátedra de Histología dictada en la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

El presente trabajo investigativo se encuentra estructurado por cinco capítulos:

**Capítulo I:** en el Capítulo I, se hace referencia al MARCO TEÓRICO con sus respectivos antecedentes de la investigación, su fundamentación científica se enfoca desde lo

filosófico, epistemológico, psicológico, pedagógico, axiológico y legal. Así también, su fundamentación teórica, basada en sus variables.

**Capítulo II:** en el Capítulo II, se hace referencia al MARCO METODOLÓGICO, donde podemos encontrar el diseño y tipo de investigación, técnicas e instrumentos aplicados para la recolección de datos, muestra y población que sirvió de base para el análisis e interpretación de los resultados y se determinaron las Hipótesis general y las específicas.

**Capítulo III:** en el Capítulo III, se hace referencia a los LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS (Propuesta), en donde se encuentra detallada la propuesta alternativa con su respectivo Tema, Presentación, Objetivos, Fundamentación, Contenido y Operatividad, figurando actividades que estimulen el aprendizaje de los estudiantes y a su vez mejore el desempeño profesional docente.

**Capítulo IV:** en el Capítulo IV, se hace referencia a la EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS, en donde se hace un análisis de los resultados con su respectiva interpretación, así como la comprobación de Hipótesis.

**Capítulo V:** en el Capítulo V, se hace referencia a las CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, exponiendo de forma clara los resultados obtenidos en el proceso de investigación, los mismos que determinan la importancia de aplicar Técnicas de Programación Neurolingüística para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Al final del capítulo podemos encontrar las referencias bibliográficas y anexos.



## **CAPÍTULO I**

### **1. MARCO TEÓRICO**

#### **1.1 PROBLEMATIZACIÓN**

El proceso de aprendizaje permite a las personas adquirir destrezas, conocimientos, conductas y valores, mediante diferentes teorías de aprendizaje relacionadas con la educación y el desarrollo personal del individuo.

Varias son las causas que pueden interferir en el proceso aprendizaje, entre estas se pueden citar problemas emocionales, cognitivos o sensoriales. A estos se suman diferentes problemas de aprendizaje, que en ocasiones son frecuentes y no son tomados en cuenta como tal, entre estos podemos citar: la hiperactividad, dislexia, falta de visión, trastornos de déficit de atención y concentración.

La educación superior en la actualidad enfrenta un reto innovador basados en nuevos modelos educativos de competencias que permitan el logro y adecuado desempeño de resultados de aprendizaje planteados dentro del currículo de las carrera para el adecuado desempeño del futuro profesional.

El anhelo de la educación será siempre el mejorar los espacios de aprendizaje buscando nuevas metodologías y didácticas, que estén acorde a una sociedad cambiante, que desarrollen en el estudiante capacidades, aptitudes y habilidades propias de su profesión.

#### **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿De qué forma la aplicación de técnicas de programación neurolingüística (PNL) mejora el aprendizaje de Histología en los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018?

### **1.2.1 Problemas derivados**

¿Cómo el empleo de las técnicas de rapport, anclaje y calibración por medio de la asociación de estímulos sensoriales motiva el interés, la atención y mejoran el aprendizaje de Histología de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018?

¿De qué manera el distinguir los canales de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico, permiten escoger la didáctica adecuada dentro y fuera del aula, para mejorar el aprendizaje de Histología de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018?

¿Cómo la aplicación de técnicas de gimnasia cerebral permiten estimular los hemisferios cerebrales, las sinapsis y concentración, mejorando el aprendizaje de Histología de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La educación ha ido evolucionada, se planifican constantemente sistemas diferentes educacionales, durante el 2018 se reportan grandes cambios en la educación a nivel mundial. Es conocido que a nivel superior los estudiantes están al tanto de sus necesidades para poder adaptarse al mercado laboral, por lo que ellos también están prestos los nuevos cambios y retos que se presentan día a día.

A medida que se crean nuevas técnicas de enseñanza también se crean nuevos estudios que permiten englobar a la educación en nuevas áreas antes desconocidas, como por ejemplo actualmente se maneja el término de una educación emocional, de conocimiento compartido, trabajo colaborativo, utilización de Tics y de una neuroeducación.

Al hablar de estas nuevas técnicas o modelos de educación, se crean nuevos espacios para el conocimiento, una de estas técnicas se refiere a la programación neurolingüística que permite como su nombre lo indica programar a mi mente para el aprendizaje por medio

de la estimulación de los hemisferios cerebrales permitiendo activar los sentidos y por ende mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Aquí radica la importancia y justificación de la presente investigación destinada a la aplicación de técnicas de programación neurolingüística dentro del aula, durante el proceso de aprendizaje diario dentro de la cátedra de Histología, con la finalidad de lograr un mejor rendimiento académico que satisfaga las necesidades educacionales.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Aplicar técnicas de Programación Neurolingüística para mejorar el aprendizaje de Histología en los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico, durante el periodo octubre 2017 – marzo 2018.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Emplear técnicas de rapport, anclaje y calibración por medio de la asociación de estímulos sensoriales para motivar el interés, atención y mejorar el aprendizaje de Histología de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018.

Distinguir los canales de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico y estimularlos mediante la didáctica adecuada dentro y fuera del aula, para mejorar el aprendizaje de Histología de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018.

Aplicar técnicas de gimnasia cerebral que permitan estimular los hemisferios cerebrales, sinapsis y la concentración, para mejorar el aprendizaje de Histología de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018

## 1.5 ANTECEDENTES

Al indagar los archivos del repositorio de la Universidad Nacional de Chimborazo y otras fuentes a nivel nacional e internacional, no existen antecedentes de investigaciones igual o similares a la propuesta planteada, aplicando técnicas de Programación Neurolingüística en el aprendizaje de Histología; sí se puede encontrar investigaciones relacionadas a técnicas de Programación Neurolingüística aplicadas en el campo de la educación y la salud en general.

Temas relacionados se exponen a continuación:

**Cuadro 1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

| TEMA  | AUTOR                              | TUTOR                                      | CONCLUSIÓN  |
|---|------------------------------------|--|---|
| “La Programación Neurolingüística y su incidencia en los aprendizajes de las TICS en los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en sistemas de la Universidad Técnica de Ambato”<br><br>Ambato - Ecuador               | Ing. Enrique Fernando Garcés Solís | Ing. Franklin Oswaldo Mayorga Mayorga, Mg. | Esta investigación afirma que las habilidades y la predisposición de aprender mejoran con la ayuda de la Programación Neurolingüística, al utilizar recursos audiovisuales. |
| “La programación neurolingüística en el aprendizaje estratégico de los estudiantes del I Ciclo en las escuelas profesionales de Educación Inicial y Primaria de la Universidad César Vallejo - 2009”<br><br>Lima - Perú | Margarita Chumbirayco Pizarro      |  | La aplicación de sólo metaprogramas no demuestra una relación directa entre la precepción de la información y el aprendizaje estratégico.                                   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>Técnicas de programación neurolingüística en el desempeño escolar.</p> <p>Guayaquil - Ecuador</p>  | <p>Alfredo Gonzalo Coronado Avilés</p>   | <p>Msc. Lucrecia Resabala Manosalvas.</p> | <p>Una gran problemática dentro del aula es la falta de comunicación entre docentes y estudiantes, sumados a la falta de técnicas de estudios, reflejan promedios bajos en los estudiantes lo que hace suponer que no comprenden los temas impartidos en la clase, por lo que se ha buscado solucionar estos inconvenientes aplicando técnicas que faciliten el aprendizaje.</p> |
| <p>Análisis del efecto que produce la programación neurolingüística en la elaboración de un plan estratégico en el proceso de enseñanza aprendizaje para mejorar la comunicación de los estudiantes con capacidades especiales de la escuela Fe y Alegría del suburbio de Guayaquil</p> | <p>Joselyne Leandra Sellan Huayamabe</p> | <p>Lcda. Fátima Castro Torres, M.Sc.</p>  | <p>Es evidente el nivel de dificultad que tienen los niños con capacidades especiales al comunicarse y de interactuar con sus compañeros, esto afecta de manera irregular en el aprendizaje del niño, por lo que aplicar esta técnica solucionó la problemática en estrategias.</p>  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>“La aplicación de las técnicas de pnl (programación neurolingüística) enfocada a la enseñanza de una segunda lengua y su influencia en el desarrollo de la destreza speaking en el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del 9no año de educación básica de la unidad educativa “hispano américa” año lectivo 2014 – 2015 de la ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua”</p> <p>Ambato – Ecuador</p> | <p>Laura Catalina Chango Pozo</p>                      | <p>Lcda. Mg.<br/>Ana Jazmina Vera de la Torre</p> | <p>La falta de aplicación de metodologías motivacionales dentro del aula, han creado dificultades en el progreso del aprendizaje, en esta investigación realizada, se pudo determinar que las Técnicas de Programación Neurolingüística permiten desarrollar la Destreza Oral del Idioma Inglés.</p> |
| <p>Estrategias basadas en la Programación Neurolingüística para fomentar la lectura y escritura de los niños y niñas de la U.E. “Dr. Francisco Espejo” del Municipio Valencia Edo. Carabobo.</p> <p>Bárbula - Venezuela</p>   | <p>Br. Barrios Omarlin<br/>Br. Rodríguez Miriangel</p> | <p>Dra. Dulce Ceballos</p>                        | <p>Después de la investigación realizada, se pudo determinar los problemas en la aplicación de estrategias de lectura, por lo que aplicar nuevas técnicas, se demostró que se pueden fomentar la lectura y a escritura.</p>  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p>La programación neurolingüística y su influencia en la participación escolar de niños de 5 a 6 años de la Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán Ayala.</p> <p>Medellín - Colombia</p> | <p>Nayive<br/>Cristina<br/>Giraldo<br/>Hoyos.</p> <p>María<br/>Katherine<br/>Laverde<br/>Betancur.</p> <p>María Camila<br/>Muñoz<br/>Velásquez</p> | <p>Diana<br/>Marcela<br/>Cortés<br/>Carmona,<br/>Magíster<br/>(MSc) en<br/>Educación</p> | <p>La PNL debe ser practicada de forma positiva y continuamente en nuestras vidas, los docentes pueden programar a los niños para que sean competentes, motivados, independientes e inteligentes, mejorando su autoestima.</p> |
|---|--|--|--|

Autora: Eliana Martínez Durán.

Fuente: Repositorio Universidades Nacionales e Internacionales.

En la Universidad Nacional de Chimborazo, no se encuentra en el repositorio ningún tipo de investigación acerca de Técnicas de Programación Neurolingüística. Básicamente, se ha recopilado información de repositorios de otras Universidades a nivel Nacional como Internacional. Todos estos trabajos son semejantes en una variable, por lo que se establece la originalidad de este trabajo investigativo y justifica su desarrollo.

## 1.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

### 1.6.1 Fundamentación Filosófica

El término, de origen griego, se compone de dos vocablos: *philos* (“amor”) y *sophia* (“pensamiento, sabiduría, conocimiento”). Por lo tanto, la filosofía es el “amor por el conocimiento”. (Filosofía, 1996). También relacionado con el estudio sobre la existencia, la verdad, el conocimiento, la belleza, la mente, el lenguaje y la moral. (Grayling, 1998)

Según (Marin, 2009), dentro de la historia de la humanidad y en especial desde la historia de los griegos, el hombre siempre ha aspirado a tener el más alto conocimiento, para ellos la filosofía era tan privilegiada que sólo los filósofos podían acceder a ella, luego de ser democratizado el conocimiento en Grecia, el “conocimiento” se preocupó por las esencias y finalidades del mundo, de los Dioses y del hombre.

A partir del Renacimiento y con la aparición de nuevas teorías como la medicina, la filosofía toma un nuevo rumbo, inclusive luego de una gran crisis acerca de su objeto estudio, la filosofía hasta la actualidad ha tratado de mantener la preferencia del saber en cuanto al conocimiento del ser, conocida como metafísica, nombre que le diferencia del conocimiento propio de las ciencias naturales, biológicas y sociales, tal como lo había entendido Aristóteles. (Marin, 2009)

A partir del siglo XVIII, la filosofía asumió no una posición cognoscitiva de la ciencia, sino más bien una actitud crítica, de esta manera nace la epistemología. Hay que tomar en cuenta que la filosofía no se apoya en la experiencia, su fundamento sólo se base en la razón, buscando siempre la verdad. (Marin, 2009)

En sus inicios la enseñanza del hombre incluye conceptos como saber, enseñar y aprender, al saber se lo relaciona con un proceso evolutivo relacionado a la rutina, el enseñar requiere del conocimiento, de elegir recursos didácticos (técnicas, estrategias, materiales, etc) y metodologías apropiadas para facilitar la enseñanza; aprender es captar el conocimiento. Los tres, saber, enseñar y aprender se relacionan a los conocimientos del individuo, desde siempre han existido fundamentos filosóficos encargados de mejorar la educación. (Chaparro, 2011)

La Filosofía de la Educación se define como el acercamiento a los procesos educativos. Se enmarca, por lo tanto, en la esfera de la parte práctica de la Filosofía constituyendo un conocimiento de la acción, para la acción y desde la acción. En tanto, su fin principal no es tanto la vista a la realidad educativa como su mejora. (Amilburu M. G., 2010)

Para un aprendizaje desarrollador no requiere sólo con saber los fundamentos filosóficos en la educación, lo que se necesita es integrarlos y ponerlos en práctica mientras se ejecuta la docencia, esto permitirá integrar un modelo educativo que queremos. Sólo con el



simple hecho de hacer al sujeto un ente participativo, integral y activo, permite integrar fundamentos cosmovisivos. (Monografías, 2017)

Teniendo como fundamentos cosmovisivos según (Ramos, 2008) a las bases teóricas metodológicas como:

- El principio de la práctica.
- El principio del desarrollo.
- El principio de la contradicción.
- La correlación del sujeto y el objeto en la actividad educativa.
- El valor y la valoración en el proceso docente.

Actualmente las tendencias dentro de la educación cada vez evolucionan a gran rapidez, creando de esta manera nuevas metodologías encaminadas a facilitar el aprendizaje, a las que se suman todos los nuevos avances tecnológicos utilizados por los estudiantes que les permiten incursionar por un mundo virtual, donde el docente también tiene que incursionar para adaptarse a nuevas formas de aprendizaje. (Chaparro, 2011)

### **1.6.2 Fundamentación Epistemológica**

Epistemología proviene del griego ἐπιστήμη *epistēmē*, que significa "conocimiento", y λόγος *lógos*, "estudio", por lo tanto podemos decir que la epistemología es el estudio del conocimiento. Se lo encuentra en sus primeras formas en la Antigua Grecia con los primeros filósofos como Platón, donde los conceptos más utilizados se relacionaban con la verdad, la objetividad y la realidad. (Wikipedia, 2018)

La epistemología desde sus fundamentos se basa en dos enunciados:

En primer lugar, están los principios o postulados en los que se asienta el conocimiento puede ser este filosófico, científico, artístico u otro tipo.

En segundo lugar, tenemos a las leyes o teorías en las cuales se asienta una tesis. En otras palabras, el objetivo será el potencializar el pensamiento, formando ciudadanos pensantes comprometidos con la ética y la moral. (Lázaro, 2015)

La epistemología en la educación se base en el análisis antropológico, psicológico y neurocientíficos que conforman el lenguaje y el pensamiento, pudiendo desarrollar individuos capaces de filosofar con razonamiento, pensamiento lógico, crítico y creativo. Con la ayuda de la epistemología los docentes pueden formar individuos con concepción del mundo. (Lázaro, 2015)

### **1.6.3 Fundamentación Pedagógica**

Este trabajo investigativo se basa en la corriente constructivista cognitivista, ya que todo el aprendizaje está organizado en un proceso educativo de cada uno de los estudiantes en diferentes aspectos: psicológico, físico e intelectual tomando en cuenta los aspectos culturales sociales.

“Para el constructivismo, la realidad se construye socialmente en un proceso dinámico que se reproduce al actuar e interpretar el mundo. El constructivismo considera que la realidad se construye socialmente y que la sociología del conocimiento debe analizar los procesos por los cuales esto se produce (Berger y Luck – mann, 1967)” (Vázquez Ferreira, 2007)

Según la pedagogía de Waldorf creada por Rudolf Steiner, la formación del ser humano debe ser integral, además debe garantizar su autonomía y la libertad personal, donde cada individuo sea libre de desarrollar sus habilidades en cualquiera de los ámbitos de su formación a lo largo de su vida. (Sierra, 2009)

Con lo antepuesto, podemos decir que el logro de una educación exitosa, se logra a través de la percepción de la realidad, formando su propio conocimiento con un pensamiento autónomo y comprendiendo la realidad que le rodea.

#### **1.6.4 Fundamentación Axiológica**

La presente tesis está fundamentada en un axiología filosófica o existencias, todo lo relacionado a valores morales positivos como lo que es bueno, lo que es bello, lo que es noble, etc, es decir todo lo relacionado a un estado mejor el día de mañana. (Significados, 2016)

Quien por primera vez utilizó “axiología” el término fue Paul Lapie, al inicio del siglo XX, y luego Von Hartman unos años después tomó el concepto de Lapie para fundamentar sus estudios, y así considerar a la axiología no como término, sino más bien disciplina independiente y autónoma de la filosofía y en particular, de la ética.

Pero, no es con Lapie y con Von Hartman que se inicia la reflexión sobre valores y juicios de valor. Esta reflexión es anterior a la definición del concepto-noción de axiología. Quienes primeros que reflexionaron sobre los valores en términos filosóficos fueron Hume, encargado de los valores morales, con la elaboración de teorías al respecto; y Nietzsche, quien define que los valores son juicios morales o estéticos, adicionalmente engloban observaciones por parte del individuo. Pero también Karl Marx tomó algunos conceptos económicos relacionados a los valores como fundamento de las críticas y análisis que realiza en sus obras.

Tanto los valores positivos como los negativos son abordados de manera igual por la axiología, mediante el análisis que considera a algo como valioso o no. Por esto, la se han planteado importantes conceptos para los principios de la ética y de la estética, ambas disciplinas donde la noción de “valor” tiene una importancia clave para el desarrollo de las mismas.

Dentro de la axiología, los valores podrán ser subjetivos o en cambio, objetivos. Los subjetivos, son aquellos mediante los cuales se plantea un medio, que permite llegar a un fin, y están impulsados por un deseo u objetivo a nivel personal, por ejemplo la solidaridad o el compañerismo. En cambio, los valores objetivos son valores por sí solos, como la verdad o la belleza, que plantean finalidades por si solos. (Definiciones, 2016)

### **1.6.5 Fundamentación Legal**

El presente trabajo está basado en una Fundamentación Legal apoyada en la Ley Orgánica de Educación Superior LOES y que dice:

**Art. 3.-Fines de la Educación Superior.** -La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos.

Concordancias: Constitución de la República del Ecuador, Arts. 27, 28, 350

**Art. 4.-Derecho a la Educación Superior.** -El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia. Las ciudadanas y los ciudadanos en forma individual y colectiva, las comunidades, pueblos y nacionalidades tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo superior, a través de los mecanismos establecidos en la Constitución y esta Ley.

Concordancias: Constitución de la República del Ecuador, Arts. 26, 57

**Art. 5.-Derechos de las y los estudiantes.** -Son derechos de las y los estudiantes los siguientes:

- a) Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos;
- b) Acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y/o profesional en igualdad de oportunidades;
- c) Contar y acceder a los medios y recursos adecuados para su formación superior; garantizados por la Constitución;

- d) Participar en el proceso de evaluación y acreditación de su carrera;
- e) Elegir y ser elegido para las representaciones estudiantiles e integrar el cogobierno, en el caso de las universidades y escuelas politécnicas;
- f) Ejercer la libertad de asociarse, expresarse y completar su formación bajo la más amplia libertad de cátedra e investigativa;
- g) Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento;
- h) El derecho a recibir una educación superior laica, intercultural, democrática, incluyente y diversa, que impulse la equidad de género, la justicia y la paz; e,
- i) Obtener de acuerdo con sus méritos académicos becas, créditos y otras formas de apoyo económico que le garantice igualdad de oportunidades en el proceso de formación de educación superior.

Concordancias: Constitución de la República DEL ECUADOR, Arts. 28

**Art. 6.-Derechos de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras. -Son derechos de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras de conformidad con la Constitución y esta Ley los siguientes:**

- a) Ejercer la cátedra y la investigación bajo la más amplia libertad sin ningún tipo de imposición o restricción religiosa, política, partidista o de otra índole;
- b) Contar con las condiciones necesarias para el ejercicio de su actividad;
- c) Acceder a la carrera de profesor e investigador y a cargos directivos, que garantice estabilidad, promoción, movilidad y retiro, basados en el mérito académico, en la calidad de la enseñanza impartida, en la producción investigativa, en el perfeccionamiento permanente, sin admitir discriminación de género ni de ningún otro tipo;
- d) Participar en el sistema de evaluación institucional;
- e) Elegir y ser elegido para las representaciones de profesores/as, e integrar el cogobierno, en el caso de las universidades y escuelas politécnicas;

- f) Ejercer la libertad de asociarse y expresarse;
- g) Participar en el proceso de construcción, difusión y aplicación del conocimiento; y,
- h) Recibir una capacitación periódica acorde a su formación profesional y la cátedra que imparta, que fomente e incentive la superación personal académica y pedagógica.  
(Nacional, 2010)

Concordancias: Constitución de la República del Ecuador, Arts. 349

## **1.7 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

El cerebro ha sido un campo de interés durante todos los períodos de evolución del pensamiento. Desde la antigüedad se sabía que el cerebro se divide en dos mitades, con tiempo se descubrió que cada una de ellas controlaba la mitad del cuerpo opuesta a su lado, es decir el lado derecho controlaba a lado izquierdo y el lado izquierdo controlaba el derecho.

Para finales del siglo XIX, ya se le asigna funciones diferentes a cada hemisferio, estudios que les hicieron ganadores del Premio Nobel a Roger Sperry y su equipo del Instituto de Tecnología de California. Hoy en día, pese a todos los avances de la ciencia, se asume que aún siguen siendo relativos los resultados ante la gran complejidad que presenta el cerebro. (Ontoria, 2006)

### **1.7.1 PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA**

El término programación, se refiere a la posibilidad de liberar a la mente de programas automáticos, que a lo largo de nuestra vida, puedan estar creando problemas a nuestro vivir. Al hablar en cambio al término neuro, se hace referencia al estrato neurológico, es decir a nivel del sistema nervioso y por último el término lingüística se refiere al modelo de comunicación. (Stahl, 2008)

El surgimiento de la Programación Neurolingüística remonta a los años 50, a partir del modelo de aprendizaje TOTE por sus siglas en inglés (“Test-Operate-Test-Exit”), diseñado por George Milller, Eugene Galanter y Karl Pribram, su propósito fue explicar la conducta basada en comportamiento y el aprendizaje, es decir el ser humano es capaz de programar sus acciones mediante una conducta sea esta funcional o disfuncional. (Fuentes, 2009)

El surgimiento del modelo de aprendizaje TOTE, logró romper los patrones psicológicos, estudiar la conducta humana a partir de un proceso anormal y llevarlos a lo normal. Este modelo estuvo vigente hasta que se dio inicio a la Programación Neurolingüística en los años 70, en la Universidad de Santa Cruz en California, con los investigadores Richard Bandler y John Grinder en el año 1973. (Fuentes, 2009)

Richard Bandler y su colaborador John Grinder propusieron para su tesis Doctoral a un grupo de terapeutas, trabajar con técnicas que permitan programar la mente y el lenguaje y que actúen sobre el cuerpo y la conducta de un individuo. Es así que se unen a Virgilia Satir (terapeuta familiar), Milton Erickson (terapeuta especializado en hipnosis) y Fritz Perls (psicoterapeuta gestalt), los tratamientos aplicados en la investigación alcanzaron mejores resultados que el resto de sus compañeros terapeutas. (Velazco, 2000)

Gracias a este acontecimiento se crea un nuevo sistema genérico al cual llamaron Programación Neurolingüística, en la actualidad en estados Unidos existe el Instituto llamado “Eastern NLP Institute” y la NLP “University”, donde los estudiantes se gradúan de “Practitioner”, “Master practitioners” y “Trainer”. Inglaterra crea la “National Association for Neurolinguistic Programming” . Francia y Buenos Aires han publicado libros, realizado Congresos entre otros. (Velazco, 2000)

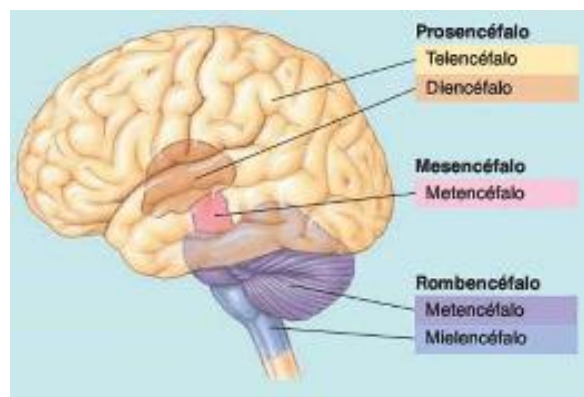
Para poder entender de mejor manera la forma como actúa la Programación Neurolingüística en el proceso aprendizaje, se presenta una breve explicación de la conformación del Sistema Nervioso, su anatomía, su fisiología anatómica y su fisiología emocional.

