



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS



Maestría en Educación Superior

**LAS NEMOTÉCNICAS COMO HERRAMIENTAS DEL
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

TESIS PRESENTADA PARA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MAESTRA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Presenta: Mariela Candia Arellano

Asesor de tesis: Doctor José Gabriel Montes Sosa

Noviembre de 2016

Agradecimientos

En primer lugar agradezco el apoyo brindado al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), al permitirme sumarme a la lista de los estudiantes becados y con ello poder aportar mi investigación al área educativa de nivel superior al tiempo de reconocer el tan admirable trabajo que realiza el cual es apoyar a los estudiantes económicamente para poder generar investigación en el país; no menos importante externo mi agradecimiento a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), por condescenderme el honor de formar parte de su comunidad educativa.

Agradezco al Centro de Estudios Tercer Milenio (CESTEM) por permitirme realizar la investigación en su honorable institución y a todos los estudiantes que conformaron el 1er semestre de la licenciatura en psicología clínica.

Agradezco a mi asesor el Doctor José Gabriel Montes Sosa por ser mi mentor y guía en el trabajo de tesis, que el día de hoy se ve culminada gracias a sus recomendaciones y oportunas aportaciones.

Agradezco a mis lectores de tesis, el Doctor Edgar Gómez Bonilla y el Doctor Rodrigo García Díaz por el tiempo dedicado a leer mi trabajo de investigación y por sus valiosas contribuciones, las cuales fueron medulares para terminar de pulir la importancia de la investigación.

Agradezco al Ingeniero Javier López Nava por su complicidad y apoyo para lograr que este objetivo planteado hace ya más de dos años se hiciera realidad, y a la Maestra Diana Pita Carrasco Ochoa por la compañía y apoyo brindado durante el trascurso de este hermoso proyecto que hoy se ve culminado con la presentación de la línea de investigación.

GRACIAS!!!!

Dedicatorias

Dedico este valioso logro a las personas más importantes de mi vida.

En primer lugar a mis padres Maximino Enrique Candia Díaz e Inocencia Arellano Pastor por su amor incondicional, por su protección, cariño y formación, porque gracias a sus enseñanzas el día de hoy soy lo que soy, gracias por educarme y hacerme una guerrera.

A mis tres ángeles que Dios me mando para disfrutar la alegría y la inocencia de la vida, Maximino, Ángel y Paola.

A mis hermanos por su cariño y palabras de aliento; a ti Anabel por que fuiste y eres parte medular de la inspiración e idea de esta línea de investigación, a ti Laura por enseñarme que nunca nos tenemos que dar por vencidas, a ti Susana y Pablo por demostrarme que cuando se quiere se puede salir adelante.

A ti Oscar por estar siempre presente y acompañarme en cada pasó de mi vida con paciencia, fortaleza, sabiduría, y por darme la mano cuando sentía que ya no podía más, gracias por todo ese amor, cariño, protección y calidez que recibo cada día de ti.

GRACIAS POR ESTAR Y FORMAR PARTE DE MI VIDA.....

ÍNDICE

Introducción

Planteamiento del problema	11
Pregunta de investigación	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos.....	13
Alcance de estudio	16
Limitaciones de estudio.....	17

Capítulo I Revisión de la literatura

1.1 Marco normativo y contextual	19
1.2 Plan nacional de desarrollo	21
1.3 Ley general de educación	26
1.4 Secretaría de Educación Pública	29
1.5 Centro de Estudios Tercer Milenio contexto histórico	33
1.6 Centro de Estudios Tercer Milenio, Licenciatura en Psicología clínica contexto histórico.....	36
1.7 Modelo pedagógico.....	39

Capítulo II Marco teórico

2.1 Antecedentes y conceptos de Nemotécnica	42
2.2 Clasificación de las Nemotécnicas.....	44
2.3 Canales de acceso a la información	46
2.4 La Nemotécnica como estrategia para el aprendizaje significativo	50
2.5 Constructivismo	52
2.6 Teoría sociocultural de Vigotsky	55
2.7 Aprendizaje significativo de David Ausubel.....	57
2.8 Teoría del desarrollo cognitivo de Bruner	59

Capítulo III Metodología

3.1 Diseño de investigación	60
3.1.1 Definición del tema	60
3.1.2 Elaboración y autorización del proyecto	60
3.1.3 Revisión de la literatura	61
3.1.4 Trabajo de campo	61
3.1.5 Tipo de investigación	61
3.2 Sujetos (universo y muestra)	63
3.3 Instrumento	66
3.4 Intervención educativa	67
3.5 Procedimiento de análisis estadístico	68

Capítulo IV Resultados

4.1 Resultados pre-test	86
4.2 Taller de intervención educativa	104
4.3 Resultados del post-test	119
4.4 Comparación resultados pre-test – intervención educativa- post-test...	125
4.5 Conclusiones	130
4.6 Recomendaciones	132

Referencias

Anexos

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Centro de Estudios Tercer Milenio, Licenciatura en Psicología Clínica, Ciclo Escolar 2014-2015.....	62
Tabla 2	Tabla de variables.....	64
Tabla 3	Cronograma de intervención educativa.....	67
Tabla 4	Canal de acceso a la información, 1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica.....	71
Tabla 5	Habilidades de pensamiento, 1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica.....	78
Tabla 6	Dominio de técnicas nemotécnicas.....	101
Tabla 7	Canal de acceso a la información (post-test), 1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica.....	105
Tabla 8	Habilidades de pensamiento (post-test) 1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica.....	112
Tabla 9	Comparación canales de acceso a la información pre-test y post-test.....	120
Tabla 10	Comparación, habilidades de pensamiento pre-test y post-test.....	122

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Reactivo 1 del pre-test.....	72
Figura 2	Reactivo 2 del pre-test.....	72
Figura 3	Reactivo 3 del pre-test.....	72
Figura 4	Reactivo 4 del pre-test.....	72
Figura 5	Reactivo 5 del pre-test.....	73
Figura 6	Reactivo 6 del pre-test.....	74
Figura 7	Reactivo 7 del pre-test.....	74
Figura 8	Reactivo 8 del pre-test.....	74
Figura 9	Reactivo 9 del pre-test.....	74
Figura 10	Reactivo 10 del pre-test.....	75
Figura 11	Reactivo 11 del pre-test.....	76
Figura 12	Reactivo 12 del pre-test.....	76
Figura 13	Reactivo 13 del pre-test.....	76
Figura 14	Reactivo 14 del pre-test.....	76
Figura 15	Reactivo 15 del pre-test.....	77
Figura 16	Reactivo 16 del pre-test.....	79
Figura 17	Reactivo 17 del pre-test.....	79
Figura 18	Reactivo 18 del pre-test.....	79
Figura 19	Reactivo 19 del pre-test.....	80
Figura 20	Reactivo 20 del pre-test.....	80
Figura 21	Reactivo 21 del pre-test.....	80

Figura 22	Reactivo 22 del pre-test.....	81
Figura 23	Reactivo 23 del pre-test.....	81
Figura 24	Reactivo 24 del pre-test.....	82
Figura 25	Reactivo 25 del pre-test.....	83
Figura 26	Reactivo 26 del pre-test.....	83
Figura 27	Reactivo 27 del pre-test.....	83
Figura 28	Técnicas nemotécnicas & canal de acceso a la información.....	84
Figura 29	Aprendizaje significativo & Habilidades de pensamiento.....	85
Figura 30	Reactivo 1 del post-test.....	106
Figura 31	Reactivo 2 del post-test.....	106
Figura 32	Reactivo 3 del post-test.....	106
Figura 33	Reactivo 4 del post-test.....	106
Figura 34	Reactivo 5 del post-test.....	107
Figura 35	Reactivo 6 del post-test.....	108
Figura 36	Reactivo 7 del post-test.....	108
Figura 37	Reactivo 8 del post-test.....	108
Figura 38	Reactivo 9 del post-test.....	108
Figura 39	Reactivo 10 del post-test.....	109
Figura 40	Reactivo 11 del post-test.....	110
Figura 41	Reactivo 12 del post-test.....	110
Figura 42	Reactivo 13 del post-test.....	110
Figura 43	Reactivo 14 del post-test.....	110
Figura 44	Reactivo 15 del post-test.....	111

Figura 45	Reactivo 16 del post-test.....	113
Figura 46	Reactivo 17 del post-test.....	113
Figura 47	Reactivo 18 del post-test.....	113
Figura 48	Reactivo 19 del post-test.....	114
Figura 49	Reactivo 20 del post-test.....	114
Figura 50	Reactivo 21 del post-test.....	114
Figura 51	Reactivo 22 del post-test.....	115
Figura 52	Reactivo 23 del post-test.....	115
Figura 53	Reactivo 24 del post-test.....	116
Figura 54	Reactivo 25 del post-test.....	117
Figura 55	Reactivo 26 del post-test.....	117
Figura 56	Reactivo 27 del post-test.....	117
Figura 57	Técnicas nemotécnicas & canal de acceso a la información (post-test).....	118
Figura 58	Aprendizaje significativo & Habilidades de pensamiento (post-test).....	119

INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso que se encuentra en constante cambio debido a la gran demanda de la sociedad y para dar respuesta a las múltiples solicitudes, el proceso de enseñanza-aprendizaje sufre modificaciones a nivel curricular teniendo que transitar entre diferentes modelos de educación y diversas teorías pedagógicas, siendo el más relevante en la actualidad el modelo por competencias centrado en los aprendizajes y la teoría pedagógica constructivista. Este modelo considera que todo ser humano tiene un gran potencial susceptible de ser desarrollado cuando muestra interés por aprender; por lo que se sustenta en los cuatro pilares para la educación de este milenio que propone Delors (UNESCO, 1997): aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser. Algunos valores constitutivos que los estudiantes desarrollan en este modelo son: responsabilidad, honestidad, compromiso, creatividad, innovación, cooperación, pluralismo, liderazgo y humanismo entre otros.

Dicho modelo, se fundamenta en la teoría de la educación basada en competencias desde un enfoque holístico que enfatiza en el desarrollo constructivo de habilidades, conocimientos y actitudes que permitan a los estudiantes insertarse adecuadamente en la estructura laboral y adaptarse a los cambios y exigencias sociales (Marín, 2003). Sin embargo, es de suma importancia enfatizar que dicho modelo aún no está instaurado en todas las instituciones de nivel superior, hasta este momento solo se encuentra consolidado en el nivel medio superior, sin embargo se encuentra en proceso de transición en el nivel superior.

Debido al tránsito que sufren los modelos y teorías pedagógicas de las diferentes instituciones de educación superior, es de suma importancia lograr que los docentes que imparten clase en dicho nivel educativo conozcan el modelo al tiempo de identificar los beneficios de que traen consigo el trabajar bajo este modelo educativo.

Planteamiento del problema

Debido a la gran demanda y competencia educativa, el docente tiene como labor primordial preparar a estudiantes capaces de generar sus propias herramientas de aprendizaje en un ambiente pedagógico activo, reflexivo y dotado de herramientas que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La licenciatura en psicología clínica presenta diversas problemáticas entre las cuales destacan la falta de técnicas lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes; la práctica docente implementada en dicha licenciatura es tradicionalista lo que limita la interacción entre estudiante-docente, lo cual no permite que los estudiantes generen su proceso de análisis y participación activa dentro de dicho proceso educativo

El modelo pedagógico de la institución es un modelo basado en el constructivismo, debido a que este promueve, el aprendizaje como un proceso constructivo interno personal, al tiempo de enmarcar que el punto de partida del aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos del estudiante, teniendo este un determinante afectivo y motivacional.

El aprendizaje es activo, exige la implicación del aprendiz en un proceso de búsqueda, estudio, experimentación, reflexión, aplicación y comunicación, facilitándose con la mediación o interacción con los otros: el diálogo, el debate y la negociación son estrategias potenciadoras del aprendizaje, requiriendo para ello la contextualización, optimizándola si se apoya en tareas auténticas y significativas y en problemas con sentido práctico.

Por lo que aprender a aprender, requiere el desarrollo de estrategias metacognitiva, y la evaluación debe facilitar la autogestión formativa y guiar el proceso pedagógico; siendo el rol docente no es de transmisor de información, sino de proveedor de oportunidades de aprendizaje (Modelo educativo, 2014, p 16).

Sin embargo en la práctica no se implementa dicha forma de trabajo, lo cual muestra la necesidad de generar la participación activa de los involucrados en el proceso de enseñanza - aprendizaje esto con el fin de lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, dotando de técnicas pedagógicas a los docentes para poder transmitir los contenidos de aprendizaje a los estudiantes de manera congruente con el modelo educativo establecido por la institución.

Otra debilidad se encuentra en la deserción escolar, por lo menos el 40% de los estudiantes desertan de la licenciatura durante los primeros cuatrimestres, esto se adjudica posiblemente a la forma pedagógica con la que trabajan los docentes de dicha licenciatura, ya que carecen de técnicas pedagógicas para transmitir el conocimiento a sus educandos, sin embargo son profesionales muy preparados y con vastos conocimientos sobre las temáticas que abordan.

Otro factor de suma importancia para ser tomado en cuenta es que, las materias se encuentran ligas una con la otra, no solo por seriación dentro del mapa curricular sino que también por formación y avance propio del ejercicio de profesionalismo de dicho programa educativo, por lo que en muchas ocasiones es necesario retomar el contenido de otras materias que ya habían sido abordadas con anterioridad para abordar el contenido de la nueva materia, sin embargo al hacer este recorrido de conocimientos previos, se ve interrumpido el proceso de avance debido a que es necesario volver a abordar los contenidos dados con anterioridad, porque no se logró generar un aprendizaje significativo en los estudiantes y esto repercute para el logro de los objetivos planteados en la materia en curso, ya que no se puede avanzar sin retomarlos y afianzar los conocimientos previos.

Por lo tanto se propone utilizar las técnicas nemotécnicas como herramientas de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de educación superior para así, generar un cambio en el quehacer pedagógico y un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Para efectos de la presente investigación se plantearon las siguientes preguntas:

¿Son las técnicas nemotécnicas una herramienta eficaz para la adquisición de un aprendizaje significativo en los estudiantes de la licenciatura de Psicología Clínica?

¿Cuál es el impacto en el proceso de aprendizaje tras la implementación de las técnicas nemotécnicas?

Con el objetivo de responder a las preguntas planteadas antes mencionadas se concibió un camino a seguir por medio de los siguientes objetivos:

Objetivo general

- Implementar las técnicas nemotécnicas como herramientas de enseñanza para lograr un aprendizaje significativo, en los estudiantes de educación superior

Objetivos específicos

- Describir las técnicas nemotécnicas que ayuden al proceso enseñanza aprendizaje.
- Aplicar técnicas nemotécnicas para generar un aprendizaje significativo en las y los estudiantes de educación superior.
- Evaluar las técnicas nemotécnicas para conocer el impacto de su implementación en el quehacer pedagógico.

Así mismo existe una gran diversidad de estrategias y/o técnicas utilizadas en diversas áreas de la vida, utilizamos estrategias en la vida diaria para vestirnos, para resolver problemas en la casa, en el trabajo, para llegar a algún lugar, en la escuela para aprender algo, etc. , pero todas con una connotación diferente y un objetivo diferente por lo tanto en la educación es importante utilizar técnicas con carácter pedagógico, por lo que Hernández Pina (1990) “delimita el termino al contexto de aprendizaje en el aula y las define como reglas mnemotécnicas que recurren al uso de ciertas combinaciones, relaciones y asociaciones de ideas o artificios con el objeto de facilitar la retención por más tiempo” (Hernández citado

por Jiménez, 1994, p. 81), dichas técnicas tienen como principales herramientas las asociaciones, combinaciones, relaciones de ideas y la utilización de los diversos canales de acceso a la información logrando con esto que sea una técnica que tome en cuenta las diferentes necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Es importante aludir en la actualidad a dichas estrategias pedagógicas debido a que los nuevos modelos de educación exigen un proceso dinámico y activo para su desarrollo, los cuales en la actualidad nos muestran un rol muy diferente al que anteriormente se tenía del docente y del estudiante en el cual se veía al estudiante como agente pasivo y al docente como el protagonista de dicho proceso de aprendizaje, sin embargo en la actualidad los roles han ido cambiado a tal grado de que ahora el estudiante se volvió un agente activo y el docente solo un guía y mediador del mismo.

Debido a los cambios que enfrentan los modelos educativos, es necesario que el docente prepare a profesionales capaces de generar sus propias técnicas de aprendizaje en un ambiente pedagógico activo, flexible y dotado de herramientas que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El estudio de dichas estrategias pedagógicas nos lleva a mirar la utilidad de las técnicas nemotécnicas como herramientas del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de nivel superior, sin embargo es importante enfatizar que este tipo de técnicas carecerían de sentido, si los se vieran como simples procesos de memorización por lo que es necesario entenderlas como la unificación entre técnica y nemotecnia : la unión de ellas nos dan dichas estrategias pedagógicas, entendiendo como una técnica al conjunto de procedimientos reglamentados y pautas que se utilizan como medio para llegar a cierto fin con un objetivo específico, y las nemotécnicas son procesos intelectuales que consisten en establecer asociaciones o vínculos para recordar las estructuras o contenidos que se desean recordar o hacer significativos.

Por lo tanto se entenderá a una técnica nemotécnica como un conjunto de pasos y procedimientos con el objetivo de recordar y generar un aprendizaje significativo de los contenidos o estructuras curriculares, siendo estas técnicas, un recurso para la adquisición del aprendizaje tomando como marco teórico principalmente el de la Teoría del Aprendizaje Significativo crítico (Ausubel, 2005) encontrándose esta teoría dentro de las teorías cognitivas.

Es importante destacar que las técnica nemotécnicas son favorable para el proceso de enseñanza aprendizaje debido a que cubren los tres canales de acceso a la información con los que cuentan los seres humanos siendo: visual, auditivo y kinestésico al tener la amplitud total de la diversidad de los canales de acceso a la información se logrará mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje así como un aprendizaje significativo en los y las estudiantes que conforman el grupo escolar.

Teniendo en cuenta que cualquier recurso didáctico tiene que establecerse como un puente o herramienta que tenga como fin último ayudar a los estudiantes a desarrollar sus potencialidades, desarrollando la creatividad, y la participación activa de ellos, lo cual es indispensable para generar conocimientos significativos, por si sola cualquier técnica, estrategia o herramienta no cumpliría su objetivo si no se vincula con los procesos intelectuales del ser humano así como con sus sustentos teóricos pedagógicos.

El aprendizaje es un proceso que tiene diferentes maneras de ser explicado, sin embargo la mejor manera de ser abordado es desde una perspectiva holística es decir integrado por una gran multiplicidad de factores que intervienen para su desarrollo, por tal motivo, en la presente investigación se utilizó como referencia el enfoque constructivista debido a que este enfoque pone principal énfasis al proceso de construcción de conocimientos de los estudiantes a partir de los conocimientos que poseen y de las experiencias previas, de la misma forma pone gran énfasis al proceso de enseñanza ya que este será el medio para lograr dicha construcción de los conocimientos nuevos.

La implementación de dichas técnicas en el contexto escolar nos brinda beneficios como una memorización rápida, duradera y mejora la memoria a través de la retroalimentación, permite integrar material nuevo en los conocimientos ya existentes, asociación de ideas, palabras, sonidos o reglas, interactuando entre ellos para solidificar los conocimientos previos o bien generar uno nuevo, otro aspecto bastante importante es el carácter lúdico de dichas técnicas lo que favorece que el conocimiento se vuelva significativo (Jiménez, 1994) ya que los estudiantes tienen la posibilidad de generar su propia estrategia de aprendizaje, según sus necesidades y sus capacidades, volviéndose parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello es importante tomar en cuenta que tipo de aprendizaje se pretende estimular, “el aprendizaje relacional es una de las formas más complejas de aprendizaje básico y supone el reconocimiento de objetos, su localización espacial y la secuencia de acontecimientos que tiene lugar en una determinada situación” (Gruart, 2009, p. 452). Por lo que cada uno de nuestros estudiantes puede aprender el contenido de un tema en específico pero cada uno, lo significará de diferente manera debido a sus conocimientos previos.

Por tal motivo el vínculo que se establece entre estrategia de aprendizaje (técnica nemotécnica) y teoría de aprendizaje significativo es fundamental para lograr el objetivo de que una técnica se vuelva una herramienta útil para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo es importante delimitar que el alcance de la presente investigación se enmarca en la implementación y evaluación de las técnicas desde el punto de vista de los estudiantes de un solo grupo de la licenciatura en psicología clínica lo que demostró la utilidad de las técnicas como herramientas de enseñanza, tanto como una herramienta útil para el docente, como para los estudiantes, logrando identificar que los estudiantes trasladaron la técnica más allá de solo la materia en la que se plantearon las técnicas, sin embargo esto también se vuelve una limitación de la investigación ya que es muy corto el impacto y como

no se pudo equiparar a la población para poder tener grupo control y grupo experimental, no se pudo comparar con exactitud el impacto de la técnica como herramienta de enseñanza aprendizaje.

La metodología que se abordó para llevar a cabo la investigación se originó con la definición del tema, el cual surgió de las necesidades encontradas en la educación superior tanto en estudiantes como en docentes de la licenciatura en psicología clínica, por un lado la necesidad de generar estrategias pedagógicas con las que los docentes puedan generar un aprendizaje significativo en sus estudiantes y por el otro la necesidad que tienen los estudiantes de generar sus propias estrategias que les ayuden a fomentar el aprendizaje significativo, con el objetivo de romper con el aprendizaje tradicionalista convirtiéndolo en un aprendizaje constructivista; seguida de la elaboración y autorización del proyecto una vez identificado el tema se prosigue con la revisión de la literatura, comenzando con la construcción del marco contextual el cual da panorama al lector del lugar en donde se llevó a cabo la investigación, seguido de este se elaboró el marco normativo en el que se plasman todas aquellas políticas que delimitan la normatividad de la institución y por último se construyó el marco teórico en el cual se enmarcan todas aquellas teorías y autores que le dan sustento al trabajo de investigación; seguido de la identificación del método de la investigación quedado enmarcado en el tipo cuantitativo con un diseño pre-experimental, con grupo único de tipo transversal, descriptivo, seguido del trabajo de campo, el cual consiste en la ejecución de los procesamientos que posibilitaron responder al planteamiento y a los objetivos de investigación, delimitando al universo de la investigación el cual está conformado por los estudiantes del Centro de Estudios Tercer Milenio (CESTEM), y la muestra de la investigación se conformó por los estudiantes del primer semestre grupo "A", turno matutino de la Licenciatura en Psicología Clínica de dicha institución, los cuales fueron sometidos a la aplicación del pre-test, la intervención educativa la cual estuvo conformada por 15 sesiones y la aplicación del post-test, ; por último se realizó el proceso de análisis estadístico de los resultados, los cuales arrojaron los

resultados de la investigación y de ellos se elaboraron las conclusiones y recomendaciones .

CAPÍTULO I. Revisión de la literatura

1.1 Marco normativo y contextual

En el presente capítulo se abordan, el marco contextual y el marco normativo que rigen a la educación superior en México, en específico las políticas que impactan a la institución donde se realizó la investigación, se describen de lo general a lo particular, empezando por el Plan Nacional de Desarrollo, seguido de la Ley General de Educación, Secretaría de Educación Pública y por último la contextualización de la institución donde se efectuó la presente investigación.

1.2 Plan nacional de desarrollo

El 10 de junio del 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo 01/2013 por el que se emiten los lineamientos para dictaminar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en donde se establecen las fechas y las características que deben tener los programas.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, es el principal instrumento de planeación de trabajo que rige la programación y presupuestación de toda la Administración Pública Federal en dicho documento se definen las prioridades nacionales que busca alcanzar el gobierno mediante objetivos, estrategias y líneas de acción a realizar para llevar a México a su máximo potencial expresadas en cinco Metas Nacionales: I. México en Paz, II. México Incluyente, III. México con Educación de Calidad, IV. México Próspero y V. México con Responsabilidad Global y tres estrategias transversales, de observancia para todas las dependencias y organismos, son: Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno y Perspectiva de Género (PND, 2013).

Para efectos de la presente investigación la meta que nos compete analizar es la de: “México con Educación de calidad”, la cual tiene como objetivo garantizar el desarrollo integral de todos los mexicanos así como formar y preparar al capital humano como fuente de innovación desarrollando todo su potencial humano,

buscando implementar la calidad de la educación al tiempo de desarrollar la ciencia y la tecnología, tomando como referencia los modelos educativos actuales.

Profundizando en la meta número 3, México con Educación de Calidad, el PND (2013, p. 58) afirma que *“La educación debe impulsar las competencias y las habilidades integrales de cada persona, al tiempo que inculque los valores por los cuales se defiende la dignidad personal y la de los otros”*, lo cual significa que los objetivos, metas y líneas de acción que están enfocados a la educación debe contribuir al progreso estatal y nacional, buscando que cada individuo desarrolle sus habilidades, conocimientos y capacidades innovadoras, así como el impulso de valores cívicos y éticos, que permitan construir formando parte de una ciudadanía responsable y solidaria con sus comunidades. De acuerdo a lo anterior se señala que el Sistema Educativo debe perfeccionarse y actualizarse para cubrir las necesidades que el mundo globalizado demanda.

El objetivo de la meta nacional es: Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación, pilares para el progreso económico y social sostenible. La estrategia nacional es: Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel, para ello se establecen objetivos, estrategias y/o líneas de acción en el Programa Sectorial de Educación 2013 – 2018 el: Objetivo 2, busca fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México, con el objetivo de responder a las demandas de dicho programa las instituciones de educación superior en la actualidad responden por medio de la implementación de nuevos modelos educativos, siendo en la actualidad el más relevante el modelo educativo por competencias, programa que se encuentra consolidado en los niveles básicos y media superior, en cambio en el nivel superior se encuentran en una etapa de adquisición (PND, 2013).

Por tal motivo la línea de acción 2.3 está enfocada a continuar el desarrollo de los mecanismos para el aseguramiento de la calidad de los programas e instituciones de educación superior, el 2.3.8 está enfocada a apoyar nuevos

modelos de cooperación académica para la internalización de la educación superior, lo cual indica que las instituciones de educación superior apoyadas de esta línea de acción se encuentra en proceso de consolidación e implementación del modelo educativo por competencias (PND, 2013).

Las estrategias de la 3.1. 3 “garantiza que los planes y programas de estudio sean pertinentes y contribuyan a que los estudiantes puedan avanzar exitosamente en su trayectoria educativa, al tiempo que desarrollen aprendizajes significativos y competencias que les sirvan a lo largo de la vida” (PND, 2013, p.123).

Para lograr el cumplimiento de dichas estrategias se plantearon diversas líneas de acción las cuales están orientadas a focalizar la cooperación recibida en sectores claves en función de la oferta externa, el interés nacional y las capacidades mexicanas, fomentar los flujos de cooperación en materia educativa, dirigida a ciudadanos mexicanos, fortalecer la difusión de la oferta de cursos de capacitación para México por oferentes tradicionales y/u organismos internacional, impulsar programas para la vinculación bajo el modelo de triple hélice (universidad-empresa-sector público), fortalecer la cooperación en materia de uso de nuevas tecnologías para la educación, promover la cooperación en evaluación de la educación (docente y del estudiante), formación docente y calidad de la educación, apoyar modelos de cooperación académica para la internacionalización de la educación superior.

Dichas estrategias y líneas de acción están destinadas para mejorar la calidad de la educación, debido a esto todos aquellos programas se tienen que regir bajo los lineamientos establecidos, sin ser una excepción la educación superior, por lo que en la presente investigación se propone la implementación de las técnicas nemotécnicas como herramientas de enseñanza para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes de este nivel, con el fin de alcanzar las metas expuestas y promover políticas que conjunten lo aprendido en las aulas y las habilidades que el contexto real demanda, desarrollando un aprendizaje a lo largo de la vida.

1.3 Ley general de educación

La Ley General de Educación establece los artículos que enmarcan los lineamientos de la educación, dicho documento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación en julio de 1993, y reformado el 09 de mayo de 2016, lo cual indica que se encuentra actualizado con el objetivo de responder a las necesidades actuales de la sociedad

En el artículo 1º se establece la función del presente documento, el cual dispone que la Ley es la encargada de la regulación de la educación que imparten el Estado -Federación, entidades federativas, municipios, organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. La función social educativa de las universidades y demás instituciones de educación superior a que se refiere la fracción VII del artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se regulará por las leyes que rigen a dichas instituciones (LGE, 2016).

De acuerdo a lo expuesto en el artículo anterior, todas aquellas universidades de índole privado se rigen bajo los lineamientos del presente documento, por lo tanto la institución en la cual se llevó a cabo la investigación al ser una universidad del sector privado también se rige bajo los lineamientos expuestos en el presente capítulo.

En el artículo 2º se establece que todo individuo tiene derecho a recibir educación de calidad y, por lo tanto, todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso al sistema educativo nacional, con solo satisfacer los requisitos que establezcan las disposiciones generales aplicables.