## 1.7.2 SISTEMA NERVIOSO

El Sistema Nervioso del ser humano se encuentra formado por cien mil millones de neuronas. Se divide en un Sistema Nervioso Central formado por Encéfalo y Médula espinal, y el Sistema Nervioso Periférico formado por los nervios espinales y craneales. Una división adicional del Sistema Nervioso con menos anatomía pero más funcional es el Sistema Nervioso Autónomo.

Sus estudios no sólo se han centrado en lo anatómico y fisiológico, sino que se han relacionado en la búsqueda algo más allá que lo estructural como las conocidas funciones mentales, destinada a la solución de problemas principalmente. (Arango, 2004)

### 1.7.2.1 ENCEFALO HUMANO



**Figura N° 1: Estructuras del encéfalo**

**Fuente:** (Landívar, 2018)

El Encéfalo se divide en varias partes:

#### 1.7.2.1.1 Telencéfalo:

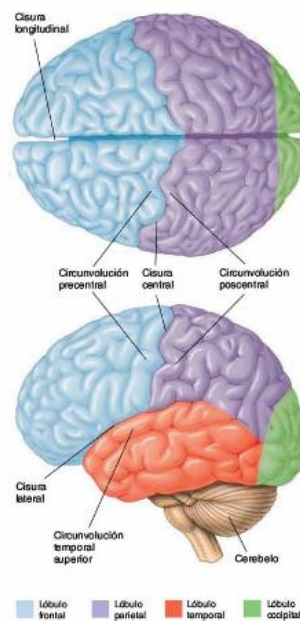
La corteza cerebral no es una superficie lisa, más bien está formada por una serie de pliegues conocidos con el nombre de circunvoluciones, estas presentan surcos profundos o cisuras, llamadas Cisuras de Silvio, de Rolando y la Interhemisférica, (Ortega, 2018)



esta última le divide en dos hemisferios cerebrales, uno a cada lado del cuerpo, derecho e izquierdo. (Enríquez, 2019)

El hemisferio derecho se relaciona directamente con la expresión no verbal, dentro de estos estarían por ejemplo el reconocimiento de voces, cara, melodías y la intuición. Todos los recuerdos en este hemisferio se manifiestan a través de imágenes. Se encarga de controlar el lado izquierdo del cuerpo.

El hemisferio izquierdo por otro lado se encuentra relacionado a la capacidad de análisis, resolución de problemas numéricos, razonamiento lógico, entre otras. Se encuentra encargado de controlar el lado derecho del cuerpo. Ambos hemisferios se encuentran conectados a través del cuerpo caloso. (Enríquez, 2019)



**Figura N° 2: Hemisferios cerebrales**

(Landívar, 2018)

En estos hemisferios cerebrales se distinguen cuatro lóbulos:

**Lóbulo Frontal:** Es el lóbulo más grande, se encuentra ubicado por delante de la cisura de Rolando. En él se controla funciones como la planificación, razonamiento, juicio,

resolución de problemas, control de impulsos, así como empatía, generosidad y conducta.  
(Cognifit, 2018)



**Figura N° 3: Lóbulo Frontal**

**Fuente:** (Ortega, Lider.com, 2019)

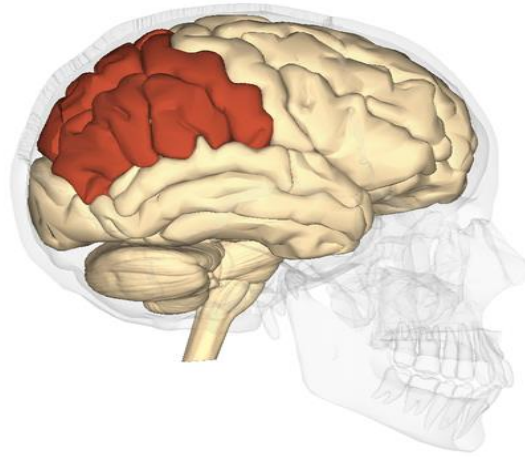
**Lóbulo Temporal:** Se encuentra separado de los lóbulos frontal y parietal por la Cisura de Silvio. Situado al lado derecho e izquierdo. Se encarga de los procesos de audición, lenguaje, memoria y de emociones.



**Figura N° 4: Lóbulo Temporal**

**Fuente:** (Ortega, Lider.com, 2019)

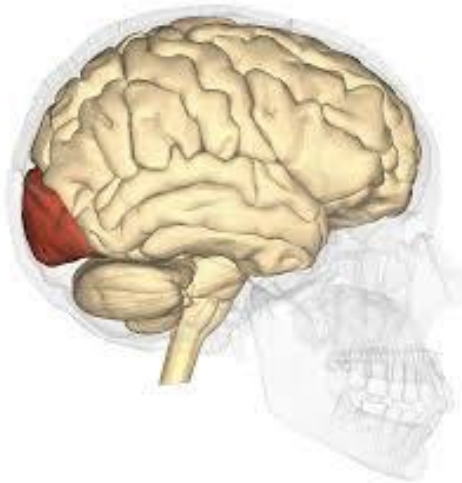
**Lóbulo Parietal:** Ocupa el espacio entre la Cisura de Rolando y la Cisura Parietooccipital. Encargado del procesamiento del tacto, presión, temperatura, dolor e integra la información sensorial.



**Figura N° 5 : Lóbulo Parietal**

**Fuente:** (Ortega, Lider.com, 2019)

**Lóbulo Occipital:** Delimitados en la parte posterior por los lóbulos parietal y temporal. Se encarga principalmente de los estímulos visuales, como el color e imágenes. (Cognifit, 2018)



**Figura N° 6 : Lóbulo Occipital**

**Fuente:** (Ortega, Lider.com, 2019)

#### **1.7.2.1.2 Diencefalo:**

El diencefalo se encuentra constituido por cuatro elementos:

1. Epitálamo, que es la que contiene la glándula pineal que se encarga de producir la melatonina.
2. Tálamo, zona que se encarga del control de las sensaciones.
3. Subtálamo.
4. Hipotálamo, comprende el quiasma óptico, los cuerpos mamilares y la hipófisis posterior encargado de producir Oxitocina y Vasopresina. Encargado de regular las emociones (Sistema Límbico) y el control físico. (wikipedia, 2019)

#### **1.7.2.1.3 Mesencéfalo:**

Formada por los tubérculos cuadrigéminos, dos anteriores relacionadas con la visión y dos posteriores con a la audición.

#### **1.7.2.1.4 Romboencéfalo:**

Rodea al cuarto ventrículo, se encuentra integrado por:

1. Metencéfalo: este está conformado por el Cerebelo (encargado del control del movimiento, energía muscular y la postura) y por la Protuberancia o Puente de Varolio.
2. Mieloencéfalo o bulbo raquídeo: Se localiza en la parte inferior del encéfalo, por encima de la Médula Espinal, con quien comparte características muy similares en estructura y función. Presenta ramas sensitiva y motoras que controlan varias funciones importantes para la vida como: respiración, gastrointestinales, cardíacas, vasoconstricción, regula los jugos digestivos, así como funciones reflejas deglución, tos y vómito. (Puelles, 2008) (Chú, 2015)

### **1.7.3 SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO**

Llamado también Sistema Nervioso neurovegetativo o visceral, es una parte del Sistema Nervioso Periférico encargado de controlar las funciones de las vísceras, que incluyen la frecuencia cardíaca, la digestión, salivación, frecuencia respiratoria, dilatación de pupilas, sudoración y la micción. Es decir, mantiene la homeostasis fisiológica del cuerpo humano.

Se subdivide en:

#### **1.7.3.1 SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO SIMPÁTICO:**

Usa la noradrenalina y acetilcolina como neurotransmisores, constituido por los ganglios paravertebrales situados a los lados de la columna vertebral y los ganglios prevertebrales o preaórticos adosados a la cara anterior de la aorta. Conocido también como el Sistema Adrenérgico o Noradrenérgico encargado de preparar al organismo ante cualquier situación de estrés.

#### **1.7.3.2 SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO PARASIMPÁTICO:**

Usa acetilcolina, es llamado también Sistema Colinérgico, se encarga de mantener al organismo en situación normal luego de haber pasado una situación de estrés. Cumple un papel antagónico al Simpático. Se encarga de almacenar y conservar energía. (Puelles, 2008)

### **1.7.4 LA ACTIVIDAD CEREBRAL DESDE LA CONCEPCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA Y EL APRENDIZAJE**

La Programación Neurolingüística presenta sus inicios en el área de la psicoterapia, debido a su gran desarrollo y aplicación, ha ido creciendo en complejidad y variación de técnicas, actualmente se utiliza en todos los ámbitos en los que se necesite una modificación de conducta y comunicación. Cada día profesional de varias ramas aprenden

técnicas de Programación Neurolingüística dirigidas a sus áreas de conocimiento: médicos, abogados, psicólogos, educadores, vendedores entre otros serían los ejemplos más comunes. (Stahl, 2008)

Se le atribuye beneficios derivados a cualquier tipo de persona, permitiendo modificar su conducta, controlar sus pensamientos, sentimientos y acciones. Cambiando una mente negativa a una mente positiva capaz de lograr metas y objetivos. La Programación Neurolingüística ha sido definida como “El Arte y la Ciencia de la Excelencia” (Harris, 2014)

Hablando sobre un significado más amplio se podría decir que estas tres palabras se refieren a los siguientes aspectos:

- Programación: se refiere al modo en que podemos planificar, modificar o reprogramar nuestros pensamientos, sentimientos y comportamientos. Representaciones sensoriales para lograr resultados. Percibir el mundo por medio de la información sensorial a través de nuestros sentidos.
- Neuro: refiere a “Neuro” de nervio, es decir procesos neurológicos de los sentidos que empleamos para procesar el pensamiento y percibir el mundo externo.
- Lingüística: del latín “Lingua”, que quiere decir lenguaje, hace mención a la comunicación con otras personas y a manera en que organizamos nuestro pensamiento.

Con la Programación Neurolingüística podemos generar nuevas rutas mentales, que permita a los individuos ser más competentes, permitiendo superar obstáculos, se obtiene un compilado de formas prácticas que permiten perfeccionar la conducta, es decir es una inyección de positividad que permite a las personas tener un mayor control de sus pensamientos, sentimiento y acciones. (Dobrinsku, 2015)

#### **1.7.4.1 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA**

- Las personas reaccionan en base a su propia reproducción de la realidad y no ante la realidad de la misma. Aquí cabe el lema “¡El mapa no es territorio!”. Cada uno de los seres humanos tienen diferentes representaciones del mundo que nos orientan dentro del mismo. Sin embargo, ningún mapa que constituya parte del ser, no constituye una representación completa y detallada del entorno. Con la ayuda de la Programación Neurolingüística es posible modificarlos, permitiendo un mejor desenvolvimiento en el mundo.
- Cuerpo y mente forma parte de un mismo sistema, influyendo uno del otro. Toda idea, imaginación y pensamiento también sucede en el cuerpo y con el cuerpo, lo que se conoce como fisiología del paciente.
- Tú comunicación es la reacción que obtienes. Lo que se requiere alcanzar es una determinada sensación en el receptor que permita alcanzar una reacción concreta positiva.
- No existen errores o descuidos, sólo existe feedback una retroalimentación. Aprender de los errores.
- Detrás de una conducta hay algo positivo. Todo comportamiento cumple una función positiva en la vida.
- Toda conducta es útil. ¡Lo aprendido, aprendido está! en Programación Neurolingüística no se intenta borrar nada, más bien crea posibilidad de elección adicional. (Stahl, 2008)

#### **1.7.5 EL APRENDIZAJE**

El aprendizaje es básicamente un proceso activo y dinámico para adquirir conocimientos, competencias y potencializar o adquirir destrezas y habilidades. El aprendizaje se

relaciona directamente con la educación, cuando hablamos de pedagogía nos referimos a las técnicas o procedimientos adecuados para facilitar el aprendizaje.

Durante muchos años se han venido utilizando métodos sencillos como la repetición y la memorización, en vista que ésta no funciona a largo plazo, se ha desarrollado técnicas distintas de aprendizaje.

Para poder aprender es necesario varios factores básicos: Inteligencia, otras capacidades, conocimientos previos, experiencia y motivación. A lo largo del tiempo se han presentado diferentes concepciones sobre la manera correcta para aprender, en cualquier caso no es necesario memorizar la información, lo que necesitamos para un correcto aprendizaje es: Comprender, analizar, relacionar y sintetizar nuevos conocimientos. (García, 2005)

Para integrar la información del aprendizaje necesitamos tener conectados los dos hemisferios a través del cuerpo calloso, cada hemisferio cerebral tiene un estilo de procesar la información que recibe.

El hemisferio izquierdo es secuencial, nos da una capacidad de aprender paso a paso, se guía mucho por el orden y la secuencia, permite que el aprendizaje sea más fácil, si existen datos o ideas pre existentes, es el hemisferio lógico, de símbolos y conceptos.

El hemisferio derecho, permite el aprendizaje de una forma global, gracias a éste hemisferio podemos soñar, imaginar, es muy bueno en el adiestramiento visual, espacial y auditivo. La forma de procesar la información permite llamarla intuición ya que no maneja un orden lógico.

Dentro del aula debemos combinar estas formas de aprendizaje, activar los dos hemisferios cerebrales tanto derecho como izquierdo, existen técnicas de programación neurolingüística que permiten activar los dos hemisferios que se redactará en los siguientes párrafos. (Marqués)

*"Todos los estudiantes pueden aprender, aunque algunos tardan más"*

*Dr. Pere Márquez*



### 1.7.5.1 TIPOS DE APRENDIZAJE

Existen varios tipos de aprendizaje citados dentro la pedagogía, a continuación, se presenta una lista de los más comunes:

- **Aprendizaje receptivo:** el aprendizaje receptivo se basa en que el estudiante sólo debe entender el contenido para poder reproducirlo, pero no está descubriendo nada en particular.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** en este aprendizaje el estudiante descubre por sí mismo los conceptos y sus relaciones, los reordena y los adapta a su esquema cognitivo, aquí el individuo no recibe los contenidos de forma pasiva.
- **Aprendizaje repetitivo:** como su nombre mismo lo indica el estudiante tiene que repetir el contenido hasta memorizarlos, pero sin comprenderlos o relacionarlos con conocimientos previos que el estudiante tenga.
- **Aprendizaje significativo:** este aprendizaje se basa en que estudiante debe relacionar los conocimientos previos que tenga con los nuevos conocimientos adquiridos, dándoles coherencia al nuevo conocimiento.
- **Aprendizaje observacional:** este aprendizaje se basa en la observación de algo que deseamos descubrir, es a lo que llamamos un modelo.
- **Aprendizaje latente:** en este aprendizaje se adquiere un nuevo comportamiento que es demostrado o manifestado cuando se ofrece algún tipo de incentivo.
- **Aprendizaje por ensayo o error:** este aprendizaje se basa en la busca de respuestas, se prueba una respuesta una y otra vez tantas veces como sea necesario hasta encontrar la respuesta correcta.
- **Aprendizaje dialógico:** se basa en el diálogo entre iguales. (EcuRed, 2019)

- **Aprendizaje innovador:** es el aprendizaje de los supuestos, en este aprendizaje el estudiante tiene la capacidad de controlar los acontecimientos por medio de la participación y la anticipación.
- **Aprendizaje social:** es el conjunto de aprendizajes ligadas a la vida social, hábitos, actitudes, valores, entre otros estarían vinculados a este aprendizaje.

### **1.7.5.2 TEORÍAS DEL APRENDIZAJE**

Las teorías del aprendizaje tratan de descubrir los procesos mediante los cuales los individuos aprenden. Diversas teorías se han planteado a lo largo de la historia, a continuación, se citan las teorías más relevantes:

#### **1.7.5.2.1 Conductismo**

El conductismo aparece alrededor de los años 40 – 60, se basa fundamentalmente en los cambios observables de la conducta de un individuo, se enfoca en la repetición de los patrones de conducta de tal forma que estos se ejecutan de una manera automática. La manera de aprender se basaba en recuerdos de los hechos, definición e ilustraciones de conceptos, generalizaciones sobre leyes y principios (por ejemplo, el teorema de Pitágoras), el desempeño automático de algún procedimiento (conducta dentro de un laboratorio, utilizar una máquina de escribir).

Para un conductista el aprendizaje es gradual y continuo, vinculado o conectado a estímulos y respuestas según el número de ensayos. Se afirma que el proceso de aprendizaje no necesita tomar en cuenta los pensamientos, su representante es Skinner. (Galileo, 2019)

### **1.7.5.2.2 Cognitivismo**

El cognitivismo aparece en los años 60, se presta más interés hacia la mente del individuo en el momento que está aprendiendo, se pone énfasis en promover el procesamiento mental, se plantea que los procesos de pensamiento podrían dar solución a los problemas. Se da énfasis a una participación más activa por parte de los estudiantes en los procesos de aprendizaje.

La memoria tiene sentido para general generar nuevo vocabulario como por ejemplo conceptos, fórmulas y reglas. Se da énfasis al razonamiento y solución de problemas. Se crea una mayor importancia a la retroalimentación, participación activa del estudiante, se estructura y organiza el aprendizaje, se estimula el aprendizaje por medio de las ciencias. El docente cumple un papel importante en aprender nuevas experiencias para ser depositadas en la memoria del estudiante.

Sus representantes son Bruner, Ausubel y Rogers. Sus principios se basan en una participación activa del estudiante en los procesos de aprendizaje. En la creación de ambientes de aprendizaje que permitan estimular a los estudiantes y hacer conexiones con los conceptos adquiridos.

### **1.7.5.2.3 Constructivismo**

Aparece por los años 60. En esta corriente los individuos adquieren y generan conocimientos en función a experiencias anteriores. Los individuos crean significados y no los adquieren, se toma en cuenta los sucesos anteriores para adquirir nuevos conocimientos, en este caso la memoria está en constante construcción. Para un constructivista es muy importante la interacción.

Se da mayor importancia a la identificación del contexto en el cual las habilidades serán aprendidas, de tal manera que el estudiante por sí sólo será capaz de manejar la información. Los constructivistas consideran que los tipos de aprendizaje pueden ser independientes del contenido y del contexto del aprendizaje.

Su representante de De Gregory. En esta corriente se le atribuye mayor actuación al docente como constructor de conocimientos, animados, supervisor o guía de procesos de aprendizaje e investigador educativo. El docente es el mediador de conocimientos hacia el estudiante. (Educarchil, 2019)

## **1.7.6 APRENDIZAJE HUMANO Y SU VINCULACIÓN CON EL PODER PERSONAL**

### **1.7.6.1 LAS EMOCIONES**

Las emociones que forman parte del ser humano se encuentran en varias partes del cerebro, por ejemplo, las respuestas cognitivas de aprendizaje se encuentran situadas en el córtex cerebral, los cambios en la conducta, en el sistema nervioso central y neuroendocrinos se localizan en las regiones subcorticales, sistema límbico y tronco cerebral.

En el Sistema Límbico podemos encontrar la amígdala a la que se atribuye directamente las emociones. Tiene forma y tamaño de una almendra y puede producir reacciones de miedo y aprensión.

El Sistema Nervioso en especial el Autónomo está encargado básicamente en el mecanismo de supervivencia del ser humano, permitiéndole una reacción rápida frente a algún peligro. Si la emoción percibida es de miedo, amenaza o pánico se activará enseguida el Sistema Nervioso Autónomo Simpático. Si no hay percepción de amenaza el sistema que se activa es el Sistema Nervioso Autónomo Parasimpático. (Chú, 2015)

| <b>División simpática</b>    |                        | <b>División parasimpática</b>                 |
|------------------------------|------------------------|---|
| Las pupilas se dilatan       | OJOS                   | Las pupilas se contraen                       |
| Disminuye                    | SALIVACIÓN             | Aumenta                                       |
| Transpira                    | PIEL                   | Seca  |
| Aumenta                      | RESPIRACIÓN            | Disminuye                                     |
| Se acelera                   | CORAZÓN                | Se lentifica                                  |
| Se inhibe                    | DIGESTIÓN              | Se activa                                     |
| Secretan hormonas del estrés | GLÁNDULAS SUPRARENALES | Disminuye la secreción de hormonas del estrés |

**Cuadro N° 2: Activación Sistema Nervioso Autónomo**

**Fuente:** (Matos, 2019)

### **1.7.6.2 LA INTELIGENCIA**

La Real Academia Española define a la inteligencia como la capacidad del ser humano para entender o comprender los problemas y como la capacidad para resolverlos. Esto se encuentra ligado a funciones mentales como:

- Percepción o capacidad de recibir información del mundo que nos rodea y que se encuentra definida o limitado por nuestros sentidos.
- La memoria que permite que el cerebro almacene, retenga y recupere recuerdos a voluntad.

Linda Gottfredson, Psicóloga educacional, define a la Inteligencia como la capacidad mental general para razonar, planear, resolver problemas, pensamientos de forma abstracta, comprender ideas y aprender con rapidez y de las experiencias.

#### **1.7.6.2.1 Enfoque de Howard Garner**

Psicólogo, graduado de la Universidad de Harvard, publicó su libro en 1993: *The Theory of Multiple Intelligences*, introduce la idea de incluir dos facetas más de la inteligencia:

- Inteligencia Intrapersonal: capacidad para comprenderse uno mismo.
- Inteligencia Interpersonal: capacidad para comprender a los demás y su relación con los mismos.

Inicialmente señala que existen cinco capacidades o aptitudes, conocidas como las inteligencias múltiples, a las que les adiciona dos inteligencias la interpersonal y la intrapersonal, por lo que se estaría hablando de la existencia de siete inteligencias. Estas inteligencias serían:

#### **1.7.6.2.2 Inteligencia Verbal**

Capacidad de usar el idioma para comunicarse, expresarse y aprender a través de las palabras. Esta inteligencia correspondería a los poetas, escritores, comunicadores, profesores, periodistas, entre otros.

#### **1.7.6.2.3 Inteligencia Logicomatemática**

Capacidad de pensar con lógica, manejar números, conceptos abstractos y resolver problemas. Básicamente la lógica y la facilidad números estarían relacionadas con el coeficiente intelectual de las personas (CI) y que no variaría durante la vida de las personas.

#### **1.7.6.2.4 Inteligencia Espacial**

Capacidad de visualizar y representar formas en el espacio y en el tiempo; y poder hacerlas girar. Esta inteligencia se les atribuye a los arquitectos, ingenieros, escultores.

#### **1.7.6.2.5 Inteligencia Kinestésica**

Capacidad para manejar su propio cuerpo como un medio expresivo, esta inteligencia estaría presente en los bailarines y deportistas.

#### **1.7.6.2.6 Inteligencia Musical**

Capacidad de imaginar ritmos, sonidos armonizados, melodías, generar música, así como componerla. Este tipo de inteligencia estaría presente en los músicos y compositores.

#### **1.7.6.2.7 Inteligencia Intrapersonal**

Esta inteligencia es la que tiene la capacidad para comprendernos a nosotros mismos, nuestros sentimientos y necesidades, orientados a la aceptación y conocimientos para desenvolvemos eficazmente en la vida. De encuentran dentro de esta inteligencia los investigadores. Los intuitivos, personas auto realizadas y filósofos.

#### **1.7.6.2.8 Inteligencia Interpersonal**

Inteligencia capaz de comprender a los demás, sus intenciones, motivaciones y necesidades. Dentro de esta inteligencia estarían líderes, políticos, formadores, terapeutas, psicólogos.

Estas dos últimas inteligencias son conocidas como inteligencias personales. En estudios posteriores Gardner ha llegado ampliar sus estudios a más de treinta inteligencias. La consecuencia lógica a tantas inteligencias es todos somos distintos, lo importante es descubrir como aprende una persona, sus motivaciones y cómo puede utilizar los recursos humanos y tecnológicos. (Acosta, 2013)

### **1.7.6.3 LA PERSONALIDAD INTROVERTIDO-EXTROVERTIDO**

Todo individuo tiene su propio tipo de personalidad, a menudo este tipo de personalidad afecta al aprendizaje, en el sentido de la interacción con el mundo que les rodea. Por ejemplo, una personalidad extrovertida interactúa con el mundo externo, puede compartir pensamientos o considerar opiniones del resto.

Una personalidad introvertida, por el contrario, les interesa más su mundo interno y sus ideas, sus propios pensamientos. Son reflexivos, calmados y pensativos, les es muy difícil expresar sus emociones abiertamente.

El problema radica dentro del aula, cuando se intenta trabajar en varios equipos y no en forma individual, para una personalidad introvertida que prefiere la soledad le es muy difícil acoplarse al trabajo, por el contrario, a un extrovertido le gusta trabajar en equipo. (Espinoza, 2017)

Se vuelve imprescindible el conocer el porcentaje de introvertidos y extrovertidos contamos dentro del aula y en base a ese porcentaje crear didácticas y metodologías que se aplique a los dos tipos de personalidades.