Por lo que la educación es el medio fundamental para adquirir, transmitir, desarrollar, potencializar y acrecentar la cultura, sociedad y costumbres; es un proceso permanente que contribuye al desarrollo holístico de los individuos al tiempo de contribuir a la transformación de la sociedad, siendo esta el factor determinante para la adquisición de conocimientos (aprendizajes), para formar y desarrollar a mujeres y a hombres, de manera que tengan sentido de solidaridad

social. En el sistema educativo nacional deberá asegurarse la participación activa de todos los involucrados en el proceso educativo, con el objetivo de abordar al ser humano de manera holística, el cual forma parte de un todo, evitando verlo como un ser fragmentado, contribuyendo con sentido de responsabilidad social, privilegiando la participación de los educandos, padres de familia y docentes, para alcanzar los fines a que se refiere el artículo 7º (LGE, 2016) que a continuación se presenta.

En el artículo 7º se enmarca que la educación que impartan el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios tendrán que responder a los siguientes lineamientos, buscando satisfacerlos de manera idónea:

I.- Contribuir al desarrollo integral del individuo, para que ejerza plena y responsablemente sus capacidades humanas;

II.- Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexión críticos;

VII.- Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas, así como su comprensión, aplicación y uso responsables (LGE, 2016, p. 3);

Son 18 los lineamientos que las instituciones de educación deben cubrir, sin embargo, solo nos concentraremos en el lineamiento I, II, y VII, debido a que la presente investigación se enmarca en el favorecimiento de facultades para adquirir conocimiento al tiempo de abordar al estudiante como un individuo integral.

Siendo labor de las escuelas de educación superior ya sean particulares o de gobierno responder a las necesidades establecidas en los puntos anteriores, necesidades que demanda la sociedad para poder dar respuesta a los constantes cambios del mundo laboral (LGE, 2016).

En el artículo 9º se establece que además de impartir la educación preescolar, la primaria, la secundaria y la media superior, el Estado promoverá y atenderá -directamente, mediante sus organismos descentralizados, a través de apoyos financieros, o bien, por cualquier otro medio– todos los tipos y modalidades educativos, incluida la educación inicial, especial y superior, necesarios para el desarrollo de la Nación, apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y la difusión de la cultura nacional y universal.

En el artículo 10 se establece que la educación que impartan el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, es un servicio público, y se encuentra constituido por:

- I.- Los educandos, educadores y los padres de familia;
- II.- Las autoridades educativas;
- III.- El Servicio Profesional Docente;
- IV.- Los planes, programas, métodos y materiales educativos;
- V.- Las instituciones educativas del estado y de sus organismos descentralizados;
- VI.- Las instituciones de los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios;
- VII.- Las instituciones de educación superior a las que la ley otorga autonomía;
- VIII. La evaluación educativa;
- IX.- El Sistema de Información y Gestión Educativa, y
- X.- La infraestructura educativa (LGE, 2016, p. 4,5);

Siendo responsabilidad de las instituciones del sistema educativo nacional impartir educación de manera integral permitiendo que el educando se incorpore a la sociedad al tiempo de desarrollar una actividad productiva que le permita

insertarse al campo laboral, teniendo un doble objetivo por un lado integrar al estudiante al campo laboral y por el otro permitir al trabajador integrarse al campo educativo. Para los efectos de esta Ley y las demás disposiciones que regulan al sistema educativo nacional, se entenderán como sinónimos los conceptos de educador, docente, profesor y maestro.

En la sección 2 se enmarcan lo lineamientos de los planes y programas de estudio, definiéndose en el artículo 47 los contenidos de la educación los cuales serán definidos en planes y programas de estudio. En los planes de estudio deberán establecerse:

I.- Los propósitos de formación general y, en su caso, la adquisición de conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas que correspondan a cada nivel educativo;

II.- Los contenidos fundamentales de estudio, organizados en asignaturas u otras unidades de aprendizaje que, como mínimo, el educando deba acreditar para cumplir los propósitos de cada nivel educativo;

III.- Las secuencias indispensables que deben respetarse entre las asignaturas o unidades de aprendizaje que constituyen un nivel educativo, y

IV.- Los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación para verificar que el educando cumple los propósitos de cada nivel educativo (LGE, 2016, p. 20).

En los programas de estudio deberán establecerse claramente los propósitos específicos de aprendizaje de las asignaturas, unidades, bloques, módulos, etc. dentro del plan de estudios que enmarque la institución, así como los criterios y procedimientos para evaluar a los estudiantes tomando en cuenta los tres momentos de la evaluación: la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. Podrán incluir sugerencias sobre métodos y actividades para alcanzar dichos propósitos.

Siendo labor de la Secretaría realizar revisiones y evaluaciones sistemáticas y continuas de los planes y programas a que se refiere el presente artículo, para mantenerlos permanentemente actualizados.

En el artículo 49 se establece que el proceso educativo se basará en los principios de libertad y responsabilidad que aseguren la armonía de relaciones entre educandos y educadores y promoverá el trabajo en grupo para asegurar la comunicación y el diálogo entre educandos, educadores, padres de familia e instituciones públicas y privadas, teniendo como objetivo principal el trabajo colaborativo y la participación de primera instancia institucional y posteriormente social dentro de un ambiente social –participativo. De igual manera se fomentará el uso de todos los recursos tecnológicos y didácticos disponibles (LGE, 2016).

Dichos lineamientos establecen lograr una educación con calidad, lo cual implica formar a alumnos que participen de manera activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, por tal motivo se propone la implementación de la técnica nemotécnica como herramienta para la adquisición del aprendizaje significativo en los estudiantes de educación superior, debido a que en este tipo de aprendizaje se fomenta el trabajo activo del sujeto al tiempo de recuperar sus conocimientos previos y aprendizajes de la vida diaria para poder ser utilizados como auxiliares y apoyos de la incorporación de los nuevos conocimientos, con la finalidad de cubrir de manera idónea los lineamientos del presente documento.

1.4 Secretaría de Educación Pública

En el ámbito educativo existen diversos organismos que rigen la calidad educativa en el caso del CESTEM se rige por la normatividad que establece la Secretaría de Educación Pública para Escuelas de Educación superior teniendo como responsabilidad cubrir los lineamientos que se presentan.

Lineamientos presentados en el acuerdo número 279 por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior.

De acuerdo con el artículo 3° del presente acuerdo la Secretaría de Educación Pública, en el ámbito de su competencia, formulará las recomendaciones pertinentes con el fin de que las autoridades educativas de los estados y las universidades e instituciones públicas de educación superior y autónomas, establezcan las normas y criterios que señala el presente Acuerdo en sus disposiciones normativas (SEP, 2016).

En el artículo 4° se dictamina para la Coordinación de la Educación Superior, que estudios pueden solicitar los particulares:

I. Técnico Superior Universitario o Profesional Asociado: es la opción educativa posterior al bachillerato y previa a la licenciatura, orientada fundamentalmente a la práctica, que conduce a la obtención del título profesional correspondiente. Este nivel puede ser acreditado como parte del plan de estudios de una licenciatura;

II. Licenciatura: es la opción educativa posterior al bachillerato que conduce a la obtención del título profesional correspondiente;

III. Posgrado: es la opción educativa posterior a la licenciatura y que comprende los siguientes niveles: a) Especialidad, que conduce a la obtención de un diploma; b) Maestría, que conduce a la obtención del grado correspondiente; c) Doctorado, que conduce a la obtención del grado respectivo (SEP, 2016, p. 2).

Siendo de relevancia para efectos de la presente investigación los lineamientos establecidos para el nivel de licenciatura debido a que dicha investigación se efectuó en una institución de índole privada en el nivel superior.

De la misma manera el presente acuerdo establece los requisitos y del procedimiento para obtener el reconocimiento de validez oficial de estudios, el cual debe tener la presente licenciatura.

En el capítulo III denominado planes y programas de estudio se en lista el artículo 12° en el cual se enmarca los lineamientos que deben ser cubiertos por los particulares para poder ser considerados planes y programas, las mallas curriculares que rigen su proceso de enseñanza - aprendizaje:

Es indispensable que contenga objetivos generales los cuales tienen que ser consistentes con el plan de estudios y deben contener una descripción sintética de los logros o fines que se tratarán de alcanzar, considerando las necesidades detectadas; de la misma manera deberán contener el perfil de egreso, el cual debe contener los conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que serán adquiridas por el estudiante durante el desarrollo del plan de estudios; deberán contener también métodos y actividades para alcanzar los objetivos y el perfil, y por ultimo pero no menos importante deberán desglosarse los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación de cada asignatura o unidad de aprendizaje (SEP, 2016).

La denominación del plan de estudios deberá ser congruente con los objetivos y perfil previstos en este artículo, así como con los programas de estudio propuestos.

En el artículo 13 se exponen la presentación de los planes y programas de estudio que proponga el particular, además de lo previsto en el artículo anterior, deberá atender y señalar los siguientes criterios:

II. En la licenciatura, el objetivo fundamental será el desarrollo de conocimientos, actitudes, aptitudes, habilidades y métodos de trabajo para el ejercicio de una profesión. Los planes de estudio de este nivel educativo estarán integrados por un mínimo de 300 créditos; Por actividad de aprendizaje se entenderá toda acción en la que el estudiante participe con el fin de adquirir los conocimientos o habilidades requeridos en un plan de estudios.

Las actividades podrán desarrollarse:

- I. Bajo la conducción de un académico, en espacios internos de la institución, como aulas, centros, talleres o laboratorios, o en espacios externos, y
- II. De manera independiente, sea en espacios internos o externos, fuera de los horarios de clase establecidos y como parte de procesos autónomos vinculados a la asignatura o unidad de aprendizaje (SEP, 2016).

Una vez cubierto los siguientes requisitos que la SEP plantea a través del acuerdo 279, se pueden considerar a los planes de estudios propuestos por los particulares como un programa de calidad por lo tanto podrán ejercer los estudios pertinentes en el nivel superior siendo labor de la institución mantenerse bajo una evaluación constante para asegurar que su proceso de enseñanza-aprendizaje siga cumpliendo con los objetivos de la educación de calidad, propuestos y delimitados en los diversos lineamientos antes expuestos.

Los lineamientos expuestos anteriormente que se enmarcan en el Plan Nacional de Desarrollo en la Ley General de Educación y en el acuerdo 279 que se establece por la Secretaría de Educación Pública, son los que estipulan la normatividad de las instituciones de educación superior tanto públicas como privadas, para efectos de la investigación se encuadran en el presente documento con el objetivo de dar un panorama de las características que tienen que cubrir las instituciones educativas de nivel superior al tiempo de enmarcar el proceso de permanencia y actualización de la mismas con el objetivo de responder a las necesidades actuales de la educación, por lo que la presente investigación respondiendo a esta necesidades tiene como objetivo implementar las técnicas nemotécnicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto en como herramientas útil para el proceso de enseñanza por parte de los docentes, y como herramientas para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes con el objetivo de que cada uno de ellos genere su propia herramienta de aprendizaje.

1.5 Centro de Estudios Tercer Milenio contexto histórico

En el presente apartado se describe el contexto histórico de la institución donde se desarrolló la presente investigación siendo está en el Centro de Estudios Tercer Milenio (CESTEM), dicha institución se encuentra dentro del sector privado de Educación Superior, fundada en 1999 con el propósito de impartir programas de estudio especializados en psicología clínica en el nivel superior, en los grados de licenciatura y posgrado, con el objetivo de enseñar psicología clínica de forma distinta rompiendo con la pedagogía tradicionalista (CESTEM, 2016), dicha institución se encuentra ubicada en la calle 23 oriente no. 402, colonia el Carmen, Puebla, Pue.

La operatividad administrativa y fiscal del CESTEM, dependen del Centro de Estudios Superiores del Comportamiento, A. C., asociación a la que se le han proporcionado todos los permisos y autorizaciones para que el CESTEM ofrezca y del servicio educativo, con la finalidad de brindar evidencia objetiva de todos los procedimientos que dicha institución realiza para darle servicio a los usuarios bajo estándares de calidad, en febrero del año 2001, se crea la asociación civil Centro de Estudios Superiores del Comportamiento, quien asume la administración del CESTEM y la continuidad del proyecto educativo evaluándose bajo los lineamientos de ISO 9001:2008 obteniendo el Certificado No. GSR-006-2012, dicho organismo acreditador es una Institución educativa certificada por Global Standar Registrar, S.A. de C.V., bajo la norma NMX-CC-9001-IMNC-2008 (CESTEM, 2016).

Así mismo el CESTEM, se rige bajo la normatividad que establece la Secretaría de Educación Pública, contando con la clave SEP21MSU1104D y con El Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) siendo este el acto de la autoridad educativa en virtud del cual se determina incorporar un plan y programas de estudio que un particular imparte, o pretende impartir, al sistema educativo nacional (SEP, 2012). Con el propósito de hacerse reconocer como una institución de calidad y dentro de las normas legales para poder ofrecer sus servicios.

Este reconocimiento significa que el particular está obligado a cubrir los requisitos mínimos que establece la Ley General de Educación y el Acuerdo Secretarial 279 que establece la Secretaría de Educación Pública para funcionar en cuanto a: profesorado, instalaciones y planes y programas de estudio. Para ello las autoridades educativas federales y estatales supervisan de manera anual que las características con las cuales obtuvo el RVOE se mantengan con el fin de garantizar la calidad educativa hacia sus estudiantes.

Debido a los cambios tan fluctuantes que sufre día a día, la educación y la sociedad es que la universidad tiene el objetivo de brindar servicios educativos de calidad basándose en la enseñanza teórico-práctico, la cultura del trabajo interdisciplinario y el impulso constante al crecimiento personal de sus estudiantes, basados en la filosofía institucional la cual está conformada por la visión, misión y lema institucional.

La misión del CESTEM (2016) es:

Formar de manera integral y responsable a los profesionales de la Psicología, bajo una actitud de compromiso y ética que contribuye al desarrollo humano y el bienestar social, a través de programas de estudio de alta calidad académica (párr. 5).

La visión del CESTEM (2016) es:

Ser la Institución de Educación Superior líder en Psicología en el Estado de Puebla, reconocida por la calidad académica y el desarrollo de la investigación (párr. 6).

El Lema del CESTEM (2016) es:

Luz, Armonía e Integridad.

Luz, condición que engendra todo conocimiento.

La Armonía es conveniencia en las cualidades, proporción en las sustancias, y comunión en las conciencias sociales.

La Integridad permite nombrar a la totalidad de las aptitudes que reúne el ser humano, para decidir y resolver por sí mismo cuestiones vinculadas a su propio accionar (párr. 7).

Dicha Institución está orientada a la formación de profesionales de la educación superior, por lo que ofrece la Licenciatura en Psicología clínica con clave REVOE:SEP-SES/21/11/114/01/185/05/ACT.1/2014, y la Maestría en Psicología Infantojuvenil con clave REVOE:SEP-SES/21/11/114/01/1191/2014 y tres diplomados el de “Entrenamiento en psicoterapia infantil”, el de “Evaluación diagnóstico y formación en psicoterapia” y el de “Pruebas psicológicas” (CESTEM, 2016), sin dejar de lado el compromiso que tiene la institución con sus estudiantes también ofrece actividades extracurriculares como la jornada de especialización en la cual se desarrollan talleres y conferencias magistrales durante dos días dos veces al año, la primera jornada se efectúa en el mes de marzo y la segunda en el mes de noviembre, también oferta talleres y diplomados con el objetivo vincular a sus estudiantes con las temáticas actuales de la psicología clínica.

La licenciatura se oferta en modalidad escolarizada la cual se da en dos turnos el turno matutino en un horario de entre 8:00 am. a 2:00 pm. y el turno vespertino en un horario entre 4:00 pm. a 8:00 pm. y en modalidad mixta la cual se oferta los días sábados de 8:00 am a 3:00 pm, contando con una matrícula de 64 estudiantes distribuidos en las dos modalidades en las que se oferta la licenciatura, por su lado la maestría se oferta en modalidad mixta la cual se lleva a cabo los días viernes de 4:00 a 8:00 pm y los días sábados de 8:00 a 3:00 pm, contando con una matrícula de 22 estudiantes.

Con el objetivo de responder a los lineamientos establecidos por la SEP, el CESTEM se vincula diversas instituciones como; el Hospital Militar Regional de Puebla, Procuraduría general de justicia, Hospital Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Puebla (I.S.S.S.T.E.P), DIF estatal de

Puebla, Centro de Integración Juvenil, Instituto Poblano de la Mujer, Cruz Roja Mexicana, etc., con la finalidad de que los estudiantes realicen sus prácticas profesionales y el servicio social los cuales son indispensables para su proceso de formación académica.

Otros servicios que ofrece la institución es el de biblioteca el cual tiene como meta mantener actualizados a sus estudiantes, promover la investigación y la cultura de la lectura, otro servicio no menos importante es la bolsa de trabajo por las cual se vinculan a los estudiantes con el campo laboral, teniendo como meta el egresar profesionales capaces de responder a las necesidades sociales por medio de la inserción laboral.

1.6 Centro de Estudios Tercer Milenio, Licenciatura en Psicología clínica contexto histórico

La presente investigación se llevó a cabo en el Centro de Estudios Tercer Milenio en la licenciatura de Psicología Clínica, ubicada en ubicada en Calle 23 Oriente No. 402, Colonia el Carmen, Puebla, Pue. licenciatura incorporada a la Secretaría de Educación Pública (SEP), con clave RVOE: SEP-SES/21/114/01/185/05/ACT.1/2014, con modalidad escolarizada en turno matutino y vespertino; y modalidad mixta con turno matutino (CESTEM, 2016).

Teniendo como objetivo aplicar los principios, las técnicas y los conocimientos científicos desarrollados por la Psicología Clínica, para evaluar, diagnosticar, explicar, tratar, modificar y prevenir los trastornos mentales o cualquier otro comportamiento relevante para los procesos de la salud y enfermedad, en los distintos y variados contextos en que éstos puedan manifestarse.

Una vez cursado la carrera, el profesionista que egrese de la misma podrá realizar: evaluación, diagnóstico y tratamiento, psicoterapia individual, familiar, de pareja, grupal; talleres, elaboración de perfiles psicológicos, orientación escolar y

vocacional, teniendo como campo laboral principalmente hospitales, instituciones educativas, empresas, instituciones públicas, consulta privada, etc.

La licenciatura tiene una duración de 3.5 años, dividida en 10 cuatrimestres:

El primer cuatrimestre está conformado por siete materias las cuales se muestran a continuación; filosofía y psicología, biología del comportamiento, teorías de la personalidad, desarrollo y maduración cognoscitiva, psicopatología general, taller de redacción y lengua inglesa, materias fungen como cimientos teóricos de los contenidos de materias posteriores (CESTEM, 2016).

El segundo cuatrimestre también se encuentra conformado por siete materias las cuales se muestran a continuación; metodología de la investigación, psicología del aprendizaje, psicodiagnóstico, psicolingüística, uso y manejo del DSM y CIE-I, teorías del aprendizaje y psicología social (CESTEM, 2016).

El tercer cuatrimestre se encuentra conformado por cuatro materias debido a que este cuatrimestre se da en el periodo de verano lo que lo hace ser un periodo corto, ofertando las materias de: psicología educativa I, sexualidad humana, bioestadística, uso y manejo del DSM y CIE-II (CESTEM, 2016).

El cuarto cuatrimestre se encuentra conformado por siete materias las cuales se muestran a continuación: pruebas psicológicas, psicología educativa II, alteraciones de la conducta sexual humana, entrevista psicológica, psicología de los grupos, enfoques contemporáneos de la psicoterapia e historial clínico (CESTEM, 2016).

El quinto cuatrimestre se encuentra conformado por siete materias las cuales se presentan a continuación: técnicas proyectivas, modelos conductistas I, psicoanálisis I, psicología laboral, psicopatología interaccional, fundamentos de la psicoterapia e integración de caso clínico (CESTEM, 2016).

El sexto cuatrimestre se encuentra conformado por cuatro materias debido a que este cuatrimestre se da en el periodo de verano lo que lo hace ser un periodo

corto, ofertando las materias de: educación y pedagogía contemporáneos, psicoanálisis II, modelos conductistas II y teoría general de los sistemas (CESTEM, 2016).

El séptimo cuatrimestre se encuentra conformado por siete materias las cuales son: psicopatología infanto-juvenil, terapia cognitiva conductual, psicoterapia Gestalt I, terapia breve y de emergencia, intervención en crisis, psicoterapia corporal I y comunicación humana (CESTEM, 2016).

El octavo cuatrimestre también se encuentra conformado por siete materias las cuales se muestran a continuación: psicoterapia individual, farmacología de la conducta, terapia Gestalt II, psicoterapia de grupo I, psicoterapia familiar sistémica, disfunciones de la sexualidad y psicoterapia corporal II (CESTEM, 2016).

El noveno cuatrimestre se encuentra conformado por cuatro materias debido a que este cuatrimestre se da en el periodo de verano lo que lo hace ser un periodo corto, ofertando las materias de: terapia de pareja, educación especial, neuropatología y psicoterapia de grupo II (CESTEM, 2016).

El décimo y último cuatrimestre se encuentra conformado por cuatro materias las cuales se muestran a continuación: taller de tesis, cuadros psicósomáticos, psicoterapia transpersonal y terapia de divorcio y reconstrucción familiar (CESTEM, 2016).

Dentro de la malla curricular vislumbran materia seriadas, lo que indica que el contenido de una materia se liga con el contenido de la siguiente materia, esto obliga a los docentes a evaluar conocimientos previos para poder seguir avanzando, e incluso aunque las materias no sean seriadas de una manera u otra se tienen que retomar conocimientos previos debido a que la malla curricular está diseñada de manera progresiva, por lo que en muchas ocasiones es necesario retomar el contenido de otras materias que ya habían sido abordadas con anterioridad para abordar el contenido de la nueva materia, sin embargo al hacer este recorrido de

conocimientos previos, se ve interrumpido el proceso de avance debido a que es necesario volver a abordar los contenidos dados con anterioridad, porque no se logró generar un aprendizaje significativo en los estudiantes y esto repercute para el logro de los objetivos planteados en la materia en curso, ya que no se puede avanzar sin retomarlos y afianzar los conocimientos previos.

La licenciatura se oferta en modalidad escolarizada la cual se da en dos turnos el turno matutino en un horario de entre 8:00 am. a 2:00 pm. y el turno vespertino en un horario entre 4:00 pm. a 8:00 pm. y en modalidad mixta la cual se oferta los días sábados de 8:00 am a 3:00 pm, contando con una matrícula de 84 estudiantes distribuidos en las dos modalidades en las que se oferta.

Un punto importante a tomar en cuenta se encuentra en la deserción escolar, por lo menos el 40% de los estudiantes desertan de la licenciatura durante los primeros cuatrimestres, esto se adjudica posiblemente a la forma pedagógica con las que trabajan los docentes de dicha licenciatura, ya que carecen de técnicas pedagógicas para transmitir el conocimiento a sus educandos, sin embargo son profesionales muy preparados y con vastos conocimientos sobre las temáticas que abordan

1.7 Modelo pedagógico

La universidad trabaja bajo los lineamientos del modelo pedagógico que se fundamenta en los modelos constructivistas del desarrollo cognitivo, psicosocial, sociocultural y por competencias, lo cual propone un trabajo totalmente opuesto al tradicionalista, debido a que este modelo pedagógico da prioridad al estudiante, viéndolo como sujeto activo del aprendizaje en cual tiene el objetivo de desarrollar día a día su capacidad de autonomía creando sus propias herramientas de aprendizaje y al docente se le ve como un facilitador y guía para orientar al estudiante en su proceso de aprendizaje.

De acuerdo con el modelo pedagógico que enmarca a la institución como un modelo constructivista basado en competencias, se ve al aprendizaje como:

El aprendizaje es un proceso constructivo interno personal.

El punto de partida del aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos del estudiante.

El aprendizaje tiene un determinante afectivo, motivacional.

El aprendizaje es activo, exige la implicación del aprendiz en proceso de búsqueda, estudio, experimentación, reflexión, aplicación y comunicación.

El aprendizaje se facilita con la mediación o interacción con los otros: el diálogo, el debate y la negociación son estrategias potenciadoras del aprendizaje.

El aprendizaje requiere contextualización, se optimiza si se apoya en tareas auténticas y significativas y en problemas con sentido práctico.

Aprender a aprender, requiere el desarrollo de estrategias metacognitivas.

La evaluación debe facilitar la autogestión formativa y guiar el proceso pedagógico.

El rol docente no es de transmisor de información, sino de proveedor de oportunidades de aprendizaje (Modelo educativo, 2014, p 16).

De acuerdo con las premisas del proceso de aprendizaje expuestas con anterioridad, se ve a éste como un proceso único el cual tiene que ser desarrollado por cada estudiante de manera única, partiendo de los conocimientos previos que cada uno posee de acuerdo a sus experiencias previas, con un alto grado de contenido afectivo y motivacional, exigiendo la participación activa del estudiante el

cual tiene que desarrollar procesos de búsqueda, experimentación, reflexión, comunicación, etc., facilitándose el proceso de aprendizaje por medio de la interacción y las estrategias potenciadoras, cuidando que estas estén contextualizadas debido a que el aprendizaje requiere este proceso de afiancimiento a tareas auténticas, reales e importantes con el objetivo de hacer el aprendizaje significativo para el estudiante.

La metodología del proceso de aprendizaje establecido por el CESTEM, se basa principalmente en cuatro premisas las cuales son:

- a) La enseñanza transita de la teoría a la práctica.
- b) Predominio de las actividades prácticas.
- c) Evaluaciones y comprobaciones del conocimiento en forma de ejercicios teóricos – prácticos.
- d) Transito del conocimiento teórico práctico procedimental, se realiza bajo la conducción del docente (Modelo educativo, 2014, p. 19,20).

En la premisa uno, la cual se enmarca como: la enseñanza transita de la teoría a la práctica, se establece que todas las materias están diseñadas de tal manera que comienzan con los conocimientos teóricos básicos y de allí transitan hasta su aplicación y ejercitación en la práctica. Para este fin, se considera como formas de organización de la docencia a las conferencias, como punto de partida, seguidas de seminarios para completar la formación de conocimientos teóricos y facilitar la participación del estudiante en el cumplimiento de dicho conocimiento y el reconocimiento de la construcción individual o por grupos del mismo. Posteriormente se pasa a las actividades prácticas en clases en las cuales se crean las condiciones para la aplicación de los conocimientos adquiridos y construcción al nivel práctico procedimental. Las conferencias cumplen objetivos de presentación y explicativos del nuevo conocimiento, los seminarios cumplen con objetivos constructivos del conocimiento y las actividades prácticas con objetivos explicativos y de procedimientos.

Al estar diseñadas las materias de esta manera implica que forzosamente todas tienen que transitar entre la teoría y la práctica, sin embargo no se está cumpliendo con dicho objetivo, debido a que los estudiantes no están logrando tener un rol activo, autónomo, creativo y de gestión propia para lograr que ellos sean los gestores de sus propias técnicas de aprendizaje, lo que implica que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe de re-direccionarse en la práctica para poder lograr lo que de manera teórica se establece en dicho modelo pedagógico.

Los datos que se presentaron con anterioridad, tienen el objetivo de contextualizar al lector acerca del lugar donde se efectuó la investigación así como de dar el panorama de la realidad a la que se enfrenta la universidad, presentando como principal problema el de unificar lo que se establece en la teoría con lo que se hace en la práctica, logrando que el docente modifique su proceso de enseñanza, apoyándose de técnicas pedagógicas como las nemotecnias, y el lograr que los estudiantes generen aprendizajes significativos, por medio de la vinculación entre las teorías de aprendizaje significativo y las técnicas nemotécnicas logrando que ellos sean los que elaboren sus propias estrategias de aprendizaje una vez que sean conscientes de los procesos que tienen que efectuar para poder aprender.

Capítulo II. Marco teórico

En el presente capítulo se aborda a la nemotecnia como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje; sus antecedentes, su concepto, su clasificación y el impacto dentro del ámbito educativo, no sin antes especificar que por lo general la aplicabilidad y la implementación de las nemotecnias tienen una amplia apertura en el ámbito clínico en específico en el neuropsicológico ya que son utilizadas como técnicas para la rehabilitación de la memoria; siendo utilizadas como estrategias de intervención cognitiva de elaboración, con la finalidad de realizar conexiones entre aquello que se pretende aprender y todo aquello que sea familiar para el individuo, las nemotecnias no tienen relación con el material que se pretende aprender, sino que otorgan un sentido o estructura aun material que sin estas asociaciones no tendría significado, son utilizadas tanto las visuales para relacionar aquello que se pretende memorizar con imágenes que le resulten familiares a lugares que conoce el individuo o las verbales las cuales consisten en relacionar las iniciales de lo que se pretende aprender o la realización de rimas (Novoa, Juárez & Nebot, 2008), sin embargo esta forma de aplicación es muy limitada, por tal motivo en la presente investigación se aborda a la nemotecnia como estrategia de enseñanza-aprendizaje con una orientación constructivista.

2.1 Antecedentes y conceptos de Nemotécnica

Los antecedentes de dichas técnicas datan con el Griego “Simónides de Ceos, quien en el año 477 a. C. hizo uso, por primera vez, del sistema loci empleando de esta forma la imagen para realizar de forma satisfactoria una tarea de recuerdo” (Carrillo, 2006, p. 63-64). Lo que nos indica que desde tiempos muy antiguos se emplearon e investigaron dichas técnicas.

Los griegos plantearon que la mnemónica de lugares o imágenes (Loci, imágenes) tiene pasos muy sencillos a seguir: El primer paso es imprimir en la

memoria una serie de loci o lugares, los cuales no necesariamente tienen que ser arquitectónicos, consiste en formar en la memoria una serie de lugares los cuales se asocian al discurso que se quiere recordar formando una especie de ancla, una vez hecha la ancla se visitan ordenadamente los lugares, lo cual asegura el orden correcto ya que las imágenes con las que fueron asociadas fijan el orden para recordarlas (Yates, 1966). Esta mnemotecnia implica una gran capacidad visual por lo que, la trabajarán mejor los estudiantes que tengan más estimulado este canal de acceso a la información; establecen también reglas para las imágenes, la primera de las cuales, es que hay dos clases de imágenes: una para cosas (Res) siendo esta la usada para recordar un argumento, una noción o una cosa, y otra para palabras (verba) la cual se utiliza para recordar palabras de manera individual (Yates, 1966), cabe destacar que estos dos tipos de mnemotecnias son las más estudiadas e implementadas en la actualidad.

Algunos autores como Bower G. y Hilgard E., definen los dispositivos mnémicos como aquellos que permiten a las personas enriquecer o elaborar el material por aprender, con el objetivo de ayudar a recordarlo mejor (1994, p. 543).

Desde la antigüedad hasta la actualidad el significado que le fue atribuido al término mnemónico no ha sufrido variaciones y se sigue entendiendo de la misma manera, siendo definida de forma literal por la Real Academia Española como “Mnemónico, ca. (Del lat. *mnemonīcus*, y este del gr. *μνημονικός*). Adj. Perteneciente o relativo a la memoria” (Real Academia Española, 2009, p.1517), de aquí que los griegos identificaron diversos tipos de mnemias lo que a su vez concluyó en diversos tipos de mnemotecnias o mnemotécnica, términos utilizados en la actualidad para referirse al mismo concepto.

La mnemotecnia en la actualidad es definida como “(Del gr. *μνήμη*, memoria, y *-tecnica*). f. Procedimiento de asociación mental para facilitar el recuerdo de algo” (Real Academia Española, 2009, p.1517), y el término mnemotécnico es definido como “mnemotécnico, ca. adj. Perteneciente o relativo a la mnemotecnia. II 2 adj. Que sirve para auxiliar a la memoria” (Real Academia Española, 2009,

p.1517) de acuerdo al significado dado por la Real Academia Española pueden emplearse ambos términos para referirse a la misma acción, de aquí que diversos autores e incluso en el presente trabajo se utilicen ambos términos para referirse a la misma actividad.

Por lo tanto se entenderá a una técnica nemotécnica como un conjunto de pasos y procedimientos relacionándolas con cosas, imágenes, palabras, sonidos, etc., que le sean conocidos o familiares al sujeto con el objetivo de mejorar, consolidar y generar el aprendizaje significativo de los contenidos o estructuras curriculares.

En el presente documento se abordan a las técnicas nemotécnicas, como un recurso para la adquisición del aprendizaje tomando como marco teórico principalmente el de la Teoría del Aprendizaje Significativo crítico (Ausubel, 2005) encontrándose esta teoría dentro de las teorías cognitivas.

2.2 Clasificación de las Nemotécnicas

Existen una gran diversidad de técnicas mnemotécnicas y diversos autores que trabajan con ellas de diferente manera y con diferentes objetivos, por ejemplo dentro de la enseñanza del inglés algunos autores emplean a la nemotecnia como herramienta para recordar palabras en otro idioma proponen que esta técnica consta de dos pasos: el primero, verbal, y el segundo, visual. El verbal consiste en elaborar una palabra clave, lo más concreta posible y con sonido lo más semejante posible a la palabra extranjera que se debe aprender; mientras que en el paso visual se trata de crear una imagen visual que relacione la palabra clave con el significado de la palabra objeto de aprendizaje (Atkinson, 1975; Campos, 1998; González, Amor y Campos, 2003; Higbee, 1998, citados por Campos, Amejide, 2011).

Sin embargo en el presente documento se aborda a la nemotecnia de diferente manera:

En primer lugar se destaca que prácticamente todas las nemotecnias que se utilizan en el presente documento, para el proceso de enseñanza aprendizaje se basan

en asociaciones o en manipulación de elementos visuales o verbales. En segundo lugar las técnicas nemotécnicas visuales son las cuales principalmente utilizaran imagen o un espacio para recordar lo que se desea aprender; y las técnicas mnemotécnicas auditivas las cuales utilizaran principalmente sonidos, palabras con y sin significado, rima con y sin significado o frases. En tercer lugar la mayoría de las reglas mnemotécnicas tienen en común también, el otorgar sentido a un material de aprendizaje que por sí mismo, carecería de organización y de significado (Jiménez, 1994). Tomando en cuenta las características expuestas con anterioridad en el presente documento utilizamos algunos tipos de mnemotecnias que serán de gran utilidad para ser implementadas dentro del proceso de enseñanza educación.

1.- Historias sencillas

La cual consiste en formar una historia que relacione las palabras que se desea recordar, Baddley (1982) plantea que “las asociaciones mentales son más fáciles y más eficaces cuando las relacionamos con un sentido” (Jiménez, 1994, p. 84), esta técnica da la posibilidad de que los estudiantes relacionen las palabras con aquello que les resulte familiar y significativo logrando con esto la apropiación de los conceptos y no una mera traducción.

2.- Sistema de lugares

Esta técnica es también conocida como itinerarios, topográficos, técnica de los lugares, memorización ordenada y sala romana, consiste en “imaginar un lugar familiar y definir de modo claro un itinerario de puntos concretos en los que seguidamente colocaremos mentalmente lo que queremos memorizar. Para recordar, recorreremos mentalmente los puntos de nuestro lugar ficticio, visualizando los objetos que hemos colocado en ese lugar” (Jiménez, 1994, p. 85), a este tipo de nemotécnica también se le puede dar una variante diferente por lo tanto también se entenderá a esta técnica nemotécnica como aquella que relacione los conceptos que se pretenden aprender con alguna imagen o cosa que tenga significado o alguna carga emocional para el sujeto, cabe de destacar que esta

técnica es muy útil para aquellos estudiantes que tienen preferencia para trabajar de manera visual, debido a que su mayor carga de estímulos son referentes a las características visuales.

3.- Cadena de palabras

Esta técnica, conocida también como “Comparación sucesiva” o “empleo de acrónimos”, es útil para memorizar una lista de palabras de forma ordenada. En este sistema, las palabras forman una cadena, de tal manera que cada palabra se asocia con la anterior y la vez con la siguiente, produciéndose así eslabones sucesivos (Jiménez, 1994, p. 86), sin embargo esta técnica también se entenderá como aquella unión de palabras no necesariamente ordenadas de forma consecutiva o relacionada con la palabra anterior o con la palabra siguiente, lo que permite mayor amplitud de dicha técnica, siendo muy útil para aquellos estudiantes que tienen preferencia para trabajar de manera auditiva.

Este tipo de estrategias nemotecnias dan la posibilidad de trabajar con todo tipo de estudiantes dentro de un salón de clases, debido a que ese gran número de estudiantes puede ser reducido, por medio de la forma en que ellos receptan los conocimientos siendo solo por tres canales la forma de receptar dicha información, visual, auditivo y kinestésico, abarcando este tipo de técnicas a los tres canales de acceso a la información en mayor o menor medida pero tomando en cuenta los tres canales de acceso.

2.3 Canales de acceso a la información

Al hacer referencia a los canales de acceso a la información es inevitable también referirnos a los diversos estilos de aprendizaje que utilizan los estudiantes para aprender:

Es posible definir el concepto de estilo de aprendizaje con una caracterización de Keefe (1988) recogida por Alonso et al (1994:104): “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje”.

Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante (Cazaua, s/a, párr. 1-2).

Siendo importante tomar en cuenta que tanto los medios de representación como los medios o canales por donde accede la información para ser analizada y guardada en la memoria son los mismos en todos y cada uno de los sujetos, siendo estos; el canal visual, el canal auditivo y el canal kinestésico.

Sin embargo todos los estudiantes aprenden de forma distinta, a diferente ritmo y con diversas estrategias incluso utilizan diferentes canales para receptor y representar la información pero siempre en cada sujeto va a predominar la utilización de algún canal en específico y los otros dos van a ser secundarios, sin embargo también y en todo momento van a estar receptorando información.

Debido a que se encuentra la necesidad de fomentar aprendizajes significativos en los estudiantes, hasta ahora la diversidad de estrategias proporcionan herramientas, sin embargo, se debe utilizar una técnica que responda a la gran diversidad de estilos de aprendizaje de los estudiantes. El modelo de programación neurolingüística también llamado visual-auditivo-kinestésico VAK, (Bandler y Grinder), toma en cuenta que los humanos tienen tres grandes sistemas para representar mentalmente la información, el visual, el auditivo y el kinestésico. Se utiliza el sistema de representación visual siempre que se recuerdan imágenes abstractas (como letras y números) y concretas. El sistema de representación auditivo es el que permite oír en nuestra mente voces, sonidos, música. Cuando se recuerda una melodía o una conversación, o cuando reconocemos la voz de la persona que habla por teléfono se utiliza el sistema de representación auditivo. Por último, cuando se recuerda el sabor de la comida favorita, o lo que se siente al escuchar una canción se utiliza el sistema de representación kinestésico (Cazaua, s/a.)

Siendo estos, los tres canales que engloban al número total de estudiantes dentro de un salón de clases se proponen las técnicas nemotécnicas para poder abordar las necesidades de aprendizaje del número total de estudiantes dentro de un salón de clases.

Tras implementar dichas técnicas como reforzador del proceso cognitivo se logrará un aprendizaje significativo en los estudiantes siendo este parte medular de la metodología educativa.

2.4 La Nemotécnica como estrategia para el aprendizaje significativo

La mnemotécnica es empleada de manera general en el ámbito de la educación como una simple técnica memorística, sin embargo este no es el objetivo que persigue la presente investigación tras la implementación de dichas técnicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo como objetivo utilizarla como

herramienta para apoyar el aprendizaje significativo en los estudiantes buscando no solo una mayor retención sino que también lograr la significación de los conceptos de aprendizaje transitando de manera idónea entre la memoria a corto, a mediano y a largo plazo, por medio de asociaciones de ideas, de imágenes, de palabras, de esquemas, de la repetición tanto verbal como práctica con la finalidad de volver significativo lo aprendido y no volverlo solo una simple repetición o memorización de algo.

Desde una concepción constructivista y cíclica del aprendizaje (Bruner, 1966; Ausubel, 1968; Gagné, 1965; Flavell, 1977; Bandura, 1982; Feuerstein, 1980; Sternberg, 1986; Beltrán, 1993; y otros), se infiere que tienen lugar en el mismo unos procesos cognitivos u operaciones mentales organizadas y coordinadas que se infieren a partir de la conducta del sujeto ante una tarea de razonamiento o resolución de problemas, y que operativamente funcionan como las metas a alcanzar por las estrategias de aprendizaje que utiliza dicho sujeto. Así se entienden las estrategias de aprendizaje como actividades propositivas que se reflejan en las cuatro grandes fases del procesamiento de la información (indicadores del instrumento de evaluación ACRA): 1. La fase de **ADQUISICIÓN** de la información, con estrategias atencionales (exploración y fragmentación) y estrategias de repetición. 2. La fase de **CODIFICACIÓN** de la información: estrategias de nemotecnización, estrategias de elaboración y estrategias de organización. 3. La fase de **RECUPERACIÓN** de la información: estrategias de búsqueda en la memoria (búsqueda de codificaciones y de indicios), estrategias de generación de Respuesta (planificación y preparación de la respuesta escrita). 4. La fase de **APOYO** al procesamiento, se divide en: estrategias metacognitivas

(autoconocimiento y de automanejo), estrategias afectivas (autoinstrucciones, autocontrol, y contra distractoras), sociales (interacciones sociales), y motivacionales (motivación intrínseca, motivación extrínseca y motivación de escape), (Camarero, Martín del Buey, & Herrero, 2000, pp. 615).

De tal manera que las estrategias idóneas para el aprendizaje tienen que cubrir con estas cuatro fases del procesamiento de la información adquisición, codificación, recuperación y de apoyo.

Sin embargo en la actualidad existe una gran diversidad de estrategias utilizadas en el aprendizaje. Hernández Pina (1990) “delimita el termino al contexto de aprendizaje en el aula y las define como reglas mnemotécnicas que recurren al uso de ciertas combinaciones, relaciones y asociaciones de ideas o artificios con el objeto de facilitar la retención por más tiempo” (Jiménez, 1994, p. 81), dichas técnicas tienen como principales herramientas las asociaciones, combinaciones, relaciones de ideas y la utilización de los diversos canales de acceso a la información buscando explotar cada uno de estos dependiendo cuál sea el canal que más domine el sujeto sin dejar de estimular los otros dos, logrando con esto que sea una técnica que tome en cuenta las diferentes necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

La implementación de dichas técnicas en el contexto escolar nos brindan beneficios como una memorización rápida, duradera y mejoran la memoria a través de la retroalimentación, permiten integrar material nuevo en los conocimientos ya existentes, asociación de ideas, palabras, sonidos o reglas, interactuando entre ellos para solidificar los conocimiento previos o bien generar uno nuevo, otro aspecto bastante importante es el carácter lúdico de dichas técnicas lo que favorece que el conocimiento se vuelva significativo (Jiménez, 1994) ya que los estudiantes tienen la posibilidad de generar su propia estrategia de aprendizaje, según sus

necesidades y sus capacidades, volviéndose parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello es importante tomar en cuenta que tipo de aprendizaje se pretende estimular, “el aprendizaje relacional es una de las formas más complejas de aprendizaje básico y supone el reconocimiento de objetos, su localización espacial y la secuencia de acontecimientos que tiene lugar en una determinada situación” (Gruart, 2009, p. 452). Por lo que cada uno de nuestros estudiantes puede aprender el contenido de un tema en específico pero cada uno los significará de diferente manera debido a sus conocimientos previos.

Para aprender se requiere la capacidad de memorizar, que es el proceso por el cual el conocimiento adquirido se codifica, se almacena y queda disponible para su recuperación en el momento preciso. La memoria es crítica tanto para la supervivencia como para la creación de una identidad personal. Según su duración, se habla de memoria a corto plazo, que es inmediata o dura pocos minutos, y de memoria a largo plazo, si queda almacenada por un tiempo considerable. El proceso de convertir la memoria de corto plazo en largo plazo se conoce como consolidación. Por su contenido, la memoria se clasifica como declarativa (o explícita, o episódica) si puede relatarse verbalmente; por ejemplo, la descripción de una serie de sucesos acaecidos en el pasado. A su vez, la memoria se denomina implícita (o no declarativa) si se muestra a través de actuaciones sin necesidad de relato verbal; por ejemplo, interpretar la Sonata para piano n.º 17, de Beethoven. La memoria explícita es muy flexible e involucra la asociación de múltiples aspectos, lo que puede dar pie a la fabulación en el relato. Por el contrario, la memoria implícita es más rígida y estrechamente conectada con el estímulo original

por el que tuvo lugar. Si el intérprete no recuerda la pieza aprendida o confunde algún movimiento al tocarla, el error va a ser identificado por los oyentes que la conozcan.

La memoria emocional no consciente de eventos dolorosos permite reconocer y responder apropiadamente a los hechos reales, tanto en ambientes naturales como sociales. La memoria episódica de eventos, que involucra la experiencia personal, es necesaria para la conectividad psicológica y la contigüidad que ofrece la sensación de persistir a través del tiempo, como una misma persona. Otras formas de memoria incluyen la memoria de procedimiento no consciente, que permite realizar tareas motoras básicas, que permiten recuperar tanto conceptos como hechos. La memoria semántica y la episódica son dos formas de memoria declarativa, que permiten recordar hechos y eventos. Finalmente, la memoria de trabajo es una versión reducida de la memoria declarativa que se requiere para tareas cognitivas complejas, como el razonamiento y la toma de decisiones (Glannon, 2007 citado por Gruart, 2009, p. 453).

Todos estos factores intervienen en la creación de las técnicas nemotecnias, los cuales son importantes para una buena realización de dicha técnica y aún más para su implementación en el contexto escolar, convirtiéndose en una técnica idónea para el proceso de enseñanza aprendizaje con muchas características positivas para generar un aprendizaje significativo en los estudiantes, otra bondad que ofrece esta técnica como herramienta para el proceso de enseñanza aprendizaje es que puede captar al número total de estudiantes dentro de un salón de clases, por lo tanto se vuelve útil para todos, no importando su canal de preferencia hacia la captación de información.

2.5 Constructivismo

En la actualidad existen diversas formas de mirar al ser humano, siendo la visión holística la ideal debido a que ésta ve a los sujetos como integrados por una gran multiplicidad de factores que intervienen para su desarrollo, por tal motivo, en la presente investigación se utiliza como referencia el enfoque constructivista debido a que este enfoque pone principal énfasis al proceso de construcción de conocimientos de los estudiantes a partir de los conocimientos que poseen y de las experiencias previas, de la misma forma pone gran énfasis al proceso de enseñanza ya que este será el medio para lograr dicha construcción de los conocimientos nuevos.

“En términos estrictos, el constructivismo no es una teoría sino una epistemología o explicación filosófica acerca de la naturaleza del aprendizaje” (Hyslop-Margison y Strobel, 2008, Simpson, 2002 cita por Schunk, 2012. p. 230).

“El constructivismo resalta la interacción de las personas y las situaciones en la adquisición y perfeccionamiento de las habilidades de conocimientos” (Cobb y Bowers, 1999, citado por Schunk, 2012. P. 231), para lo cual diversos teóricos aportan su punto de vista con el objetivo de clarificar el proceso que se llevaba a cabo para el perfeccionamiento de dichas habilidades.

En la presente investigación se alude a las teorías presentadas por: Piaget, Vygotsky, Bruner y Ausubel, siendo la teoría base la de Ausubel, sin dejar de lado los supuestos teóricos de los autores antes mencionados, debido a que son parte medular para complementar la justificación teórica de la aplicación de las técnicas nemotécnicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación superior.

La teoría del desarrollo cognitivo (Piaget, 1970 y 1975) en la que propone al ser humano como un agente activo y autónomo dentro de los contextos educativos, sin embargo, dicha mirada deja de lado la importancia de la cultura y las

interacciones sociales por lo que se adjunta a este enfoque la mirada Vygotskyana la cual postula la importancia del ser humano en las interacciones sociales y culturales (Vigotsky, 1934 y 1978), ambas miradas comparten la importancia de la actividad mental del ser humano de construir aprendizajes escolares, tomando en cuenta el valor de la actividad mental para poder generar aprendizajes, Bandura en 1997 “postula el supuesto de que las personas, las conductas y los ambientes interactúan de forma recíproca”, (Schunk, 2012. P. 231).

La teoría Ausubeliana del Aprendizaje significativo postula la importancia de que los estudiantes generen aprendizajes de manera activa, es decir, siendo ellos los protagonistas y creadores de las técnicas, vivencias, actos, etc., que le den significado y sentido a todo lo que aprenden con el objetivo de construir de manera individual conocimientos del mundo y de su vida diaria, de tal manera que la comprensión de los contenidos escolares son factores importante para lograr que se den aprendizajes significativos así como la aplicabilidad y significación en la vida diaria, así mismo postula que el aprendizaje significativo implica la reestructuración activa de las percepciones, ideas y conocimientos previos de los sujetos, que se logra dentro de un marco de interacción social y sin dejar de lado que siempre la estructura cognitiva del estudiante tiene una serie de antecedentes que se verán reforzados con ideas o aprendizajes nuevos (Ausubel, 2002). Debido a las características de dicha teoría es que se proponen las técnicas mnemotécnicas como herramientas del proceso de enseñanza aprendizaje, con el objetivo de implementar técnicas lúdicas en dicho contexto educativo a la vez de generar un aprendizaje significativo para lograr egresados de educación superior capaces de generar sus propias herramientas para su aprendizaje al tiempo de hacerse conscientes de su proceso de meta-aprendizaje.

2.6 Teoría sociocultural de Vigotsky

En el presente trabajo se aborda la relevancia de la teoría de Vygotskiana debido a la gran importancia de las relaciones interpersonales que se generan dentro y fuera

del salón de clases con coetáneos y con personas de diversas edades, género y religión, etc, así mismo se hace referencia a la importancia de la autorregulación la cual se desarrolla mediante la internalización (desarrollando una representación interna) de las acciones y de las operaciones mentales que ocurren en las interacciones sociales, y del desarrollo humano el cual ocurre a través de la transmisión cultural de herramientas (Lenguaje y símbolos) (Meece, 2002 en (Schunk, 2012).

Para Lev Vygotsky (1988), el desarrollo cognitivo no puede entenderse sin referencia al contexto social, histórico y cultural en el que ocurre. Para él, los procesos mentales superiores (pensamiento, lenguaje, comportamiento voluntario) tienen su origen en procesos sociales; el desarrollo cognitivo es la conversión de relaciones sociales en funciones mentales. En este proceso, toda relación/función aparece dos veces, primero a nivel social y después en un nivel individual, primero entre personas (interpersonal, interpsicológico) y después en el interior del sujeto (intrapersonal, intrapsicológico) (Moreira, Caballero & Rodríguez, 1997, p. 7-8). El sujeto por naturaleza es un ser social por lo tanto es importante tomar en cuenta el contexto a la hora de generar el proceso de enseñanza aprendizaje, sin olvidar que este juega un rol muy importante para la trasmisión de los conocimientos .

“Las premisas básicas de la teoría de Vygotsky pueden resumirse como:

- 1.- Los niños construyen el conocimiento
- 2.- El desarrollo no puede aparte del contexto social
- 3.- El aprendizaje puede dirigir el desarrollo

4.- El lenguaje desempeña un papel central en el desarrollo” (Bodrova, y Leong, 2000 p. 8).

Vygotsky (1978), señala que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todos los estudiantes ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del estudiante, tomando en cuenta que todos estos conocimientos previos se consolidan por una serie de estímulos internos y externos se vuelve de suma importancia tomarlos en cuenta para poder utilizarlos como anclas para el nuevo conocimiento.

Refiere dos niveles evolutivos: el nivel evolutivo real o zona de desarrollo real (ZPR), que comprende el nivel de desarrollo de las funciones mentales de los estudiantes, supone aquellas actividades que pueden realizar por sí solos y que son indicativas de sus capacidades mentales, revelando la resolución independiente de un problema, define las funciones que ya han madurado, caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente.

Zona de desarrollo próximo (ZDP), que se define como “la distancia entre nivel actual del desarrollo, determinada mediante la solución independiente de problemas, define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración, es el dominio psicológico en constante transformación, de manera que el educador debe intervenir en esta zona con el objeto de provocar en los estudiantes los avances que no sucederían espontáneamente. en este sentido se caracteriza el desarrollo mental prospectivamente; y el nivel de desarrollo potencial (ZDP), determinado por medio de la solución de problemas bajo la guía de uno o más adultos o en colaboración de pares más capaces, (Vygotsky, 1978).

Debido a lo propuesto por este teórico se considera que el aprendizaje estimula y activa una gran variedad de procesos mentales que emergen en el marco de la interacción con otras personas, interacción que ocurre en diversos contextos y es siempre mediada por el lenguaje. Esos procesos, que en cierta medida

reproducen esas formas de interacción social, son internalizadas en el proceso de aprendizaje social hasta convertirse en modos de autorregulación.

La escuela así como el modo de enseñanza constituyen la construcción del desarrollo integral de los miembros de esas sociedades.

2.7 Aprendizaje significativo de David Ausubel

La teoría del aprendizaje significativo propuesta por el psicólogo David Ausubel, consiste en el “proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-litera) con la estructura cognitiva de la persona que aprende” (Moreira, Caballero & Rodríguez, 1997, P.2), definiendo como no arbitrario a aquel conocimiento que se relaciona específicamente con un conocimiento ya existente de gran relevancia para el sujeto a los cuales se les conoce como subsumidores.

Desde esta perspectiva y haciendo referencia a Vygotsky, el aprendizaje significativo está íntimamente ligada con la actividad social, por lo que los conocimientos previos del individuo juegan un papel crucial para dicho aprendizaje, el cual hace mayor referencia hacia el sentido de las palabras que por el significado, para lo cual es indispensable valorar, entender y recuperar el sentido y no solo el significado de conceptos.

El conocimiento previo sirve de matriz “ideacional” y organizativa para la incorporación, comprensión y fijación de nuevos conocimientos cuando éstos “se anclan” en conocimientos específicamente relevantes (subsumidores) preexistentes en la estructura cognitiva. Nuevas ideas, conceptos, proposiciones, pueden aprenderse significativamente (y retenerse) en la medida en que otras ideas, conceptos, proposiciones, específicamente

relevantes e inclusivos estén adecuadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del sujeto y funcionen como puntos de “anclaje” a los primeros (Moreira et al., 1997, P.2).

Cuando algo nuevo se incorpora a la estructura cognitiva se le conoce como sustantividad, ya que, lo que se incorpora es la sustancia de un nuevo concepto no solo simples palabras, se incorpora a través de la comprensión del concepto en sí mismo, por lo tanto la particularidad del aprendizaje significativo está en la relación no arbitraria y sustantiva de ideas simbólicamente expresadas con dicha interacción logramos que el conocimiento previo se modifique por la adquisición de nuevos conocimientos, por lo que el conocimiento previo del sujeto es crucial para el aprendizaje significativo.

Sin embargo para generar el aprendizaje significativo es necesario pasar por cinco dimensiones: en primer término se almacena la información; después se organiza (cabe mencionar que cada sujeto organiza las cosas de manera diferente), se hace su extensión y su refinamiento; y por último se usa significativamente para lograr hábitos mentales productivos (Pimienta, 2007).

En el aprendizaje significativo o trascendente importan más el proceso de descubrimiento de conocimientos, habilidades y la adquisición de nuevas experiencias que el almacenamiento pasivo de grandes cantidades de información y teorías ya elaboradas (Pimienta, 2007), debido a este principio del aprendizaje significativo se vuelve medular sintetizar y recuperar palabras claves que servirán para generar el aprendizaje significativo.

Es importante destacar que también existe otro tipo de aprendizaje denominado aprendizaje mecánico o automático, dicho aprendizaje no produce un aprendizaje significativo, para que sea un verdadero aprendizaje significativo es crucial la capacidad de relación entre la estructura cognitiva existente y la nueva información incorporada.

Ausubel propone diversos tipos de aprendizaje uno denominado representacional siendo este el más básico el cual consiste en aprender el significado de símbolos individuales o aprendizaje de lo que ella representan, (Moreira et al., 1997, P.3).

También propone el aprendizaje proposicional el cual se refiere a los significados de ideas expresadas por grupos de palabras (generalmente representando conceptos) combinadas en proposiciones o sentencias.

Según Ausubel, la estructura cognitiva de los seres humanos tiende a organizarse de manera natural de forma jerárquica en términos de nivel de abstracción, generalidad e inclusividad de sus contenidos, todos y cada uno de los conceptos de los cuales se apropian y a su vez que son generados por dicha estructura tienden a organizarse, por lo tanto el material de aprendizaje refleja una relación subordinada.

Por lo tanto los conceptos y proposiciones potencialmente significativos quedan subordinados o son “subsumidos” bajo ideas más abstractas, generales e inclusivas (los “subsumidores”). Este aprendizaje se denomina aprendizaje significativo subordinado (Moreira et al., 1997). Es el tipo más común de aprendizaje.

El aprendizaje significativo se favorece con los puentes cognitivos entre lo que el sujeto ya conoce (que es el nivel de desarrollo real de Vygotsky) y lo que necesita conocer para asimilar significativamente los nuevos conocimientos (zona de desarrollo próximo que nos lleva al nivel de desarrollo potencial), siendo estos puentes los organizadores previos del aprendizaje (Pimienta, 2007).

2.8 Teoría del desarrollo cognitivo de Bruner

El aprendizaje por descubrimiento consiste en que el estudiante obtenga conocimientos por sí mismo (Bruner, 1961), tomando en cuenta que descubrir

implica plantear, explorar, vivenciar, experimentar, probar hipótesis y no simplemente leerlo o escucharlo, sin embargo es importante aludir que en este tipo de aprendizaje se necesita de una mínima dirección por parte del docente en el cual organiza actividades en las que los estudiantes buscan, manipulan, exploran e investigan, siendo este una excelente forma de resolver problemas, a este tipo de aprendizaje por descubrimiento también se le conoce como aprendizaje basado en el problema, aprendizaje de indagación, aprendizaje de experiencia y aprendizaje constructivista (Schunk, 2012).

El descubrimiento es un tipo de razonamiento inductivo, ya que los estudiantes pasan de estudiar ejemplos específicos a formular reglas conceptos y principios generales (Schunk, 2012), para descubrir conocimientos los estudiantes requieren preparación, atención, disposición, etc.

Tomando en cuenta que el conocimiento es la facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas; los individuos representan el conocimiento en tres modalidades que surgen en una secuencia de desarrollo: por medio de la acción, icónica, simbólica, siendo estas formas distintas del procesamiento cognoscitivo, es decir, función.

La representación por medio de la acción implica respuestas motrices o formas de manipular los objetos y aspectos del ambiente; la representación icónica implica la imágenes mentales sin acciones: propiedades visuales de los objetos y los eventos que pueden ser modificados; y las representaciones simbólicas, hace referencia a los sistemas de símbolos remotos y arbitrarios (por ejemplo lenguaje y las matemáticas), (Schunk, 2012). El hecho de que el conocimiento pueda ser representado de diferentes maneras sugiere que los profesores deberán considerar la posibilidad de introducir variaciones en la enseñanza dependiendo de los niveles de desarrollo de los aprendices así como de las habilidades de pensamiento que mayor dominen, sin olvidar que los canales de acceso a la información juegan también un papel muy importante.