### **1.7.7 TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA**

Cuando hablamos de los estilos de aprendizaje con la PNL, con referimos al hecho de aprender con nuevas estrategias. Estas estrategias pueden variar dependiendo del estilo de aprendizaje que tengan los estudiantes. Se trata de una serie de actividades propuestas para el aprendizaje dinámico. (Jiménez, 2012)

#### **1.7.7.1 TÉCNICA DE RAPPORT**

Es un proceso natural que las personas las pueden realizar inconscientemente, se refiere a imitar gestos, movimientos y comportamiento de la persona con la cual estamos hablando.



Se la puede realizar a través de expresiones faciales, como arrugar la nariz, apretar la mandíbula, levantar las cejas, remojarse los labios, etc. Una forma muy sutil es la de mantener el ritmo de la respiración, inspiración – expiración.

Los movimientos corporales adoptando gestos de movimientos de manos, pies y cabeza, es una forma rápida de entrar en rapport. Un aspecto muy importante es también la voz, los estudiantes al momento de hablar de la técnica la asocian con el término rappear, por los diferentes tonos y timbres de la voz, el ritmo, entonación pausas, frases repetitivas, etc. (Cuellar, 2015)

### **1.7.7.2 TÉCNICA DE ANCLAJE**

Esta técnica nos permite situarnos en un estado emocional en concreto, involuntariamente estamos expuestos a anclajes, por ejemplo, podemos experimentar un estado emocional al escuchar una canción. También se podría asociar a un perfume que con sólo oler su aroma puede llegar a lamente un sin número de recuerdos positivos o negativos. (Peña, 2019)

El anclaje permite asociar estímulos a estados emocionales, cada vez que se repita el estímulo se repetirá el estado emocional que haya sido vinculado. Por ejemplo, podemos asociar a un estímulo un lápiz de la suerte, de tal forma que el estudiante enfrente un examen estará emocionalmente más seguro al utilizarlo. (Barrio, 2019)

### **1.7.7.3 TÉCNICA DE CALIBRACIÓN**

La calibración dentro del aula implica el conocer a través del lenguaje el estado interno del estudiante para encontrar la mejor manera de comunicarse con él. El objetivo de esta técnica es el poder analizar el comportamiento de las otras personas con la finalidad de empatizar con los demás y mejorar la comunicación de ambas partes.

Se debe analizar la postura (relajado, tenso), los gestos (manos y pies), la expresión oral (movimientos oculares, labios y boca), la voz (tono) y la respiración (baja, rápida o profunda). (Barrio, 2019)

#### **1.7.7.4 TÉCNICA DE RE-ENCUADRE**

Se trata de una técnica de cambio de percepción, significa básicamente darle otro significado a un suceso, pensamiento o acto. Sacar lo positivo dentro de algo negativo. Al pensar de modo diferente frente a un problema nos permite ser más positivos y sacar el mejor beneficio de la situación. Esta técnica es aplicable en diversos contextos, incluyendo educación, terapia psicológica, vida laboral y crecimiento personal. (Harris, 2014)

#### **1.7.7.5 TÉCNICA VISUAL AUDITIVO KINESTÉSICO**

Esta técnica tiene como finalidad mejorar los canales de comunicación entre el profesor y el estudiante, promover un cambio de comportamiento y mejorar los procesos educativos, abandonando metodologías ambiguas que en muchas ocasiones sólo han conseguido frustración o miedo, afectando negativamente la interrelación social y dificultando el proceso de aprendizaje.

Como interpretamos la realidad depende de las características personales y desarrollo de los sentidos, en base al canal sensorial de entrada de la información o manera de aprender las personas según la PNL pueden ser:

**Visuales:** Este canal sensorial corresponde a las personas muy observadoras, estas personas tienen mucha energía, valoran todo a su alrededor y se les dificulta mucho concentrarse. Pueden encontrar varios estímulos sólo con mirar su entorno. (Barrio, 2019). Tomando en cuenta su conducta, aprendizaje y sus actividades tenemos:

**CONDUCTA:** Son organizados, ordenados, observadores, tranquilo, preocupado en cuanto su aspecto personal, muestra sus emociones.

**APRENDIZAJE:** Aprende lo que ve, necesita una visión detallada y le es difícil recordar lo que escucha.

**ACTIVIDADES:** Les gusta mucho mirar, imaginar, leer, pintar, ver diagramas, caricaturas, bocetos, utiliza mejor el microscopio. (Corona, 2018)



**Figura N° 7: Representación canal visual**

**Fuente:** (Modelos Educativos, 2019)

**Auditivos:** Las personas con este canal sensorial más desarrollado suelen ser muy comunicativas y expresivas, les gusta realizar varias cosas a la vez y son más tranquilas que los visuales. (Barrio, 2019). Tomando en cuenta su conducta, aprendizaje y sus actividades tenemos:

**CONDUCTA:** Tiene la facilidad de hablar sólo, mueve los labios cuando lee, se distrae fácilmente, no es muy preocupado en su aspecto físico, monopoliza las conversaciones, tienen facilidad de palabra, puede expresar sus emociones fácilmente y puede modular su timbre de voz.

**APRENDIZAJE:** Puede aprender si lo repite constantemente, recuerda las cosas que escucha, no tiene una visión global de las cosas, si observa algo lo puede olvidar fácilmente.

**ACTIVIDADES:** Le gusta escuchar, oír, cantar, hablar por teléfono, las lecturas, entrevistas, hablar en público.

Las personas auditivas llevan una vida más sedentaria, tienen mucha vida interior, excelentes hijos y no les gusta sonreír mucho. (Corona, 2018)



**Figura N° 8: Representación canal auditivo**

**Fuente:** (Modelos Educativos, 2019)

**Kinestésicos:** Las personas que presentan este canal más desarrollado, tienden a ser muy tranquilos, suelen dejarse llevar de sus emociones y necesitan para expresarse el contacto físico. (Barrio, 2019). Tomando en cuenta su conducta, aprendizaje y sus actividades tenemos:

**CONDUCTA:** Estas personas responden mejor a las muestras físicas, le gusta mucho tocar todo, se mueven constantemente, suelen gesticular mucho, su tono de voz es bajo, expresa sus emociones.

**APRENDIZAJE:** Les gusta aprender poniendo en práctica la teoría, le cuesta trabajo recordar las cosas en las que no han formado físicamente parte.

**ACTIVIDADES:** Les gusta tocar, moverse siempre en posiciones cómodas, sentir, dibujar, bailar, reparar cosas u objetos, les fascina el trabajo de campo y las prácticas en los laboratorios.

En general las personalidades kinestésicas son muy emocionales y sensibles, son muy descuidados, les es difícil combinar su vestuario, son de movimiento lento y calmado, les gusta constantemente tocar todo. (Corona, 2018)



**Figura N° 9 : Kinestésico**

**Fuente:** (Modelos Educativos, 2019)

#### **1.7.7.6 TÉCNICA DE DISOCIACIÓN**

Esta técnica se refiere a una la “posiciones de perspectivas”, todo depende de la posición que se vea el problema. Si una persona está en primera posición se encuentra muy pegado

a su cuerpo y a menudo experimenta sensaciones y emociones muy intensas. En cambio si la persona se encuentra en segunda posición significaría estar más separado de su cuerpo y es capaz de observarse a sí mismo con una perspectiva diferente.

En otras palabras, estar asociado sería estar en primera posición y estar disociado sería estar en segunda posición. Cuando nos encontramos en estado de asociación es posible revivir experiencias pasadas haciéndolas reales e imaginar experiencias futuras. Las desventajas de estar asociados es la dificultad de revisar críticamente los propios sentimientos y manejarlos de la forma apropiada.

Por el contrario, estar disociado permite observar desde un punto de vista más separado y de este modo supervisar lo que uno hace y como lo hace. La desventaja es las respuestas frías de sus emociones.

En ocasiones se podría adoptar una tercera posición denominada la visión de helicóptero, es decir la posición de un observador. Por lo tanto, ya no sólo estamos hablando de la existencia de varios estados posicionales lo que se conoce como Meta-Posiciones.

La ventaja de cambiar de perspectiva a varias posiciones nos permite comprender de varios puntos el problema, permite separar emociones de una manera más objetiva y dar solución al problema de una manera más coherente y eficaz. (Harris, 2014)



**Figura N° 10: Técnica de Disociación**

**Fuente: (Harris, 2014)**

### **1.7.7.7 GIMNASIA CEREBRAL**

O Barin Gym en inglés, tiene sus orígenes en múltiples actividades capaces de estimular los hemisferios cerebrales como el yoga, la kinesiología, gimnasia, entre otras, activadores y potenciadores del funcionamiento cerebral. (Orellana, 2015)

Se caracteriza por formar parte de un conjunto de actividades divertidas encargadas de optimizar el aprendizaje y coordinación. La Gimnasia Cerebral estimula el funcionamiento del cerebro por medio de una secuencia de movimientos coordinados, permitiendo facilitar el aprendizaje y mejorar el rendimiento escolar o deportivo entre otras. (Carrol, 2013)




Su idea principal es el acelerar el aprendizaje con las propias capacidades del individuo (Ibarra, 2001), creando sinapsis capaces de facilitar la adquisición del conocimiento. La técnica consistía en involucrar sonidos, sensaciones e imágenes que puedan generar el propio cerebro.

Se afirma que al agrupar la imaginación y el juego se puede estimular la creatividad, lo que implica un nivel alto de razonamiento, en otras palabras, no es más que otra técnica que aprender jugando, no importa la edad, igual se obtiene el mismo nivel de estimulación y por ende de aprendizaje, lo importante es crear redes neuronales que permitan estimular y conectar los hemisferios cerebrales mejorando coordinación y concentración. (Dharma, 2019)

Según (Dennison, 2004) afirma que existen alrededor de 26 ejercicios que puedan estimular los hemisferios cerebrales, que permitan optimizar el aprendizaje, mejore la memoria y atención, incrementa la creatividad, reduce el estrés, mejora la salud y la autoestima, entre otros.

Se recomienda antes de comenzar cualquier tipo de ejercicio de Gimnasia Cerebral tomar un vaso de agua y durante el ejercicio, para facilitar el transporte de oxígeno y nutrientes a todas las células del cuerpo, así también el agua actúa como conductor de la energía entre el sistema nervioso y el cerebro.

En el cuadro que se muestra a continuación se puede evidenciar las dimensiones estimuladas del cuerpo:

| <b>Dimensiones</b>  | <b>Definición</b>  |
|---|--|
| <b>Lateralidad</b>  | Es la capacidad para coordinar los dos hemisferios; se fundamenta en el movimiento de forma fluida por todo el cuerpo permitiendo al sujeto moverse y pensar al mismo tiempo. La estimulación de la lateralidad se evidencia en la habilidad para comunicarse, leer y escribir de forma adecuada y comprensiva.                |
|    | Es la capacidad para coordinar las áreas superiores e inferiores del cerebro. Se basa en la expresión de emociones y los sentimientos permitiendo al sujeto actuar con seguridad, sin tensión, con objetividad y organización. El exceso o deficiencia de las emociones pueden bloquear los aprendizajes.                      |
| <b>Concentración</b>  | Es la capacidad de coordinar los lóbulos frontales y posteriores del cerebro, corresponde a la participación y comprensión, tener en cuenta los detalles del contexto y analizar la realidad, cuando una persona no está enfocada o está sobre enfocada tiene dificultad para ver y reconocer algunos aspectos de la realidad. |
|    | <b>Enfoque</b>   |
|  |  |

**Figura N° 11: Dimensiones que estimula la Gimnasia Cerebral**

Fuente: (Camelo, 2016)

Existen varios ejercicios que forman parte de la Gimnasia cerebral, a continuación, se presenta sólo un ejemplo de estos ejercicios y su beneficio.

| <b>Ejercicio</b> | <b>Contribución</b>                |
|------------------|------------------------------------|
| Marcha cruzada   | Mejora la atención                 |
| El perezoso      | Mejora el centro de atención       |
| Doble garabato   | Mejora el aprendizaje y la memoria |

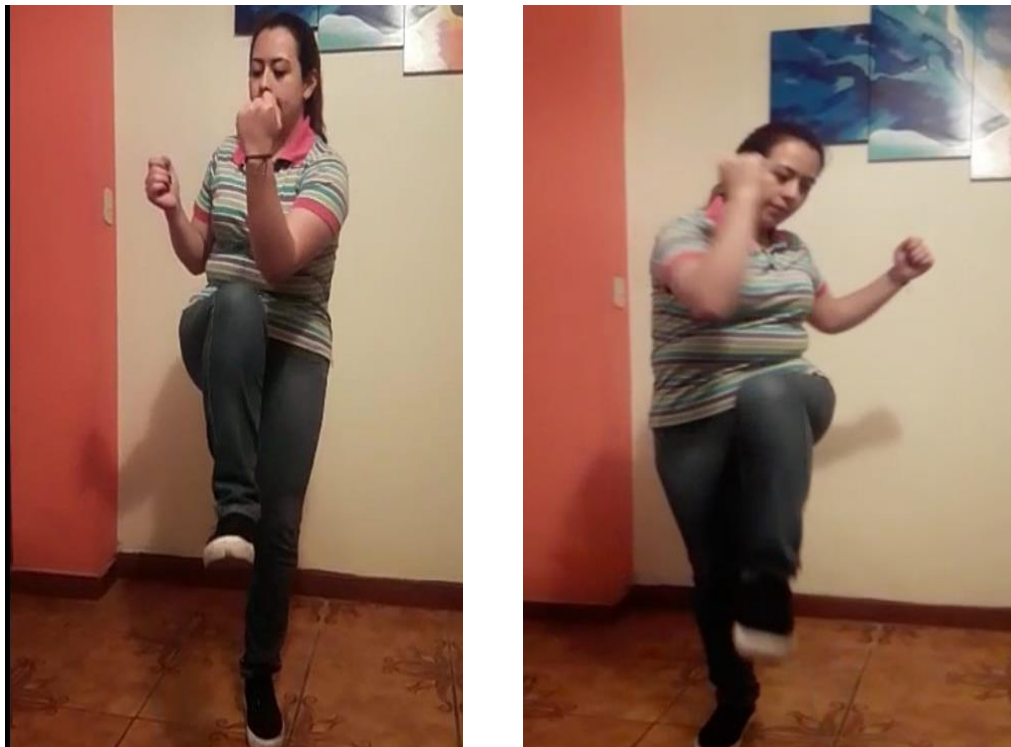
|                       |   |
|-----------------------|---|
| El abecedario ABC     | Mejora la concentración                 |
| El elefante           | Mejora la memoria a corto y largo plazo |
| La mecedora           | Mejor la concentración                  |
| Respiración abdominal | Mantiene la atención a largo plazo      |
| Gateo cruzado         | Mejora la concentración y aprendizaje   |

**Cuadro N° 3: Ejemplos de ejercicios de gimnasia cerebral**

**Fuente:** (Camelo, 2016)

### 1.7.7.5.1 EJECICIOS DE GIMNASIA CEREBRAL

#### MARCHA CRUZADA



**Figura 12: Gimnasia cerebral marcha cruzada**

Elaborado por: Eliana Martínez D.  
Fuente: (Tu gimnasia cerebral, s.f.)

- Se coloca en posición firme y con los pies y piernas un poco separadas.
- El siguiente paso es alzar levemente la pierna izquierda y flexionarla al mismo tiempo que tocamos nuestro codo del brazo derecho con la rodilla izquierda.



- Volver a la posición inicial, es decir a la posición de firmes.
- Realizar este ejercicio con la pierna y brazo opuesto.
- Repetir el ejercicio por aproximadamente 3 minutos.

### MANOS PIES EN SENTIDO CONTRARIO



**Figura 13:Gimnasia cerebral manos pies en sentido contrario**

Elaborado por: Eliana Martínez D.  
Fuente: (Tu gimnasia cerebral, s.f.)

- Estirar uno de los dos brazos hacia al frente.
- Estirar la pierna del lado contrario al que se estiro el brazo.
- Realizar movimientos circulares.
- Los movimientos deben estar dirigidos de la siguiente manera, por ejemplo: La mano realiza movimientos circulares en dirección medial; el pie debe realizar movimientos circulares en dirección lateral al cuerpo.

## OCHITOS CON EL DEDO



**Figura 14: Gimnasia cerebral ochitos con el dedo**

Elaborado por: Eliana Martínez D.  
Fuente: (Tu gimnasia cerebral, s.f.).

- Los ochitos con el dedo se lo debe realizar de una manera lenta en una posición relajada. Para ello utilizar el dedo pulgar izquierdo o dedo pulgar derecho.
- Estirar el brazo de la manera de la manera más cuidadosa .
- Colocar el dedo pulgar recto a nuestra frente y mantener la mirada en nuestro pulgar.
- Realizar un ocho con el dedo pulgar, empezando hacia arriba y a la derecha. De tal manera que se muevan solo los ojos y no la cabeza.

## DOBLE GARABATEO



**Figura 15: Gimnasia cerebral doble garabateo**

Elaborado por: Eliana Martínez D.  
Fuente: (Tu gimnasia cerebral, s.f.).

- Esta técnica consiste en dibujar con las dos manos al mismo tiempo figuras geométricas, líneas hacia arriba, abajo, círculos de adentro hacia afuera.
- Colocamos nuestras manos juntas.
- Tomar dos esferos.
- Empezamos a realizar al mismo tiempo los ejercicios.

## GATEO CRUZADO

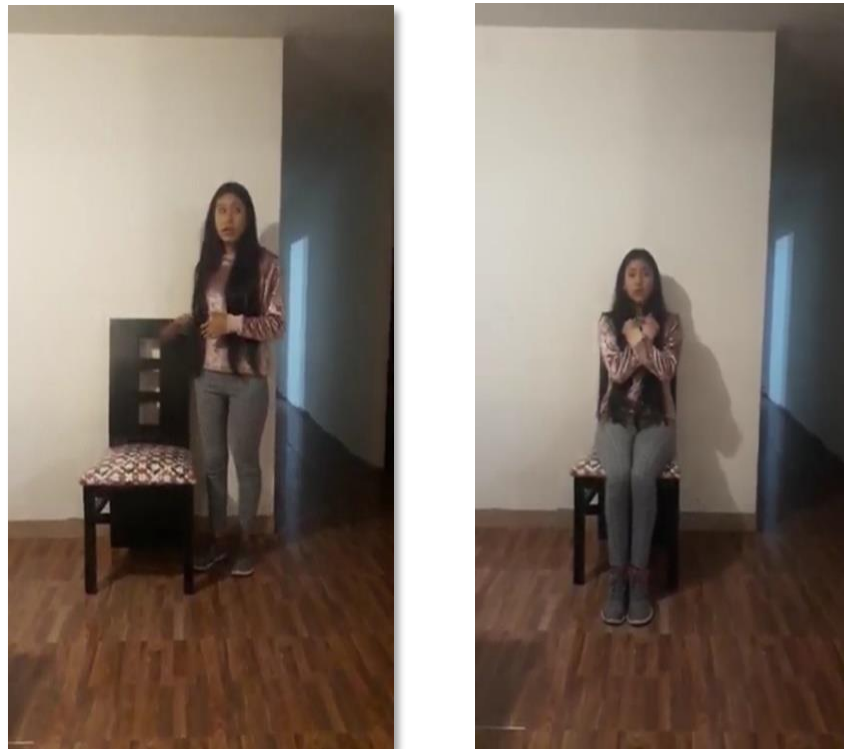


**Figura 16: Gimnasia cerebral gateo cruzado**

Elaborado por: Eliana Martínez D.  
Fuente: (Tu gimnasia cerebral, s.f.)

- El codo del brazo derecho se toca con la rodilla del pie izquierdo (doblando).
- Se regresa a la posición inicial.
- El gateo cruzado se realiza en cámara lenta y en una posición de firmes.
- El codo del brazo izquierdo se toca con la rodilla del pie derecho (doblando.)
- Repetir el ejercicio alternando los brazos y pierna

## TENSIÓN Y DISTENSIÓN



**Figura 17: Gimnasia cerebral ochitos con el dedo**

Elaborado por: Eliana Martínez D.  
Fuente: (Tu gimnasia cerebral, s.f.)

- Sentarse en una silla muy cómodamente con los pies rectos sin cruzarlos.
- Empezar a tensar el cuerpo empezando desde los pies.
- Al momento de llegar a los brazos se debe cruzarlos y llevarlos hacia el pecho.
- Cuando tengamos todo el cuerpo tensado se debe aguantar la respiración durante 10 segundos y tensar la mayor parte nuestro cuerpo.
- Luego de los 10 segundos soltar el aire lentamente y destensar el cuerpo poco a poco.

### **1.7.8 APRENDIZAJE Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

La Educación universitaria, constituye un conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a preparar al futuro profesional, con propósitos de completar, actualizar y profundizar competencias y habilidades adquiridas durante su periodo estudiantil. Su objetivo principal será contribuir al mejoramiento de la calidad y productividad del profesional en su trabajo. (Caraballo, 2007)

Dentro de las características que constituye el proceso enseñanza-aprendizaje se destacan: Ser de carácter sistémico, interactivo (docente-estudiante), autodidacta, planificado, dirigido por el Docente y de forma activa. (Suarez, 2010)

La educación superior en la especialidad de Laboratorio Clínico e Histopatológico, incluye dentro de su malla curricular la materia de Histología como una ciencia básica, cursada en segundo semestre, permitiendo adquirir conocimiento sobre los cuatro tejidos básicos que conforma el individuo.

### **1.7.9 HISTOLOGÍA COMO CIENCIA**

Histología es la ciencia que se encarga del estudio de los tejidos del cuerpo humano, se le denomina también como Anatomía microscópica. Es considerada como una rama de las Ciencias Morfológicas. Su finalidad es observar imágenes a través del microscopio. Se integra dentro de la formación básica científica del futuro profesional. (Penissi, 2018)

El cuerpo humano está constituido por más de doscientos tipos distintos de células, con capacidad de reproducción y formar tejidos, órganos, aparatos y sistemas. Cada célula encargada de formar el individuo tiene funciones específicas, tamaño y forma diferente.

Los tejidos están formados por células de características morfológicas y fisiológicas idénticas que se agrupan de forma organizada para dar origen a cuatro tejidos básicos, Tejido epitelial, tejido conectivo, tejido muscular y tejido nervioso:

**TEJIDO EPITELIAL:** es un tejido que cubre superficies o tapiza cavidades del organismo, caracterizado por estar formado con células en hileras, a vascular y asentados sobre una membrana basal. Sus funciones comprenden la protección, secreción, absorción, transporte, lubricación, excreción y una función sensorial sensitiva.

El tejido epitelial se clasifica en: epitelios de revestimiento, epitelios glandulares y epitelios sensoriales. Los epitelios de revestimiento pueden ser simples o estratificados dependiendo del número de capas que los forman, si tienen una sola fila los llamamos epitelios simples, pero si están formados por dos o más filas estratificados.

Además de tomar en cuenta el número de capas o hileras tomamos en cuenta la forma de la célula que lo forma, por ejemplo, podemos tener: epitelios simples planos, cúbicos, cilíndricos y los estratificados planos, cúbicos y cilíndricos. Para completar sus funciones se pueden contrar estructuras adicionales como cilios, queratina, estereocilios y células caliciformes.

Existen dos tipos de epitelios especiales el epitelio pseudoestratificado que corresponde a los epitelios simples y el epitelio mixto, polimorfo o de transición que corresponde a los epitelios estratificados.

Los epitelios glandulares están constituidos por células especializadas en secretar sustancias, éstas pueden ser enviadas hacia cavidades o hacia el torrente sanguíneo, dependiendo de su localización y función. Estas glándulas son unicelulares y pluricelulares, formados por una sola célula o varias células respectivamente. Cuando sus secreciones se vierten hacia el torrente sanguíneo les llamamos glándulas de secreción interna, pero si estas secreciones se vierten hacia cavidades o exterior del organismo le llamamos glándulas de secreción externa.

Las glándulas de secreción externa pueden ser acinosas, alveolares o tubulares de acuerdo a la forma del adenómero y pueden ser simples o compuestas de acuerdo al número de conductos excretores. A estas glándulas también se las puede clasificar de acuerdo a sus secreciones en serosas, mucosas o mixtas. (Brusco, 2014)

Los epitelios sensoriales se los puede encontrar formando parte de los órganos de los sentidos y los receptores sensoriales encargados de receptor estímulos de calor, dolor, presión, vibración, frío y vibración.

**TEJIDO CONECTIVO:** son llamados también conjuntivos, estos se encuentran formados por células, fibras y matriz. Presentan varios tipos y funciones. Pertenecen a este grupo de tejidos el cartílago, el hueso, la sangre y los tejidos conectivos propiamente dicho.

Los tejidos conectivos están formados por varios tipos de células con funciones diferentes, como por ejemplo fibroblastos, células mesenquimatosas, macrófagos, adipocitos, plasmocitos, leucocitos entre otros.

Presentan unas estructuras de soporte y armazón llamadas fibras colágenas, fibras elásticas y fibras reticulares, formadas por colágeno y elastina. Por último, la matriz extracelular está formada por compuestos químicos como proteoglicanos, glucoproteínas, ácido hialurónico, entre otros.

Los tejidos conectivos propiamente dicho se clasifican en: Tejido conectivo laxo, tejido conectivo denso regular e irregular, tejido conectivo mucoso, adiposo, reticular, pigmentario y elástico. Estos se caracterizan por tener una matriz gelatinosa.