De acuerdo a la premisa de que el conocimiento puede ser representado de diferentes maneras, es importante comprender que el significado que le den a las cosas los estudiantes también van hacer asignados de acuerdo a los estímulos y eventos con base a sus capacidades cognoscitivas y sus experiencias en los ambientes sociales y físicos.

Capítulo III Metodología

3.1 Diseño de investigación

En el presente capítulo se establece la metodología que se abordó para llevar a cabo la investigación teniendo en cuenta que el procedimiento se estableció dependiendo el objetivo de la investigación el estilo del investigador por lo que es importante delimitar la serie de pasos que se efectuaron en el proceso.

Toda investigación tiene su inicio en la definición del tema seguida de la elaboración y autorización del proyecto una vez identificado el tema se prosigue con la revisión de la literatura, trabajo de campo y redacción e integración del trabajo final.

3.1.1 Definición del tema

La temática que se abordó en la presente investigación surgió de las necesidades encontradas en la educación superior tanto en estudiantes como en docentes. Por un lado la necesidad de generar estrategias pedagógicas con las que los docentes puedan generar un aprendizaje significativo en sus estudiantes y por el otro la necesidad que tienen los estudiantes de generar sus propias estrategias que les ayuden a fomentar el aprendizaje significativo, con el objetivo de romper con el aprendizaje tradicionalista convirtiéndolo en un aprendizaje constructivista.

3.1.2 Elaboración y autorización del proyecto

Una vez identificado el tema se procedió con la elaboración del proyecto y posteriormente con su aprobación, comenzando con la construcción de la introducción, el marco contextual, el marco teórico, metodología, índice tentativo, cronograma de actividades y recursos, lo que permitió clarificar e identificar los alcances del proyecto, cabe destacar que esté solo funge como un esqueleto que da claridad a la metodología a seguir y que al ir avanzando la investigación se fue modificando para posteriormente culminar en el proceso.

3.1.3 Revisión de la literatura

En esta fase de la investigación se abordó todo lo referente con la literatura, comenzando con la construcción del marco contextual el cual le da panorama al lector del lugar en donde se llevó a cabo la investigación, seguido de este se elaboró el marco normativo en el que se plasman todas aquellas políticas que delimitan la normatividad de la institución y por último se construyó el marco teórico en el cual se enmarcan todas aquellas teorías y autores que le dan sustento al trabajo de investigación.

3.1.4 Trabajo de campo

En toda investigación se lleva a cabo una serie de pasos a seguir, con el objetivo de responder a las necesidades encontradas en el contexto de investigación, por lo que es necesario elaborar un diseño el cual “se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema” (Wentz, 2014; McLaren, 2014; Creswell, 2013a, Hernández-Sampieri et al., 2013 y Kalaian, 2008) en (Hernández-Fernández-Baptista, 2014).

Este plan consiste en implementar una serie de procedimientos que posibiliten responder a los objetivos de investigación.

3.1.5 Tipo de investigación

La presente investigación utilizó el método cuantitativo con un diseño pre-experimental, con grupo único de tipo transversal, descriptivo y exploratorio. Llamado de este modo debido a que no se tiene el control total de los elementos de la investigación y por consiguiente no se trabajó bajo los estrictos lineamientos de un laboratorio, se trabajó con un grupo único, en el cual se implementaron todas las variables a ejecutar, con el objetivo de describir y explorar el impacto de la implementación de las variables de la investigación en dichos sujetos.

3.2 Sujetos (universo y muestra)

El universo estuvo conformado por los estudiantes del Centro de Estudios Tercer Milenio (CESTEM), y la muestra de la investigación se conformó por los estudiantes del primer semestre grupo "A", turno matutino de la Licenciatura en Psicología Clínica de dicha institución, grupo conformado por 12 estudiantes, de los cuales 4 son hombres y 8 son mujeres, encontrándose la mayoría entre un rango de edad de 18 a 27 años a excepción de uno, el cual tiene una edad de 57; siendo la mayoría de ellos procedentes del estado de Puebla, dicha muestra es no probabilística intencional (ver tabla 1).

Tabla 1

Centro de Estudios Tercer Milenio, Licenciatura en Psicología Clínica Ciclo Escolar 2014-2015

No.	Genero	Edad	Lugar de procedencia	Lugar de residencia	Otros estudios
S1	Femenino	19	Tepeaca, Puebla	Puebla	No
S2	Femenino	19	Puebla, Puebla	Puebla	No
S3	Femenino	19	Puebla, Puebla	Puebla	No
S4	Masculino	23	Huahuaxtla, Puebla	Puebla	Ingeniería mecánica automotriz, Lic. en educación indígena (trunco)
S5	Femenino	18	Puebla, Puebla	Puebla	No
S6	Femenino	26	México D.F.	Puebla	Gastronomía (Terminada)
S7	Femenino	23	Izucar de Matamoros	Puebla	Agrobiotecnología, fisioterapia, administración de empresa. (Trunca)
S8	Femenino	27	Puebla, Puebla	Puebla	Cosmetología (trunca)
S9	Masculino	57	México Distrito Federal	Puebla	Medicina (trunca)
S10	Masculino	21	Puebla, Puebla	Puebla	Mecatronica (trunca)
S11	Masculino	23	San Martin Texmelucan	San Martin Texmelucan	No
S12	Femenino	21	Puebla, Puebla	Puebla	No

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos por medio de entrevista a los estudiantes de primer semestre de la Licenciatura en Psicología Clínica del CESTEM.

Dicha muestra fue elegida debido a la viabilidad con la que se cuenta para tener contacto con el grupo: en tiempo, acercamiento y flexibilidad de horario, por

otro lado se pretendía contar con grupo control y un grupo experimental sin embargo los grupos en los que se pretendía trabajar no lograron ser emparejados ya que contaban con un gran número de características distintas, transitando estas desde la edad, la formación académica, el número de estudiantes por grupo, la accesibilidad, etc, lo que impidió trabajar con los dos grupos.

3.3 Instrumento

El instrumento tiene como objetivo medir la eficacia de las técnicas nemotécnicas para la adquisición del aprendizaje significativo en la educación superior, de dicho objetivo, se desprenden dos variables: Las técnicas nemotécnicas, teniendo tres dimensiones, siendo la primera la de historias sencillas, seguida de sistema de lugares, seguida de cadena de palabras (primera letra); y la segunda variable es la de aprendizaje, la cual tiene como dimensión el aprendizaje, de este se desprenden los tipos de pensamiento (ver tabla 2). La variable de las técnicas nemotécnicas, así como sus tres dimensiones, exploran los canales de acceso a la información visual, auditivo y kinestésico y la variable del aprendizaje mide las habilidades de pensamiento deductivo, divergente, analógico y lógico.

El instrumento está conformado por 27 reactivos de los cuales 15 son tipo Likert teniendo como objetivo explorar los canales de acceso a la información (visual, auditivo y kinestésico) y los 12 restantes son de tipo CENEVAL, los cuales exploraron el tipo de habilidad del pensamiento (analógico, deductivo, divergente y lógico) para mayor referencia (ver anexo 1) en el cual se presenta el instrumento.

Tabla 2

Tabla de variables

Objeto o sujeto de estudio	Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Las técnicas mnemotécnicas una herramienta eficaz para la adquisición de un aprendizaje significativo	Técnicas mnemotécnicas	La mnemotecnia en la actualidad es definida como "(Del gr. μνήμη, memoria, y - <i>tecnia</i>). f. Procedimiento de asociación mental para facilitar el recuerdo de algo" (Real Academia Española, 2009, p.1517), y el termino mnemotécnico es definido como "mnemotécnico, ca. adj. Perteneciente o relativo a la mnemotecnia. 2 adj. Que sirve para auxiliar a la memoria" (Real Academia Española, 2009, p.1517)	1.- Historias sencillas	Visuales, kinestésicos	1, 2,3, 4, 5, 11,12
			2.- Sistema de lugares		
	Aprendizaje significativo	La teoría del aprendizaje significativo consiste en el "proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende" (Moreira, Caballero & Rodríguez, 1997, P.2).	3.- Cadena de palabras (primera letra)	Auditivo, kinestésico	6,7,8,9 , 10,13, 14, 15
			1.-Aprendizaje (Metacognición)		
				Pensamiento analógico	16, 17, 18
				Pensamiento divergente	22, 23, 24
				Pensamiento lógico	25, 26, 27

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del análisis del marco teórico

El instrumento de investigación fue agrupado por variables para su mejor diseño; los reactivos del uno al quince miden la variable de la técnica nemotécnica, la cual se subdivide para explorar las canales de acceso a la información, quedando subdivididos de cinco en cinco, midiendo los cinco primeros (del uno al cinco) el canal de acceso a la información visual, los cinco posteriores (del seis al diez) miden el canal de acceso a la información auditivo y los cinco finales (del once al quince) miden el canal de acceso kinestésico.

Los reactivos del 16 al 27 miden la variable de aprendizaje la cual nuevamente se subdivide para explorar los tipos de pensamiento que manejan los estudiantes; quedando agrupados de tres en tres para su mejor validación, midiendo los reactivos del 16 al 18 al pensamiento analógico, seguidos de estos los reactivos del 19 al 21 miden el pensamiento deductivo, los reactivos del 22 al 24 miden el pensamiento divergente y los tres últimos del 25 al 27 miden el pensamiento lógico.

Durante el diseño, el instrumento sufrió una serie de mejoras al ser validado por medio de la experticia de 10 jueces, 7 de ellos expertos en el área de psicología educativa y los 3 restantes expertos en el área de metodología.

El instrumento sufrió varias modificaciones por recomendación de los jueces, el instrumento inicialmente tenía 15 reactivos pero con estos, no se lograba medir con precisión lo que se pretendía evaluar por lo que fue necesario aumentar el número de reactivos por cada variable quedando el instrumento final con 27 reactivos.

La variable de canal de acceso a la información visual se midió con los reactivos del 1 al 5 y la variable de canal de acceso a la información auditivo se midió con los reactivos del 6 al 10, y la variable de canal de acceso a la información kinestésico se midió con los reactivos del 11 al 15, posteriormente se modificaron los reactivos que miden los proceso de pensamiento, quedando tres reactivos para medir cada proceso, siendo evaluado el proceso de pensamiento analógico con los reactivos del 16 al 18 por recomendación de los jueces no bastaba un solo reactivo para medir el proceso ya que la respuesta se podía sesgar al no darle la confiabilidad al instrumento, el proceso de pensamiento deductivo se midió con los reactivos del 19 al 21, el proceso de pensamiento deductivo se midió con los reactivos del 22 al 24 y el proceso de pensamiento lógico se midió con los reactivos del 25 al 27.

El aumentar el número de reactivos para medir cada variable le dio la confiabilidad que necesitaba el instrumento para poder ser aplicado y por experticia de los jueces se evaluó el instrumento para verificar su validez cubriendo así los

requisitos para posteriormente poder ser utilizado como instrumento de evaluación de la presente investigación.

3.4 Intervención educativa

Una vez diseñado y validado el instrumento de exploración se procedió a aplicarlo al grupo de intervención, a dicha aplicación del instrumento se le conoce como pre-test, la cual tiene como objetivo obtener datos diagnósticos sobre el tipo de acceso a la información y el tipo de pensamiento que mejor dominan los estudiantes, el instrumento fue aplicado el 20 de octubre de 2015.

Posterior a la aplicación del pre-test se llevó a cabo la intervención educativa (taller), el cual se efectuó del 27 de octubre al 8 de diciembre de 2015, del 27 de octubre al 4 de noviembre se efectuaron diferentes actividades con el objetivo de presentar y describir las técnicas nemotécnicas (historia sencilla, sistemas de lugares y cadena de palabras), describiendo cada una de las técnicas, así como su utilidad, ventaja, relación con el aprendizaje así como la relación con sus estilos, describir su proceso de creación y elaboración, etc., con el objetivo de que en las sesiones en curso los estudiantes conocieran las herramientas así como su proceso de elaboración para que posteriormente ellos elaboran las técnicas.

Del 10 de noviembre al 25 de noviembre se realizaron diversas actividades con el objetivo de describir su proceso de creación y elaboración, una vez clarificado dicho proceso se procedió a que cada uno de los estudiantes realizará su propia estrategia con la finalidad de ayudar a su proceso de aprendizaje significativo, debido a que la creación de dicha técnica se vincula con conocimientos previos del estudiante.

Del primero de diciembre al 8 de diciembre se evaluó la viabilidad de utilizar dichas técnicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de valorar su utilidad y su importancia para el proceso de enseñanza aprendizaje (Ver tabla 3).

Tabla 3

Cronograma de intervención educativa

ACTIVIDAD	OCTUBRE			NOVIEMBRE						DICIEMBRE					
	Día		Día		Día		Día		Día		Día				
	20	27	28	3	4	10	11	17	18	24	25	1	3	8	10
INTERVENCIÓN EDUCATIVA (octubre 2015 - diciembre 2015)															
Aplicación pre-test	■														
Presentación y descripción de las técnicas nemotécnicas		■	■	■	■										
Aplicación, diseño y creación de las técnicas nemotécnicas						■	■	■	■	■	■				
Evaluación de las técnicas nemotécnicas												■	■		
Aplicación del post-test															■

Nota: Elaboración propia con las actividades implementadas en la intervención educativa, en el primer semestre de la Licenciatura en Psicología Clínica del CESTEM.

El 10 de diciembre se aplicó el post-test con el objetivo de verificar si los estudiantes tuvieron algún cambio con respecto a las respuestas obtenidas en la aplicación del pre-test y con ello poder valorar la utilidad y eficiencia al implementar las técnicas nemotécnicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.5 Procedimiento de análisis estadístico

Una vez aplicado el instrumento de evaluación y el taller de intervención educativa se procedió con el análisis de datos estadísticos para lo que fue necesario agrupar los datos obtenidos en una base de datos y posteriormente elaborar tablas y gráficas.

Las preguntas se agruparon para su mejor interpretación por variables, lo que dio como resultado la interpretación de siete variables de las cuales 3 miden los canales de acceso a la información que a su vez se relacionan con el tipo de técnica nemotécnica la cuales midieron la aceptación e inclinación de preferencia de los estudiantes, las 4 restantes miden el tipo de pensamiento que manejan los

estudiantes y posteriormente se analizó la relación existente entre cada uno de los reactivos y entre las variables; una vez identificadas estas relaciones se procedió a la elaboración de las conclusiones y recomendaciones.

Los datos que se presentaron con anterioridad, tienen el objetivo de explicar la metodología que se empleó para la realización de la presente investigación, presentándose cada una de las etapas que se llevaron a cabo, siendo la primera etapa la de definición del tema a investigar, seguida de la elaboración y autorización del proyecto, la elección del tipo de investigación y posteriormente se procedió a la revisión de la literatura, para proseguir con el trabajo de campo el cual se presentó a detalle en el presente capítulo, no sin antes mencionar las características de los sujetos implícitos en la investigación, los cuales conforman el universo y la muestra, de la misma forma se presentó el proceso de elaboración del instrumento que se utilizó para medir la eficacia de las técnicas nemotécnicas durante el proceso de la intervención educativa, para finalizar se explicitó el procedimiento de análisis estadístico.

Capítulo IV. Análisis y resultados

En el presente capítulo se muestra el análisis de los resultados obtenidos en la investigación llevada a cabo en el Centro de Estudios Tercer Milenio (CESTEM) en la Licenciatura en Psicología Clínica, la cual tiene como objetivo identificar el canal de acceso a la información que manejan los estudiantes al tiempo de indagar sobre las habilidades de pensamiento que mayor manejan los estudiantes, con la finalidad de utilizar estos resultados como apoyo para la mejor implementación de técnicas nemotécnicas en su proceso de enseñanza aprendizaje.

Debido a que el objetivo general de la presente investigación es implementar las técnicas nemotécnicas como herramientas de enseñanza- aprendizaje en los estudiantes de educación superior fue indispensable identificar el canal de predilección con los que cuentan los estudiantes, para lograr el objetivo general es necesario implementar los objetivos específicos, teniendo como primer objetivo específico; describir las técnicas nemotécnicas que ayuden al proceso enseñanza aprendizaje; seguido de este se deben, aplicar técnicas nemotécnicas para generar un aprendizaje significativo en las y los estudiantes de educación superior; y por último evaluar las técnicas nemotécnicas para conocer el impacto de su implementación en el quehacer pedagógico, para lo que se llevó a cabo la aplicación de un pre-test una intervención educativa y la aplicación de un post-test.

4.1 Resultados pre-test

Con la aplicación del pre-test se logró identificar el canal de acceso a la información que maneja cada uno de los estudiantes que conforman el primer cuatrimestre de la licenciatura en psicología clínica, siendo de suma importancia conocer el dominio de los canales de acceso a la información con el que cuenta cada uno de los sujetos debido a que estos son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, caracterización de Keefe (1988) recogida por Alonso et al (1994): encontrando con mayor predilección el canal visual, el cual lo manejan seis estudiantes, cabe

destacar que el sujeto no. cuatro, obtuvo el mismo puntaje entre el canal visual y el auditivo por lo que fue necesario, basarse en la observación para poder identificar con mayor precisión más características que pudiesen definir el canal de acceso que mayor maneja, obteniendo como resultado el canal visual. Seguido de este canal encontramos el kinestésico el cual se encuentra como canal de predilección de cuatro estudiantes, en el que encontramos nuevamente un empate entre los puntajes obtenidos para el canal de acceso auditivo y kinestésico por lo que fue necesario, basarse en la observación para poder identificar con mayor precisión más características que pudiesen definir el canal de acceso que mayor maneja, obteniendo como resultado el canal kinestésico. El canal que menos manejan los estudiantes es el auditivo, el cual sólo lo manejan dos estudiantes, en este nuevamente encontramos un empate entre los puntajes que obtuvo el sujeto número seis en el canal auditivo y el kinestésico por lo que fue necesario, basarse en la observación para poder identificar con mayor precisión más características que pudiesen definir el canal de acceso que mayor maneja, obteniendo como resultado el canal auditivo para mayor referencia (Ver tabla 4) que a continuación se presenta, una vez identificado el canal de predilección, permite que cada estudiante se haga consiente de su estilo de aprendizaje, al tiempo de que lo utilicen como una herramienta de ayuda para la construcción de técnicas pedagógicas, lo cual propicia un mejor trabajo y potencializa sus habilidades.

Tabla 4

CANAL DE ACCESO A LA INFORMACIÓN
1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica

No.	Clave de los estudiantes	Visual	Auditivo	Kinestésico	F	%
1	S1	23			6	50
2	S4	18				
3	S7	25				
4	S8	23				
5	S9	20				
6	S10	19				
7	S3		20		2	17
8	S6		21			
9	S2			20	4	33
10	S5			20		
11	S11			21		
12	S12			22		
					12	100

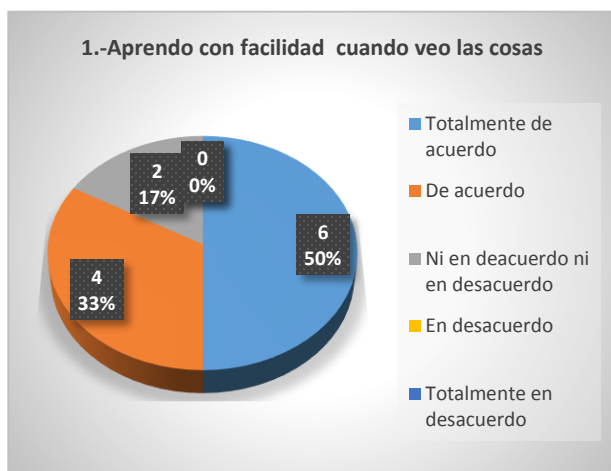
Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (pre-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

Los reactivos fueron agrupados por variables para su mejor interpretación, obteniendo 7 variable de las cuales 3 corresponden a los canales de acceso a la información (visual, Auditivo y Kinestésico) y las siguientes 4 corresponden a las habilidades de pensamiento (analógico, deductivo, deductivo y lógico).

Los reactivos del uno al cinco corresponden a la variable que mide el canal de acceso a la información visual, las cuales corresponden a las figuras del 1 al 5 que a continuación se presentan, dichos reactivos indagan sobre la preferencia que tienen los estudiantes al canal de acceso a la información visual: obteniendo como resultado en el reactivo número 1, que el 50% de las personas que contestaron, están totalmente de acuerdo con la aseveración (ver figura 1), lo que implica que aprenden mejor cuando ven las cosas que cuando las oyen o las llevan a la práctica, lo que indican que tienen un alto índice de predilección por los dibujos, y estímulos visuales; en la aseveración número 2 arrojo que el 34%, se encuentra de acuerdo con la aseveración (ver figura 2); en el reactivo número 3 el 50% se encuentra ni de acuerdo ni en desacuerdo con la aseveración (Ver figura 3), lo que nos da un

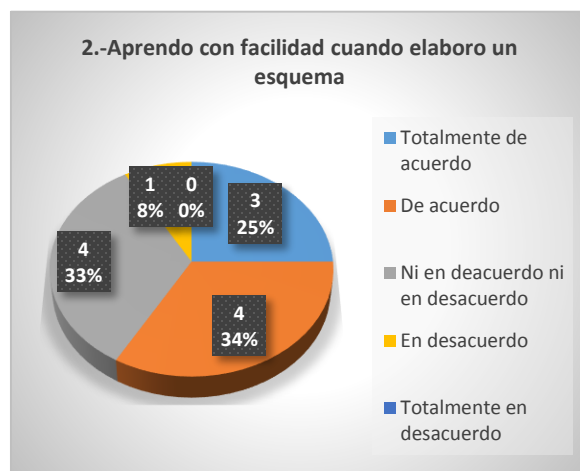
resultado neutro hacia la oración; la aseveración número 4, arrojo que el 42% está totalmente de acuerdo (ver figura 4), lo que nos muestra que están inclinados y prefieren aprender de manera visual, y la número 5 arrojo que el 50% está de acuerdo con la aseveración (ver figura 5). Logrando identificar al 50% de los estudiantes con preferencia a este canal.

Figura 1
Reactivo 1 del pre-test



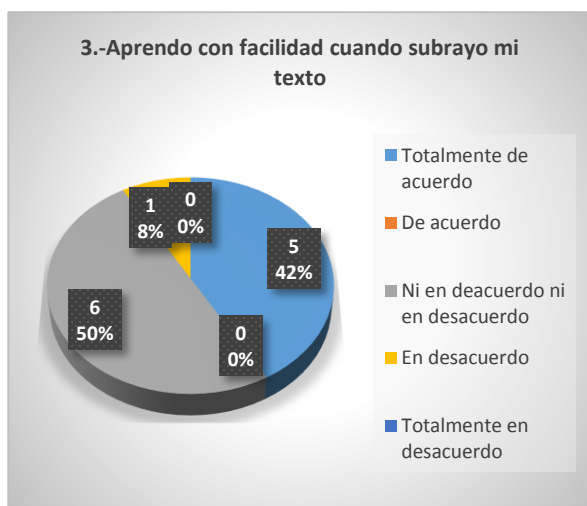
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 2
Reactivo 2 del pre-test



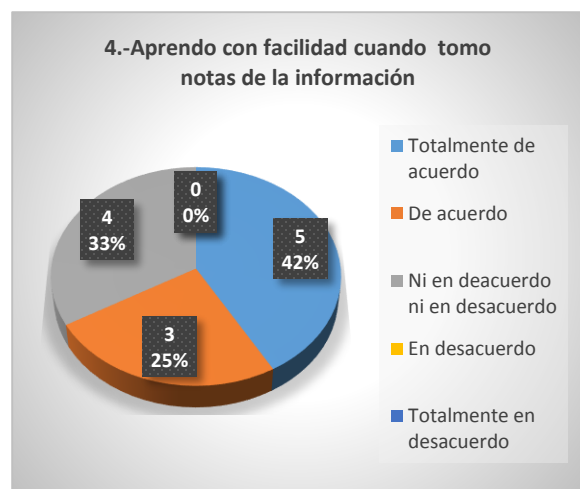
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 3
Reactivo 3 del pre-test



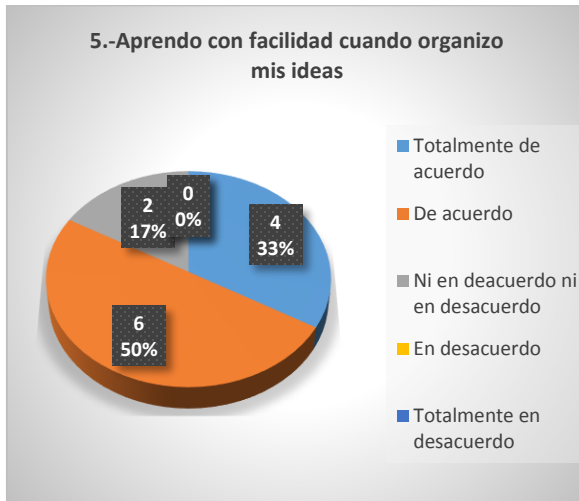
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 4
Reactivo 4 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 5
Reactivo 5 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

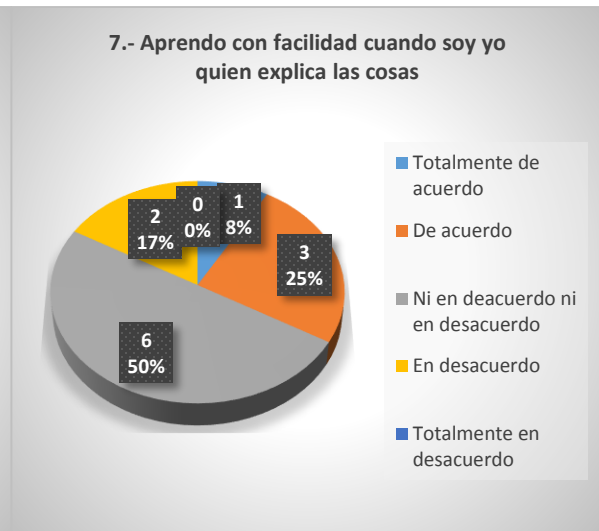
Los reactivos del seis al diez corresponden a la variable que mide el canal de acceso a la información auditivo, las cuales corresponden a las figuras del 6 al 10 que a continuación se presentan encontrando como resultado que en el reactivo no. 6 el 75% de los estudiantes contestaron que están totalmente de acuerdo con la aseveración (ver figura 6), lo que implica que dichos sujetos aprenden mejor cuando escuchan las cosas, cuando se les explica, prefiriendo una clase con alto contenido de estímulos auditivos en lugar de llevar los conocimientos a la práctica o en lugar de solo ver presentaciones graficas de lo que se les está enseñando; en la aseveración número 7 nos muestra que el 50% de los encuestados se encuentra de ni de acuerdo ni en desacuerdo con dicho reactivo (ver figura 7); la aseveración número 8 nos muestra que el 33% se encuentra de acuerdo (ver figura 8); el reactivo 9 arroja como resultado que el 42% se encuentra de ni de acuerdo ni en desacuerdo con dicha aseveración (ver figura 9); la aseveración número 10 da como resultado que el 33% de los estudiantes se encuentran totalmente de acuerdo con lo que se afirma en dicho reactivo (ver figura 10); logrando identificar al 17% de los sujetos con preferencia a este canal.

Figura 6
Reactivo 6 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 7
Reactivo 7 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 8
Reactivo 8 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 9
Reactivo 9 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

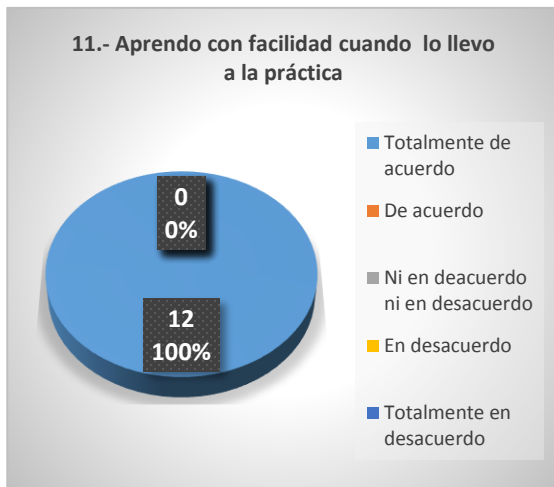
Figura 10
Reactivo 10 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

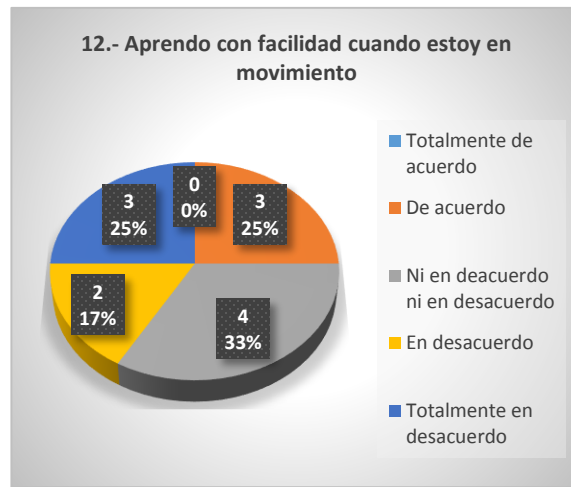
Los reactivos del once al quince corresponden a la variable que mide el canal de acceso a la información kinestésica, las cuales corresponden a las figuras del 11 al 15 que a continuación se presentan dando como resultado en el reactivo número 11 que el 100% de los estudiantes encuestados se encuentra totalmente de acuerdo con dicha aseveración (ver figura 11), lo que implica que aprenden mejora cuando llevan a la práctica lo que se les está enseñando, prefieren el movimiento y las experiencias vivenciales en lugar que ser solo agentes pasivos del aprendizaje (solo escuchar la clase) ; el reactivo número 12 arrojó como resultado que el 33% se encuentra de ni de acuerdo ni en desacuerdo con dicha aseveración (ver figura 12); la aseveración número 13 muestra que el 41% se encuentra de acuerdo con dicho reactivo (ver figura 13); la aseveración número 14 dio como resultado que el 42% se encuentra de acuerdo (ver figura 14); el reactivo número 15 nos muestra que el 59% de los encuestados se encuentra totalmente de acuerdo (ver figura 15). Logrando identificar al 33% de los estudiantes con preferencia a este canal.

Figura 11
Reactivo 11 del pre-test



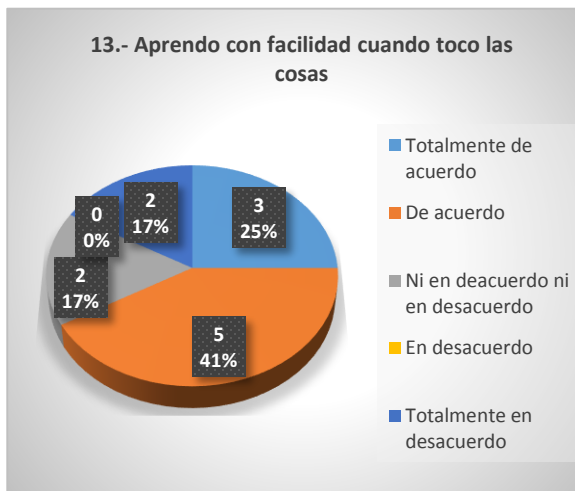
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 12
Reactivo 12 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 13
Reactivo 13 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 14
Reactivo 14 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 15
Reactivo 15 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

En la tabla número 5 que a continuación se presenta se exponen los resultados de las variables de habilidades de pensamiento analógico, deductivo, divergente y lógico, las cuales nos permiten llevar a cabo diversos procesos cognitivos, ya que estos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de (Cazaua, s/a, párr. 1-2), dando como resultado que el pensamiento mayor desarrollado en los estudiantes, es el analógico con un 85.87%, el cual permite asociar juicios ya conocidos con los que se pretenden aprender pero manteniendo la misma particularidad en el concepto, seguido de éste encontramos al pensamiento deductivo con un 80.33%, el cual indica que los estudiantes aprenden mejor de lo general a lo particular es decir, deduciendo el resultado de premisas ya estipuladas con anterioridad, seguido de éste encontramos al pensamiento divergente con un 66.48%, el cual indica que los estudiantes aprenden mejor buscando alternativas creativas para la resolución del problema; y por último el pensamiento menos desarrollado en los sujetos es el lógico con un 24.93% de dominio, el cual indica los estudiantes no aprenden de forma lógica, relacionando la premisas ya establecidas bajo una serie de patrones que las entrelacen, para mayor referencia (ver tabla 5) que se muestra a continuación.

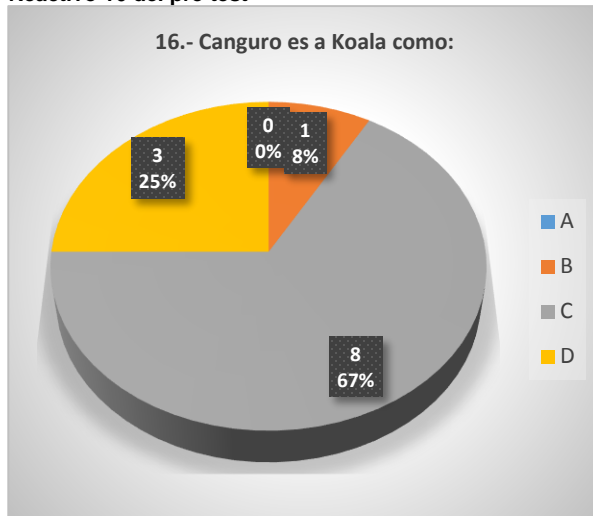
Tabla 5
Habilidades de pensamiento
1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica

No.	Pensamiento analógico %	Pensamiento deductivo %	Pensamiento divergente %	Pensamiento lógico %
S1	66.6	66.6	33.3	33.3
S2	66.6	100	66.6	0
S3	66.6	66.6	33.3	33.3
S4	100	66.6	100	66.6
S5	100	66.6	66.6	0
S6	66.6	100	100	33.3
S7	100	100	100	33.3
S8	66.6	100	33.3	0
S9	100	66.6	66.6	0
S10	100	100	66.6	66.6
S11	100	66.6	66.6	33.3
S12	100	66.6	66.6	0
	85.87 (31)	80.33 (29)	66.48 (24)	24.93 (9)

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (pre-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

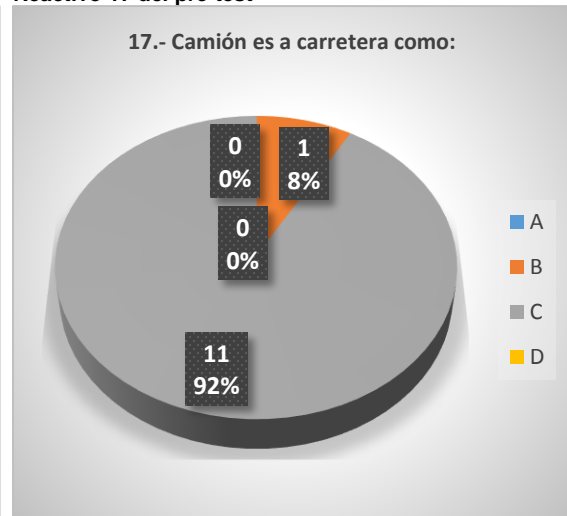
En las figuras de la 16 a la 18 que a continuación se presentan se exponen los resultados de la variable de pensamiento analógico dando como resultado en el reactivo número 16 que el 67% de la población contesto correctamente la analogía presentada (ver figura 16); el reactivo número 17 nos muestra que el 92% de la población contesto correctamente al problema presentado para medir este tipo de pensamiento (ver figura 17); en el reactivo número 18 nos arroja como resultado que el 100% de la población contesto correctamente la analogía presentada (ver figura 18), lo que da como resultado que el 85.87% de la población conocen el concepto de las analogías y son capaces de contestarlas, pudiendo con ello utilizar dichas analogías como fortaleza para poder ser empleadas en su proceso de enseñanza aprendizaje, teniendo aquí una variable importante que ayuda a la implementación de las técnicas nemotécnicas como herramientas de aprendizaje.

Figura 16
Reactivo 16 del pre-test



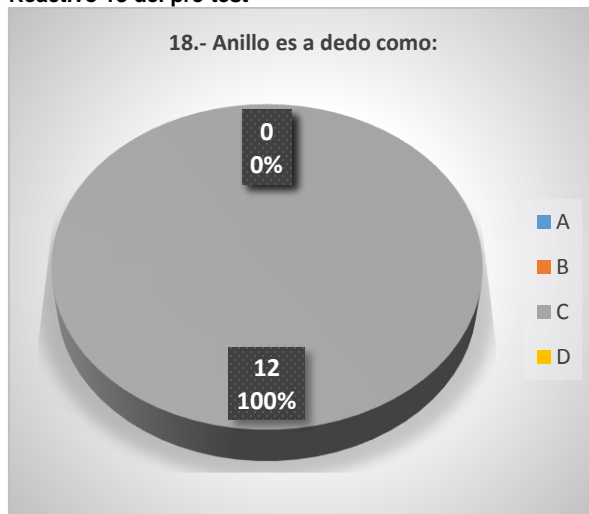
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 17
Reactivo 17 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 18
Reactivo 18 del pre-test

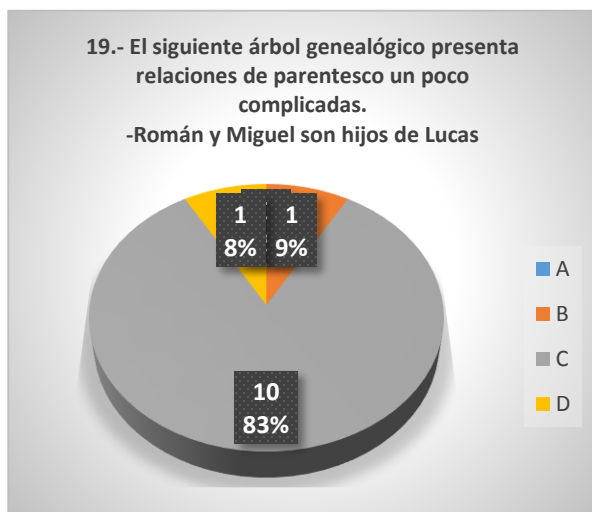


Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

En las figuras de la 19 a la 21 que a continuación se presentan se exponen los resultados de la variable de pensamiento deductivo; obteniendo en el reactivo 19 que el 83% de la población contestó correctamente al problema presentado para medir el pensamiento lógico (ver figura 19); en el reactivo 20 el 83% de la población contestó correctamente al problema presentado para medir el pensamiento lógico (ver figura 20); y el reactivo 21 mostro que el 83% de la población contestó correctamente al problema presentado para medir el pensamiento lógico (ver figura 21). Lo que da como resultado general que el 80.33% de la población es capaz de

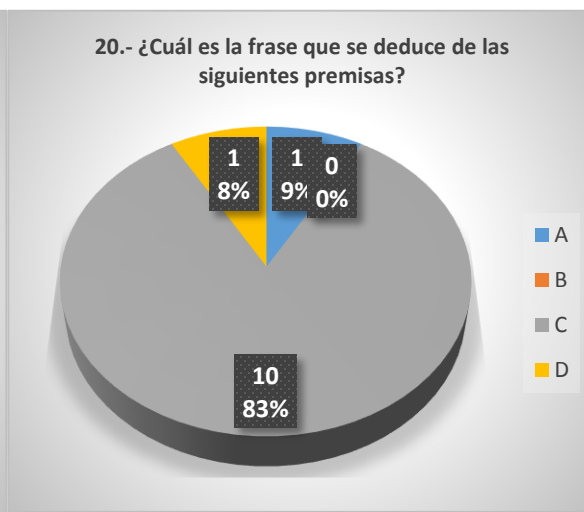
resolver un problema utilizando la habilidad de pensamiento deductivo, lo que implica que son capaces de deducir la respuesta de una serie de premisas planteadas.

Figura 19
Reactivo 19 del pre-test



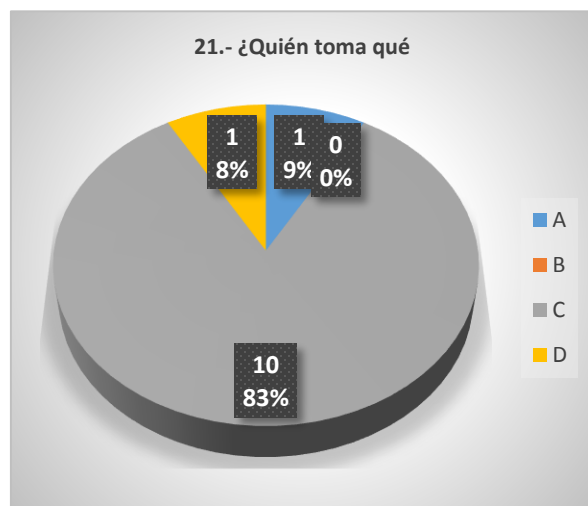
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 20
Reactivo 20 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 21
Reactivo 21 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

En las figuras de la 22 a la 24 que a continuación se presentan se exponen los resultados de la variable de pensamiento divergente ; en el reactivo 22

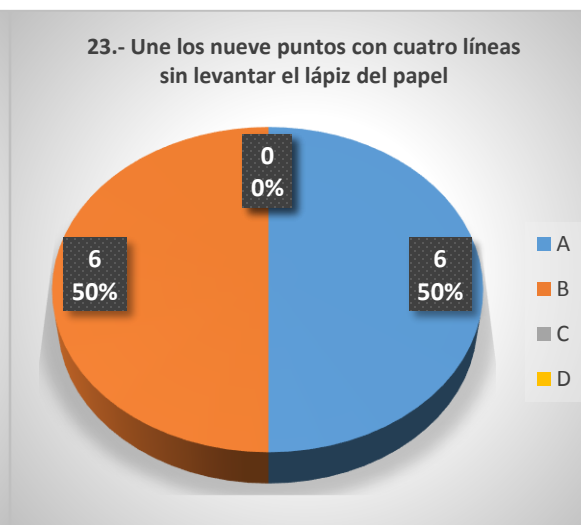
presentado para medir dicho proceso de pensamiento el 58% de la población contestó correctamente al problema presentado (ver figura 22); en el reactivo número 23 el 50% de la población contestó correctamente al problema presentado para medir dicho proceso de pensamiento (ver figura 23); en el reactivo 24 el 92% de la población contestó correctamente al problema presentado para medir dicho proceso de pensamiento (ver figura 24). Dando como resultado general que el 66.48% de la población es capaz de resolver un problema empleando el pensamiento divergente sin embargo cabe destacar que no es uno de los pensamientos que mayor porcentaje de manejo presenta. Dicho proceso de pensamiento es asociado con la capacidad de creatividad que posee el sujeto lo que nos lleva a buscar el desarrollo de dicho proceso a través el taller de intervención.

Figura 22
 Reactivo 22 del pre-test



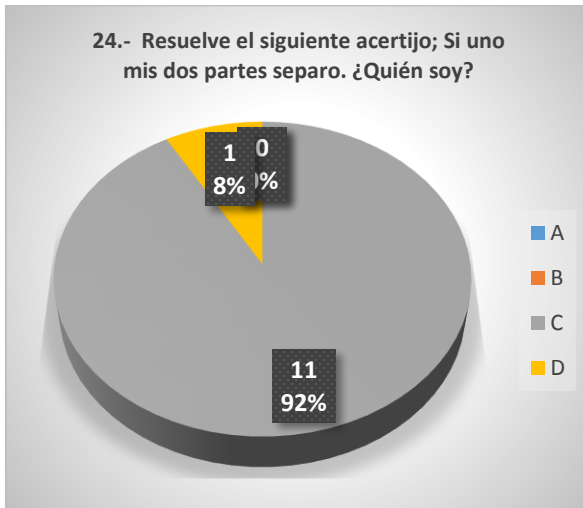
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 23
 Reactivo 23 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 24
Reactivo 24 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

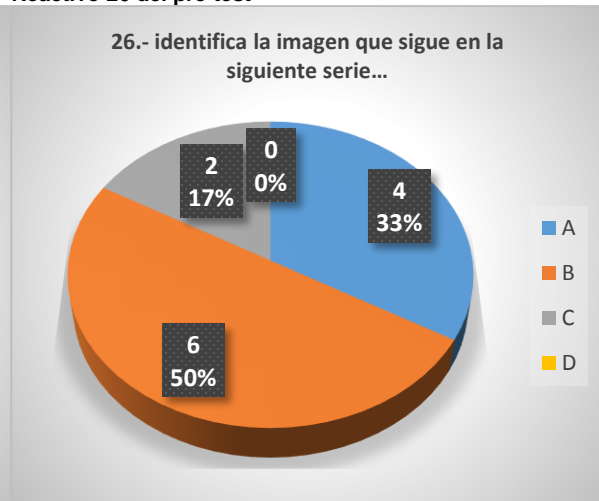
En las figuras de la 25 a la 27 que a continuación se presentan se exponen los resultados de la variable de pensamiento lógico; obteniendo en el reactivo 25 que el 75% de la población contestó correctamente al problema presentado para medir dicho pensamiento (ver figura 25); en el reactivo 26 el 50% de la población contestó correctamente al problema presentado (ver figura 26); en el reactivo 27 presentado para medir el mismo tipo de pensamiento el 50% de la población contestó correctamente al problema presentado (ver figura 27). Obteniendo como resultado general que solo el 24.93% de la población manejan este tipo de pensamiento, siendo solo la cuarta parte de los estudiantes los que conocen y pueden aplicar el pensamiento lógico para la resolución de un problema.

Figura 25
Reactivo 25 del pre-test



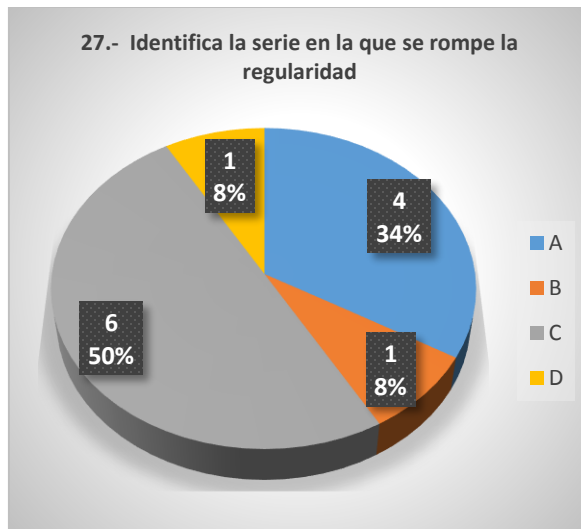
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 26
Reactivo 26 del pre-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

Figura 27
Reactivo 27 del pre-test



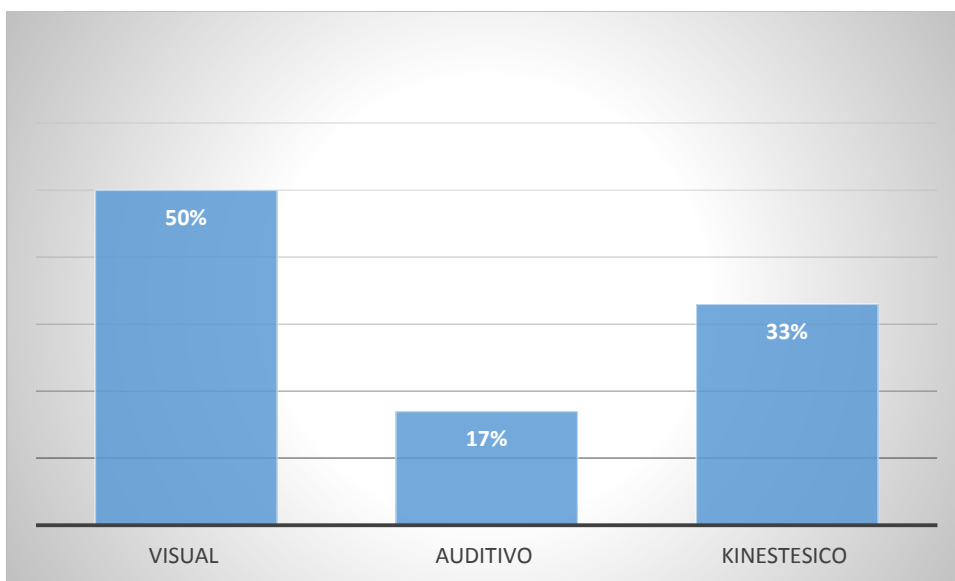
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (pre-test).

En síntesis, con el instrumento de evaluación se midieron las variables de; técnicas nemotécnicas y la de aprendizaje, a su vez estas están compuestas por dimensiones y por indicadores, por lo que la variable de técnicas nemotecnias se midió por medio de las dimensiones de historias sencillas, sistemas de lugares y cadena de palabras, las cuales a su vez se asocian con los indicadores de canales de acceso a la información (visual, auditivo y kinestésico), lo que dio como resultado

que el 50% de la población maneja el canal de acceso a la información visual, al tiempo de que es vinculada con los tipo de nemotecnias esto permite, inferir que la nemotécnica de sistemas de lugares será la más producida por los estudiantes ya que se encuentra vinculada con las características predilectas del canal con mayor puntaje (ver figura 28).

Figura 28

Técnicas nemotécnicas & canal de acceso a la información 1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica



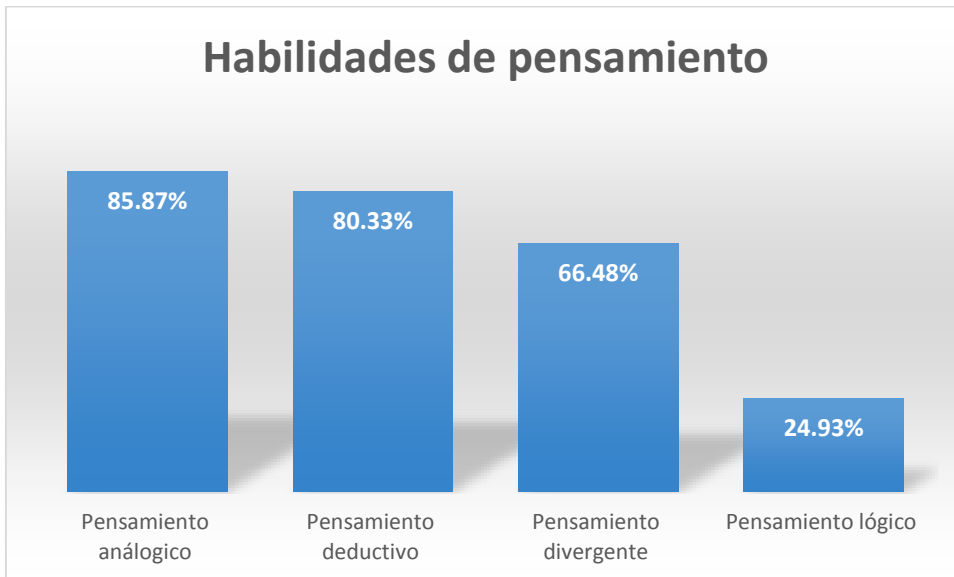
Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (pre-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

La variable de aprendizaje, a su vez esta compuestas por una dimensión y por indicadores, por lo que la variable se midió por medio de las dimensión de aprendizaje (metacognición), la cual a su vez se asocia con los indicadores de pensamiento deductivo, pensamiento analógico, pensamiento divergente y pensamiento lógico, lo que dio como resultado que el pensamiento mayor desarrollado es el analógico, debido a que este tipo de pensamiento indica que los estudiantes aprenden mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en el concepto, nos permite inferir que los estudiantes tendrán

mayor predilección por elaborar técnicas nemotecnias con conocimientos previos (ver figura 29).

Figura 29

Aprendizaje significativo & Habilidades de pensamiento 1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (pre-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

Los resultados obtenidos de las variables anteriores nos permite vincular el canal de acceso a la información visual y el pensamiento analógico, con la técnica nemotecnica de sistema de lugares debido a que esta técnica está basada en imágenes, lugares o gráficos los cuales se eligen de acuerdo a la afinidad de cada estudiante por lo tanto esos lugares o imágenes ya les resultan conocidos y se pretende que dichos lugares se asocien con los nuevos conocimientos y que guarden alguna relación para que puedan ser aprendidos y recordados mejor.

Los resultados obtenidos en la aplicación del pre-test sirvieron como base para la creación de la intervención educativa, así como referencia diagnóstica de los conocimientos de los estudiantes respecto a la temática a abordar y como antecedentes de los cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje, debido al

objetivo que persigue dicha investigación, es parte fundamental poder hacer la evaluación diagnóstica para poder visualizar de manera objetiva y clara los avances.

4.2 Taller de intervención educativa

El taller de intervención educativa tuvo como objetivo, dar a conocer las técnicas nemotécnicas, así como la descripción y utilidad de cada una de ellas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, al tiempo de explicitar el proceso de creación de la técnica, dependiendo la habilidad y preferencia de cada estudiante, identificando el beneficio que tendría cada estudiante al aprender a diseñar y utilizar dichas técnicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Una vez identificado el canal de acceso a la información y el tipo de pensamiento que mayor manejan los estudiantes, se diseñó un taller de intervención educativa conformado por 15 sesiones con una duración de 2 horas cada sesión, dando inicio el 20 de octubre y finalizando el día 10 de diciembre.

En la primera sesión efectuada el 20 de octubre con una duración de 2 horas se aplicó el pre-test, a 12 estudiantes dando como resultado; el nivel de dominio que presentan los estudiantes respecto a los canales de acceso a la información, siendo el canal mayor mente manejado por los estudiantes es el visual presentándose en el 50% de la población seguido de este se encuentra el canal de acceso a la información kinestésico con un nivel de dominio del 33% y encontrándose con menor grado de dominio el canal auditivo con un 17%, con este mismo instrumento se logró identificar el nivel de dominio de los tipos de pensamiento analógico, deductivo, divergente y lógico, presentando el primero un nivel de dominio del 85.87%. De acuerdo con los resultados esto indica que los estudiantes aprender con mayor facilidad receptando la información por medio de la vista, lo que indica que la forma idónea de enseñarles a los estudiantes que se inclinan hacia este canal de información es por medio de la utilización de una gran

carga de estímulos visuales los cuales pueden ser imágenes, colores llamativos, anuncios, letras, videos, etc., al tiempo de vincular el proceso de enseñanza aprendizaje con la habilidad que mayor manejan presentándose la de mayor preferencia el pensamiento analógico lo que indica que los estudiantes prefieren aprender de manera metafórica es decir vinculando la nueva información con conocimientos previos.

Posteriormente en las 4 sesiones subsiguientes las cuales se impartieron del 27 de octubre al 4 de noviembre con una duración de 2 horas cada sesión, se describieron las técnicas nemotécnicas de: historias sencillas, sistemas de lugares y cadena de palabras; al tiempo de dar a conocer la utilidad de cada una de ellas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje para mayor referencia (ver anexo 2) en el cual se presentan 6 de los 13 planes clase utilizados en el taller de intervención educativa de los cuales los 2 primeros corresponden al momento de la presentación y descripción de la técnica, seguido de estos se muestran otros dos del momento de la implementación, diseño y creación de la técnica y los dos siguientes corresponden al proceso de la evaluación de las técnicas nemotécnicas.

En la primera sesión dada el 27 de octubre la cual se apertura con la explicación de lo que son las técnicas nemotécnicas, dio como resultado que solo 1 estudiante de los 12 que conforman el grupo sabía que es una técnica nemotécnica, sin embargo este estudiante solo conocía la técnica pero nunca había realizado alguna o aprendido algo con ayuda de ella, y ninguno de ellos sabía que este tipo de técnicas podían ser utilizadas para ayudar a su proceso de aprendizaje y tampoco conocían que podía ser utilizada por el docente como técnica pedagógica para el proceso de enseñanza.

En las sesiones posteriores del 28 de octubre al 3 y 4 de noviembre, en las cuales se presentó la utilidad de las técnicas tanto dentro del salón de clases y como una herramienta de apoyo para todo tipo de aprendizaje incluso de la vida diaria, dio como resultado que los estudiantes tenían interés por aprender a realizarlas,

debido a que ellos refirieron durante las sesiones que consideraban que hacía falta este tipo de técnicas que fomentaran el proceso de síntesis y análisis de forma creativa en donde el estudiante tuviesen un rol activo.

Las siguientes 6 sesiones llevabas a cabo del 10 al 25 de noviembre tuvieron como objetivo enseñar a los estudiantes la aplicabilidad de las técnicas nemotécnicas en el proceso de enseñanza aprendizaje al tiempo de enseñarles el proceso para la creación y diseño de las técnicas nemotécnicas con la finalidad de que cada estudiante genere su propia estrategia de aprendizaje vinculada con su estilo de aprendizaje y proceso de pensamiento.

El proceso de la implementación del taller de intervención educativa fue el siguiente;

En primer lugar la identificación del canal de acceso a la información que predomina en los estudiantes con ayuda de la aplicación del instrumento, esto con el objetivo de identificar cual es la forma en que los estudiantes receptan la información del medio, ya que al identificarla permite que la información sea presentada por el moderador (docente) a través del canal identificado y esto ayuda a que los estudiantes se sientan más cómodos y con mayor apertura a la información que se les está enseñando. Debido a que “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje” caracterización de Keefe (1988) recogida por Alonso et al (1994:104).

Seguido de la identificación del canal de acceso a la información se procede a la identificación de la habilidad de pensamiento que predomina en los estudiantes, esto con el objetivo de identificar cual es la forma en que los sujetos organizan, establecen y conforman, los contenidos que receptan del exterior, ya que esto impacta directamente a la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan los conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación ya sea (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los

rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante (Cazaua, s/a, párr. 1-2), por lo que cada proceso de elaboración de estrategias de aprendizaje (técnica nemotécnica) se vuelve único y dependerá de cada estilo, habilidad y experiencia de aprendizaje de cada estudiante.

Una vez identificado tanto el canal de acceso a la información como la habilidad de pensamiento se procede hacer consciente al estudiante de la forma en que recepta y procesa la información que se le presenta, con la finalidad de que esta información se vuelva útil a la hora de elaborar técnicas de aprendizaje.