Los tejidos cartilagosos presentan una matriz sólida pero rígida, formada por condroblastos y condrocitos, matriz y fibras colágenas y elásticas dependiendo del tipo de cartílago. Se clasifican en cartílago hialino, cartílago elástico y cartílago fibroso. Los cartílagos hialinos y fibrosos están formados por fibras colágenas, mientras que el cartílago elástico está formado por fibras elásticas.

El tejido óseo se caracteriza por estar formado por una matriz sólida pero rígida, se clasifica en tejido óseo compacto y tejido óseo esponjoso, presentan sistemas de Havers y trabéculas respectivamente. Sus células son osteoblastos, osteocitos y osteoclastos, las fibras son colágenas y su matriz se caracteriza por estar impregnada de sales minerales.



El tejido sanguíneo en cambio presenta una matriz líquida llamada plasma sanguíneo, sus células son glóbulos rojos o eritrocitos o hematíes, glóbulos blancos o leucocitos, adicionalmente presenta unas estructuras formadas por fragmentos de otras células llamadas plaquetas. La sangre tiene muchas funciones específicas como transporte de nutrientes, coagulación, defensa, mantenimiento del equilibrio hídrico, etc.

**TEJIDO MUSCULAR:** formado por conjunto de células llamadas fibras por su tamaño, se clasifica en tres diferentes tipos: músculo liso, músculo estriado esquelético y músculo estriado cardíaco, localizados en aparatos y sistemas, junto a los huesos y en miocardio respectivamente.

En su interior encontramos unas proteínas llamadas miosina y actina que actúan en la contracción muscular. Los músculos estriado cardíaco y estriado esquelético su manera de contracción es a través de sarcómeras.

Músculo liso y músculo estriado cardíaco está innervado por el Sistema Nervioso Autónomo, mientras que el músculo estriado esquelético está innervado por el Sistema Nervioso Periférico. A la unión del músculo con el nervio le llamamos placa motora o placa motriz.

**TEJIDO NERVIOSO:** el tejido nervioso se divide en neuronas y tejido glial. La neurona es la unidad anatomofuncional del tejido nervioso, presenta un soma o cuerpo y unas prolongaciones llamadas axones y dendritas. Su función es la de recibir estímulos del exterior, procesarlo y enviar una respuesta. La unión de las neuronas forma la sinapsis.

El tejido glial o neuroglia se encuentra formado por cuatro diferentes tipos de células que constituyen la macroglia y la microglia. La macroglia a su vez se forma por los astrocitos protoplasmáticos y fibrosos, células ependimarias y los oligodendrocitos. Todos con funciones encaminadas a la protección y conservación del tejido nervioso. Los astrocitos se encargan de la nutrición, las células ependimarias reubren superficies por donde circula el líquido cefalorraquídeo, los oligodendrocitos que regeneran la vaina de mielina y la microglia que se encarga de la defensa por medio de la fagocitosis. (Brusco, 2014)

## **CAPÍTULO II**

### **2. METODOLOGÍA**

#### **2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación fue no experimental, sin manipulación de las variables. Se basó fundamentalmente en la observación y se describió tal como se presenta en su ambiente natural para después analizarlos. Su metodología fue fundamentalmente descriptiva, aunque puede valerse de algunos elementos cuantitativos y cualitativos.

Se trabajó con dos grupos de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, matriculados en segundo semestre de las carreras de Laboratorio Clínico e Histopatológico (grupo experimental) y Terapia Física y Deportiva (grupo control), durante el período octubre 2017 – marzo 2018, cursando la asignatura de Histología,

#### **2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Aplicativa: ya se planteó soluciones para mejorar el aprendizaje.

Correlacional: ya que se estudió las relaciones entre variable dependiente e independiente.

De campo: porque se desarrolló dentro de las aulas de la Facultad de Ciencias de la Salud, que constituyó el laboratorio donde se realizó la investigación.

Descriptiva: porque se describió las variables de técnicas de programación neurolingüística y el aprendizaje de histología.

Cualitativa: ya que el trabajo empleó variables de carácter cualitativo.

Transversal: Ya se aplicó en un solo momento.

#### **2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

Método Deductivo: Este método permitió observar los fenómenos a estudiar, revisar los datos, analizarlos y elaborar hipótesis para explicar los fenómenos. Luego de su

aplicación se realizó la comprensión de los contenidos y por último la demostración de los resultados de la investigación.

Investigación / acción: Permitted relacionar la aplicación de técnicas de programación neurolingüística, se buscó la manera de mejorar el aprendizaje de Histología, partiendo de un diagnóstico, análisis situacional, relación de problemas, planteamiento de soluciones y presentación de una propuesta mejorada que se llevó a cabo.

Método Científico: Se utilizó método científico para profundizar los conocimientos teóricos, mediante la observación y el análisis de los resultados se generó nuevos conocimientos y se establecieron soluciones a los problemas identificados.

## **2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.4.1 TÉCNICA:**

Test de evaluación: Esta técnica de aplicación de test, permitió conocer los canales de aprendizaje más desarrollados en cada estudiante, así como su tipo de personalidad introvertido-extrovertido y su inteligencia emocional.

Análisis de desempeño: Esta técnica permitió evaluar el rendimiento académico y determinar la mejor didáctica dentro del aula para mejorar el aprendizaje.

Observación: Esta técnica permitió observar a los estudiantes, fenómenos, hechos, acciones, etc., con la finalidad de obtener información necesaria.

### **2.4.2 INSTRUMENTO:**

Cuestionario: Se aplicó un conjunto de preguntas con la finalidad de obtener datos informativos de los estudiantes.

Guía de observación: Se tomó registro de determinados hechos a través de instrumentos.

Rúbrica de evaluación: Se emplearon rúbricas de evaluación como herramienta metodológica para obtener muestra antes y después, así como comparativas. Se aplicó rúbrica de evaluación en los test aplicados, así como para las evoluciones para poder determinar el grado de mejoramiento en el aprendizaje.

## 2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

Esta investigación trabajó con una muestra no probabilística de población finita, a la muestra se le aplicó técnicas de programación neurolingüística, rapport, anclaje, calibración, se les determinó los canales de aprendizaje desarrollados visual, auditivo, kinestésico y se les aplicó gimnasia cerebral. Al final se comparó los resultados con otro grupo de estudiantes de la misma Facultad de la carrera de Terapia Física y Deportiva que recibieron la cátedra de Histología, a los dos grupos se les aplicó la misma evaluación de conocimientos adquiridos dentro de cada unidad.

Para la comprobación de la hipótesis general, se correlacionó el valor obtenido en el test de evaluación (Variable Dependiente) por medio de una tabla de valores obtenidos, con el promedio final obtenido durante el semestre en la cátedra de Histología (Variable Independiente) para verificar el mejoramiento del aprendizaje.

**Tabla N° 4: Población estudiantes Carrera de Laboratorio Clínico y estudiantes Carrera de Terapia Física**

| Muestra  | Hombres | Mujeres | Total, estudiantes | Porcentaje |
|--|---------|---------|--------------------|------------|
| Segundo semestre Laboratorio Clínico e Histopatológico | 11      | 19      | 30                 | 46,88%     |
| Segundo semestre Terapia Física y Deportiva            | 13      | 21      | 34                 | 53.12%     |
|  | 24      | 40      | 64                 | 100%       |

**Fuente: Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Investigador: Lic. Eliana Martínez D.**

## **2.6 PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

El procedimiento y análisis de resultados inició dentro de las aulas de la Facultad de Ciencias de la Salud, se realizó un diagnóstico situacional, se identificaron problemas, se definió las soluciones alternativas, se elaboró la propuesta, se aplicó la propuesta, se recolectó los datos, se analizaron y se elaboró las conclusiones.

En cuanto a la estadística se aplicó Chi-cuadrado para determinar la eficacia de las estrategias metodológicas en la formulación de proyectos educativos en el rendimiento académico relacionando el grupo experimental y el grupo control. Para comprobar si existe influencia significativa, la regla de decisión es:

Si valor  $P < 0,05$  se acepta la hipótesis principal.

Si valor  $P \geq 0,05$  se rechaza la hipótesis principal.

## **2.7 HIPÓTESIS**

### **2.7.1 Hipótesis General.**

La aplicación de técnicas de programación neurolingüística (PNL), mejoran significativamente el aprendizaje de Histología en los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

### **2.7.1 Hipótesis Específicas.**

**H1:** El empleo de las técnicas de rapport, anclaje y calibración por medio de la asociación de estímulos sensoriales, motiva la atención e interés, mejorando el aprendizaje de Histología de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018.

**H2:** La distinción de los canales de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico mejoran el aprendizaje de Histología de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018.

**H3:** La aplicación de gimnasia cerebral estimula los hemisferios cerebrales, sinapsis y concentración, mejorando el aprendizaje de Histología de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico en el periodo octubre 2017 – marzo 2018

## **CAPÍTULO III**

### **3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**

#### **3.1 TEMA**

Guía para mejorar el aprendizaje de Histología con Técnicas de Programación Neurolingüística

#### **3.2 PRESENTACIÓN**

Aplicar Técnicas de Programación Neurolingüística como ayuda para el aprendizaje, aún sigue siendo una controversia entre quienes lo apoyan y quienes no logran asociarla como una herramienta eficaz y sencilla dentro del aula. Con el tiempo varios modelos de aprendizaje se han propuesto en mejora de la educación, muchos han sido efectivos, pero uno que otro ha necesitado mejorarse.

El modelo que se plantea en este proyecto se basa en el aprendizaje a través del estímulo de los sentidos, permitiendo un desarrollo cognitivo y mental de los estudiantes. Programación Neurolingüística se refiere al proceso de organizar elementos mentales a partir de elementos sensoriales, lo que permite la organización secuencial del lenguaje y comunicación.

Al estimular los órganos de los sentidos permite relacionar nuestra forma de pensar, la forma de comunicarnos y programar nuestro comportamiento, es decir es una herramienta poderosa en lo que se refiere al pensar y actuar, básicamente aplicado a la educación sería el buscar formas adecuadas de aprendizaje según mi manera de aprender.

La presente guía plantea diferentes técnicas como calibración, rapport, anclaje, estimulación de sentidos visual, auditivo, kinestésico y gimnasia cerebral, desarrollados durante las clases de la cátedra de Histología.

### **3.3 OBJETIVOS**

#### **3.3.1 Objetivo general**

Aplicar técnicas de programación neurolingüística para el mejoramiento del aprendizaje y rendimiento en la Cátedra de Histología en los estudiantes de segundo semestre de la carrera de la Laboratorio Clínico e Histopatológico, durante el período octubre 2017 – marzo 2018.

#### **3.3.2 Objetivos específicos**

- Crear en los estudiantes ambientes propicios de aprendizaje, que permita problematizar, comprender, descubrir y asimilar los contenidos educativos, desarrollando competencias y habilidades en los estudiantes.
- Aplicar técnicas y diferentes didácticas de estudio estimulando los canales visual, auditivo y kinestésico para mejorar el aprendizaje en la cátedra de Histología.
- Realizar una serie de movimientos corporales conocidos como gimnasia cerebral, que permita estimular los hemisferios cerebrales, tanto derecho como izquierdo, desarrollando capacidades intelectuales y creativas en los estudiantes.

### **3.4 FUNDAMENTACIÓN**

La Programación Neurolingüística PNL, nace por iniciativa de John Grinder y Richard Bandler a principio de los años setenta, quienes logran definir a la PNL en tres aspectos:

- Programación: organizar representaciones sensoriales para lograr resultados específicos.
- Neuro: principio básico de los procesos neurológicos.



- Lingüística: estrategias mediante el lenguaje y la comunicación. (Cruz, 1998)

La Programación Neurolingüística PNL tiene un fundamento constructivista, basado en una realidad de invención. (Huerta, 2018). El aprendizaje debe ser siempre un proceso activo y dinámico que permita buscar el propio estilo para cada persona, que permita que los estudiantes reciban la información y puedan procesarlo según sea su estilo y dominio de aprendizaje más desarrollarlo, sea visual, auditivo o kinestésico.

Las personas adoptan diferentes comportamientos según sea su forma de percibir el mundo desde sus sistemas de representación del canal líder visual, auditivo y kinestésico (VAK), lo que contribuye a buscar su mejor manera de aprender, así, por ejemplo:

Las personas que tienen como líder al canal visual se estimulan por todo lo que ven a su alrededor, son estimulados se utiliza palabras como mirar, mostrar, ver, pintar, imagen, etc., su ritmo de conversación es rápido de tono nasal, sus ideas son de imágenes, tienen muchas ideas al mismo tiempo por lo que varias pueden quedar sin concluir y se les dificulta cerrar una frase por lo que son considerados superficiales. (Ponce, 2018)

Las personas que tienen como líder los canales auditivos se estimulan por los sonidos, tienen un ritmo lento y pausado, para llamar su atención sólo se necesita emitir consonantes o vocales, les gusta palabras derivadas de oír, escuchar, click, sonar, se caracterizan por ser metódicos por lo tanto mientras no terminan una idea no pueden iniciar otra, son profundos y analíticos. Más lentos que los visuales, pero más rápidos que los kinestésicos.

Las personas con canal líder kinestésico, pueden captar sensaciones del mundo que les rodea, tienen la necesidad de tocar y ser acariciados para expresar sus sentimientos, necesitan dar una palmada en el hombro, sentir partes del cuerpo, preguntan a menudo ¿cómo estás?, se emocionan con las personas que se interesan de sus sentimientos, todo

lo expresan a partir de sus sentimientos, son muy concentrados y lentos en su trabajo. (Miryam, 2016)

Diversas investigaciones han demostrado que aplicar Programación neurolingüística han confirmado efectos positivos en el aprendizaje, ya que permite potenciar la confianza, autoestima y creatividad de los estudiantes, permitiendo actuar de mejor manera los conflictos escolares y por consiguiente mejorar el ejercicio de la práctica docente con mejores resultados académicos de los estudiantes. (Inesem, 2019)

Dentro de las diversas técnicas que incluyeron esta investigación se encuentra la gimnasia cerebral, llamada así porque logra equilibrar los hemisferios cerebrales, mediante una combinación de actividades mente-cuerpo, lo que permite grandes beneficios para facilitar el aprendizaje, concentración, memoria, creatividad, resolución de problemas, aumento de la autoestima, etc. (Pacheco, 2019)

### **3.5 CONTENIDO**

El Manual Implementación de Técnicas de Programación Neurolingüística PNL para mejorar el aprendizaje en los estudiantes, está estructurado de la siguiente manera:

- Carátula
- Presentación
- Objetivo General
- Objetivos Específicos
- Fundamentación
- Contenidos por unidades I, II, III y IV
- Operatividad de la Propuesta

## **UNIDAD I**

Tema: TEJIDO EPITELIAL

**Grupo:** Estudiantes de segundo semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

### **Objetivos:**

- Identificar los diferentes tipos de epitelios tomando en cuenta su estructura y localización.
- Comparar la morfología celular de los diferentes tipos de epitelios.
- Clasificar los diferentes tipos de epitelios de acuerdo a su función.
- Aplicar las cuatro actividades designadas en esta unidad y realizar una evaluación final.

### **Contenidos:**

#### **Tejido Epitelial**

Cavidades, conductos, sacos internos y la superficie externa del cuerpo se encuentra recubiertas por un conjunto de células distribuidas en hileras. Los epitelios tienen su origen en las tres hojas embrionarias ectodermo, mesodermo y endodermo.

Estas células se distribuyen en hileras, capas o estratos, no contiene vasos sanguíneos, es decir es avascular, por lo que su nutrición se realiza a expensas del tejido conectivo adyacente. Se encuentran asentados sobre una membrana basal y unido por medios de complejos de unión. (Access medicina, 2018)

### **Metodología:**

ACTIVIDAD 1: Calibración, rapport y anclaje.

- Técnica de calibración: sincronizar con los estudiantes mediante la observación, postura, gestos, expresión facial, voz y respiración.
- Técnica de Rapport: explicación de la clase de tema: Tejido epitelial, con la ayuda de movimiento de manos, pies, cabeza, manteniendo la respiración en ritmo adecuado. Utilizando diferentes tonos de voz, ritmo, entonación, pausa y frases repetitivas.
- Técnicas de anclaje: Comparar diferentes elementos de la naturaleza con las estructuras epiteliales: pared de ladrillos, bloques, pavimento, etc.

ACTIVIDAD II: Canales de aprendizaje visual, auditivo, kinestésico.

- Identificado el canal de aprendizaje más desarrollado con la ayuda del test previamente aplicado, realice un resumen de la clase recibida, utilizando organizadores gráficos, videos, gráficos, dibujos, etc, de acuerdo a su canal de aprendizaje.

ACTIVIDAD III: Prácticas de Laboratorio. Dibujar todo lo observado

ACTIVIDAD IV: Gimnasia cerebral. Realizar diversos ejercicios de gimnasia cerebral que estimulen los hemisferios cerebrales, encaminados a desarrollar motricidad fina, motricidad gruesa, área cognitiva, etc, permitiendo una descarga de energías y estrés.

Temporalización:

La unidad I tiene un tiempo destinado a cuatro semanas.

Recursos:

Material de apoyo, videos de gimnasia cerebral, visualización de tejidos a través del microscopio.

Evaluación:

Evaluación escrita de los conocimientos adquiridos con una nota máxima de diez.

## **UNIDAD II**

Tema: TEJIDO CONECTIVO O CONJUNTIVO

**Grupo:** Estudiantes de segundo semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

### **Objetivos:**

- Describir las características generales del tejido conectivo o conjuntivo.
- Identificar los diferentes tipos de conectivos tomando en cuenta su estructura y función.
- Comparar la morfología de los diferentes tipos de tejidos conectivos.
- Clasificar los diferentes tipos de tejido conectivo de acuerdo a su estructura, localización y función.
- Aplicar las cuatro actividades designadas en esta unidad y realizar una evaluación final.

### **Contenidos:**

El tejido conectivo se caracteriza por ser uno de los tejidos más abundantes del cuerpo humano, presenta una variedad de funciones, entre ellas las que le atribuye su nombre conecta o une tejidos.

Formado por células, fibras y matriz o sustancia extracelular, presentan una gran cantidad de vasos sanguíneos por lo que pueden cumplir funciones de nutrición, a excepción de los cartílagos, huesos y tendones que son avasculares o puede tener una escasa irrigación. Se originan a partir del mesodermo. (EcuRed, 2019)

### **Metodología:**

ACTIVIDAD 1: Calibración, rapport y anclaje.

- Técnica de calibración: sincronizar con los estudiantes mediante la observación, postura, gestos, expresión facial, voz y respiración.
- Técnica de Rapport: explicación de la clase de tema: Tejido conectivo o conjuntivo, con la ayuda de movimiento de manos, pies, cabeza, manteniendo la respiración en ritmo adecuado. Utilizando diferentes tonos de voz, ritmo, entonación, pausa y frases repetitivas.
- Técnicas de anclaje: Comparar diferentes elementos de la naturaleza con las estructuras epiteliales: pared de ladrillos, bloques, pavimento, etc.

ACTIVIDAD II: Canales de aprendizaje visual, auditivo, kinestésico.

- Identificado el canal de aprendizaje más desarrollado con la ayuda del test previamente aplicado, realice un resumen de la clase recibida, utilizando organizadores gráficos, videos, gráficos, dibujos, etc, de acuerdo a su canal de aprendizaje.

ACTIVIDAD III: Prácticas de Laboratorio. Dibujar todo lo observado.

ACTIVIDAD IV: Gimnasia cerebral. Realizar diversos ejercicios de gimnasia cerebral que estimulen los hemisferios cerebrales, encaminados a desarrollar motricidad fina, motricidad gruesa, área cognitiva, etc, permitiendo una descarga de energías y estrés.

Temporalización:

La unidad II tiene un tiempo destinado a cuatro semanas.

Recursos:

Material de apoyo, videos de gimnasia cerebral, visualización de tejidos a través del microscopio.

Evaluación:

Evaluación escrita de los conocimientos adquiridos con una nota máxima de diez.

## **UNIDAD III**

Tema: TEJIDO MUSCULAR

**Grupo:** Estudiantes de segundo semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

### **Objetivos:**

- Describir las características generales del tejido muscular.
- Identificar y clasificar los diferentes tipos de músculos tomando en cuenta su estructura y función.
- Reconocer la morfología de los diferentes tipos de músculos.
- Aplicar las cuatro actividades designadas en esta unidad y realizar una evaluación final.

### **Contenidos:**

#### **TEJIDO MUSCULAR**

El tejido muscular se encuentra formado por células llamadas miocitos, estas células utilizan ATP para generar contracciones que se traducen en movimiento gracias a las proteínas contráctiles de actina y miosina. (Wikipedia, 2019)

Se forma a partir del mesodermo, sus células son muy alargadas denominadas fibras musculares, cada una de las células se encuentran rodeados de tejidos conectivo que le permite la irrigación e inervación. En ser humano los músculos representan alrededor del 40% de la masa muscular y se encuentran insertados a los huesos por medio de tendones. (Ecured, 2019)

### **Metodología:**

ACTIVIDAD 1: Calibración, rapport y anclaje.

- Técnica de calibración: sincronizar con los estudiantes mediante la observación, postura, gestos, expresión facial, voz y respiración.
- Técnica de Rapport: explicación de la clase de tema: Tejido muscular, con la ayuda de movimiento de manos, pies, cabeza, manteniendo la respiración en ritmo adecuado. Utilizando diferentes tonos de voz, ritmo, entonación, pausa y frases repetitivas.
- Técnicas de anclaje: Comparar diferentes elementos de la naturaleza con las estructuras epiteliales: pared de ladrillos, bloques, pavimento, etc.

ACTIVIDAD II: Canales de aprendizaje visual, auditivo, kinestésico.

- Identificado el canal de aprendizaje más desarrollado con la ayuda del test previamente aplicado, realice un resumen de la clase recibida, utilizando organizadores gráficos, videos, gráficos, dibujos, etc, de acuerdo a su canal de aprendizaje.

ACTIVIDAD III: Prácticas de Laboratorio. Dibujar todo lo observado.

ACTIVIDAD IV: Gimnasia cerebral. Realizar diversos ejercicios de gimnasia cerebral que estimulen los hemisferios cerebrales, encaminados a desarrollar motricidad fina, motricidad gruesa, área cognitiva, etc, permitiendo una descarga de energías y estrés.

Temporalización:

La unidad III tiene un tiempo destinado a cuatro semanas.

Recursos:

Material de apoyo, videos de gimnasia cerebral, visualización de tejidos a través del microscopio.

Evaluación:

Evaluación escrita de los conocimientos adquiridos con una nota máxima de diez.



## **UNIDAD IV**

Tema: TEJIDO NERVIOSO

**Grupo:** Estudiantes de segundo semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

### **Objetivos:**

- Describir las características generales del tejido nervioso.
- Identificar los componentes y estructuras del tejido nervioso
- Diferencia composición histológica de células nerviosas y el tejido glial
- Aplicar las cuatro actividades designadas en esta unidad y realizar una evaluación final.

### **Contenidos:**

## **TEJIDO NERVIOSO**

Corresponde al cuarto tejido básico del organismo, se origina del ectodermo y sus células presentan una gran alto de diferenciación en su estructura, con propiedades fisiológicas como la excitabilidad y la conductabilidad. El tejido nerviso representa la parte fundamental de órganos del sistema nervioso, como el encéfalo y la médula espinal que corresponde al sistema nervioso central y los ganglios nerviosos y terminaciones nerviosas que forman el sistema nervioso periférico. (EcuRed, 2019)

### **Metodología:**

ACTIVIDAD 1: Calibración, rapport y anclaje.

- Técnica de calibración: sincronizar con los estudiantes mediante la observación, postura, gestos, expresión facial, voz y respiración.
- Técnica de Rapport: explicación de la clase de tema: Tejido nervioso, con la ayuda de movimiento de manos, pies, cabeza, manteniendo la respiración en ritmo adecuado. Utilizando diferentes tonos de voz, ritmo, entonación, pausa y frases repetitivas.
- Técnicas de anclaje: Comparar diferentes elementos de la naturaleza con las estructuras epiteliales: pared de ladrillos, bloques, pavimento, etc.

ACTIVIDAD II: Canales de aprendizaje visual, auditivo, kinestésico.

- Identificado el canal de aprendizaje más desarrollado con la ayuda del test previamente aplicado, realice un resumen de la clase recibida, utilizando organizadores gráficos, videos, gráficos, dibujos, etc, de acuerdo a su canal de aprendizaje.

ACTIVIDAD III: Prácticas de Laboratorio. Dibujar todo lo observado.

ACTIVIDAD IV: Gimnasia cerebral. Realizar diversos ejercicios de gimnasia cerebral que estimulen los hemisferios cerebrales, encaminados a desarrollar motricidad fina, motricidad gruesa, área cognitiva, etc, permitiendo una descarga de energías y estrés.

Temporalización:

La unidad IV tiene un tiempo destinado a cuatro semanas.

Recursos:

Material de apoyo, videos de gimnasia cerebral, visualización de tejidos a través del microscopio.

Evaluación:

Evaluación escrita de los conocimientos adquiridos con una nota máxima de diez.