Una vez que el estudiante es consciente de ello, se procede a dotarlos de herramientas pedagógicas útiles para su proceso de aprendizaje siendo las técnicas nemotécnicas, la herramienta propuesta en la presente investigación, no sin antes aludir que esta técnica es sumamente útil ya que a la vez este tipo de técnica se subdivide en diferentes tipos: la de “Historia sencilla” se encuentra íntimamente ligada al canal de acceso a la información visual; la de “sistema de lugares” se encuentra relacionada con el canal de acceso a la información visual; y la de “cadena de palabras” con el canal de acceso a la información auditivo, y a la vez las tres se encuentran ligadas con el canal de acceso a la información kinestésica.

A continuación se expone un ejemplo de la implementación de la técnica de sistema de lugares sin embargo cabe destacar que de manera general, es el mismo procedimiento para la implementación de las técnicas nemotécnicas en su diferentes tipos.

La presentación de la técnica consiste en: la descripción de cada una de las técnicas, forma de creación, diseño y aplicación de la misma en el contexto educativo.

Descripción de la técnica nemotécnica de sistema de lugares;

Esta técnica es también conocida como itinerarios, topográficos, técnica de los lugares, memorización ordenada y sala romana, consiste en “imaginar un lugar familiar y definir de modo claro un itinerario de puntos concretos en los que seguidamente colocaremos mentalmente lo que queremos memorizar. Para recordar, recorreremos mentalmente los puntos de nuestro lugar ficticio, visualizando los objetos que hemos colocado en ese lugar” (Jiménez, 1994, p. 85), a este tipo de nemotécnica también se le puede dar una variante diferente por lo tanto también se entenderá a esta técnica nemotécnica como aquella que relacione los conceptos que se pretenden aprender con alguna imagen o cosa que tenga significado o alguna carga emocional para el sujeto, cabe de destacar que esta técnica es muy útil para aquellos estudiantes que tienen preferencia para trabajar de manera visual, debido a que su mayor carga de estímulos son referentes a las características visuales.

Creación y diseño de la técnica:

Se presenta la temática a aprender puede ser cualquier tema del contenido curricular de la materia, solicitando que recuperen solo conceptos claves del tema abordado en clase, una vez identificados los conceptos claves del tema se procede a evocar experiencias previas del sujeto que le sean significativas, para efectos de del ejemplo de sistema de lugares, se le pide recordar imágenes, cosas o lugares que le sean familiares y atractivos para él, una vez identificadas ambas cosas tanto palabras claves como lugares, se le pide que se los relacione, esta asociación es totalmente individual ya que cada uno, lo va a relacionar con las imágenes previamente recordadas, y esta asociación dependerá de las cualidades que cada estudiante equipare en conceptos o formas.

Sin embargo el trabajo entre pares es una buena opción para poder abordar de primera instancia la creación de la técnica ya que ayuda a que cada estudiante se haga consiente de su autoconocimiento y el automanejo de la información para posteriormente elaborar la nemotecnia de manera individual.

Por ejemplo:

Las palabras clave de la teoría de la teoría general de los sistemas de Minuchin, son: Jerarquías, alianzas, coaliciones, triángulos y límites, y las imágenes claves son los espacios que conforman su casa.

En este ejemplo la palabra jerarquía se relaciona con la recámara de los papás ya que ellos son los que tienen la jerarquía en la casa, la palabras triángulos, se relaciona con la el segundo piso de la casa ya que está conformada por tres recamaras, y la palabra limite se relaciona con la puerta principal ya esta imagen es la que delimita la casa.

Nota: Cabe destacar que en el caso de las otras dos técnicas se van a relacionar con palabras o estímulos auditivos.

Cada estudiante relaciona la palabra clave con la imagen que le sea más familiar y fácil de recordar por lo tanto la imagen o cosa puede ser lo más simple o compleja según lo desea cada estudiante lo primordial es la significación que él le dé, y cada uno lo relaciona según las características que el elija.

Evaluación del aprendizaje del estudiante y de la aplicabilidad de la técnica

La evaluación es un proceso continuo por lo que, éste se evalúa durante todo el periodo de creación y hasta que se consolida el aprendizaje. Se evalúa por medio de un portafolio de evidencias de las técnicas nemotécnicas, el cual permite ver el desarrollo gradual del desempeño del estudiante y los aprendizajes logrados en relación al contenido curricular y la estrategia pedagógica implementada; al tiempo de que permite que los estudiantes evalúen su propio trabajo e identifiquen sus logros y problemas (Díaz & Hernández, 2005).

Es labor del docente, la supervisión del trabajo de los estudiantes, el dialogo reflexivo sobre el proceso de aprendizaje y la retroalimentación del trabajo pedagógico.

La supervisión se efectúa en un primer momento a través de la recuperación de los conceptos claves del contenido temático, con el objetivo de ir valorando paso a paso el progreso de cada estudiante, así como de la evocación de conocimientos previos los cuales se ligan a los conocimientos nuevos, posteriormente se evalúa el aprendizaje a través de la creación de la técnica nemotécnica, en la cual se incorporan los nuevos conocimientos y se retoman los conocimientos previos.

Siendo labor del estudiante la participación activa dentro del proceso de aprendizaje para lo cual la información presentada debe de ser atractiva para él, lo que facilita la cooperación, compromiso y empeño hacia el proceso, siendo la recuperación de conocimientos previos una buena herramienta debido a que evocan conocimientos gratos, que dominan y que son fáciles de recordar gracias a la significación que cada estudiante les da; logrando con ello que los estudiantes realicen actividades generativas para , conseguir autonomía y crear un sistema personal para aprender, por lo que las técnicas solo son una guía de como estructurar el contenido y es labor del estudiante, estructurarlo, diseñar y crear su propia técnica con sus experiencias previas, tomando en cuenta sus habilidades cognitivas.

Consolidando el aprendizaje y trabajo a través de la retroalimentación, docente-estudiante, por medio de preguntas: ¿Cómo realizaste la técnica?, ¿Qué fue lo más difícil de trabajar bajo esta dinámica?, ¿Qué fue lo más fácil a la hora de realizar tu propia estrategia de aprendizaje?, ¿Te sirvió la estrategia para el proceso de aprendizaje?, etc.

Esto con la finalidad de que la técnica nemotécnica cubra los requisitos de una estrategia pedagógica se debe evaluar que este presente los siguientes indicadores: La fase de ADQUISICIÓN de la información, con estrategias atencionales (exploración y fragmentación) (se evalúa por medio de la identificación del canal de acceso a la información); la fase de CODIFICACIÓN de la información: estrategias de elaboración y estrategias de organización la cual (se evalúa identificando su habilidad de pensamiento); la fase de RECUPERACIÓN de la información: estrategias de búsqueda en la memoria (búsqueda de codificaciones y

de indicios) (se evalúa por medio de la evocación de conocimientos previos); y la fase de APOYO al procesamiento, se divide en: estrategias metacognitivas (autoconocimiento y de automanejo), estrategias afectivas (auto instrucciones, autocontrol, y contra distractoras), sociales (interacciones sociales), y motivacionales (motivación intrínseca, motivación extrínseca y motivación de escape), la cual se evalúa por medio del trabajo entre pares) , (Camarero, Martín del Buey, & Herrero, 2000, pp. 615).

De tal manera que las estrategias idóneas para el aprendizaje tienen que cubrir con estas cuatro fases del procesamiento de la información adquisición, codificación, recuperación y de apoyo.

La implementación del taller de intervención educativa dio como resultado:

Que el Sujeto 1, se inclinó por la técnica nemotécnica de sistema de lugares, ya que en el taller de intervención educativa de tres técnicas que realizó, las tres fueron de este tipo, esto debido a que el canal de mayor predilección es el visual, lo que demuestra que este sujeto aprende mejor cuando se le muestran estímulos visuales, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el analógico, lo que demuestra que aprende mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en el concepto y por medio del pensamiento deductivo lo que implica que aprende mejor deduciendo la respuesta de una serie de premisas dadas. Esto es demostrado por medio de la técnica nemotécnica de sistema de lugares, debido a que por medio de la elaboración de esta técnica se utilizan representaciones pictóricas visuales y para hacer aún más representativo el aprendizaje se utilizan imágenes que le son familiares y que conoce previamente, sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos que tienen algún impacto en su vida, por lo tanto son significativos para él, siendo estos su casa y su escuela, las evidencias de elaboración de las técnicas se pueden (ver anexo 3S1-A,B,C).

Que el Sujeto 2, se inclinó por la técnica nemotécnica de sistema de lugares, ya que en el taller de intervención educativa de tres técnicas que se realizó, las tres fueron de este tipo, debido a que el canal de mayor predilección es el kinestésico, lo que demuestra que este sujeto aprende mejor cuando se le enseña de manera activa es decir de forma práctica, elaborando o construyendo algo, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el pensamiento deductivo lo que implica que aprende mejor deduciendo la respuesta de una serie de premisas dadas. Esto es demostrado por medio de la técnica nemotécnica de sistema de lugares, debido a esta construyendo la nemotecnia utilizando imágenes visuales que le son familiares y que conoce previamente para poder hacer más significativo su aprendizaje sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos (siendo estas premisas ya establecidas de los roles de lugares) los cuales los está equiparando con el concepto que pretende aprender y los lugares con los que los está vinculando son su casa y su salón de clases lo que los hace familiares por lo tanto son significativos para él, para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S2-A,B,C).

Que el Sujeto 3, se inclinó por la técnica nemotécnica de sistema de lugares, ya que en el taller de intervención educativa de tres técnicas que realizó, las tres fueron de este tipo, sin embargo en ella sería mejor fomentar la técnica de cadena de palabras debido a que el canal de mayor predilección es el auditivo, lo que demuestra que este sujeto aprende mejor cuando se le enseña por medio de estímulos auditivos, sin embargo aunque utilizó la técnica de sistema de lugares, se apropió de ella debido a que solo utilizó imágenes claves y narraba por que utilizaba estas imagen y que características cubrían, poniendo mayor énfasis en las explicación y menos énfasis en las imágenes sin embargo estas le ayudaban a recordar mejor lo que estaba aprendiendo, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el analógico, lo que demuestra que aprende mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en

el concepto y por medio del pensamiento deductivo lo que implica que aprende mejor deduciendo la respuesta de una serie de premisas dadas. Esto es demostrado por medio de la técnica nemotécnica de sistema de lugares, debido a que por medio de la elaboración de esta técnica se utilizan representaciones pictóricas visuales y para hacer aún más representativo el aprendizaje se utilizan imágenes que le son familiares y que conoce previamente, sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos que tienen algún impacto en su vida, por lo tanto son significativos para él, siendo estos su casa y su escuela para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S3-A,B,C).

Que el Sujeto 4, realizó todas las técnicas nemotécnicas implementadas en el taller de intervención educativa, una de cadena de palabras, una de historia sencilla y una de sistema de lugares, debido a que el canal de mayor predilección es el visual y el auditivo quedando con el mismo puntaje ambos canales, esto explica porque se inclina tanto hacia técnicas nemotécnicas visuales como auditivas; lo que demuestra que este sujeto aprende mejor cuando se le muestran estímulos visuales y estímulos auditivos, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el analógico, lo que demuestra que aprende mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en el concepto y por medio del pensamiento divergente, el cual demuestra que aprende mejor utilizando alternativas y/o posibilidades diferentes, es decir generando y explorando sus propias herramientas apoyándose de la creatividad, debido a que este tipo de pensamiento estimula las alternativas creativas y rompe con el trabajo monótono llevándolo a buscar otras posibilidad para poder generar el conocimientos, así como utilizar imágenes o representaciones visuales y orales creativas para apoyar la consolidación del aprendizaje.

Lo que se sustenta por medio de las técnicas nemotécnicas tanto visuales o auditivas debido a que lo que lleva a ser significativo el aprendizaje en caso de este sujeto es la forma creativa en que las aborda, utilizando tanto estímulos auditivos

como visuales que le son familiares y que conoce previamente, sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos que tienen algún impacto en su vida, por lo tanto son significativos para él, siendo estos anécdotas propias, imágenes de cosas que le gustan como la música, etc., para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S4-A,B,C).

Que el Sujeto 5, se inclinó por la técnica nemotécnica de sistema de lugares, ya que de tres técnicas que realizó en el taller de intervención educativa, dos fueron de este tipo y solo una fue de historia sencilla, esto debido a que el canal de mayor predilección es el auditivo y kinestésico, lo que demuestra que este sujeto aprende mejor cuando se le muestran estímulos auditivos, y cuando se le enseña de manera activa es decir de forma práctica, elaborando o construyendo algo, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el analógico, lo que demuestra que aprende mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en el concepto. Esto es demostrado por medio de la técnica nemotécnica de sistema de lugares la cual fue la que mayor predominio es sus construcciones y estas estuvieron cargadas de estímulos auditivos y kinestésicos es decir los vínculo con objetos y frases que se relacionan con ellas de manera emotiva pero significativa, sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos que tienen algún impacto en su vida, por lo tanto son significativos para él, siendo estos su casa y su escuela, para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S5-A,B,C).

Que el sujeto no. 6 se inclinó por la técnica nemotécnica de cadena de palabras, ya que de tres técnicas que realizó en el taller de intervención educativa, dos fueron de este tipo y solo una fue de historia sencillas, debido a que el canal de mayor predilección es el auditivo, lo que indica que este sujeto aprende mejor cuando se le enseña por medio de estímulos auditivos, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el deductivo lo que implica que

aprende mejor deduciendo la respuesta de una serie de premisas dadas y por medio del pensamiento divergente, el cual demuestra que aprende mejor utilizando alternativas y/o posibilidades diferentes, es decir generando y explorando sus propias herramientas apoyándose de la creatividad, debido a que este tipo de pensamiento estimula las alternativas creativas y rompe con el trabajo monótono llevándolo a buscar otras posibilidad para poder generar el conocimientos, esto es demostrado por medio de la elaboración de las técnicas nemotécnicas de cadena de palabras las cuales realizó buscando frases creativas y pero vinculándolas con sus conocimientos previos y con cosas que le gustan y que le parecen interesantes, para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S6-A,B,C).

Que el Sujeto 7, se inclinó por la técnica nemotécnica de sistema de lugares, ya que en el taller de intervención educativa de tres técnicas que realizó, las tres fueron de este tipo debido a que el canal de mayor predilección es el visual, lo que demuestra que este sujeto aprende mejor cuando se le muestran estímulos visuales, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el analógico, lo que demuestra que aprende mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en el concepto y por medio del pensamiento deductivo lo que implica que aprende mejor deduciendo la respuesta de una serie de premisas dadas y por medio del pensamiento divergente, el cual demuestra que aprende mejor utilizando alternativas y/o posibilidades diferentes, es decir generando y explorando sus propias herramientas apoyándose de la creatividad, debido a que este tipo de pensamiento estimula las alternativas creativas y rompe con el trabajo monótono llevándolo a buscar otras posibilidad para poder generar el conocimientos.

Esto es demostrado por medio de la técnica nemotécnica de sistema lugares, debido a que por medio de la elaboración de esta técnica se utilizan representaciones pictóricas visuales y para hacer aún más representativo el

aprendizaje se utilizan imágenes que le son familiares y que conoce previamente, sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos que tienen algún impacto en su vida, por lo tanto son significativos para él, siendo estos su casa y su escuela, para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S7-A,B,C).

Que el Sujeto 8, realizó todas las técnicas nemotécnicas implementadas en el taller de intervención educativa; una de cadena de palabras, una de historia sencilla y una de sistema de lugares, esto debido a que el canal de mayor predilección es el visual, las técnicas tuvieron una gran carga de estímulos de este tipo, lo que demuestra que este sujeto aprende mejor cuando se le muestran estímulos visuales, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el deductivo lo que indica que este sujeto aprende mejor concluyendo la respuesta de una serie de premisas dadas, sin embargo la técnica de historia sencilla y la de cadena de palabras serian mejores para una persona en la que predomine el canal de acceso a la información auditiva pero no dejan de ser buenas para una persona que maneja el visual por que al momento de escribirlas las está trasladando al canal de acceso visual, utilizando estímulos que le son familiares y que conoce previamente, sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos que tienen algún impacto en su vida, por lo tanto son significativos para él, siendo estos anécdotas propias, para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S8-A,B,C).

Que el sujeto no. 9 se inclinó por la técnica nemotécnica de cadena de palabras, ya que de tres técnicas que realizó en el taller de intervención educativa, las tres fueron de este tipo, esto debido a que el canal de mayor predilección es el visual, lo que indica que este sujeto aprende mejor cuando se le enseña por medio de estímulos visuales, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el analógico, lo que demuestra que aprende mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en el concepto. Cabe

mencionar que la técnica de cadena de palabras es mejor para las personas con preferencia hacia el canal de acceso a la información auditivo sin embargo no dejan de ser buenas para una persona que maneja el canal visual por que al momento de escribirlas las está trasladando al canal de acceso visual, utilizando estímulos que le son familiares y que conoce previamente, sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos que tienen algún impacto en su vida, por lo tanto son significativos para él, siendo estos anécdotas propias, para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S9-A,B,C).

Que el Sujeto 10, se inclinó por la técnica nemotécnica de sistema de lugares, ya que de tres técnicas que realizó durante el taller de intervención educativa, dos fueron de este tipo y solo una fue de cadena de palabras, debido a que el canal de mayor predilección es el visual, lo que demuestra que este sujeto aprende mejor cuando se le muestran estímulos visuales, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el analógico, lo que demuestra que aprende mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en el concepto y por medio del pensamiento deductivo lo que implica que aprende mejor deduciendo la respuesta de una serie de premisas dadas. Esto es demostrado por medio de la técnica nemotécnica de sistema lugares, debido a que por medio de la elaboración de esta técnica se utilizan representaciones pictóricas visuales y para hacer aún más representativo el aprendizaje se utilizan imágenes que le son familiares y que conoce previamente, sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos que tienen algún impacto en su vida, por lo tanto son significativos para él, siendo estos su escuela, para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S10-A,B,C).

Que el Sujeto 11, se inclinó por la técnica nemotécnica de sistema de lugares, ya que de tres técnicas que realizó durante el taller de intervención educativa, dos fueron de este tipo y solo una fue de empleo de acrónimos, esto debido a que el

canal de mayor predilección es el kinestésico, lo que implica que el sujeto aprende mejor cuando se le enseña de manera activa es decir de forma práctica, elaborando o construyendo algo, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el analógico, lo que demuestra que aprende mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en el concepto. Esto es demostrado por medio de la técnica nemotécnica de sistema lugares, debido a que por medio de la elaboración de esta técnica se utilizan representaciones pictóricas visuales y para hacer aún más representativo el aprendizaje se utilizan imágenes que le son familiares y que conoce previamente, sin dejar de lado que lo que está aprendiendo lo está vinculando con conocimientos previos que tienen algún impacto en su vida, por lo tanto son significativos para él, siendo estos su escuela, para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S11-A,B,C).

Que el sujeto no. 12 se inclinó por la técnica nemotécnica de cadena de palabras ya que de tres técnicas que realizó durante el taller de intervención educativa, las tres fueron de este tipo, esto debido a que el canal de mayor predilección es el kinestésico, lo que implica que el sujeto aprende mejor cuando se le enseña de manera activa es decir de forma práctica, elaborando o construyendo algo, al tiempo que se detectó que el tipo de pensamiento que mejor maneja es el analógico, lo que demuestra que aprende mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las mismas particularidad en el concepto; esto es demostrado por medio de la elaboración de las técnicas nemotécnicas de cadena de palabras las cuales realizó buscando frases que le son significativas en su vida al tiempo de que las vínculo con sus conocimientos previos y con cosas que le gustan y que le parecen interesantes, para mayor referencia de las evidencias de construcción de la técnica (ver anexo 3S12-A,B,C).

Durante las sesiones antes mencionadas se trabajó la aplicabilidad, el proceso de creación y diseño de las técnicas nemotécnicas, lo que dio como resultado general que los estudiantes se inclinan por la elaboración de las técnicas nemotécnicas de “Sistema de lugares” con un 66.6%, (Ver tabla 6) de ocurrencia esto debido a que este tipo de técnicas se basa en imágenes para poder asociarlas con la información que se desea aprender y también fue asociada con los lugares que son conocidos para los estudiantes, a la hora de llevarse a la práctica se logró hacer aún más significativo el aprendizaje, por lo que dicha técnica se asocia con el canal de acceso a la información principalmente visual, sin embargo también se relaciona con el canal auditivo porque mayor mente cuando se realizó la técnica los estudiantes también la vincularon con sonidos y con el canal kinestésico porque todos los estudiante la asociaron con algún conocimiento previo que tiene alguna carga emocional o alguna cosa relacionada con sus gustos.

Tabla 6

Dominio de técnicas nemotécnicas

Técnica nemotécnicas	Frecuencia	Porcentaje %
Historias sencillas	0	0
Sistema de lugares	8	66.6
Cadena de palabras	4	33.3
Total	12	100

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación de la intervención educativa.

Una vez implementadas las técnicas nemotécnicas se procedió al proceso de evaluación para saber las bondades dentro del proceso de aprendizaje, al tiempo de conocer su impacto en el proceso desde el punto de vista de los estudiantes después de conocer y aprender la creación de dichas técnicas, las cuales se evaluaron en las sesiones del 1 al 8 de diciembre por medio de las exploración del punto de vista individual a través de una entrevista breve y el cuestionamiento de la pregunta: ¿Te ayudo en algo conocer las técnicas nemotécnicas?, dando como

resultado que el 100% de la población contestó que sí les sirvió el conocer las técnicas nemotécnicas para poder aprender mejor los contenidos de las materia.

El S1 contestó que le gustó mucho la técnica y que además le ayudo para entender mejor las teorías, por medio de la asociación con lugares conocidos, esto le permitió recordar mejor y aprender algo de manera práctica y que siente que le servirán para otras materias, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S1).

El S2 contestó que le ayudo, debido a que la asociación por medio de imágenes conocidas y que eran representativas para él le ayudo a recordar las palabras claves en su examen, la evidencia de la respuesta se puede (ver anexo 4S2).

El S3 contestó que le sirvió la técnica para asociar cosas o imágenes ya conocidas que se le hacían representativas, para su proceso de enseñanza-aprendizaje o/y estudio y que considera que le servirá para facilitar dicho proceso y que incluso le servirá para su vida profesional e implementarla es los estudios de caso, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S3).

El S4 contestó que le parecen técnicas muy buenas para el proceso de aprendizaje y que es una manera divertida de aprender y que definitivamente las empleara cuando lo crea oportuno debido a que considera que es una técnica aplicable para aprender cosas más allá que solo dentro de un salón de clases, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S4).

El S5 contestó que estas técnicas le gustaron mucho y que además le ayudaron para hacer tarea de otra materia además de la materia en la que se efectuó la investigación, y cada una de las técnicas que aprendió puede ser implementadas para diferentes contextos para aprender diversos temas, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S5).

El S6 contestó que las técnicas le parecieron muy interesantes, entretenidas y graciosas, que le sirvieron mucho para los procesos de evaluación de otras materias, sin embargo en clase aun no las puede implementar como una técnica de estudio, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S6).

El S7 contestó que las técnicas le ayudaron debido a que por medio de imágenes y lugares que le son familiares, le es más fácil recordar conceptos, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S7).

El S8 contestó que le parecieron muy importantes para su aprendizaje, sin embargo es la primera vez que escucha de esta técnica y que las pone en práctica, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S8).

El S9 contestó que este tipo de técnicas son buenas para el proceso de aprendizaje debido a que son fáciles de aprender y que ya las había conocía, y que el recordarlas le permitió implementarlas en otras materias durante el proceso de evaluación, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S9).

El S10 contestó que este tipo de técnicas si le ayudaron para la materia en la que se implementó la investigación sin embargo aún no la aplica en otras materias pero que en algún futuro las implementara, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S10).

El S11 contestó que las técnicas le ayudaron mucho debido a que con ellas trabajo más con su canal de acceso a la información lo que hizo aún más fácil el proceso de aprendizaje, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S11).

El S12 contestó que le ayudaron mucho las técnicas debido a que se utilizan palabras claves y eso le ayuda a entender mejor las cosas, para mayor referencia de las evidencias (ver anexo 4S12).

Cabe destacar que el 50% de la población contestó que además de que les sirvió para la materia en curso, la aplicaron para aprender los contenidos de las demás materias y realizaron nemotecnias para el periodo de exámenes.

La última sesión de la intervención educativa llevaba a cabo el día 9 de diciembre se aplicó nuevamente el instrumento para poder ver si los estudiantes modificaron su preferencia hacia los canales de acceso a la información o hacia su habilidad de pensamiento.

4.3 Resultados del post-test

La aplicación del post-test dio como resultado la preferencia que tienen los estudiantes sobre los canales de acceso a la información, sin embargo es importante mencionar que dichos canales pueden variar dependiendo el estado de ánimo y el contexto. Encontrando con mayor predilección el canal Visual el cual lo manejan siete de ellos, siendo estos el 58% seguido de este canal, se encuentra el kinestésico, el cual lo manejan solo tres sujetos los cuales conforman el 25%; el canal por el que menos preferencia muestran en el grupo es el auditivo, manejado por solo dos de ellos los cuales son el 17% (ver tabla 7).

Tabla 7

**CANAL DE ACCESO A LA INFORMACIÓN (post-test)
1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica**

No.	Clave de los estudiantes	Visual	Auditivo	Kinestésico	F	%
1	S1	22			7	58
2	S2	25				
3	S3	23				
4	S8	22				
5	S9	22				
6	S10	22				
7	S12	22				
8	S4		21		2	17
9	S6		22			
10	S5			21		
11	S7			18	3	25
12	S11			22		
					12	100

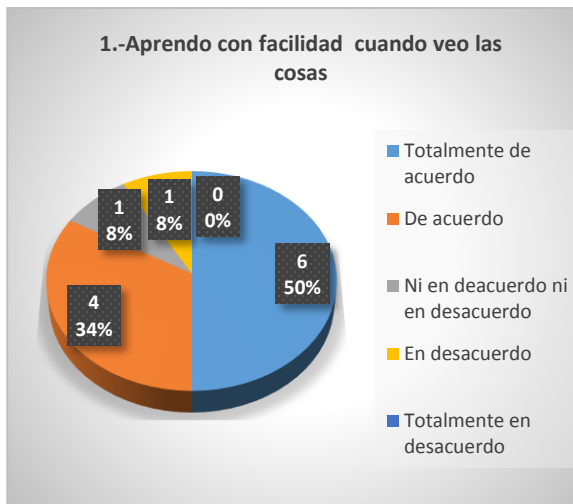
Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (post-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

Los reactivos fueron agrupados por variables para su mejor interpretación, obteniendo 7 variable de las cuales 3 corresponden a los canales de acceso a la información (visual, Auditivo y Kinestésico) y las siguientes 4 corresponden a las habilidades de pensamiento (analógico, deductivo, deductivo y lógico).

Los reactivos del uno al cinco corresponden a la variable que mide el canal de acceso a la información visual, las cuales corresponden a las figuras de la 30 a la 34 que a continuación se presentan, dichos reactivos indagan sobre la preferencia que tienen los estudiantes al canal de acceso a la información visual: obteniendo como resultado en el reactivo número 1, que el 50% de las personas que contestaron, están totalmente de acuerdo con la aseveración (ver figura 30), lo que implica que aprenden mejor cuando ven las cosas que cuando las oyen o las llevan a la práctica, esto indica que tienen un alto índice de predilección por los dibujos, y estímulos visuales; en la aseveración número 2 arrojé que el 42%, se

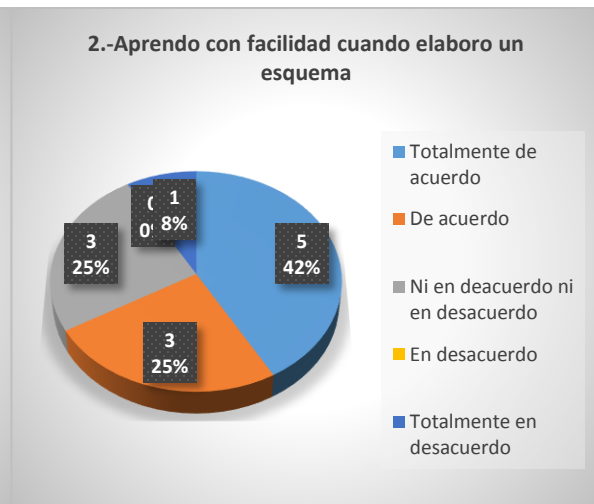
encuentra totalmente de acuerdo con el reactivo (ver figura 31); la aseveración número 3 muestra que el 42% se encuentra totalmente de acuerdo (Ver figura 32); la aseveración número 4, arrojo que el 58% se encuentra de acuerdo con la aseveración (ver figura 33), la aseveración número 5 arrojo que el 58% está totalmente de acuerdo con la oración (ver figura 34). Logrando identificar al 58% de los estudiantes con preferencia a este canal.