### 3.6 OPERATIVIDAD

Cuadro N° 5: Operatividad de la propuesta

| Programa   | Actividades   | Etapas   | Responsable                | Evaluación                         |
|--|---|--|----------------------------|------------------------------------|
| Investigar sobre la Programación Neurolingüística  | Revisar bibliografía acerca de conceptos, fundamentos, principios, postulados, aplicaciones y objetivos de la Programación Neurolingüística | 1. Buscar libros referentes a la Programación Neurolingüística<br>2. Buscar páginas web del internet con información referente a Programación Neurolingüística | Lic. Eliana Martínez Durán | Bibliografía encontrada            |
| Investigar Técnicas de Programación Neurolingüística que puedan ser aplicadas en el campo de la Educación. | Revisar bibliografía referente a Técnicas de Programación Neurolingüística  | 1. Buscar bibliografía que especifique las diferentes Técnicas de Programación Neurolingüística aplicadas en Educación.  | Lic. Eliana Martínez Durán | Bibliografía encontrada            |
| Aplicar Técnicas de Programación Neurolingüística  | Aplicar Técnicas básicas de Programación  | 1. Aplicar Técnicas de Rapport y similares para  | Lic. Eliana Martínez Durán | Trabajos realizados, fotos, videos |

|                                      |  |   |                                   |                                  |
|--------------------------------------|--|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| <p>a estudiantes universitarios.</p> | <p>Neurolingüística en el aula</p>   | <p>mantener el interés durante las horas de clase por parte de los estudiantes.</p> <p>2. Aplicar varios Test de Canales de aprendizaje, Introvertido-Extrovertido, Inteligencia emocional.</p> <p>3. Aplicar la Técnica de Gimnasia Cerebral el Abecedario y luego aplicar un test de evaluación de conocimientos.</p> |                                   |                                  |
| <p>Observar resultados</p>           | <p>Verificar por medio de notas obtenidas si las Técnicas de Programación Neurolingüística contribuyeron a mejorar el aprendizaje.</p> | <p>1. Crear medios de verificación que corroboren el mejoramiento del aprendizaje.</p> <p>2. Plasmar en el manual las técnicas que dieron resultado e incluir otras adicionales.</p>  | <p>Lic. Eliana Martínez Durán</p> | <p>Comprobación de Hipótesis</p> |

Elaborado por: Lic. Eliana Martínez Durán

## CAPÍTULO IV

### 4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la investigación se aplicaron tres test: test Visual Auditivo Kinestésico, test Introverso-Extroverso y el test de Inteligencia emocional. A lo largo de todo el semestre se aplicó una guía de conocimientos de Histología combinado con Técnicas de Programación Neurolingüística como rapport, calibrage, anclaje, estimulación de los canales visual- auditivo-kinestésico y algunas técnicas de gimnasia cerebral. Al finalizar la investigación se solicitó llenar una encuesta de satisfacción sobre los conocimientos adquiridos sobre la materia, la metodología utilizada y dominio del docente en la cátedra de Histología por lo que se aplicó un cuestionario a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

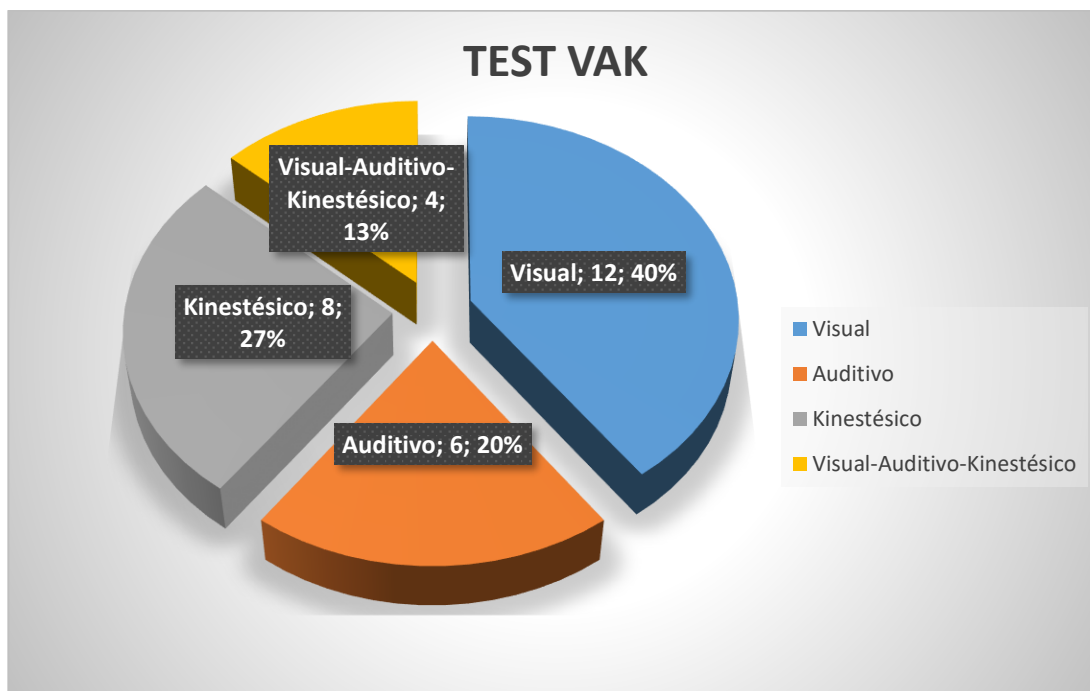
#### Resultado de la Aplicación del Test Visual-Auditivo-Kinestésico (VAK)

Tabla N° 1: Test de VAK

| CRITERIOS                   | FRECUENCIA | PORCENTAJE % |
|-----------------------------|------------|--------------|
| Visual                      | 12         | 40%          |
| Auditivo                    | 6          | 20%          |
| Kinestésico                 | 8          | 26.7%        |
| Visual-Auditivo-Kinestésico | 4          | 13.3%        |
| Total                       | 30         | 100%         |

Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

**Gráfico N° 1: TEST VAK**



**Fuente:** Tabla N° 1  
**Elaborado por:** Lic. Eliana Martínez

### **Análisis:**

Se aplicó el Test VAK a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo y se determinó los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 12 estudiantes que representan el 40% presentan un estilo de aprendizaje visual, seguido por 8 estudiantes que representan el 26.7% con estilo de aprendizaje kinestésico, 6 estudiantes con un 20% presentan un estilo de aprendizaje auditivo y por último 4 estudiantes con un 13.3% tienen sus tres estilos de aprendizaje Visual-Auditivo y Kinestésico por iguales resultados.

### **Discusión:**

Luego de analizar los resultados obtenidos se evidenció que es necesario durante el proceso de enseñanza aprendizaje realizar varias técnicas y estrategias que permitan

estimular los sentidos de los estudiantes permitiendo que el estudiante escoja su mejor tipo de estilo de aprendizaje. Es necesario si el estudiante tuviese duda aplicar el Test para que con el resultado el estudiante por sí sólo pueda buscar su mejor técnica o estrategia. Según estudios realizados por Vélez Abanto, sobre la Influencia del programa VAK en los procesos cognoscitivos que intervienen en el aprendizaje de niños/as de 5 años en la institución educativa “Un mundo feliz”, La Esperanza, Trujillo, pudo determinar que al contrastar antes y el después de estimular los canales de aprendizaje que el rendimiento de los estudiantes investigados fue mayor que el de los estudiantes control. De igual manera investigadores como Cazau Pablo, Dilsts Robert y Epsteins Todd afirman los estudiantes mejoran notablemente su promedio si se aplican técnicas de carácter novedosos relacionados al estímulo de los canales de representación visual-auditivo-kinestésico sin centrarse solamente en el término educativo e ideológico. Es de suma importancia que el estudiante conozca su canal de aprendizaje más desarrollado para que pueda aplicar el mejor estilo de aprendizaje para su caso en particular, así como es de suma importancia que el docente dentro de su aula aplique diferentes técnicas y didácticas que estimulen al mismo tiempo todos los canales, de tal forma que la clase este dirigida a los todos los estudiantes sin diferencia.

### **Resultado de la Aplicación del Test Introverso – Extroverso I-E**

**Tabla N° 2 Test I-E**

| <b>CRITERIOS</b>  | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|-------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Introverso</b> | 12                | 40%                 |
| <b>Extroverso</b> | 18                | 60%                 |
| <b>Total</b>      | 30                | 100%                |

**Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico**

Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

Gráfico N° 2: TEST I-E



Fuente: Tabla N° 2  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

**Análisis:**

Al aplicar el Test Introvertido – Extrovertido I-E a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determinó los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 18 estudiantes que representan el 60% presentan una personalidad extrovertida mientras que 12 estudiantes que representan el 40% presentan una personalidad introvertida.



## **Discusión:**

Luego de analizar los resultados obtenidos se evidenció que muchos estudiantes presentan una personalidad introvertida, por lo que aplicar técnicas de exposición oral dificultaría el proceso de aprendizaje para casi la mitad del curso, buscar nuevas estrategias dentro del aula debe ser un reto de cada día por ejemplo crear diapositivas de texto con voz tipo tutorial. Según estudios realizados por Naranjo Estefanía, afirma que los alumnos introvertidos son más tranquilos con rasgos de sumisión con dificultades de convivir con los demás compañeros, lo que les dificulta trabajar en grupo y a descargarse en una exposición. De igual manera Agustín y Hains en su investigación realizada en el año 1997, ya se pudo confirmar que ambos polos introvertido-extrovertido crea un estado de ansiedad extremadamente alto entre los estudiantes, por lo que se hace imperiosa la necesidad de conocer los tipos de personalidad del grupo de estudiantes y que ellos conozcan que el ser diferente sólo implica que su personalidad es diferente.

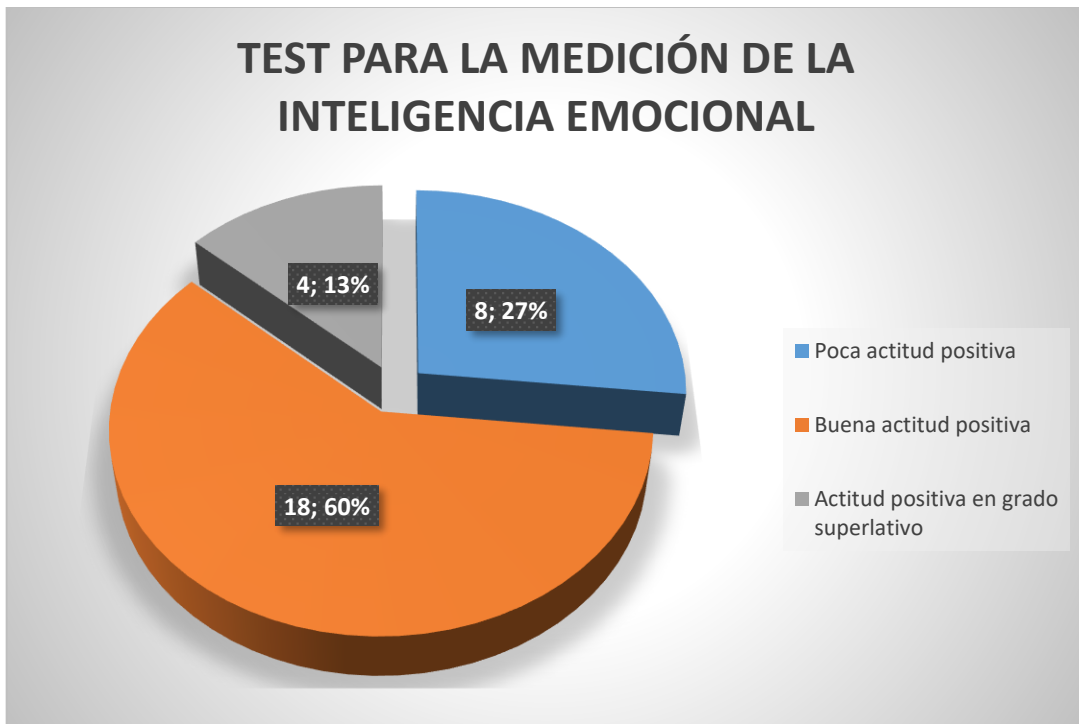
## **Resultado de la Aplicación del Test para la medición de Inteligencia Emocional**

**Tabla N° 3: Test para la medición de la inteligencia emocional**

| <b>ALTERNATIVAS</b>                   | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|---------------------------------------|-------------------|---------------------|
| Poca actitud positiva                 | 8                 | 26.7%               |
| Buena actitud positiva                | 18                | 60%                 |
| Actitud positiva en grado superlativo | 4                 | 13.3%               |
| <b>Total</b>                          | 30                | 100%                |

**Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico**  
**Elaborado por: Lic. Eliana Martínez**

**Gráfico N° 3 Test para la medición de la inteligencia emocional**



**Fuente:** Tabla N° 3  
**Elaborado por:** Lic. Eliana Martínez  
**Análisis:**

Al aplicar el Test para la medición de la inteligencia emocional a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 8 estudiantes que representan el 26.7% presentan un poco actitud positiva, mientras que 18 estudiantes que representan el 60% presentan una buena actitud positiva y por último 4 estudiantes que representa el 13.3% presentan una actitud positiva en grado superlativo.

**Discusión:**

Luego de analizar los resultados obtenidos se sabe que los 8 estudiantes que tienen poca actitud positiva tendrán problemas en situaciones nuevas por agobio y ansiedad lo que crea conflicto al momento de poner en juego todas sus capacidades, conllevando a la dificultad de aprender. En cambio, los 18 estudiantes que tienen una buena actitud

positiva será mucho más fácil el aprendizaje su tipo de inteligencia les facilita para enfrentarse a nuevos desafíos y entusiastas ante situaciones nuevas por lo que es fácil aplicar cualquier tipo de didáctica dentro del aula. Y por último los 4 estudiantes que presentan una actitud positiva en grado superlativo son personas que rechazan todo sentimiento amenazador, se escudan demasiado y tienen a desconectarse el mundo emocional y a todo lo que les rodea, aprenden a un nivel supremo, pero no lo comparten con sus compañeros. Según Danvila Ignacio en su investigación Inteligencia Emocional: una revisión del concepto y líneas de investigación, afirma que las emociones podrían influir en el rendimiento académico y de trabajo, sin embargo, para Mandell y Pherwani afirman que la diferencia significativa se ve reflejada por sexo y por edad, es decir los diferentes estados emocionales influirían directamente en la inteligencia emocional.

### **Resultado de la Aplicación de la Encuesta de Satisfacción estudiantil**

**Tabla N° 4 PREGUNTA: ¿El contenido de la asignatura aprendido con técnicas de programación neurolingüística, respondió a mis expectativas?**

| <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Muy Satisfecho      | 20                | 66.7%               |
| Satisfecho          | 10                | 33.3%               |
| Poco Satisfecho     | 0                 | 0%                  |
| Insatisfecho        | 0                 | 0%                  |
| <b>Total</b>        | 30                | 100%                |

**Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico**  
**Elaborado por: Lic. Eliana Martínez**

**Gráfico N° 4 PREGUNTA: ¿El contenido de la asignatura aprendido con técnicas de programación neurolingüística, respondió a mis expectativas?**



**Fuente: Tabla N° 4**  
**Elaborado por: Lic. Eliana Martínez**

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 20 estudiantes que representan el 66.7% afirman estar muy satisfechos aprender la asignatura con la Aplicación de Técnicas de Programación Neurolingüística, 10 estudiantes que representan un 33.3% afirman estar Satisfechos, mientras ningún estudiante afirma estar poco satisfecho o insatisfecho.

## **Discusión:**

Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que los 30 estudiantes afirman estar muy satisfechos o satisfechos de haber recibido la asignatura de Histología con la aplicación de técnicas de programación neurolingüística. Ningún estudiante afirmó lo contrario. De esta manera se puede confirmar que la PNL (programación neurolingüística) facilita el aprendizaje de una manera más didáctica. En estudios realizados por Araujo María, sostiene que las estrategias de aprendizaje basadas con PNL (programación neurolingüística) desarrolla el pensamiento creativo de los estudiantes y muestra beneficios tanto para estudiantes como para docentes. Vanga y Fernández señalan que el éxito de los docentes depende de las estrategia que incorporen a su proceso de enseñanza-aprendizaje, el uso de técnicas de programación neurolingüística contribuye a desarrollar potencialidades de los estudiantes, generando estados mentales estimulantes permitiendo el logro de objetivos.

**Tabla N° 5 PREGUNTA: ¿Me gustaría que otras cátedras también apliquen técnicas de programación neurolingüística?**

| <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Muy Satisfecho      | 30                | 100%                |
| Satisfecho          | 0                 | 0%                  |
| Poco Satisfecho     | 0                 | 0%                  |
| Insatisfecho        | 0                 | 0%                  |
| <b>Total</b>        | 30                | 100%                |

**Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico**  
**Elaborado por: Lic. Eliana Martínez**

**Gráfico N° 5 PREGUNTA: ¿Me gustaría que otras cátedras también apliquen técnicas de programación neurolingüística?**



**Fuente:** Tabla N° 5  
**Elaborado por:** Lic. Eliana Martínez

**Análisis:**

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 30 estudiantes que representan el 100% afirman estar muy satisfechos en que se aplique las Técnicas de Programación Neurolingüística en las otras Cátedras de la malla curricular de la Carrera.

**Discusión:**

Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que los 30 estudiantes, es decir todo el curso, afirman estar muy satisfechos de que las técnicas de programación neurolingüística sean aplicadas en el resto de Cátedras que reciben durante su vida estudiantil. En sus estudios realizados Sambrano señala que la programación neurolingüística son elementos potencializados del aprendizaje y que pueden ser aplicados en varios ámbitos de la vida como en entrenamientos deportivos y estudiantes de diferentes disciplinas, materias o cátedras académicas, tanto en educación general como especial y a varios niveles de educación reduciendo el estrés y presentando una nueva y novedosas maneras de aprender.

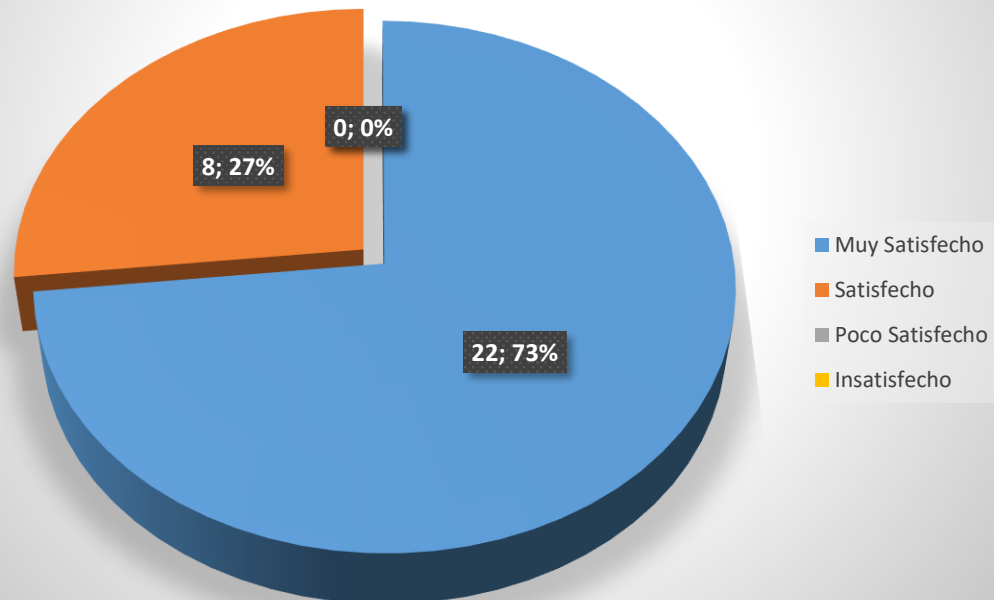
**Tabla N° 6 PREGUNTA: ¿EL CONOCER A QUÉ SE REFIERE LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA, ME PERMITE BUSCAR EL MEJOR MECANISMO PARA APRENDER?**

| <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Muy Satisfecho      | 22                | 73.3%               |
| Satisfecho          | 8                 | 26.7%               |
| Poco Satisfecho     | 0                 | 0%                  |
| Insatisfecho        | 0                 | 0%                  |
| <b>Total</b>        | <b>30</b>         | <b>100%</b>         |

**Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico**  
**Elaborado por: Lic. Eliana Martínez**

**Gráfico N° 6 PREGUNTA: ¿EL CONOCER A QUÉ SE REFIERE LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA, ME PERMITE BUSCAR EL MEJOR MECANISMO PARA APRENDER?**

## EL CONOCER A QUÉ SE REFIERE LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA, ME PERMITE BUSCAR EL MEJOR MECANISMO PARA APRENDER?



**Fuente:** Tabla N° 6

**Elaborado por:** Lic. Eliana Martínez

**Análisis:**

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 22 estudiantes que representan el 73.3% afirman estar muy satisfechos que al conocer el mecanismo que le permita aprender mejor, 8 estudiantes que representa el 26.7% afirman estar satisfechos, mientras que ningún estudiante afirmó estar poco satisfecho o insatisfecho.

**Discusión:**

Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que los 30 estudiantes de este semestre encontraron el mecanismo de aprendizaje apropiado para su aprendizaje en



particular. La aplicación de técnicas de programación neurolingüística según Gessen Vladimir afirma que se puede lograr el éxito con el uso de técnicas destinadas a codificar y modificar conductas por medio de estudios del lenguaje verbal, gestual o corporal, estimulando al sistema nervioso. Utilizar el canal adecuado de aprendizaje permite encontrar la manera más efectiva de aprender.

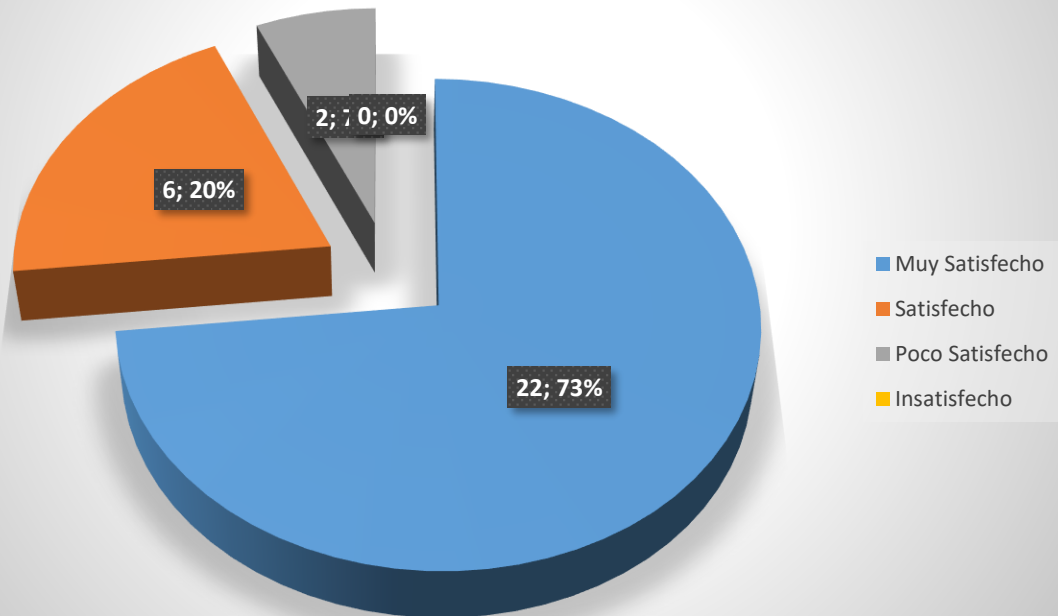
**Tabla N° 7 PREGUNTA: ¿APLICAR TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA MEJORA MI RENDIMIENTO ACADÉMICO?**

| <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Muy Satisfecho      | 22                | 73.3%               |
| Satisfecho          | 6                 | 20%                 |
| Poco Satisfecho     | 2                 | 6.7%                |
| Insatisfecho        | 0                 | 0%                  |
| <b>Total</b>        | 30                | 100%                |

**Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico**  
**Elaborado por: Lic. Eliana Martínez**

**Gráfico N° 7 PREGUNTA: ¿APLICAR TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA MEJORA MI RENDIMIENTO ACADÉMICO?**

## APLICAR TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA MEJORA MI RENDIMIENTO ACADÉMICO?



Fuente: Tabla N° 7

Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

### Análisis:

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 22 estudiantes que representan el 73.3% afirman estar muy satisfechos de que aplicar Técnicas de Programación Neurolingüística mejora el rendimiento académico, 6 estudiantes que representa 20% afirma estar satisfecho, 2 estudiantes que representan el 6.7% afirman estar poco satisfechos y ningún estudiante afirmó estar insatisfecho.

### Discusión:

Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que 28 estudiantes entre los que afirmaron estar muy satisfecho o satisfechos mejoraron su rendimiento académico luego de aplicar las Técnicas de Programación Neurolingüística, mientras que apenas 2 estudiantes afirman que se encuentran poco satisfechos por no haber mejorado su rendimiento, en este último caso luego de un seguimiento se encontraron varias causas o factores que afectaron el rendimiento de los estudiantes, ausentismo, no realizar las tareas asignadas y no entregar tareas o actividades.

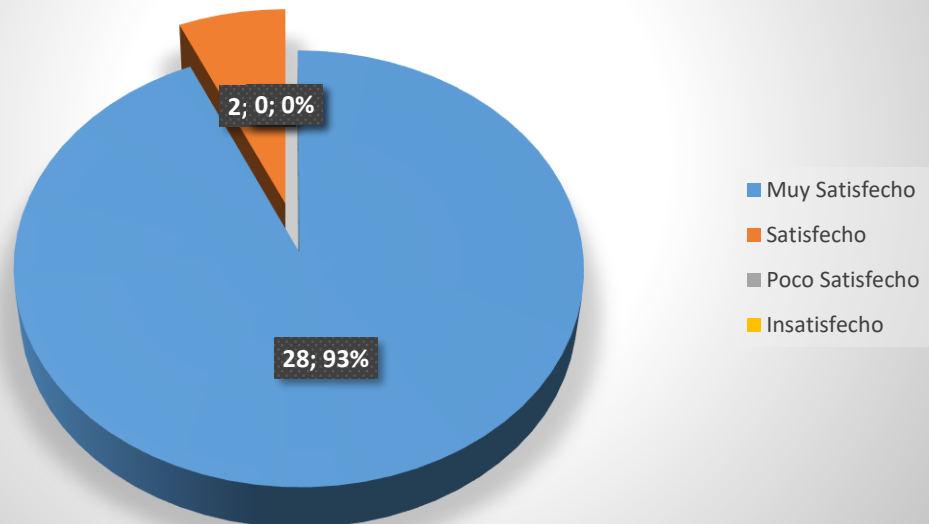
**Tabla N° 8 PREGUNTA: ¿CON LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA COMPRENDÍ MEJOR LOS CONTENIDOS DE LA CÁTEDRA?**

| ALTERNATIVAS    | FRECUENCIA | PORCENTAJE % |
|-----------------|------------|--------------|
| Muy Satisfecho  | 28         | 93.3%        |
| Satisfecho      | 2          | 6.7%         |
| Poco Satisfecho | 0          | 0%           |
| Insatisfecho    | 0          | 0%           |
| <b>Total</b>    | 30         | 100%         |

**Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico**  
**Elaborado por: Lic. Eliana Martínez**

**Gráfico N° 8 PREGUNTA: ¿CON LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA COMPRENDÍ MEJOR LOS CONTENIDOS DE LA CÁTEDRA?**

## CON LAS TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA COMPRENDÍ MEJOR LOS CONTENIDOS DE LA CÁTEDRA?



Fuente: Tabla N° 8

Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

### Análisis:

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 22 estudiantes que representan el 93.3% afirman estar muy satisfechos de que aplicar Técnicas de Programación Neurolingüística ayuda a comprender mejor los contenidos de la Cátedra, 2 estudiantes que representan el 6.7% afirman estar satisfechos, mientras que ningún estudiante afirman estar poco satisfechos o insatisfechos.

### Discusión:

Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que 30 estudiantes afirmaron estar muy satisfechos o satisfechos que al aplicar las Técnicas de Programación

Neurolingüística comprendieron mejor los contenidos de la Cátedra. Según estudios realizados por (Ramiro, Navarro, Menacho, & Aguilar, 2010) sostienen, “los estilos cognitivos son definidos como estrategias habituales y estables que determinan los modos de percibir, recordar, pensar y solucionar problemas.”(p.193), por lo tanto aplicar nuevas técnicas y didácticas facilitó notablemente el entendimiento y aprendizaje de la cátedra de histología.

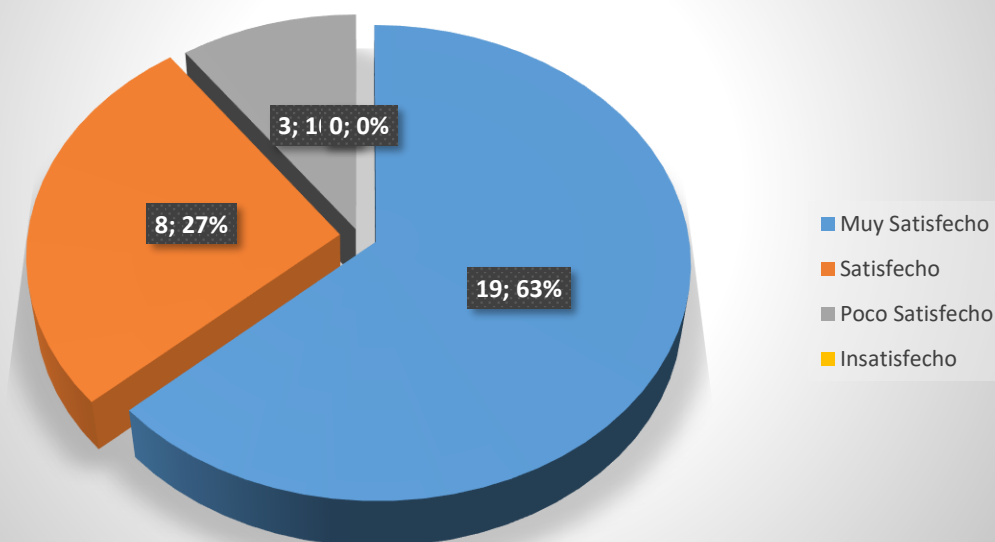
**Tabla N° 9 PREGUNTA: ¿EL REALIZAR TRABAJOS GRUPALES AYUDARON A CONSOLIDAR LOS CONOCIMIENTOS DE LA ASIGNATURA?**

| ALTERNATIVAS    | FRECUENCIA | PORCENTAJE % |
|-----------------|------------|--------------|
| Muy Satisfecho  | 19         | 63.3%        |
| Satisfecho      | 8          | 26.7%        |
| Poco Satisfecho | 3          | 10%          |
| Insatisfecho    | 0          | 0%           |
| <b>Total</b>    | 30         | 100%         |

Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

**Gráfico N° 9 PREGUNTA: ¿EL REALIZAR TRABAJOS GRUPALES AYUDARON A CONSOLIDAR LOS CONOCIMIENTOS DE LA ASIGNATURA?**

## EL REALIZAR TRABAJOS GRUPALES AYUDARON A CONSOLIDAR LOS CONOCIMIENTOS DE LA ASIGNATURA?



Fuente: Tabla N° 9

Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

### Análisis:

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 19 estudiantes que representan el 63.3% afirman estar muy satisfechos que el realizar trabajos grupales consolidaron los conocimientos de la asignatura, 8 estudiantes que representan el 26.70% afirmaron estar satisfechos, 3 estudiantes que representan el 10% afirmaron estar poco satisfechos, mientras que ningún estudiante afirmó estar insatisfecho.

### Discusión:

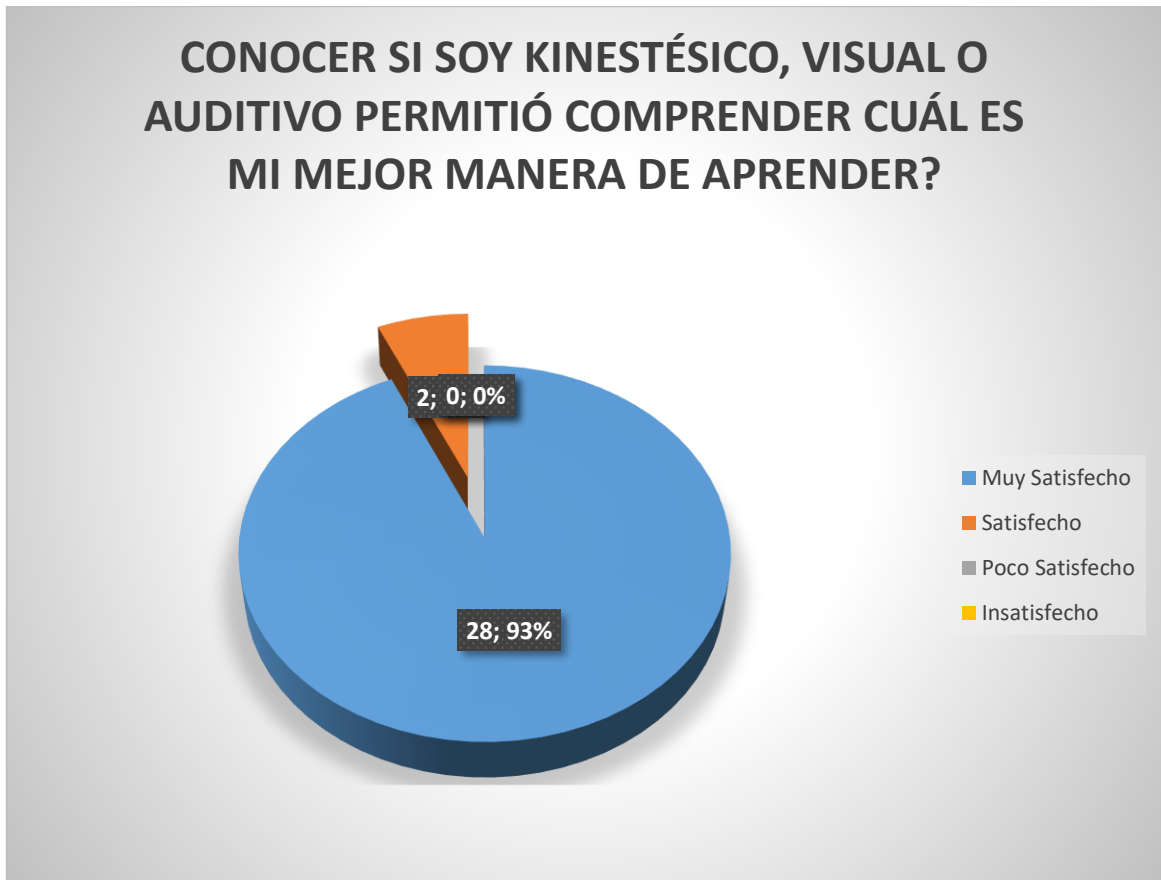
Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que un gran porcentaje de estudiantes les agradó trabajar en grupo, pero aplicando técnicas de programación neurolingüística como consolidador de los conocimientos de la Cátedra, aplicando técnicas de programación neurolingüística a pesar de que una gran cantidad de estudiantes no les gusta realizar trabajos grupales por los inconvenientes de ponerse de acuerdo en las actividades a desarrollar cada integrante. Para González al trabajar en grupo la programación neurolingüística se convierte en un meta modelo que va más allá que una simple comunicación que permite a los estudiantes adoptar estrategias, centrar nuevas experiencias y mejorar la comunicación mediante el lenguaje, lo que contribuye a producir algún resultado. Pese a los buenos resultados obtenidos al trabajar en grupo aplicando técnicas de programación neurolingüística se puede evidenciar que si les cuesta acoplarse a este tipo de trabajo a los estudiantes de personalidad introvertida.

**Tabla N° 10 PREGUNTA: ¿CONOCER SI SOY KINESTÉSICO, VISUAL O AUDITIVO PERMITIÓ COMPRENDER CUÁL ES MI MEJOR MANERA DE APRENDER?**

| <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Muy Satisfecho      | 28                | 93.3%               |
| Satisfecho          | 2                 | 6.7%                |
| Poco Satisfecho     | 0                 | 0%                  |
| Insatisfecho        | 0                 | 0%                  |
| <b>Total</b>        | 30                | 100%                |

**Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico**  
**Elaborado por: Lic. Eliana Martínez**

**Gráfico N° 10 PREGUNTA: ¿CONOCER SI SOY KINESTÉSICO, VISUAL O AUDITIVO PERMITIÓ COMPRENDER CUÁL ES MI MEJOR MANERA DE APRENDER?**



**Fuente:** Tabla N° 10

**Elaborado por:** Lic. Eliana Martínez

**Análisis:**

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 28 estudiantes que representan el 93.3% afirman estar muy satisfechos que el conocer si son kinestésicos, auditivo o visuales les permitió comprender cuál es su mejor manera de aprender, 2 estudiantes que representa el 6.7% afirmaron estar satisfechos y ningún estudiante afirmó estar Poco satisfecho o insatisfecho.

**Discusión:**



Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que a todo el curso estuvo muy interesado en saber si su estilo de aprendizaje es visual, auditivo o kinestésico, para poder aplicarlo y facilitar así el proceso de aprendizaje. Cada uno de los estudiantes al saber cuál es su estilo de aprendizaje pudo utilizar herramientas que permitan ayudar en su aprendizaje. Para Giraldo Carina en su estudio realizado sobre los estilos de aprendizaje desde el modelo V.A.K. y su incidencia en el rendimiento académico señala que el estudiante puede analizar desde su individualidad la preferencia y diversidad de estilos de aprendizaje que le permita un autoaprendizaje, tomando en consideración el canal de aprendizaje más desarrollado en el estudiante.

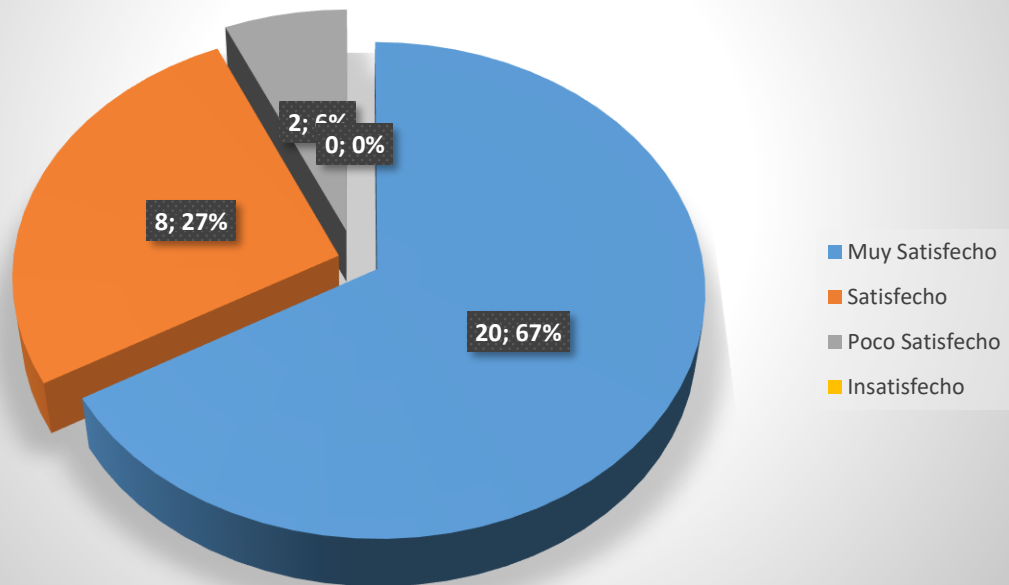
**Tabla N° 11 PREGUNTA: ¿EL HACER EL EJERCICIO DE GIMNASIA CEREBRAL, ME PERMITIÓ MEJORAR MI ESTADO DE ÁNIMO Y PREDISPONERME A APRENDER MÁS?**

| <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Muy Satisfecho      | 20                | 66.7%               |
| Satisfecho          | 8                 | 26.7%               |
| Poco Satisfecho     | 2                 | 6.6%                |
| Insatisfecho        | 0                 | 0%                  |
| <b>Total</b>        | 30                | 100%                |

Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

**Gráfico N° 11 PREGUNTA: ¿EL HACER EL EJERCICIO DE GIMNASIA CEREBRAL, ME PERMITIÓ MEJORAR MI ESTADO DE ÁNIMO Y PREDISPONERME A APRENDER MÁS?**

## EL HACER EL EJERCICIO DE GIMNASIA CEREBRAL, ME PERMITIÓ MEJORAR MI ESTADO DE ÁNIMO Y PREDISPONERME A APRENDER MÁS?



Fuente: Tabla N° 11  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

### Análisis:

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 20 estudiantes que representan el 66.7% afirman estar muy satisfechos que al hacer el ejercicio de gimnasia cerebral mejoraron su ánimo y se predispusieron a aprender más, 8 estudiantes que representa el 26.7% afirmaron estar satisfechos, por otra parte dos estudiantes que representa el 6.6% afirmaron estar poco satisfechos y ningún estudiante dijo estar insatisfecho.

### Discusión:

Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que alrededor de 28 estudiantes les sirvió el ejercicio de la gimnasia cerebral, mejoraron su ánimo y tenían más ganas de aprender, sin embargo algunos estudiantes luego del ejercicio de gimnasia cerebral en especial el que se denominan el abecedario ABC, quedaron cansados y les causó sueño, de echo dentro del estudio 2 estudiantes que representa el 6.6% afirmó estar poco satisfechos que el ejercicio de gimnasia cerebral haya mejorado su ánimo y le haya predispuesto a aprender. Romero Rosario en su investigación sobre la gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes afirma, que luego de haber analizado el antes y el después se pudo determinar que los niveles de creatividad se elevaron considerablemente luego de haber aplicado la gimnasia cerebral a los estudiantes.

**Tabla N° 12 PREGUNTA: ¿EL HABER REALIZADO UN VIDEO CONOCIENDO SI SOY INTROVERTIDO O EXTROVERTIDO I-E, ME PERMITIÓ INCREMENTAR MI CREATIVIDAD Y BUSCAR LA MEJOR DIDÁCTICA PARA MI EXPOSICIÓN?**

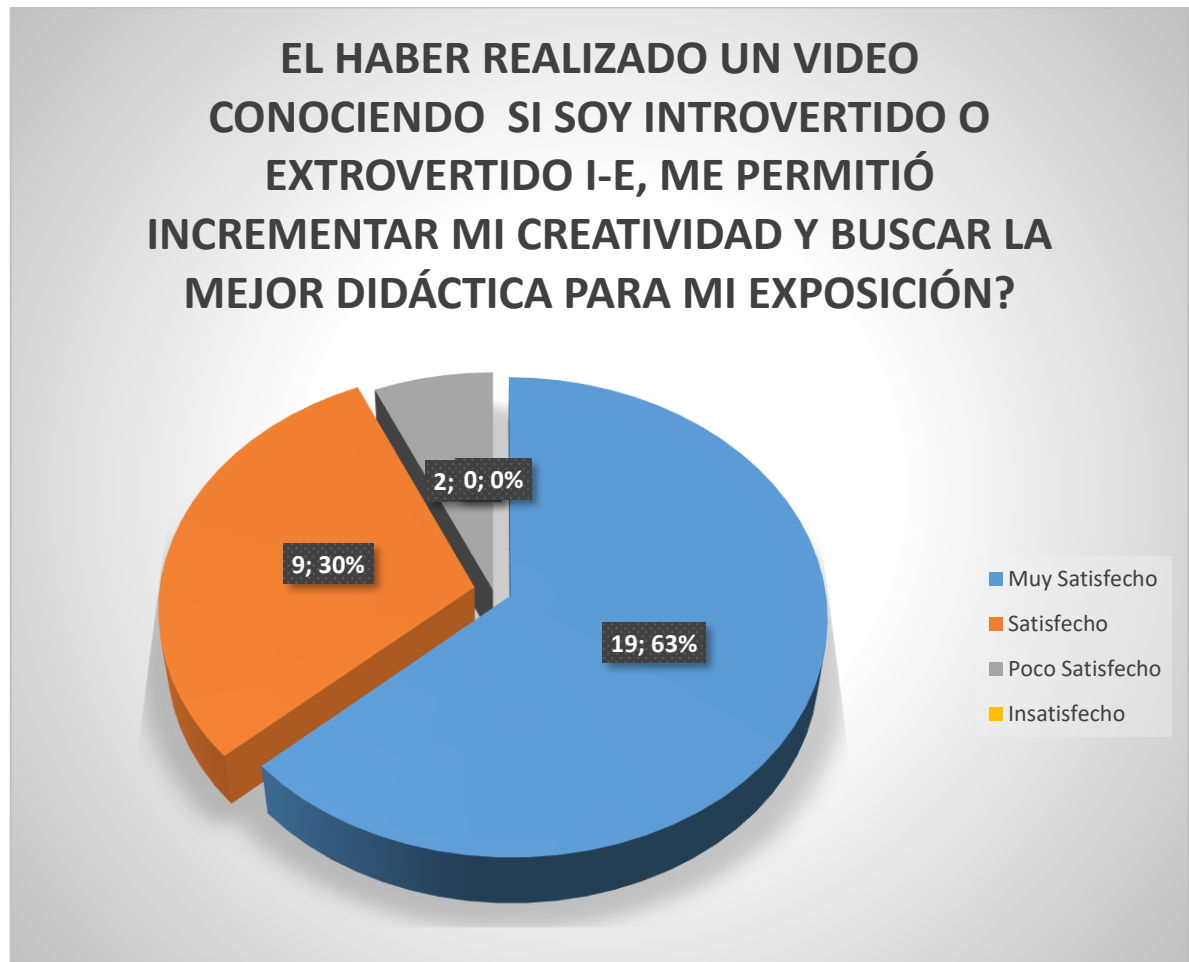
| <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE %</b> |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| Muy Satisfecho      | 19                | 66.7%               |
| Satisfecho          | 9                 | 26.7%               |
| Poco Satisfecho     | 2                 | 6.6%                |
| Insatisfecho        | 0                 | 0%                  |
| <b>Total</b>        | <b>30</b>         | <b>100%</b>         |

**Fuente:** Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico

**Elaborado por:** Lic. Eliana Martínez

**Gráfico N° 12 PREGUNTA: ¿EL HABER REALIZADO UN VIDEO CONOCIENDO SI SOY INTROVERTIDO O EXTROVERTIDO I-E, ME**

## PERMITIÓ INCREMENTAR MI CREATIVIDAD Y BUSCAR LA MEJOR DIDÁCTICA PARA MI EXPOSICIÓN?



Fuente: Tabla N° 12

Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

### Análisis:

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 19 estudiantes que representa el 66.7% afirmaron estar muy satisfechos de haber realizado un video conociendo si son introvertidos o extrovertidos utilizando la creatividad para realizar una exposición, 9 estudiantes que representa el 26.7% afirmaron estar satisfechos, 2 estudiantes que representa el 6.6% afirmaron estar poco satisfechos y ningún estudiante afirmó estar insatisfecho.

## Discusión:

Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que a pesar que en curso existe un número elevado de estudiantes introvertidos, el poder tener varias opciones para realizar una exposición sin tener que estar necesariamente frente a un público, les agradó en gran medida, tanto es así que en la encuesta un 93.4% del curso afirma estar muy satisfecho y satisfecho de haber realizado el video. A penas dos estudiantes afirman estar poco satisfecho, no les agrada ningún tipo de exposición. Satta Renato en su artículo sostiene que las personas encajan perfectamente entre los dos tipos de personalidades introvertido y extrovertido, sin embargo, hay personas que a pesar de encajarse en uno de los dos permanecen en la mitad de ellos sin saberlo, por lo tanto tendrán la facilidad de ser introvertido o extrovertido de acuerdo a las circunstancias y al momento, lo que técnicas diferentes permite a un introvertido ser extrovertido en su momento.

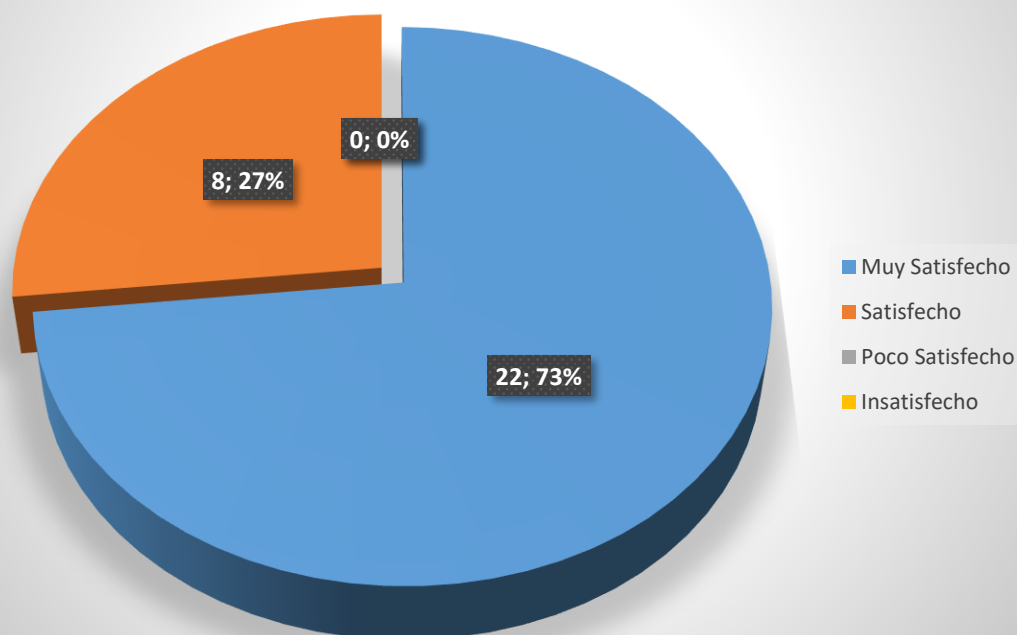
**Tabla N° 13 PREGUNTA: ¿CUÁNDO EL DOCENTE MANEJA UN ADECUADO TONO DE VOZ ATIENDO EL MAYOR TIEMPO POSIBLE?**

| ALTERNATIVAS    | FRECUENCIA | PORCENTAJE % |
|-----------------|------------|--------------|
| Muy Satisfecho  | 22         | 73.3%        |
| Satisfecho      | 8          | 26.7%        |
| Poco Satisfecho | 0          | 0%           |
| Insatisfecho    | 0          | 0%           |
| <b>Total</b>    | 30         | 100%         |

Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez

**Gráfico N° 13 PREGUNTA: ¿CUÁNDO EL DOCENTE MANEJA UN ADECUADO TONO DE VOZ ATIENDO EL MAYOR TIEMPO POSIBLE?**

## CUÁNDO EL DOCENTE MANEJA UN ADECUADO TONO DE VOZ ATIENDO EL MAYOR TIEMPO POSIBLE?



**Fuente:** Tabla N° 13

**Elaborado por:** Lic. Eliana Martínez

### **Análisis:**

Al aplicar el Test para la encuesta de Satisfacción de la Aplicación de la PNL a los estudiantes de Segundo Semestre de Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Chimborazo, se determina los siguientes resultados de un total de 30 estudiantes, 22 estudiantes que representa el 73.3% afirmaron estar muy satisfechos que si el docente maneja un adecuado tono de voz atienden el mayor tiempo posible, 8 estudiantes que representan el 26.7% afirmaron estar satisfechos, mientras que ningún estudiante afirmó estar poco satisfecho o insatisfecho.