Figura 30
Reactivo 1 del post-test



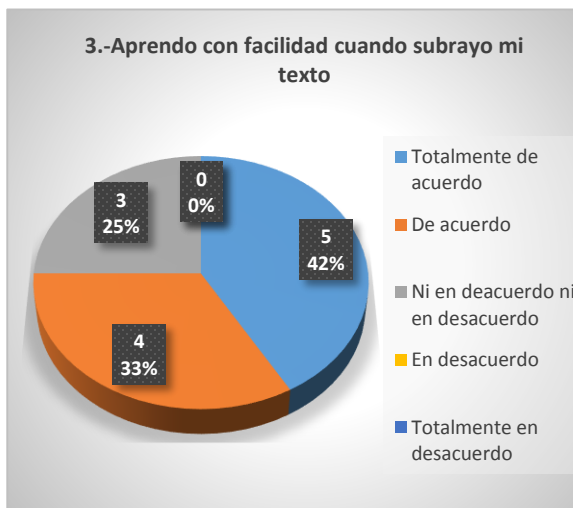
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test)

Figura 31
Reactivo 2 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 32
Reactivo 3 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 33
Reactivo 4 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 34
Reactivo 5 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Los reactivos del seis al diez corresponden a la variable que mide el canal de acceso a la información auditivo, las cuales corresponden a las figuras de la 35 a la 39 que a continuación se presentan encontrando como resultado que en el reactivo no. 6 el 58% está totalmente de acuerdo con la aseveración (ver figura 35), lo que implica que dichos estudiantes aprenden mejor cuando escuchan las cosas, cuando se les explica, etc.; la aseveración número 7 nos muestra que el 42% se encuentra de ni de acuerdo ni en desacuerdo con dicho reactivo (ver figura 36); la aseveración número 8 nos muestra que el 42% se encuentra de ni de acuerdo ni en desacuerdo (ver figura 37); el reactivo 9 arroja como resultado que el 50% se encuentra de acuerdo con dicha aseveración (ver figura 38); la aseveración número 10 da como resultado que el 50% se encuentra ni de acuerdo ni en desacuerdo con dicho reactivo (ver figura 39); logrando identificar al 17% de ellos con preferencia a este canal.

Figura 35
Reactivo 6 del post-test



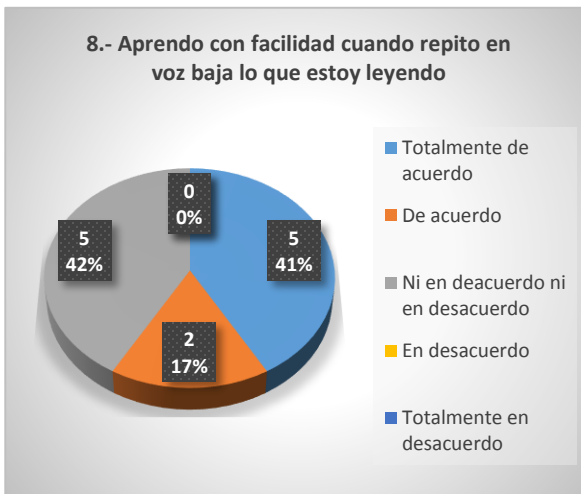
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test)

Figura 36
Reactivo 7 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 37
Reactivo 8 del post-test



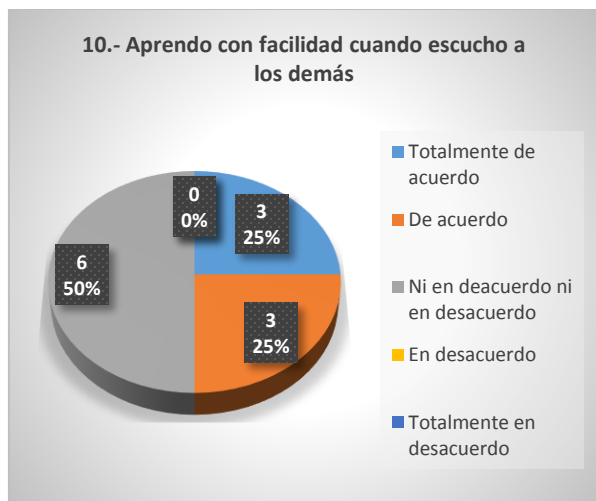
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 38
Reactivo 9 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 39
Reactivo 10 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Los reactivos del once al quince exploran la preferencia que tienen los estudiantes sobre el canal de acceso a la información kinestesico: las cuales corresponden a las figuras de la 40 a la 44 que a continuación se presentan dando como resultado en el reactivo número 11 que el 83% de los sujetos encuestados se encuentra totalmente de acuerdo con dicha aseveración (ver figura 40), lo que implica que aprenden mejora cuando llevan a la práctica lo que se les está enseñando; el reactivo número 12 arrojó como resultado que el 50% se encuentra de ni de acuerdo ni en desacuerdo con dicha aseveración (ver figura 41); la aseveración número 13 nos muestra que el 50% se encuentra de acuerdo con dicho reactivo (ver figura 42); la aseveración número 14 dio como resultado que el 33% se encuentra de acuerdo (ver figura 43); el reactivo número 15 nos muestra que el 50% de los encuestados se encuentra de acuerdo (ver figura 44). Logrando identificar al 25% de los estudiantes con preferencia a este canal.

Figura 40
Reactivo 11 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 41
Reactivo 12 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 42
Reactivo 13 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 43
Reactivo 14 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 44
Reactivo 15 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

En la tabla número 8 que a continuación se presenta se exponen los resultados de las variables de habilidades de pensamiento analógico, deductivo, divergente y lógico, las cuales nos permiten llevar a cabo diversos procesos cognitivos, los cuales son medidos por los reactivos del 16 al 27 dando como resultado que el pensamiento mayor desarrollado en los estudiantes, es el analógico con un 91.66%, seguido de éste encontramos al pensamiento deductivo con un 75%, seguido de éste encontramos al pensamiento divergente con un 72.22% y el pensamiento menos desarrollado en los sujetos es el lógico con un 38.88% (ver tabla 8).

Tabla 8

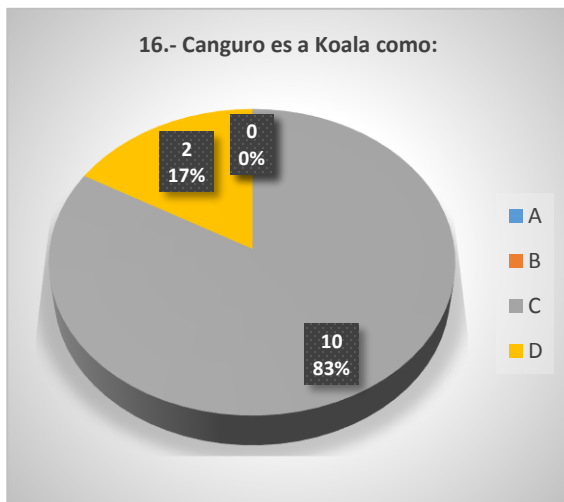
**Habilidades de pensamiento (post-test)
1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica**

No.	Pensamiento analógico %	Pensamiento deductivo %	Pensamiento divergente %	Pensamiento lógico %
S1	100	0	66.6	33.3
S2	100	66.6	100	0
S3	66.6	33.3	66.6	33.3
S4	100	100	100	66.6
S5	100	100	66.6	66.6
S6	100	100	33.3	33.3
S7	100	66.6	33.3	0
S8	33.3	66.6	66.6	66.6
S9	100	100	66.6	33.3
S10	100	100	100	66.6
S11	100	66.6	66.6	66.6
S12	100	100	100	0
	91.66 (33)	75 (27)	72.22 (26)	38.88 (14)

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (post-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

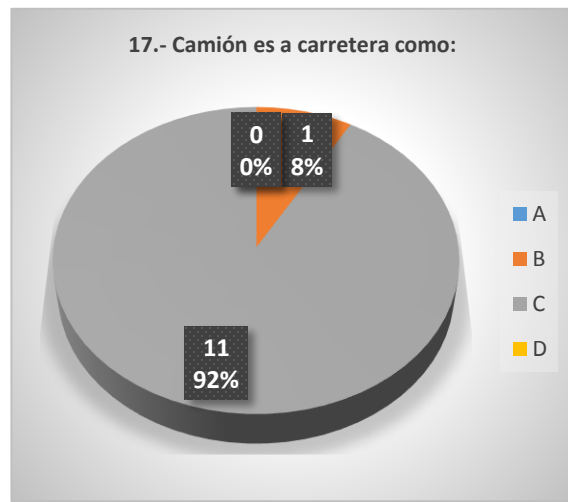
En las figuras de la 45 a la 47 que a continuación se presentan se exponen los resultados de la variable de pensamiento analógico medidos por los reactivos del 16 al 18 dando como resultado en el reactivo número 16 el 83% de la población contestó correctamente la analogía presentada (ver figura 45); el reactivo número 17 nos muestra que el 92% de la población contestó correctamente al problema presentado para medir este tipo de pensamiento (ver figura 46); en el reactivo número 18 nos arroja como resultado que el 100% de la población contestó correctamente la analogía presentada (ver figura 47), lo que da como resultado que el 91.66 % de la población conocen las analogías y son capaces de contestarlas, pudiendo con ello utilizar dichas analogías como fortaleza para poder ser empleadas en su proceso de enseñanza aprendizaje, teniendo aquí una variable importante que ayuda a la implementación de las técnicas nemotécnicas como herramientas de aprendizaje.

Figura 45
Reactivo 16 del post-test



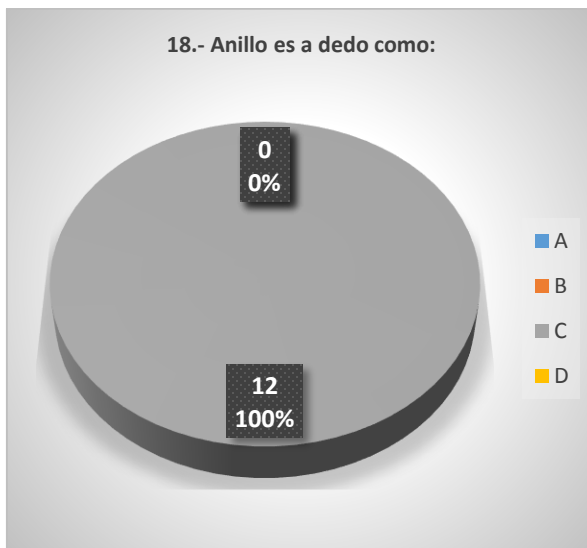
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 46
Reactivo 17 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 47
Reactivo 18 del post-test

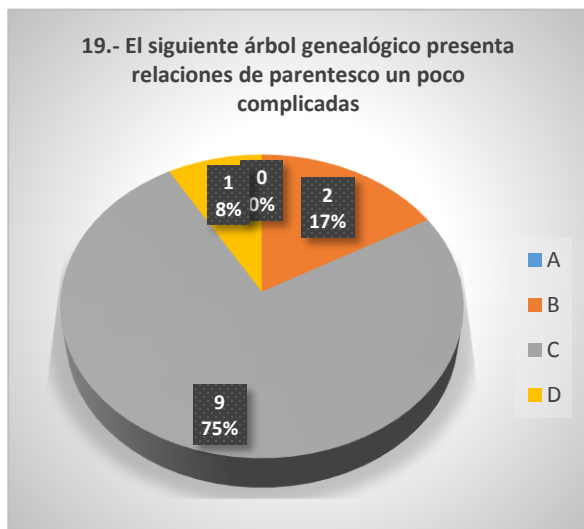


Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

En las figuras de la 48 a la 50 que a continuación se presentan se exponen los resultados de la variable de pensamiento deductivo el cual es medido por los reactivos del 19 al 21; obteniendo en el reactivo 19 que el que el 75% de la población contestó correctamente al problema presentado para medir el pensamiento lógico (ver figura 48); en el reactivo 20 el 92% de la población contestó

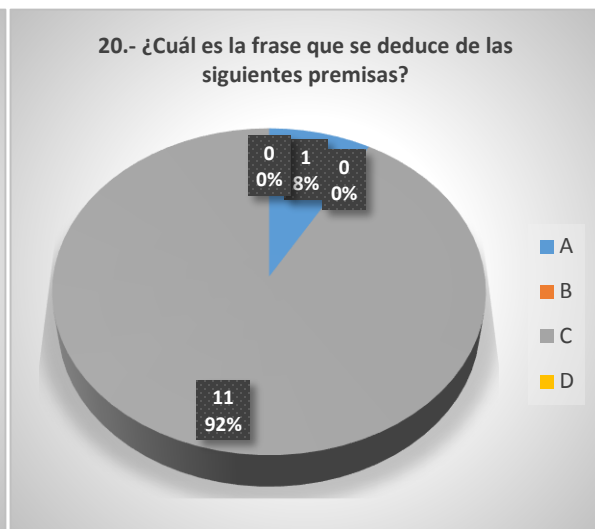
correctamente al problema presentado para medir el pensamiento lógico (ver figura 49); y el reactivo 21 mostro que el 59% de la población contesto correctamente al problema presentado para medir el pensamiento lógico (ver figura 50). Lo que da como resultado general que el 75% de la población es capaz de resolver un problema utilizando la habilidad de pensamiento deductivo, lo que implica que son capaces de deducir la respuesta de una serie de premisas planteadas.

Figura 48
Reactivo 19 del post-test



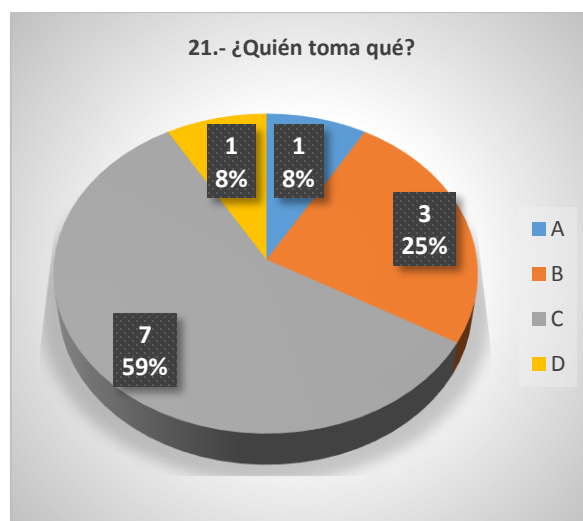
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 49
Reactivo 20 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test)

Figura 50
Reactivo 21 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

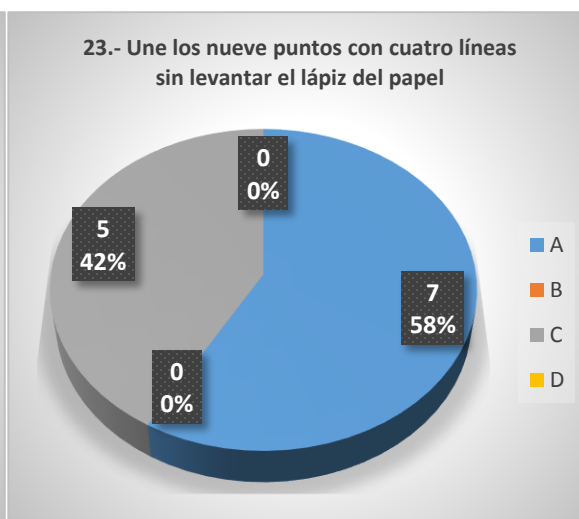
En las figuras de la 51 a la 53 que a continuación se presentan se exponen los resultados de la variable de pensamiento divergente, el cual es medido con los reactivos del 22 al 24; dando como resultado en el reactivo 22 que el 92% de la población contesto correctamente al problema presentado (ver figura 51); en el reactivo número 23 el 42% de la población contesto correctamente al problema presentado para medir dicho proceso de pensamiento (ver figura 52); en el reactivo 24 el 83% de la población contesto correctamente al problema presentado para medir dicho proceso de pensamiento (ver figura 53). Dando como resultado general que el 72.22% de la población es capaz de resolver un problema empleando, dicho proceso de pensamiento es asociado con la capacidad de creatividad que posee el sujeto lo que nos lleva a buscar el desarrollo de dicho proceso a través el taller de intervención.

Figura 51
 Reactivo 22 del post-test



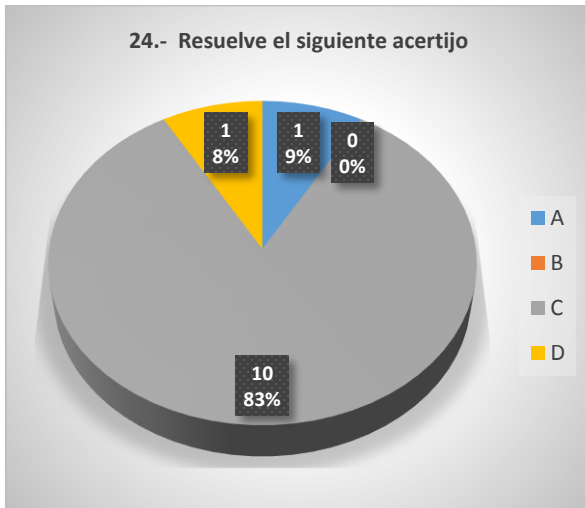
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 52
 Reactivo 23 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

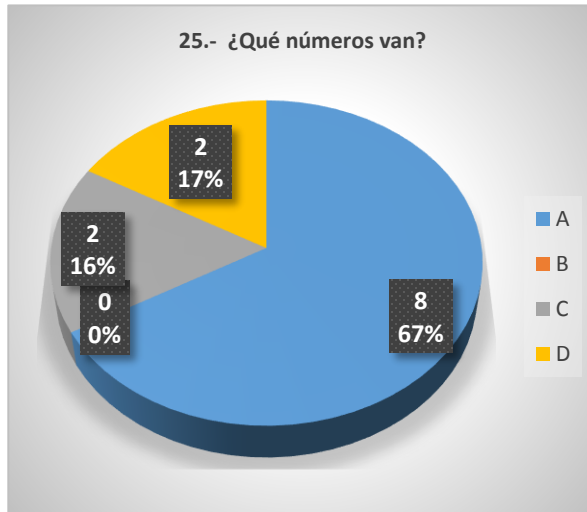
Figura 53
Reactivo 24 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

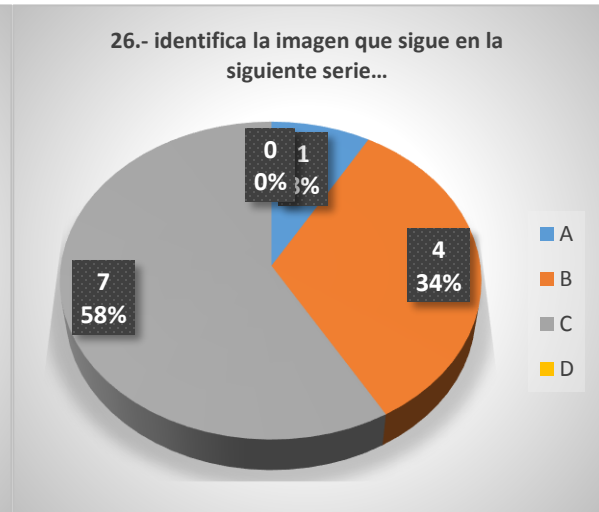
En las figuras de la 54 a la 56 que a continuación se presentan se exponen los resultados de la variable de pensamiento lógico, el cual es medido por las preguntas de la 25 a la 28; obteniendo en el reactivo 25 que el 67% de la población contestó correctamente al problema presentado para medir dicho pensamiento (ver figura 54); en el reactivo 26 el 58% de la población contestó correctamente al problema presentado (ver figura 55); en el reactivo 27 presentado para medir el mismo tipo de pensamiento el 42% de la población contestó correctamente al problema presentado (ver figura 56). Logrando obtener como resultado general que solo el 38.88% de la población manejan este tipo de pensamiento, siendo solo la cuarta parte de los estudiantes los que conocen y pueden aplicar el pensamiento lógico para la resolución de un problema.

Figura 54
Reactivo 25 del post-test



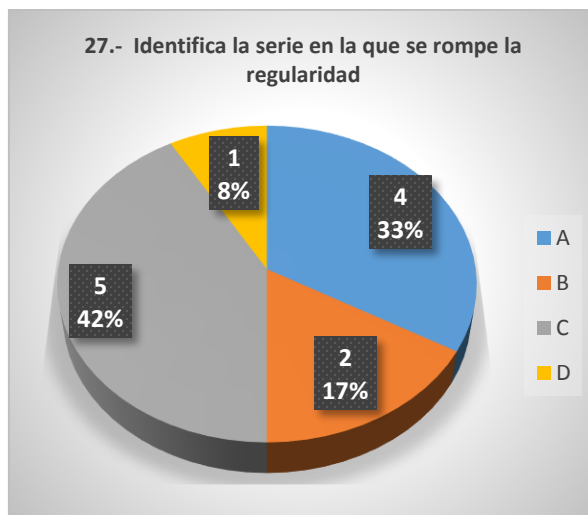
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 55
Reactivo 26 del post-test



Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

Figura 56
Reactivo 27 del post-test



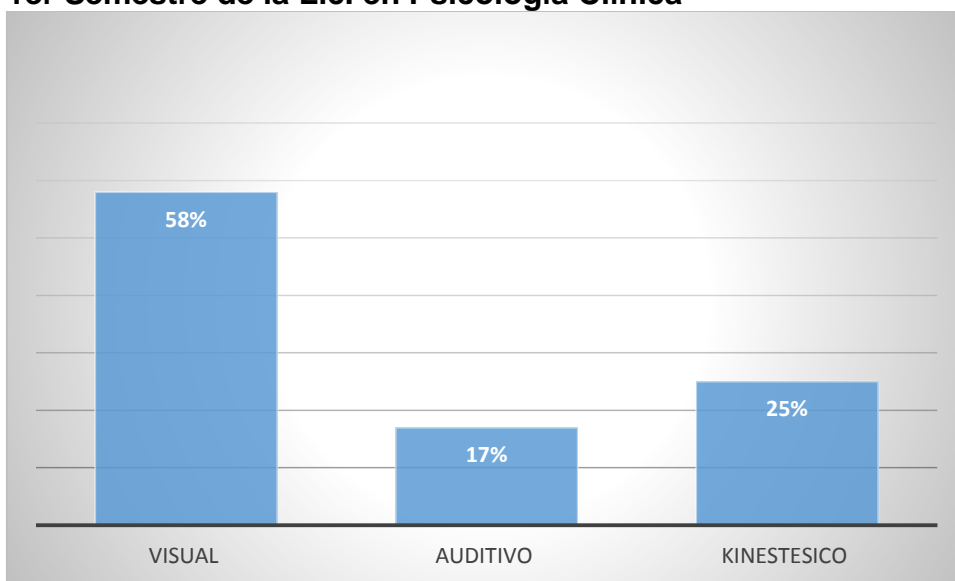
Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento (post-test).

En síntesis, con el instrumento de evaluación se midieron las variables de; técnicas nemotécnicas y la de aprendizaje, a su vez estas están compuestas por dimensiones y por indicadores, por lo que la variable de técnicas nemotecnias se midió por medio de las dimensiones de historias sencillas, sistemas de lugares y cadena de palabras, las cuales a su vez se asocian con los indicadores de canales

de acceso a la información (visual, auditivo y kinestésico), dio como resultado que el 58% de la población maneja el canal de acceso a la información visual, al tiempo de que es vinculada con los tipo de nemotecnias esto permite, inferir que la nemotécnica de sistemas de lugares será la más producida por los estudiantes ya que se encuentra vinculada con las características predilectas de canal con mayor puntaje (ver figura 57).

Figura 57

**Técnicas nemotécnicas & canal de acceso a la información (post-test)
1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica**



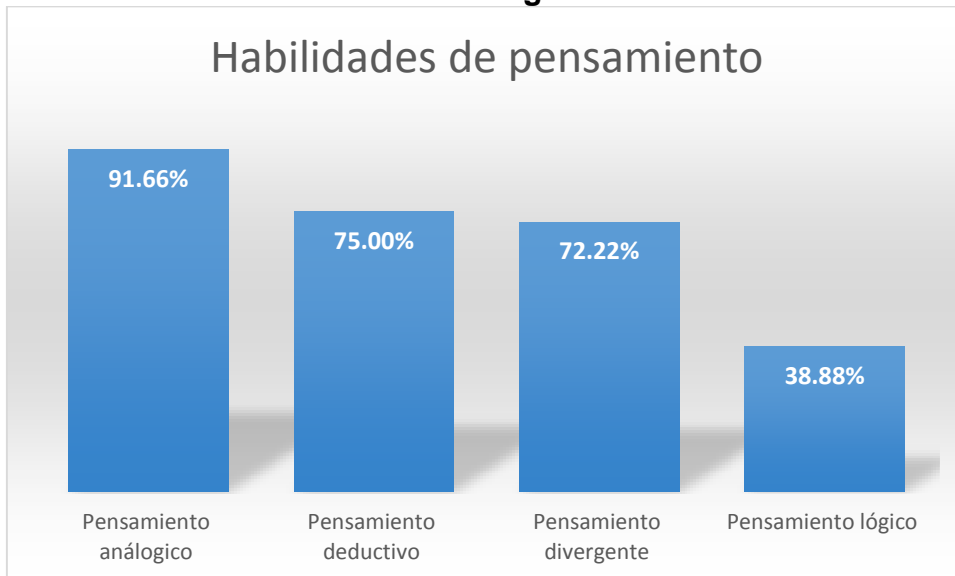
Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (post-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

La variable de aprendizaje, a su vez esta compuestas por una dimensión y por indicadores, por lo que la variable se midió por medio de las dimensión de aprendizaje (metacognición), la cual a su vez se asocia con los indicadores de pensamiento deductivo, pensamiento analógico, pensamiento divergente y pensamiento lógico, lo dio como resultado que el pensamiento mayor desarrollado es el analógico, debido a que este tipo de pensamiento indica que los estudiantes aprenden mejor por medio de analogías es decir vinculando juicios anteriores ya conocidos, con otros que se pretenden conocer pero manteniendo las misma particularidad en el concepto, nos permite inferir que los estudiantes tendrán mayor

predilección por elaborar técnica nemotecnias con conocimientos previos (ver figura 58).

Figura 58

Aprendizaje significativo & Habilidades de pensamiento (post-test) 1er Semestre de la Lic. en Psicología Clínica



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (post-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

Los resultados obtenidos de las variables anteriores nos permite vincular el canal de acceso a la información visual y el pensamiento analógico, con la técnica nemotecnia de sistema de lugares debido a que esta técnica está basada en imágenes, lugares o gráficos los cuales se eligen de acuerdo a la afinidad de cada estudiante por lo tanto esos lugares o imágenes ya les resultan conocidos y se pretende que dichos lugares se asocien con los nuevos conocimientos y que guarden alguna relación para que puedan ser aprendidos y recordados mejor.

Los resultados obtenidos en la aplicación del post-test sirvieron para identificar si los canales de acceso a la información y las habilidades de pensamientos, fueron modificados por medio de la aplicación de la intervención educativa, al tiempo de valorar y medir el impacto de la intervención educativa en el grupo aplicado.

4.4 Comparación resultados pre-test – intervención educativa- post-test

Con los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento tanto en el pre-test como en el post-test, se logró validar el canal de predilección de los estudiantes y el tipo de pensamiento que mayor manejan, siendo el canal de mayor predilección el visual y el pensamiento analógico.

Los resultados muestran una variación entre canal y canal, esto debido a que todos los seres humanos contamos con los tres canales de acceso a la información y este cambia según el contexto, estado de ánimo etc., por tal motivo en la aplicación del pre-test el canal visual mostro un 50% de dominio entre los estudiantes y al momento de ser evaluados nuevamente, el nivel de dominio vario un 8%, dando ahora como resultado que el 58% de la población manejan el canal visual, el canal de acceso a la información auditivo se mantuvo con el mismo porcentaje tanto en el pres-test como en el post-test, teniendo un 17% de predilección en los estudiantes, el canal de acceso a la información kinestésico en la aplicación del pre-test mostró el 33% de dominio entre los estudiantes, teniendo una variación de 8%, dando como resultado en el post-test que el 25% de la población manejan el canal de acceso a la información kinestésico (ver tabla 9).

Tabla 9
Comparación canales de acceso a la información pre-test y post-test

Instrumento	Visual %	Auditivo %	Kinestésico %
Pre-test	50	17	33
Post-test	58	17	25

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (pre-test y post-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

Las habilidades de pensamiento analógico, deductivo, divergente y lógico, son las que nos permiten llevar a cabo diversos procesos cognitivos, ya que estas tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos,

forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de (Cazaua, s/a, párr. 1-2), al ser medidas tanto en el pre-test como en el pot-test, también muestran variaciones en los resultados; el pensamiento analógico dio como resultado en la aplicación del post-test 85.87% de dominio y al ser evaluado nuevamente en el pre-test dio como resultado 91.66% mostrando una variación de 5.79%, lo que muestra que los estudiantes aumentaron su grado de dominio de dicho proceso de pensamiento al ser intervenidos por el taller de técnicas nemotécnicas, este tipo de pensamiento es el más desarrollado en los estudiantes de la licenciatura, el cual permite asociar juicios ya conocidos con los que se pretenden aprender pero manteniendo la misma particularidad en el concepto, el aumento en el porcentaje de dominio se presenta debido a que la técnica nemotécnica que se construyó en la intervención educativa fomenta el aprendizaje a través de analogías recuperando aprendizajes anteriores y vinculándolos con los nuevos a aprender, pero manteniendo la misma particularidad en los conceptos.