### **Discusión:**

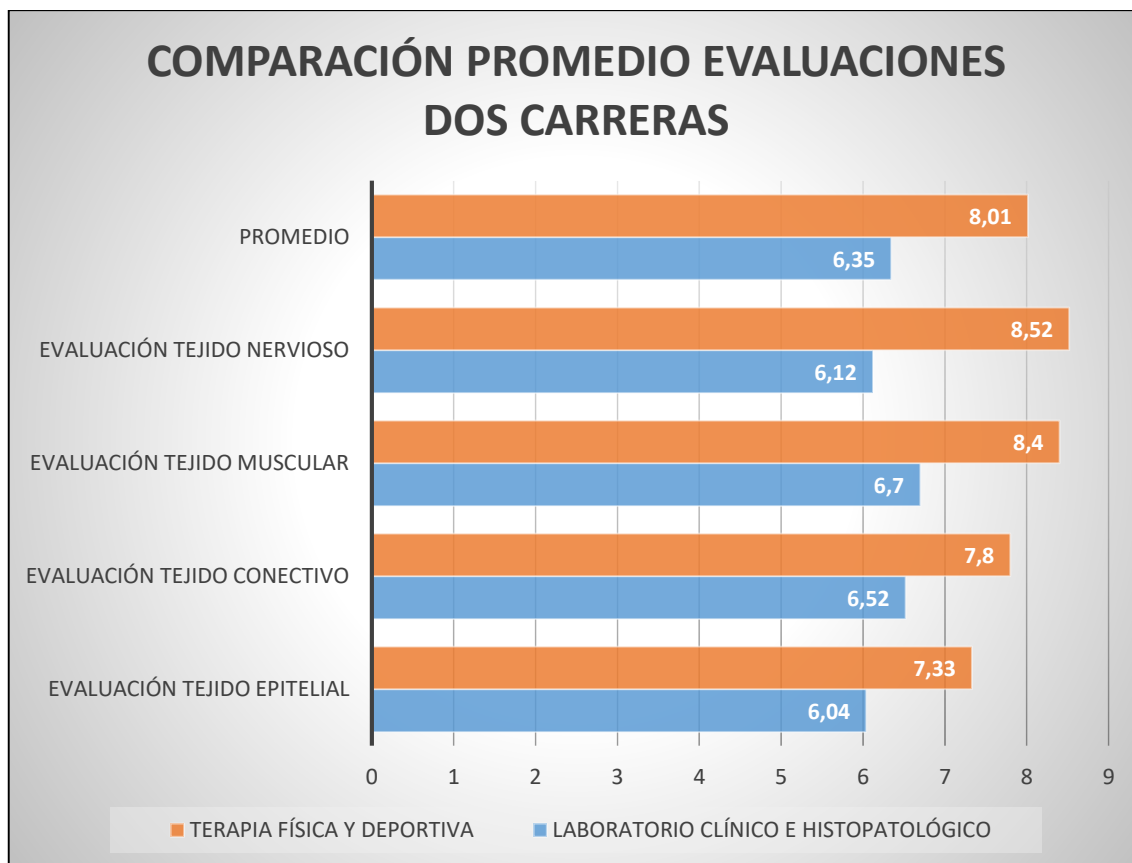
Luego de analizar los resultados obtenidos se puede determinar que en 100% los estudiantes se encuentran muy satisfechos y satisfechos del hecho que si el Docente maneja diferentes tonos de voz durante la clase los estudiantes atienden mejor y mantienen el interés por mucho más tiempo. En el artículo científico sobre los efectos de vox de Soto María Teresa afirma que la voz a diferente tono la vuelve atractiva para el oído, lo que atrae a mayor audiencia fortaleciendo la comunicación y el interés por escuchar. Por otro lado, Zuckerman y Miyake afirman que una voz atractiva para los oyentes permite una mayor amplitud y duración de tiempo en la escucha.

**Tabla N° 104 COMPARACIÓN PROMEDIO DE EVALUACIONES POR CARRERA**

| <b>Promedio Evaluaciones</b> | <b>Terapia Física y Deportiva</b> | <b>Laboratorio Clínico e Histopatológico</b> |
|------------------------------|-----------------------------------|--|
| Evaluación Tejido Epitelial  | 6.04                              | 7.33   |
| Evaluación Tejido Conectivo  | 6.52                              | 7.8  |
| Evaluación Tejido Muscular   | 6.7                               | 8.4  |
| Evaluación Tejido Nervioso   | 6.12                              | 8.52   |
| <b>Promedio</b>              | 6.35                              | 8.01   |
| <b>Porcentaje %</b>          | 63.45%                            | 80.13%                                       |

**Fuente: Segundo Semestre de Laboratorio Clínico e Histopatológico**  
**Elaborado por: Lic. Eliana Martínez**

**Gráfico N° 14 COMPARACIÓN PROMEDIO DE EVALUACIONES POR CARRERA**



**Fuente:** Tabla N° 14

**Elaborado por:** Lic. Eliana Martínez

#### **Análisis:**

Al comparar los promedios obtenidos entre las evaluaciones entre las dos carreras objeto de estudio, se puede evidenciar una marcada diferencia en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico, en comparación con los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Terapia Física y Deportiva. Mientras que los estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico tienen un promedio de 8.01 que representa a un 80.13%, los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Deportiva presentan un promedio de 6.35 que representa el 63.45%.

#### **Discusión:**

Durante todo el semestre las evaluaciones aplicadas no se diferenciaron, fueron los mismos cuestionarios de complejidad alta aplicados a las dos carreras, siendo evaluados



los tejidos: epitelial, conectivo, muscular y nervioso, la única diferencia radicó en la aplicación o no de técnicas de programación neurolingüística. Manteniéndose esta tendencia el promedio final obtenido al semestre para el segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico fue de 8.0 (ocho puntos), mientras que para el segundo semestre de la carrera de Terapia Física y Deportiva fue de 6.9 (seis puntos nueve puntos). En general todos los estudiantes de segundo semestre en la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico el 100% de estudiantes alcanzaron una nota de superior a 7.0 puntos en su promedio final, mientras que los estudiantes de segundo semestre de la carrera de Terapia Física y Deportiva apenas el 50% alcanzó notas superiores a 7.0 puntos. Alfaro Alma afirma que si se utiliza en conjunto varias estrategias de aprendizaje (técnicas de programación neurolingüística) los estudiantes mejoran su captación, aprendizaje y resultados por lo tanto se obtiene como resultado el mejoramiento del rendimiento y aprovechamiento académico.

#### 4.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

El uso de Técnicas de Programación Neurolingüística (PNL) mejora significativamente el Aprendizaje de Histología en los Estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico durante el período octubre 2017 – marzo 2018.

- **Variable Independiente (A):** Técnicas de Programación Neurolingüística (PNL)
- **Variable Dependiente (B):** Mejora el aprendizaje de Histología

**Tabla N° 11: MEDICIÓN DE LA VARIABLES**

| VARIABLES              | CATEGORÍAS   | INDICADORES       | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS                       |
|------------------------|--------------|-------------------|---|
| <b>TÉCNICAS DE PNL</b> | EXCELENTE    | Notas de: 10 - 9  | Técnica: Test de evaluación de conocimientos. |
|                        | BUENO        | Notas de 8.9 - 7  |   |
|                        | REGULAR      | Notas de 6.9 - 5  |   |
|                        | INSUFICIENTE | Notas menores a 5 | Instrumento: Cuestionario                     |

|  |              |                          |  |
|--|--------------|--------------------------|--|
| <b>MEJORA EL APRENDIZAJE DE HISTOLOGÍA</b> | EXCELENTE    | Promedios de: 10 -<br>9  | Técnica: Observación.<br>Instrumento: Guía de Observación. |
|  | BUENO        | Promedios de 8.9 -<br>7  |  |
|  | REGULAR      | Promedios de 6.9 -<br>5  |  |
|  | INSUFICIENTE | Promedios menores<br>a 5 |  |

Fuente: Registro de notas y Actas de Calificaciones  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez Durán

### **Hipótesis nula: Ho**

“El uso de Técnicas de Programación Neurolingüística (PNL) no mejora significativamente el Aprendizaje de Histología en los Estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico durante el período octubre 2017 – marzo 2018

### **Hipótesis alternativa: Hi:**

“El uso de Técnicas de Programación Neurolingüística (PNL) sí mejora significativamente el Aprendizaje de Histología en los Estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico durante el período octubre 2017 – marzo 2018.

### **Nivel de Significancia**

- $\alpha = 0.05$
- 95% de Confiabilidad

### Fórmula de los grados de libertad

- $Gl = (f-1) (c-1) = (4 -1) (4 - 1) = (3) (3) = 9$

### Distribución Chi Cuadrado $X^2$

Se escoge la prueba de Chi cuadrado para la comprobación de las Hipótesis.

$$x_{c^2} = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

Donde:

fo = frecuencia observada

fe = Frecuencia esperada

$\Sigma$  = Sumatoria.

**Tabla N° 12: FRECUENCIA OBSERVADA**

| <b>PNL<br/>APRENDIZJE</b> | <b>EXCELENTE</b> | <b>BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>INSUFICIENTE</b> | <b>TOTAL</b> |
|---------------------------|------------------|--------------|----------------|---------------------|--------------|
| <b>ECELENTE</b>           | 5                | 0            | 0              | 0                   | <b>5</b>     |
| <b>BUENO</b>              | 17               | 2            | 1              | 0                   | <b>20</b>    |
| <b>REGULAR</b>            | 0                | 2            | 2              | 1                   | <b>5</b>     |
| <b>INSUFICIENTE</b>       | 0                | 0            | 0              | 0                   | <b>0</b>     |
| <b>TOTAL</b>              | <b>22</b>        | <b>4</b>     | <b>3</b>       | <b>1</b>            | <b>30</b>    |

Fuente: Registro de notas y Actas de Calificaciones

Elaborado por: Lic. Eliana Martínez Durán

**Tabla N°: 13 FRECUENCIA ESPERADAS**

| <b>PNL<br/>APRENDIZJE</b> | <b>EXCELENTE</b> | <b>BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>INSUFICIENTE</b> | <b>TOTAL</b> |
|---------------------------|------------------|--------------|----------------|---------------------|--------------|
| <b>ECELENTE</b>           | 3.66666667       | 0.66666667   | 0.5            | 0.166666667         | <b>5</b>     |
| <b>BUENO</b>              | 14.6666667       | 2.66666667   | 2              | 0.666666667         | <b>20</b>    |
| <b>REGULAR</b>            | 3.66666667       | 0.66666667   | 0.5            | 0.166666667         | <b>5</b>     |
| <b>INSUFICIENTE</b>       | 0                | 0            | 0              | 0                   | <b>0</b>     |
| <b>TOTAL</b>              | <b>22</b>        | <b>4</b>     | <b>3</b>       | <b>1</b>            | <b>30</b>    |

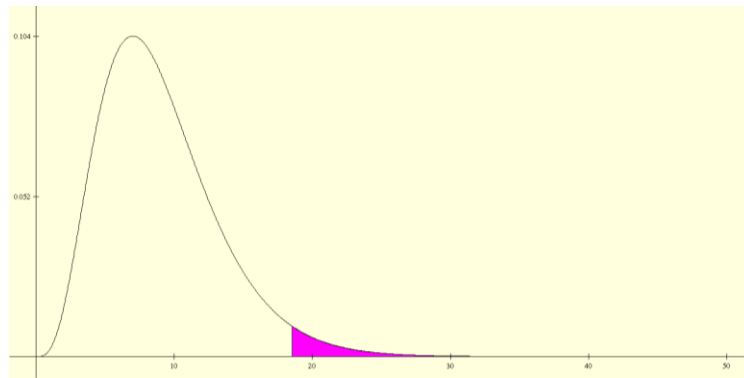
Fuente: Tabla de Frecuencias Observadas  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez Durán

**Tabla N° 14: CÁLCULO DE CHI CUADRADO**

| <b>fo</b> | <b>fe</b>  | <b>fo-fe</b> | <b><math>(fo - fe)^2</math></b> | <b><math>\frac{(fo - fe)^2}{fe}</math></b> |
|-----------|------------|--------------|---------------------------------|--|
| 5         | 3.66666667 | 1.33333333   | 1.77777777                      | 0.48484848                                 |
| 17        | 14.6666667 | 2.33333333   | 5.44444443                      | 0.37121212                                 |
| 0         | 3.66666667 | -3.66666667  | 13.4444445                      | 3.66666667                                 |
| 0         | 0          | 0            | 0                               | 0  |
| 0         | 0.66666667 | -0.66666667  | 0.44444445                      | 0.66666667                                 |
| 2         | 2.66666667 | -0.66666667  | 0.44444445                      | 0.16666667                                 |
| 2         | 0.66666667 | 1.33333333   | 1.77777777                      | 2.66666665                                 |
| 0         | 0          | 0            | 0                               | 0  |
| 0         | 0.5        | -0.5         | 0.25                            | 0.5  |
| 1         | 2          | -1           | 1                               | 0.5  |
| 2         | 0.5        | 1.5          | 2.25                            | 4.5  |
| 0         | 0          | 0            | 0                               | 0  |
| 0         | 0.16666667 | -0.16666667  | 0.02777778                      | 0.16666667                                 |
| 0         | 0.66666667 | -0.66666667  | 0.44444445                      | 0.66666667                                 |
| 1         | 0.16666667 | 0.83333333   | 0.69444444                      | 4.16666666                                 |
| 0         | 0          | 0            | 0                               | 0  |

Fuente: Tabla de Frecuencias Observadas y Tabla de Frecuencias Esperadas  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez Durán

### Gráfico N° 15: CHI-CUADRADO



Fuente: Programa Winstats  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez Durán

#### REGLA DE DECISIÓN

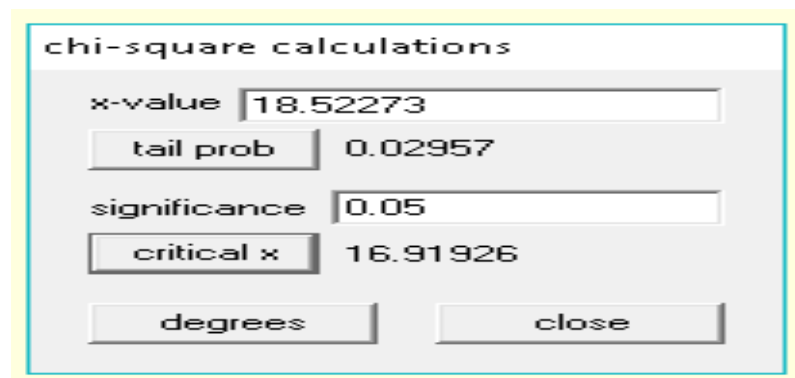
- Si  $\chi^2_c \leq \chi^2_t$  Rechazo la Ho
- Si  $\chi^2_c \geq \chi^2_t$  Acepta la Hi
- Rechazamos Ho si p-valor es  $< 0.05$

#### DECISIÓN:

- Como chi cuadrado calculado  $\chi_{c,2} = 18.5227273 > \chi_{t,2} = 16.919$  (tabla), se rechaza Ho y se admite la Hi. Es decir, la aplicación de Técnicas de Programación Neurolingüística sí mejora el aprendizaje de Histología.

Se utilizó el programa Winstats para calcular p-valor, donde se obtuvo el siguiente resultado: p-valor es igual a 0.02957

#### Tabla N° 15: CALCULO CHI-CUADRADO



Fuente: Programa Winstats  
Elaborado por: Lic. Eliana Martínez Durán

- Como p-valor es igual a  $0.02957 <$  que  $0.05$  se rechaza la  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , decir la aplicación de Técnicas de Programación Neurolingüística sí mejora el aprendizaje de Histología.

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

- Al concluir la investigación se observó que la aplicación de técnicas de programación neurolingüística mejoró el aprendizaje de la cátedra de histología en los estudiantes de segundo semestre alcanzando un promedio general de 8.0 para el curso, teniendo promedios que en su mayoría alcanzaron una nota individual de entre 9 y 10. Al consultar a los estudiantes si mejoraron el rendimiento académico el 73.3% respondió muy satisfactoriamente, el 20% satisfactoriamente, lo que sumaría un 93.3% que mejoraron su rendimiento académico.
- El empleo adecuada de las técnicas de rapport, anclaje y calibración por medio de estímulos sensoriales mejoraron el aprendizaje de histología, al momento de evaluar los resultados por clase y por evaluación se puede marcar la diferencia reflejada en las evaluaciones de cada unidad, es así que en promedio de evaluaciones el segundo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico obtuvo un promedio de 8.01 puntos, mientras que el segundo semestre de Terapia Física y Deportiva obtuvo un promedio de 6.35 puntos, lo que representa el 80.13% y 63.45% respectivamente una diferencia de 16,68 %. En cuanto a satisfacción por parte de los estudiantes se estableció que el 100% se encontraban entre satisfechos y muy satisfecho el que el docente haya utilizado diferentes tonos de voz, conocer si son introvertidos o extrovertidos un 93,4% afirman satisfactoria y muy satisfactoriamente y 100% de estudiantes están de acuerdo que se apliquen a otras cátedras las técnicas.
- El distinguir los canales de aprendizaje VAK de los estudiantes permite escoger la didáctica adecuada para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Se pudo determinar que el 40% de estudiantes que representan a 12 estudiantes son visuales, un 20% que representa a 6 estudiantes son auditivos, un 26.7% que

representa a 8 estudiantes son kinestésicos y un 13.3% que representa a 4 estudiantes tienen estimulados los tres canales de aprendizaje, al encontrar esta variedad se considera la necesidad de tener varias técnicas que me permitan estimular los canales de aprendizaje para que el conocimiento sea adquirido de manera equitativa y sobre todo que el aprendizaje se adquiriera todos al mismo tiempo. En cuanto a satisfacción el 100% aseguró estar satisfecho y muy satisfecho en conocer cuál es su canal de aprendizaje desarrollado para buscar su técnica adecuada de aprendizaje.

- El aplicar técnicas de gimnasia cerebral, permite estimular los hemisferios cerebrales, hacer sinapsis y mejorar notablemente la concentración de los estudiantes permitiendo mejorar el aprendizaje, se trabajó con alrededor de 6 ejercicios de gimnasia cerebrales por unidad con el fin de no sólo estimular los hemisferios cerebrales sino también mejorar el estado de ánimo de los estudiantes, es así que el 93.4% que corresponde a 28 estudiantes afirman estar satisfechos y muy satisfechos de que la gimnasia cerebral haya mejorado su estado de ánimo y los haya predispuesto al aprendizaje.



## 5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la utilización de las técnicas de rapport, anclaje y calibración dentro del aula en cada clase con la finalidad de crear ambientes agradables y estados de ánimos adecuados dispuestos a receptar toda la información necesaria para el aprendizaje.
- Es recomendable previo el trabajo con un grupo de estudiantes aplicarles un test de canales de aprendizaje VAK que permita al docente escoger la didáctica adecuada para el grupo, mejorando así el aprendizaje y que el estudiante sea consciente de su canal de aprendizaje, para que pueda encontrar su mejor técnica de aprendizaje y sea aplicado durante su vida estudiantil.
- Aplicar técnicas de gimnasia cerebral antes de una clase mejora considerablemente el aprendizaje, favorece el conocimiento, aumenta la concentración y mejora el estado de ánimo. Antes de comenzar la clase se recomienda beber un vaso de agua y comenzar una serie de ejercicios de gimnasia cerebral, estos deberán ser diferente cada semana para no cansar a los estudiantes. Escoja un ejercicio por semana y se tiene algunas clases la misma semana puede repetirlo hasta terminar la semana, luego escoja un nuevo ejercicio para la siguiente semana.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- Access medicina. (10 de 2018). Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1506&sectionid=98182304>
- Acosta, J. (2013). PNL e Inteligencia Emocional. España: Amat.
- Amilburu, M. (25 de 12 de 2016). Philosophica: Enciclopedia Filosófica on line. Obtenido de [http://www.philosophica.info/voces/filosofia\\_de\\_la\\_educacion/Filosofia\\_de\\_la\\_Educacion.html](http://www.philosophica.info/voces/filosofia_de_la_educacion/Filosofia_de_la_Educacion.html)
- Amilburu, M. G. (2010). APRENDIENDO A SER HUMANOS. UNA ANTROPOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN. Pamplona: Eunsa.
- Arango, C. y. (2004). El Cerebro: de la estructura y función a la psicopatología. Revista Colombiana de Psiquiatría. Scielo, XXXIII, 24. Recuperado el 2019
- Barrio, N. (2019). Herramientas, estrategias y ejercicios de PNL para niños. Revista digital INESEM.
- Barrio, N. (2019). PNL en Educación: Puento de partida para un cambio educacional. Revista digital INESEM.
- Beltrá, J. (1997). Psicología de la educación. Madrid: EudemaUniversidad.
- Bravister, S., & Vickers, A. (2011). Programación Neurolingüística. Barcelona: AMAT.
- Bruner, P. (2014). Sociologia-argelia.blogspot. Obtenido de [http://sociologia-argelia.blogspot.com/p/aprendizaje-por-descubrimiento-bruner\\_18.html](http://sociologia-argelia.blogspot.com/p/aprendizaje-por-descubrimiento-bruner_18.html)
- Brusco, H. L. (2014). Histología médico - práctico. Barcelona - España: Elsevier.
- Camelo, A. y. (12 de 2016). Repository. cinde.org. Obtenido de <https://repository.cinde.org.co/visor/Preview.php?url=/bitstream/handle/20.500.11907/1533/CamargoRodriguezCameloMoreno2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Caraballo, C. (2007). La Andragogía en la educación superior. Scielo, 22.
- Carrol, R. (2013). Estudio Profesionales de Yoga. Obtenido de Brain Gym Educational Kinesiology: <http://www.skepdic.com/braingym.html>
- Castillo, S. y. (1998). Enseñar a estudiar. Madrid: UNED. Recuperado el 10 de 2017

- Chaparro, I. (10 de 2011). <http://grupo3castellanounellez.blogspot.com>. Obtenido de <http://grupo3castellanounellez.blogspot.com/2011/10/fundamentos-filosoficos-de-la.html>
- Ch3, A. C. (2015). Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso. UTMACH.
- CoachingTecnol3gico. (12 de 02 de 2017). <http://www.coaching-tecnologico.com>. Obtenido de <http://www.coaching-tecnologico.com/que-son-las-creencias-limitantes/>
- Cognifit. (12 de Enero de 2018). Obtenido de <https://www.cognifit.com/es/partes-del-cerebro>
- Corona, S. y. (2018). FADOM. Obtenido de Estilos de Aprendizaje Wiki: [https://estilosdeaprendizaje.fandom.com/wiki/Programaci%C3%B3n\\_Neuroling%C3%BCstica\\_\(PNL\)](https://estilosdeaprendizaje.fandom.com/wiki/Programaci%C3%B3n_Neuroling%C3%BCstica_(PNL))
- Cruz, J. (1998). Hacia una pedagogía de la excelencia. México DF: Trillas.
- Cuellar, A. (2015). La magia de la PNL (Primera edición ed.). Madrid, España: Edaf, S.L.U.
- Dennison, G. (2004). Cómo aplicar gimnasia para el cerebro. México D. F.: Pax México.
- Dharma, S. (enero de 2019). Gimnasia Cerebral I. Obtenido de Estudios Profesionales de Yoga: <http://sadhanadharm.com/archivos/auxiliar/mes9/semana%203/Gimnasia%20Cerebral%20I.pdf>
- Dilts, R. (24 de 01 de 2017). <http://aprenderpnl.com>. Obtenido de <http://aprenderpnl.com/2011/02/pnl-y-tres-estrategias-de-robert-dilts/>
- Dobrinsku, M. (2015). PNL en 30 minutos. Buenos Aires, Argentina: Lea S.A. Recuperado el 2019
- Ecuador, C. d. (20 de 10 de 2008). Constitución de la República del Ecuador. Ecuador: Registro Oficial 449.
- Ecured. (10 de 2019). Obtenido de [https://www.ecured.cu/Tejido\\_muscular](https://www.ecured.cu/Tejido_muscular)
- EcuRed. (07 de 2019). Obtenido de Aprendizaje: <https://www.ecured.cu/Aprendizaje>
- EcuRed. (05 de 2019). EcuRed.cu. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Tejido\\_conectivo](https://www.ecured.cu/Tejido_conectivo)

- educación, B. L. (25 de 12 de 2016). <http://xaralapnlenlaeducacion.blogspot.com>. Obtenido de <http://xaralapnlenlaeducacion.blogspot.com/2009/07/la-aplicabilidad-de-la-pnl-en-la.html>
- Educación, B. P. (24 de 01 de 2017). <http://pnlcomoherramientacomunicativa.blogspot.com>. Obtenido de <http://pnlcomoherramientacomunicativa.blogspot.com/>
- Educarchil. (07 de 2019). Teorías de aprendizaje. Obtenido de <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Teor%C3%ADas%20aprendizaje-cuadros%20comparativos.pdf>
- Enríquez, M. (2019). El cerebro: ¿Cuáles son las partes y funciones principales? Mejor con Salud.
- Escantilla, C. (2013). ClubEnsayos.com. Obtenido de <http://clubensayos.com/Psicolog%C3%ADa/Teor%C3%ADa-Del-Aprendizaje/764202.html>
- Espinoza, Y. (2017). La personalidad introvertida y el desarrollo cognitivo en los estudiantes de secundaria de la I.E. N°20098 - Ámbar . Perú.
- Filosofía. (1996). En Manual Griego: griego clásico - español. (pág. 625).
- Fuentes, R. (9 de Septiembre de 2009). Modelo cibernético del funcionamiento del cerebro. Obtenido de <http://www.nimpnl.com/123.html>
- Galeano, J. (2011). <http://www.santiagokoval.com>.
- Galileo, U. (07 de 2019). Teorías del aprendizaje. Obtenido de <http://www.galileo.edu/faced/files/2011/05/3.-Teorias-del-Aprendizaje.pdf>
- García, S. (2005). PNL: Una herramienta para el aprendizaje. Tamadaba(N°8).
- Gente, R. (01 de 03 de 2017). <http://www.revistagenteqroo.com/>. Obtenido de <http://www.revistagenteqroo.com/vak-modelo-fundamental-de-aprendizaje-2/>
- Grayling, A. C. (1998). Philosophy 1: A Guide through the Subject (en inglés). Oxford University Press.
- Harris, C. (2014). Elementos de PNL. Madrid: EDAF, S. A.
- <http://definicion.mx/axiologia/>. (28 de 11 de 2016). <http://definicion.mx>. Obtenido de <http://definicion.mx/axiologia/>
- <http://programacionneurolinguisticahoy.com/>. (08 de 06 de 2016). <http://programacionneurolinguisticahoy.com/>. Obtenido de <http://programacionneurolinguisticahoy.com/>.

- <http://www.fundacionunam.org.mx/educacion/la-programacion-neurolinguistica-pnl-mejora-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>. (08 de 06 de 2016). <http://www.fundacionunam.org.mx/educacion/la-programacion-neurolinguistica-pnl-mejora-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>. Obtenido de <http://www.fundacionunam.org.mx/educacion/la-programacion-neurolinguistica-pnl-mejora-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>.
- <https://www.significados.com/axiologico/>. (25 de 12 de 2016). <https://www.significados.com/>. Obtenido de <https://www.significados.com/axiologico/>
- Huerta, M. (2018). Programación neurolingüística del aprendizaje. Magisterio.
- Ibarra, L. (2001). Aprende mejor con Gimnasia Cerebral (11 edición ed.). México: Garnik.
- INESEM, R. d. (2019). PNL en la Educación: Punto de partida para un cambio educacional. Revista digital INESEM.
- Jiménez, M. (2012). La Programación Neurolingüística aplicada al aula. El aprendizaje dinámico. Re-UNIR Repositorio digital.
- Landívar, U. R. (2018). Anatomía del sistema nervioso. Guatemala.
- Lázaro, V. (2015). Fundamentos epistemológicos de una propuesta educativa de filosofía para niños, y el rol de las docentes de educación inicial. Revista UNITRIU, 1-29.
- Lifer. (28 de 01 de 2017). <http://www.lifer.com>. Obtenido de <http://www.lifer.com/creencias-limitantes/>
- Lifer. (25 de 01 de 2017). <http://www.lifer.com>. Obtenido de <http://www.lifer.com/tecnicas-de-pnl/>
- Lifer. (25 de 01 de 2017). <http://www.lifer.com>. Obtenido de <http://www.lifer.com/comunicacion-no-verbal/>
- m.monografías.com. (s.f.). m.monografia.com. Recuperado el 2017, de <https://m.monografias.com/trabajos19/estrategias-aprendizaje/estrategias-aprendizaje.shtml>
- MacLean, P. (24 de 01 de 2017). <https://es.wikipedia.org>. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Paul\\_MacLean](https://es.wikipedia.org/wiki/Paul_MacLean)
- Máquez, R. (25 de 01 de 2017). <https://www.google.com.ec>. Obtenido de <https://www.google.com.ec/search?hl=es->



- Pacheco, J. (2019). ¿Qué es la gimnasia cerebral y cuáles son sus beneficios? Web y empresas.
- Penissi, A. (2018). Enseñanza y aprendizaje de la Histología Médica: ¿Presencialidad o virtualidad? Revista Arg de Anat Clin.
- Peña, B. (2019). La técnica del anclaje. La mente es maravillosa.
- Persello, A. (12 de 02 de 2017). <http://www.iafi.com.ar/archivos/tips/16/Metaprogramas.pdf>. Obtenido de <http://www.iafi.com.ar/archivos/tips/16/Metaprogramas.pdf>
- PNL&EXITO. (25 de 01 de 2017). <http://pnlyexito.com>. Obtenido de <http://pnlyexito.com/blog/tecnicas-de-pnl/anclas-con-pnl/>
- PNL, N. c. (2018). <https://nacerconpnl.wordpress.com>. Obtenido de <https://nacerconpnl.wordpress.com/2017/08/24/gimnasia-cerebral-con-pnl/>
- PNLhoy. (25 de 01 de 2017). <http://programacionneurolinguisticahoy.com>. Obtenido de <http://programacionneurolinguisticahoy.com/claves-de-acceso-ocular/>
- pnlyexito. (25 de 01 de 2017). <http://pnlyexito.com>. Obtenido de <http://pnlyexito.com/blog/wp-content/uploads/2013/12/Accesos-Oculares.png>
- Ponce, R. (2018). Programación neurolingüística, percepción y procesos de aprendizaje. GestioPolis.
- Puelles, L. M. (2008). Neuroanatomía. Murcia: Editorial Médca Panamericana.
- Ramos, G. (2008). Los Fundamentos Filosóficos de la educación como reconsideración crítica de la Filosofía de la Educación. Revista Iberoamericana de Educación, 4,5.
- Ready, R., Burton, K., & Guix, X. (2010). PNL para Dummies. España: Centro Libros PAPF, S.L.U.
- Rosler, R. (24 de 01 de 2017). <http://guzmanlastra.com>. Obtenido de <http://guzmanlastra.com/del-instinto-a-la-razon-como-usar-el-poder-de-los-tres-cerebros-para-lograr-tus-metas-parte-1/>
- Ruiz, R. (2018). 10 Técnicas de Programación Neurolingüística.
- Schunk, D. H. (1997). Teorías del Aprendizaje. México: Pearson Prentice Hall.
- Sierra, S. &. (2009). Las estrategias curriculares en la Educación Superior: su proyección en la Educación Médica Superior de pregrado y posgrado. Scielo, 36.

- Stahl, T. (2008). *Introducción a la Programación Neurolingüística* (Vol. Segunda edición). Barcelona, España: Paidós Ibérica, S.A. Recuperado el 2019
- Suarez, J. (2010). *Inteligencias Múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje*. Scielo.
- Superación, C. (2018). *Técnicas de programación Neuroligüística*.
- Tecnológico, C. (28 de 01 de 2017). <http://www.coaching-tecnologico.com>. Obtenido de <http://www.coaching-tecnologico.com/que-son-las-creencias-limitantes/>
- Tu gimnasia cerebral. (s.f.). Obtenido de <http://tugimnasiacerebral.com/gimnasia-cerebral-para-ni%C3%B1os/10-ejercicios-de-gimnasia-cerebral-para-ni%C3%B1os>
- UNAD. (04 de 02 de 2017). <http://datateca.unad.edu.co>. Obtenido de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401508/401508%20ExE/unidad\\_uno.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401508/401508%20ExE/unidad_uno.html)
- UNAM, F. (24 de 01 de 2017). <http://www.fundacionunam.org.mx>. Obtenido de <http://www.fundacionunam.org.mx/educacion/la-programacion-neurolinguistica-pnl-mejora-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>
- Vázquez Ferreira, M. Á. (2007). La nueva sociología de la ciencia: el conocimiento científico bajo una óptica post-positivista. *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas.*, 273-289.
- Vázquez, V. F. (2006). *Modernas estrategias para la enseñanza*. México: Mexicana.
- Velazco, M. (Septiembre de 2000). *Programación Neurolingüística: Educación técnica en Venezuela*. Venezuela.
- Wikipedia. (05 de 02 de 2017). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADas\\_del\\_aprendizaje](https://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje)
- Wikipedia. (04 de 02 de 2017). <https://es.wikipedia.org>. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>
- Wikipedia. (11 de 02 de 2017). <https://es.wikipedia.org>. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADas\\_del\\_aprendizaje](https://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje)
- Wikipedia. (10 de 2018). <https://es.wikipedia.org/wiki/Epistemolog%C3%ADa>. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Epistemolog%C3%ADa>



- Wikipedia. (10 de 2019). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Tejido\\_muscular](https://es.wikipedia.org/wiki/Tejido_muscular)
- wikipedia. (Febrero de 2019). wikipedia.com. Obtenido de <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Enc%C3%A9falo>

## ANEXOS

### ANEXO 1. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

#### ENCUESTA APLICADA.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO E HISTOPATOLÓGICO**  
**ENCUESTA FINAL DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL SOBRE LA**  
**APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA**  
**EN EL APRENDIZAJE**

#### INSTRUCCIONES

- Esta encuesta está dirigida a conocer cuan satisfecho/a se encuentran los estudiantes de Segundo Semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico, sobre la aplicación de Técnicas de Programación Neurolingüística para mejorar el aprendizaje de Histología, lo cual permitirá hacer un sondeo sobre la factibilidad de seguirlas aplicando o ya no aplicarlas.
- La encuesta es anónima y será aplicada al final de aplicar las Técnicas de Programación Neurolingüística.
- Por favor conteste con toda sinceridad marcando con una **X** la opción elegida.

GRACIAS.

#### DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL ESTUDIANTE

Semestre: Segundo Semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

Género:      M\_\_\_              F\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

| CONOCIMIENTO  | Muy<br>Satisfe<br>cho | Satisf<br>echo | Poco<br>Satisf<br>echo | Insa<br>tisfe<br>cho |
|---|-----------------------|----------------|------------------------|----------------------|
| 1. Si tengo libertad en escoger mi forma de presentar las tareas con la técnica de anclaje, crea mayor satisfacción en mí ? |                       |                |                        |                      |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| 2. Si el Docente utiliza la técnica de rapport o calibración y maneja un adecuado tono de voz atiendo el mayor tiempo posible?                                  |  |  |  |  |
| 3. El Docente con las técnicas de rapport, anclaje y calibración expuso los contenidos de la Cátedra con claridad.  |  |  |  |  |
| 4. El Docente con su metodología aplicando rapport, anclaje, calibración y tomando en cuenta mi personalidad, motiva y despierta el interés de los estudiantes. |  |  |  |  |
| 5. El conocer a qué se refiere las Técnicas de Programación Neurolingüística, VAK me permite buscar el mejor mecanismo para aprender?                           |  |  |  |  |
| 6. Conocer si soy más kinestésico, Visual o Auditivo permitió comprender cuál es mi mejor manera de aprender?   |  |  |  |  |
| 7. El manejo de diversas didácticas como son las Técnicas de Programación Neurolingüística VAK al momento de exponer un trabajo facilitó mi aprendizaje?        |  |  |  |  |
| 8. Con las Técnicas de Programación Neurolingüística, VAK, comprendí mejor los contenidos de la Cátedra?  |  |  |  |  |
| 9. El hacer el ejercicio de Gimnasia Cerebral, me permitió mejorar mi estado de ánimo y predisponerme a aprender más?   |  |  |  |  |
| 10. El realizar trabajos grupales aplicando gimnasia cerebral, ayudaron a consolidar los conocimientos de la Asignatura?  |  |  |  |  |
| 11. Aplicar Técnicas de gimnasia cerebral, mejoró mi rendimiento académico?   |  |  |  |  |
| 12. El contenido de la asignatura aprendido con gimnasia cerebral, respondió a mis expectativas?  |  |  |  |  |

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## **ANEXO 2. TEST INTROVERTIDO-EXTROVERTIDO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO E HISTOPATOLÓGICO**

***TEST EXTROVERTIDO - INTROVERTIDO***

**ELIJA LA RESPUESTA QUE MEJOR LE DESCRIBA:**

- 1. Cuando estoy en una reunión de trabajo**
  - a. Prefiero pasar desapercibido.
  - b. Me gusta participar y expresar mi opinión.
  - c. Intervengo solo cuando es necesario.
- 2. A la hora de entablar nuevas amistades**
  - a. Me gusta y lo hago fácilmente.
  - b. No me gusta, y me cuesta muchísimo.
  - c. Dependiendo de cómo sean las personas, se me da mejor o peor.
- 3. Mi interés y disfrute por las relaciones sociales**
  - a. Es nulo.
  - b. Es moderado, dependiendo de las circunstancias.
  - c. Es alto; me encanta estar con gente, hablar, etcétera.
- 4. En general, mi grado de sociabilidad es**
  - a. Bajísimo.
  - b. Muy alto.
  - c. Moderado.
- 5. Cuando debo de realizar un trabajo en equipo**
  - a. Lo evito como sea.
  - b. Me gusta organizarme y trabajar con la gente.
  - c. Lo hago, aunque no sea mi elección preferida.
- 6. ¿Qué tipos de hobbies prefieres?**
  - a. Tranquilos (leer, ver una película...).
  - b. Son variados; desde correr hasta ver una buena película o leer.
  - c. De acción (senderismo, deportes activos).
- 7. ¿En qué grado necesitas estar rodeado de otras personas?**
  - a. Mucho; si estoy solo se me cae la casa encima.

- b. Cuando las necesito o me aburro.
- c. Poco; soy bastante solitario.

**8. A nivel emocional, las cosas me afectan**

- a. Poco.
- b. Considerablemente, dependiendo de los acontecimientos.
- c. Muchísimo; soy muy emocional.

**9. En general, la gente piensa de mí que soy**

- a. Una persona que se adapta a las circunstancias y, dependiendo de quien opine, más o menos simpático.
- b. Callado y aburrido.
- c. Sociable y divertido.

**10. Me considero una persona**

- a. Optimista.
- b. Realista.
- c. Pesimista.

**11. A la hora de hacer planes**

- a. Tengo que tenerlo todo previsto.
- b. No soy nada previsor.
- c. Intento tenerlo todo organizado, pero si no me da tiempo no pasa nada.

**12. ¿Te gusta ser el líder?**

- a. Sí, mucho.
- b. No.
- c. En alguna ocasión.

### **Claves y resultados del test ¿eres extrovertido o introvertido?**

Suma todas las puntuaciones obtenidas en el test anterior, y consulta la interpretación asociada a tu resultado, para comprobar si **eres extrovertido o introvertido**. Estas son las claves:

1. **a= 0 b=2 c=1**
2. **a= 2 b=0 c=1**
3. **a= 0 b=1 c=2**
4. **a= 0 b=2 c=1**
5. **a= 0 b=2 c=1**
6. **a= 0 b=1 c=2**
7. **a= 2 b=1 c=0**
8. **a= 0 b=1 c=2**
9. **a= 1 b=0 c=2**
10. **a= 2 b=1 c=0**
11. **a= 0 b=2 c=1**
12. **a= 2 b=0 c=1**

#### **0-8 puntos (Introvertido)**

Eres una persona de pocos amigos; generalmente callado, tranquilo, y con un adecuado control emocional. Estamos seguros de que así te sientes bien, pero no olvides relacionarte, al menos cuando las circunstancias así lo exijan.

#### **8-16 puntos (A medias según la ocasión)**

Eres muy camaleónico y te adaptas en función de las circunstancias. Se trata de una actitud inteligente. Continúa así, sabiendo estar, y seguirás obteniendo resultados exitosos en tus relaciones personales.

#### **16-24 puntos (Extrovertido)**

Te encanta estar con gente y eres de los que se les cae la casa encima cuando están solos. Eres emocional y te gusta disfrutar de las relaciones con los demás. No obstante, no está de más que en alguna ocasión relajes un poco tanta actividad social, y te pares a reflexionar y a realizar una pequeña introspección.

## **ANEXO 3. TEST VISUAL-AUDITO-KINESTÉSICO**

### **CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO E HISTOPATOLÓGICO SEGUNDO SEMESTRE**

Test "¿cómo eres? ¿visual, auditivo o sensorial?"

#### **Energía**

- a) Muy enérgico, siempre haciendo algo
- b) Energía media, más bien sedentario
- c) Tranquilo y reposado en general

#### **Imagen**

- a) Importa mucho, siempre voy muy arreglado
- b) Vestimenta más conservadora, sin llamar la atención
- c) Vestimenta sobre todo cómoda y agradable al tacto

#### **Orden**

- a) Persona bastante ordenada
- b) El orden no es tan importante, "orden dentro del desorden"
- c) Persona más bien desordenada

#### **Lenguaje y Voz**

- a) Hablo rápido, voz elevada
- b) Cuido mucho el lenguaje, el tono es constante
- c) Hablo sin prisas, de forma lenta y pausada

#### **Memoria**

- a) Recuerdo mejor los rostros que nombres
- b) Recuerdo mejor los nombres, no se me olvidan fechas
- c) Soy más bien olvidadizo, tengo una mala memoria

#### **Cuando pienso en el amor...**

- a) Me viene a la cabeza una imagen
- b) Visualizo una palabra u oigo una melodía o una voz en mi interior
- c) Tengo sensaciones o emociones que me cuesta describir con palabras

#### **Tiempo libre**

- a) Ver pelis, series, cine, espectáculos, interactuar con otros, eventos, fiestas
- b) Leer, escuchar música, radio, ir a conciertos, conferencias, tener charlas agradables

- c) Relajarse con amigos y familia, comer, beber, hacer algún deporte, ir al campo

### **Forma de interactuar**

- a) Me gusta mucho hablar, contar cosas sobre mí
- b) Suelo escuchar más que hablar
- c) Cuando hablo con otros, busco cercanía física, suelo tocar a las personas al saludarlas

### **Coletillas típicas**

- a) “Ya veremos”, “Aparentemente”, “A simple vista”, “Me parece que...”, “No está bien visto”, “Me veo horrible”...
- b) “Inaudito”, “Me llama la atención”, “No he oído hablar de ello”, “Me suena”...
- c) “Me hace sentir...”, “Discusión acalorada”, “Tengo la sensación de que” ...

### **Gestos**

- a) Gesticulo mucho cuando hablo, muevo mucho las manos, me muevo si estoy de pie
- b) Hablo de forma más equilibrada, me muevo poco, gesticulo lo justo
- c) Toco mucho mi cuerpo mientras hablo

### **Qué no soporto**

- a) Mancharme, ir desarreglado o que mi pareja vaya desarreglada
- b) Ruidos estridentes, chillones (por ejemplo una moto)
- c) Olores fuertes y desagradables, demasiado frío o demasiado calor

### **Cuando hablo, pongo los ojos...**

- a) Ojos hacia arriba
- b) Ojos hacia los lados
- c) Ojos hacia abajo



## RESULTADOS

- Mayoría A – eres Visual
- Mayoría B – eres Auditivo
- Mayoría C – eres Sensorial (Kinestésico)

Seguramente tus resultados no sean al 100% de un tipo u otro, o incluso puede que pienses que hay veces que actúas de una forma u otra (por ejemplo, con tu familia puedes ser más visual, mientras que en tu trabajo eres más auditivo). Es normal y lo ideal es poder combinar esas 3 capacidades en función del contexto, necesidades, etc. Pero como regla general suele predominar uno de estos sistemas en nuestra manera de ver la vida.

### Profesión Ideal

- **VISUAL:** Arquitecto, Moda, Ejecutivo, Diseñador, Pintor, Constructor, Cineasta, etc.
- **AUDITIVO:** Telefonista, Músico, Compositor, Escritor, Psicólogo, Investigador, Abogado, Científico, etc.
- **KINESTÉSICO:** Médico, Cocinero, Servicios Sociales, Maestro, Deportista, etc.

## ANEXO 4: TEST INTELIGENCIA EMOCIONAL



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

### CARRERA DE LA BORATORIO CLÍNICO E HISTOPATOLÓGICO

FUENTE: [http://biblioteca.itson.mx/oa/desarrollo\\_personal/oa19/inteligencia\\_emocional\\_e\\_intelectual/z8.htm](http://biblioteca.itson.mx/oa/desarrollo_personal/oa19/inteligencia_emocional_e_intelectual/z8.htm)

#### Test para Medición de la Inteligencia Emocional

► **Intrucciones:** Cada una de las preguntas tienen tres respuestas posibles; marca la que consideres que se ajusta más a tu situación:

**2. Estás esperando el autobús y empiezas a oír sirenas de policía al tiempo que vez gente corriendo en tu dirección ¿qué haces?**

- a Me alejo lo más rápido posible del lugar
- b Pregunto a alguien si sabe qué está ocurriendo
- c Permanezco tranquilo en la parada

**4. Si me obligan a hacer una tarea aburrida y a la que no le veo sentido:**

- a Tardo más tiempo del necesario para terminarla
- b Intento encontrarle la parte divertida
- c La llevo a cabo como si fuera otra cualquiera

**6. A la hora de enfrentarme a situaciones nuevas:**

- a Tengo miedo de hacer las cosas mal
- b Intento ser cauto porque no conozco el terreno que piso
- c Me siento entusiasmado; me gustan los cambios

**8. Si presenté una solicitud de empleo y me dicen que no doy el perfil que la empresa exige lo primero que pienso es:**

- a Que no tengo suerte, que me costará encontrar un buen empleo
- b Me pregunto qué fallos habrán encontrado en mi currículum
- c Lo primero que pienso es que tendré que buscar trabajo en otro sitio

**10. A la hora de trabajar:**

- a Suelen asaltarme sentimientos de inutilidad, fracaso o ansiedad
- b Me concentro muy bien en la tarea aunque tenga preocupaciones
- c Nunca tengo sentimientos perturbadores

**12. Los demás acuden a ti para contarte sus problemas:**

- a No; suelo ser yo quien recorro a los demás para contar los míos
- b Sí, a menudo; me interesa mucho la gente y creo que eso se nota
- c No sirvo para escuchar problemas porque nunca sé qué responder

**14. Después de vivir una situación angustiosa:**

- a El malestar me dura bastante; no puedo dejar de pensar en ello
- b Sé calmarme; no me duran mucho los enfados ni los disgustos
- c No tomo nada de forma desastrosa de modo que no suelo estar angustiado

**16. Cuando trabajo bajo presión:**

- a Mi rendimiento es muy pobre
- b Trabajo mejor
- c Mantengo mi ritmo de siempre

**18. Si me tuviera que sentar a negociar con un grupo de personas desconocidas:**

- a Me inquieto; me preocupa mucho lo que puedan pensar de mí
- b Por sus gestos y tonos de voz sé si son o no sinceros
- c Tomo notas de todo lo que se dice para no perder detalles de la operación

**Mediante esta valoración el estudiante podrá  
Verificar los resultados obtenidos:**

**Realimentación**

✓ **Si ha obtenido una mayoría de respuestas** <sup>a</sup>

Tiene que mejorar su inteligencia emocional. En las situaciones nuevas tiende a agobiarse demasiado y la ansiedad que experimenta le crea dificultades a la hora de poner en juego todas sus capacidades. Sabe detectar las emociones ajenas, pero su estado de inquietud interior no permite que pueda manejarse con ellas adecuadamente. Le cuesta mucho desembarazarse de las emociones negativas, lo cual hace que no disfrute plenamente la vida.

✓ **Si ha obtenido una mayoría de respuestas** <sup>b</sup>

Tiene un alto grado de inteligencia emocional; sabe conocer y controlar sus emociones y tiene una gran habilidad para detectar los sentimientos ajenos. No le asustan los desafíos y se siente cómodo y entusiasmado ante las situaciones nuevas.

✓ **Si ha obtenido una mayoría de respuestas** <sup>c</sup>

Le cuesta mucho detectar sus propias emociones. Rechaza o suprime todo sentimiento que amenace su estabilidad y tiene grandes dificultades a la hora de comprender a los demás. Sus temores inconscientes le llevan a escudarse demasiado, a desconectarse de su mundo emocional. Cuando algo le conmueve se siente muy desconcertado.