El pensamiento deductivo dio como resultado en la aplicación del post-test 80.33% de dominio y al ser evaluado nuevamente en el pre-test dio como resultado 75% mostrando una variación de 5.33%, lo que muestra que los estudiantes disminuyeron su grado de dominio de dicho proceso de pensamiento; el pensamiento divergente dio como resultado en la aplicación del post-test 66.48% de dominio y al ser evaluado nuevamente en el pre-test dio como resultado 72.22% mostrando una variación de 5.74%, lo que muestra que los estudiantes aumentaron su grado de dominio de dicho proceso de pensamiento al ser intervenidos por el taller de técnicas nemotécnicas, el cual indica que los estudiantes aprenden mejor buscando alternativas creativas para la resolución del problema; dicho resultado se debe a que la creación de la técnica nemotécnica fomenta la creatividad a la hora de aprender conceptos nuevos, asociándolos a estímulos visuales (imágenes) o estímulos verbales (palabras), con los conceptos curriculares a aprender debido a que cada estudiante elabora la técnica basándose en sus conocimientos previos.

El pensamiento lógico el cual establece al aprendizaje relacionando la premisas ya establecidas bajo una serie de patrones que las entrelazan de acuerdo

con características dadas; dio como resultado en la aplicación del post-test 24.93% de dominio y al ser evaluado nuevamente en el pre-test dio como resultado 38.88% mostrando una variación de 13.95%, lo que muestra que los estudiantes aumentaron su grado de dominio de dicho proceso de pensamiento al ser intervenidos por el taller de técnicas nemotécnicas, debido a que esta habilidad fue estimulada a la hora de crear la técnica nemotécnica ya que cada estudiante tenía que identificar los conceptos claves de los contenidos curriculares y posteriormente relacionarlos con los estímulos visuales o verbales (según su grado de preferencia), de forma lógica para cada sujeto que elabora su técnica, por lo que cabe aclarar que este término se vuelve subjetivo, porque lo que puede ser lógico para alguien, puede ser que no lo sea para el otro, de aquí la importancia de que cada estudiante realice sus propias técnicas basadas en sus habilidades y experiencias propias; este tipo de pensamiento fue el que más aumentó en comparación con los demás tipos de pensamiento como se muestra a continuación (ver tabla 10).

Tabla 10
Comparación, habilidades de pensamiento pre-test y post-test

Instrumento	Pensamiento analógico %	Pensamiento deductivo %	Pensamiento divergente %	Pensamiento lógico %
Pre-test	85.87	80.33	66.48	24.93
Post-test	91.66	75	72.22	38.88

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de la aplicación instrumento (pre-test y post-test), en el grupo de primer semestre de psicología clínica.

Estos resultados permitieron identificar con objetividad los avances de los estudiantes al ser sometidos al taller de intervención educativa en el cual se desarrollaron las técnicas nemotécnicas con el objetivo de que los estudiantes pudiesen elaborar sus propias técnicas y utilizarlas como herramientas didácticas de su proceso de enseñanza –aprendizaje, logrando con ello dar respuesta a los objetivos de la investigación.

Así como también permitió identificar como los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan los conceptos, interpretan la información, resuelven los

problemas y seleccionan medios de representación (Cazaua, s/a, párr. 1-2), a continuación se presenta un ejemplo de alto y uno de bajo desempeño presentados durante la intervención educativa:

El sujeto 11, muestra una actividad de alto desempeño, identificando como su canal de acceso a la información el visual lo cual se corrobora al utilizar la técnica nemotécnica de sistema de lugares, debido a que esta se basa en imágenes o estímulos visuales para ser elaborada; e identificando como su habilidad de pensamiento mayor desarrollada, el pensamiento analógico lo cual indica que el sujeto aprende bien estableciendo analogías, lo que permite estimular estas características, al tiempo de hacer que se haga consiente de las habilidades con las que cuenta permitiendo con ello que su desempeño fuese mejor.

Considerándose de alto desempeño debido a que el sujeto logro identificar los conceptos claves del contenido curricular a aprender, al tiempo de establecer los impresiones/objetos claves (lugares, imágenes o cosas), las cuales se relacionan de manera analógica con los conceptos claves del contenido curricular a prender.

Identificando como una actividad de su agrado, el futbol lo que permitió hacer la relación entre el concepto mucho más fácil, rápido y eficaz para recordar, lo que provocó que el estudiante se sintiese más motivado a la hora de elaborar la técnica fomentado con ello la participación activa, cooperación, compromiso y empeño hacia el proceso.

De la misma forma logró identificando con claridad la estructura de diseño de elaboración de las nemotecnias, lo que permitió, diseñar su propia herramienta de aprendizaje, tomando en cuenta sus habilidades cognitivas tanto su canal de acceso a la información, como su habilidad de pensamiento que se traduce en la forma de representar y resolver problemas, utilizando conocimientos previos, lo que ayudo a la significación de los conocimientos nuevos.

El sujeto vínculo con claridad y precisión los conceptos a prender, con la imagen que le facilitaría el recuerdo del mismo, al tiempo de establecerlos con algo familiar e interesante para él, lo que permitió mayor compromiso y participación activa en el proceso de aprendizaje, a continuación se muestra la nemotecnia de sistema de lugares elaborada por el sujeto 11, presentada en el anexo 3.

Anexo 3s11-c

Sistema de lugares. Teoría general de los sistemas (Bertalanffy).



Equipos de fútbol: sistema cerrado, no intercambia información de su entorno.

Afficionados: sistema abierto, intercambia información con su entorno.

Arbitro: feedback negativo, le da información a cada uno de los miembros de forma negativa para mantener la organización del sistema (homeostasis)

Director técnico: feedback positivo, da información de forma positiva para cambiar la organización del sistema (Morfogenesis)

Espectador de tv: cibernética, puede analizar la interacción de los sistemas.

El sujeto 8, es el que presenta un ejemplo de técnica nemotécnica de bajo desempeño, identificando como su canal de acceso a la información el visual, sin embargo durante el proceso de intervención educativa no se centró en las técnicas propias de este canal de acceso a la información, lo que permite validar que es importante que el estudiante se haga consiente de sus habilidades, debido a que solo así podrá trabajar y seguir estimulándolas, de lo contrario dificultará su proceso de aprendizaje.

Es considerado de bajo desempeño debido a que no logró consolidar el proceso de creación de la técnica nemotécnica, a pesar de que sí identifico los conceptos claves del contenido curricular, no consiguió identificar imágenes o estímulos visuales que le resulten familiares lo cual no permitió que se estableciera

una vinculación entre concepto curricular y estímulo visual, debido a esto no se logró la creación de la técnica; a continuación se muestra la nemotecnia de sistema de lugares elaborada por el sujeto 8, presentada en el anexo 3.

3S8-C



Una vez obtenidos los resultados del pre-test y del post-test, esto permitió dar pie a las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

4.5 Conclusiones

En el presente capítulo se dan a conocer las conclusiones y las recomendaciones de los hallazgos encontrados en la investigación, con el objetivo de contestar a las necesidades educativas que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la licenciatura en psicología clínica del Centro de Estudios Tercer Milenio.

Las conclusiones encontradas están encaminadas a responder al planteamiento del problema y a las preguntas planteadas al inicio de la investigación: Siendo el planteamiento del problema el siguiente; “Debido a la gran demanda y competencia educativa, el docente tiene como labor primordial preparar estudiantes capaces de generar sus propias herramientas de aprendizaje en un ambiente pedagógico activo, reflexivo y dotado de herramientas que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto se proponen utilizar las técnicas nemotécnicas como herramientas de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de educación superior y así, generar un cambio en el quehacer pedagógico y un aprendizaje significativo”.

Las preguntas planteadas son las siguientes:

¿Son las técnicas nemotécnicas una herramienta eficaz para la adquisición de un aprendizaje significativo en los estudiantes de la licenciatura en Psicología Clínica?

De acuerdo con los resultados encontrados durante el proceso de desarrollo de la investigación se puede concluir que en efecto dichas técnicas son una herramienta eficaz para la adquisición del aprendizaje significativo debido a que el 100 de los estudiantes las utilizaron para aprender el contenido de la materia, haciendo alusión; a la forma activa y dinámica de dichas técnicas y al forma de relacionar los conceptos que se deseaban aprender con conocimientos previos les fue de gran utilidad en primera para recordar los conceptos a aprender y como segundo plano para entender mejor dicho concepto, debido a que no se hizo solo

un proceso de memorización sino que se llevó a un plano más profundo ya que se asoció la nueva información con contenidos (visuales, auditivos o kinestésicos) equiparables al concepto real lo cual llevo a una conceptualización más práctica, dinámica y de comprensión del contenido, ya que sin la comprensión del contenido no se hubiese podido trasladar a la técnica de aprendizaje, es importante destacar que el hecho de trasladar la información dio pie a un proceso de análisis que llevo a la consolidación del aprendizaje.

¿Cuál es el impacto en el proceso de aprendizaje tras la implementación de las técnicas nemotécnicas?

El impacto de la implementación de la técnica es amplio ya que no solo fue aplicado dentro del salón de clases para aprender contenidos académicos sino que lo trasladaron a su vida diaria como herramienta de aprendizaje e incluso lo trasladaron a su vida profesional viendo esta técnica como una herramienta útil para el análisis de casos.

El objetivo de la investigación es doble en el sentido que se pretende impactar el proceso de enseñanza de los docentes y en el proceso de aprendizaje de los estudiantes; por un lado se pretende que los docentes sean fieles al modelo que establece dicha institución el cual se enmarca bajo un modelo constructivista basado en competencias lo que permitirá un proceso de enseñanza-aprendizaje flexible, didáctico, autónomo, etc. y por el otro lado lograr que los estudiantes generen sus propias herramientas para lograr un aprendizaje significativo.

De acuerdo a los autores Blander y Grinder creadores del modelo de programación neurolingüística o también llamado visual-auditivo-kinestésico (VAK), los estudiantes usan los tres canales de acceso a la información para recibir y aprender nueva información, sin embargo la teoría también nos muestra que los estudiantes anteponen un canal de acceso a la información más que los otros dos.

Los resultados de la aplicación de instrumento validan lo que los autores exponen logrando identificar que los estudiantes tienen mayor predilección por un

canal de acceso a la información infrautilizando los otros dos, siendo el canal visual el que mayor porcentaje de predilección presentado tanto en el pre-test como en los resultados del post-test.

El canal de acceso predominante de cada persona enmarca la mejor manera para aprender nueva información, debido a que este canal filtra la información por medio del o los sentidos con los que se les asocia, por lo tanto entre más sea estimulado dicho canal de acceso mayor será la predilección para ser utilizado y dejar de lado los otros dos canales de acceso a la información, sin embargo es importante tomar en cuenta que el canal que se utiliza para aprender algo cambia dependiendo la tarea o actividad a realizar.

El canal de acceso a la información que mayor predilección tiene en los estudiantes de la licenciatura en psicología clínica es el canal visual tanto en el pre-test como en el post-test, obteniendo una predilección del 50% en el pre-test y una predilección del 58% en el post-test, lo que indica que durante el taller de intervención aumento un 8% en su predilección.

La unión del canal de acceso a la información visual con el tipo de habilidad de pensamiento deductivo, los cuales son los que mayor manejan los estudiantes permite validar que aprenden mejor identificando las premisas principales que sustentan las temáticas a abordar con el objetivo de llegar a una conclusión respecto al tema, así como utilizar imágenes o representaciones visuales para apoyar la consolidación del aprendizaje lo que se sustenta en la preferencia de la técnica nemotécnica “sistema de lugares” la cual se estructura vinculando la premisa identificada del tema que se está abordando, con una imagen, lugar o representación visual que previamente el sujeto ya conoce, lo cual permite apoyar su proceso de aprendizaje debido a que este es el canal que mayor maneja y debido a que se apoya de conocimientos previos para reforzar los nuevos conocimientos al ser, vinculados por medio de la técnica nemotécnica.

La unión del canal de acceso a la información visual con el tipo de habilidad de pensamiento analógico, permite validar que los estudiantes aprenden mejor utilizando analogías es decir, conocimientos anteriores vinculados a conocimientos nuevos pero manteniendo su misma particularidad o semejanza para poder hacer el vínculo del conocimiento nuevo con el conocimiento anterior, así como utilizar imágenes o representaciones visuales para apoyar la consolidación del aprendizaje lo que se sustenta en la preferencia de la técnica nemotécnica “sistema de lugares” la cual se estructura vinculando la analogía , con una imagen, lugar o representación visual que previamente el sujeto ya conoce, lo cual permite apoyar su proceso de aprendizaje debido a que este es el canal que mayor maneja y debido a que se apoya de conocimientos previos para reforzar los nuevos conocimientos al ser, vinculados por medio de la técnica nemotécnica.

La unión del canal de acceso a la información visual con el tipo de habilidad de pensamiento analógico, permite validar que los estudiantes aprenden mejor utilizando analogías es decir, conocimientos anteriores vinculados a conocimientos nuevos pero manteniendo su misma particularidad o semejanza para poder hacer el vínculo del conocimiento nuevo con el conocimiento anterior, así como utilizar imágenes o representaciones visuales para apoyar la consolidación del aprendizaje lo que se sustenta en la preferencia de la técnica nemotécnica “sistema de lugares” la cual se estructura vinculando la analogía , con una imagen, lugar o representación visual que previamente el sujeto ya conoce, lo cual permite apoyar su proceso de aprendizaje debido a que este es el canal que mayor maneja y debido a que se apoya de conocimientos previos para reforzar los nuevos conocimientos al ser, vinculados por medio de la técnica nemotécnica.

La unión del canal de acceso a la información visual con el tipo de habilidad de pensamiento divergente, permite validar que los estudiantes aprenden mejor utilizando alternativas y/o posibilidades diferentes, es decir permitiéndolos que ellos exploren y generen sus propias herramientas apoyándose de su creatividad, debido a que este tipo de pensamiento estimula las alternativas creativas y rompe con el

trabajo monótono llevándolo a buscar otras posibilidad para poder generar el conocimientos, así como utilizar imágenes o representaciones visuales para apoyar la consolidación del aprendizaje lo que se sustenta en la preferencia de la técnica nemotécnica “sistema de lugares” la cual se estructura vinculando lo que se pretende aprender, con una imagen, lugar o representación visual que previamente el sujeto ya conoce, lo cual permite apoyar su proceso de aprendizaje debido a que este es el canal que mayor maneja y debido a que se apoya de conocimientos previos para reforzar los nuevos conocimientos al ser, vinculados por medio de la técnica nemotécnica.

Según Schmeck, el estudiante realiza un doble aprendizaje: relativo a la materia y al proceso de pensamiento. Este al estudiar un tema lo memoriza, aprende a memorizar, si al estudiar lo sintetiza, aprende a sintetizar. Esto ayuda a que el sujeto mejore su rendimiento académico, su desarrollo de comprensión, de síntesis, de análisis. Para este autor la persona desarrolla durante su vida, como característica de su personalidad, un estilo de aprendizaje.

4.6 Recomendaciones

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje el profesor tiene una labor primordial para que se pueda llevar a cabo; por tal motivo se recomienda que todos los profesores identifiquen cual es el canal de acceso a la información que predominan en cada estudiante debido a que estos son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, caracterización de Keefe (1988) recogida por Alonso et al (1994): utilizando este, como una ventaja a la hora de proponer herramientas de aprendizaje idóneas para su proceso de enseñanza aprendizaje.

Es importante aclarar que cada una de las personas manejan los tres canales de acceso a la información sin embargo uno predomina más que los otros, por lo que es de suma importancia conocer el canal predominante para crear estrategias de aprendizaje idóneas y de acuerdo a su estilo de aprendizaje sin olvidar que es de suma importancia estimular todos los canales de acceso a la información debido a que la información que se receipta del exterior provienen de los diversas sentidos que abarcan los tres diferentes canales de acceso a la información.

Se recomienda hacer consientes a los estudiantes de sus procesos de aprendizaje esto permitirá que ellos sepan cuáles son las herramientas con las que cuentan para poderlas potencializar al tiempo de saber cuáles son sus debilidades para poder trabajar en ellas y poder eliminarlas o bien estimularlas lo mayor posibles, esto también permitirá que se den cuenta de que existen más posibilidades, lo cual les ayudará a que no se frustren al darse cuenta de que no pueden resolver algún problema con una actividad en específico y busquen otras alternativas.

Del mismo modo se recomienda hacer consiente a los estudiantes de las habilidades de pensamiento que manejan debido a que estas, son las que nos permiten llevar a cabo diversos procesos cognitivos, ya que tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (Cazaua, s/a, párr. 1-2), una vez identificado esto se podrá trabajar de manera más clara y objetiva a la hora de resolver problemas o responder a un proceso de aprendizaje.

Se recomienda fomentar la evocación de conocimientos previos (con alguna carga emocional o con cierto grado de significación) de los estudiantes, con el objetivo de utilizarlos como reforzadores o anclas a la hora de adquirir los nuevos conocimientos, obteniendo como ventaja la participación activa del sujeto y un mayor grado de motivación debido a que los conocimientos que evoca son de interés para él.

Se recomienda que los docentes asuman un rol de guía, moderador y mediador del proceso de enseñanza al tiempo de fomentar la estimulación del aprendizaje de forma creativa, activa, práctica y autónoma, promoviendo que los estudiantes generen sus propias herramientas de aprendizaje apoyándose de sus habilidades y conocimientos previos, siendo una técnica idónea para ello la nemotecnia.

Se recomienda que una vez identificados todas las habilidades con las que cuentan cada uno de los estudiantes se estimulen a través de la creación de técnicas creativas como las nemotecnias para poder facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Se recomienda apoyarse de los conocimientos previos de los estudiantes para poder reforzar los nuevos conocimientos, y con ellos poder hacerlos significativos.

Referencias

Novo, A., Juárez, O., Nebot, M. (2008). Efectividad de las intervenciones cognitivas en la prevención del deterioro de la memoria en las personas mayores sanas, 22(5), 474-482.

Carrillo, H. (2006). Recursos nemotécnicos de las funciones trigonométricas básicas (Tesis de maestría). Instituto Politécnico Nacional Centro de investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada de IPN. (IPN No. 030199).

Yates F. (2005). El arte de la memoria. Recuperado de <https://books.google.es/books>.

Real Academia Española (2009). Diccionario de Lengua Española (h/z). España:Espasa Calpe.

Campos, A., Amejide, L., (2011). Exactitud de los Juicios de aprendizaje (JOLs) y mnemotecnia de la palabra clave en adultos y ancianos. International Journal of Psychological Research, 4(2), 64-71.

Jiménez, R. (1994). Estrategias Mnemotécnicas para enseñanza y el aprendizaje de vocabulario de inglés Ciencia Lenguaje y Educación. (24), 79-88.

Moreira, M., Caballero, M. y Rodríguez M. (1997). Actas de encuentro internacional sobre el aprendizaje significativo. Burgos, España. pp. 19-44 Traducción de Ma Luz Rodríguez Palmero.

Moreira, M. Aprendizaje significativo critico S/A.

Cazau, P. Estilos de aprendizaje: generalidades S/A.

Camarero, F., Martín del Buey, F., y Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*. Vol. 12, nº 4, pp. 615-622.

Gruart, A. (2009) El cerebro como máquina para aprender, recordar y olvidar. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*. CLXXXV 736, pp. 451-469.

Delors J. (1998). *La educación encierra un tesoro*, México, UNESCO.

Marín, R. (2003). *El Modelo Educativo de la UACH: Elementos para su Construcción*. México: UACH/Dirección Académica.

Bandler., Grinder. *Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder. Manual de estilos de aprendizaje* (pp. 30-34). recuperado de: http://biblioteca.ucv.cl/site/colecciones/manuales_u/Manual_Estilos_de_Aprendizaje_2004.pdf.

Bodrova, E., Leong, D. (2004). *Herramientas de la mente: el aprendizaje de la infancia desde la perspectiva de Vygotsky*. México Secretaría de Educación Pública.

Bruner, J. (2006). *Actos de significado*. Madrid. Alianza.

Francisco Imbernón. (1996:64). *Antología de desarrollo de proyectos*. Universidad de Puebla.

Díaz Barriga F., Hernández Rojas G. (2005), *Capítulo 2 Constructivismo y Aprendizaje significativo. Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. 2da Edición. Mc Graw hill.

Brower H. G., Hilgard R. E. (1995). *Teorías del Aprendizaje*. 2da Edición. Trillas.

Schunk D. (2012). *Teorías del aprendizaje, Una perspectiva educativa*. Sexta edición. México. Person.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Pimienta J. (2007). *Metodología constructivista, guía para la planeación docente*. 2da edición. México. Person.

Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 3, 21-32.

Plan Estatal de Desarrollo (2013). Gobierno del Estado de Puebla. Recuperado de www.Puebla.gob.mx.

Centro de Estudios Superiores Tercer Milenio (2016). Consultado en <http://cestem.edu.mx>.

Secretaría de Educación Pública. (2015). Recuperado de <http://www.ses.sep.gob.mx/>.

Secretaría de Educación Pública. (2015). ACUERDO número 279 por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior. *Diario Oficial de la Federación*.

SEP (2016) *Ley General de Educación*. México: SEP. Consultado en http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf.

SEP. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo*. México: SEP. Consultado en http://www.sev.gob.mx/educacion-tecnologica/files/2013/05/PND_2013_2018.pdf.

Plan de Estudios 2004 Licenciatura en Educación Especial (2004). Secretaría de Educación Pública. Recuperado www.dgespe.sep.gob.mx.

ANEXO 1



Instrumento de exploración del proceso de aprendizaje de la Licenciatura en Psicología Clínica del Centro de Estudios Tercer Milenio (CESTEM)

Buen día, como alumna de la Maestría en Educación Superior de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), estoy realizando un estudio de investigación que servirá para que los alumnos de nivel superior generen herramientas que les ayuden a su proceso de aprendizaje, apoyándome de técnicas nemotécnicas.

Por esta razón solicito de tu apoyo y consentimiento para que contestes las siguientes preguntas, es significativo que respondas a todas los cuestionamientos, ya que tus respuestas son muy importante, serán confidenciales y anónimas, por esta razón te pido que resuelvas este cuestionario de manera comprometida y responsable.

De antemano agradezco tú colaboración y aprobación.

Contesta lo que se pide a continuación

Datos personales.

Sexo: Masculino ____ Femenino ____

Edad.- _____

Semestre _____

INSTRUCCIONES: Encierra en un círculo el número que mejor califique tu opinión a cada afirmación.

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1.-Aprendo con facilidad cuando veo las cosas	5	4	3	2	1
2.-Aprendo con facilidad cuando elaboro un esquema	5	4	3	2	1
3.-Aprendo con facilidad cuando subrayo mi texto	5	4	3	2	1
4.-Aprendo con facilidad cuando tomo notas de la información	5	4	3	2	1
5.-Aprendo con facilidad cuando organizo mis ideas	5	4	3	2	1
6.- Aprendo con facilidad cuando me explican las cosas	5	4	3	2	1
7.- Aprendo con facilidad cuando soy yo quien explica las cosas	5	4	3	2	1
8.- Aprendo con facilidad cuando repito en voz baja lo que estoy leyendo	5	4	3	2	1
9.- Aprendo con facilidad cuando leo el texto	5	4	3	2	1

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
10.- Aprendo con facilidad cuando escucho a los demás	5	4	3	2	1
11.- Aprendo con facilidad cuando lo llevo a la práctica	5	4	3	2	1
12.- Aprendo con facilidad cuando estoy en movimiento	5	4	3	2	1
13.- Aprendo con facilidad cuando toco las cosas	5	4	3	2	1
14.- Aprendo con facilidad cuando realizo un proyecto	5	4	3	2	1
15.- Aprendo con facilidad cuando me siento cómodo	5	4	3	2	1

INSTRUCCIONES: Lee con atención y encierra en un círculo la opción que conteste mejor a lo que se te pide.

16.- Canguro es a Koala como:

- a) Serpiente es a caballo de mar b) Pavo es a armadillo
c) Tortuga es a Cocodrilo d) Pegaso es a Dinosaurio

17.- Camión es a carretera como:

- a) Barco es a playa b) Avión es a Aeropuerto
c) Ferrocarril es a Vía d) Agencia es a bicicleta

18.- Anillo es a dedo como:

- a) Pulsera es a mujer b) Oro es a medalla
c) Sombrero es a cabeza d) Espejo es a tocador

19.- El siguiente árbol genealógico presenta relaciones de parentesco un poco complicadas.

-Román y Miguel son hijos de Lucas.

-José solo tiene dos hijos.

-Lucas no es el padre de Claudio.

-Lucas es hijo de José.

¿Cómo se llama el padre de Claudio?

- a) Lucas b) Carlos c) José d) Miguel

20.- ¿Cuál es la frase que se deduce de las siguientes premisas?

Todos los perros tienen cuatro patas

Fido es un perro

- a) Fido es grande b) Fido es comelón c) Fido tiene cuatro patas d) Fido tiene pulgas

21.- ¿Quién toma qué?

Diana, Sergio y Alex son tres amigos que se reúnen todos los miércoles a tomar el té, pero ¿Cuántas tazas?, ¿Con cuántos terrones de azúcar?, ¿Con leche o sin leche?.

Tendrás que usar tu ingenio para saber quién toma qué...

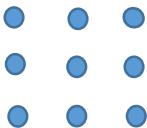
Diana toma Leche y un terrón de azúcar. Alex, que no bebe leche, toma dos tazas y dos terrones más que Sergio. La persona que bebe sólo una taza toma su té sin leche y sin azúcar. Alex toma las mismas tazas que Diana y Sergio juntos.

- a) Alex toma 3 tazas con 2 terrones de azúcar y sin leche, Diana toma 3 tazas con 1 terrón de azúcar y leche, Sergio toma 1 taza sin azúcar y sin leche.
b) Alex toma 4 tazas con 2 terrones de azúcar y sin leche, Diana toma 2 tazas con 1 terrón de azúcar y leche, Sergio toma 1 taza sin azúcar y sin leche.
c) Alex toma 3 tazas con 2 terrones de azúcar y sin leche, Diana toma 2 tazas con 1 terrón de azúcar y leche, Sergio toma 1 taza sin azúcar y sin leche.
d) Alex toma 4 tazas con 2 terrones de azúcar y sin leche, Diana toma 4 tazas con 1 terrón de azúcar y leche, Sergio toma 1 taza sin azúcar y sin leche.

22.- Esta mañana se me cayó un arete en el café. Y aunque la taza estaba llena, el arete no se mojó. ¿Cómo es posible?

- a) Porque los aretes no se mojan b) Porque no se cayó
c) Porque se cayó en el café d) Porque no entro

23.- Une los nueve puntos con cuatro líneas sin levantar el lápiz del papel



24.- Resuelve el siguiente acertijo;

Si uno mis dos partes separo.

¿Quién soy)

- a) Los dedos b) Persona c) Tijeras d) El huevo

25.- ¿Qué números van?

64 - 32 - 16 - 8 - ?

3 - 8 - 12 - 15 - ?

2 - 6 - 18 - 54 - ?

15 - 13 - 14 - 12 - 13 - ?

a) 4, 17, 162, 11

b) 4, 18, 162, 10

c) 4, 17, 162, 10

d) 4, 18, 162, 11

26.- identifica la imagen que sigue en la siguiente serie...



a) Auto

b) Mesa

c) Hormiga

d) Motocicleta

27.- Identifica la serie en la que se rompe la regularidad

a)



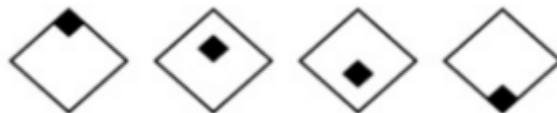
b)



c)



d)



iiiiiiiiiii G R A C I A S iiiiiiiiiiiiii

ANEXO 2

PLAN DE CLASE (Taller de intervención educativa, "ESTRATEGIAS NEMOTÉCNICAS")

Título de la Unidad:	Presentación y descripción de las técnicas nemotécnicas
-----------------------------	--

Objetivo de la Unidad:	Reconocer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas
-------------------------------	---

Asignatura	Semestre:	Ciclo Escolar:
Teorías de la personalidad	1° "A"	2015-2016

Fecha: 27/10/2015	Duración de la clase: 120 minutos	Numero de plan clase: 1
-----------------------------	--	--------------------------------

Tema: Presentación y descripción de las técnicas nemotécnicas como estrategias didácticas del proceso de enseñanza aprendizaje.	Subtema: Reconocer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas.	Aprendizaje esperado: Reconocer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas.
---	--	---

	Conocimientos: Reconocer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas.
	Habilidades: Procesar las características de las técnicas nemotécnicas por medio de la observación para utilizarlas como técnicas de enseñanza - aprendizaje.
	Actitudes: Valorar las características de las técnicas nemotécnicas para utilizarlas como técnicas de enseñanza - aprendizaje

Estrategias de enseñanza	<p>Didáctica: Identificación del concepto y características de las técnicas nemotécnicas por medio de la observación.</p> <p>a) Solución de problemas: Lista de chequeo de las características de las técnicas nemotécnicas</p> <p>b) Interrogatorio: Preguntas detonadoras que lleven al análisis y uso de la importancia de las estrategias didácticas.</p> <p>c) Obtención de productos Creación de la ficha de identificación de las características de cada tipo de técnica.</p> <p>d) Observación</p>
---------------------------------	--

	Análisis de los datos de la ficha de identificación.
Experiencias de aprendizaje	<p>Técnica: La deducción</p> <p>1. Comprensión del problema: Reconoce, identifica y comprende las características de las técnicas nemotécnicas.</p> <p>2. Diseño de un plan de acción: Aplica los datos encontrados mediante la observación y el análisis en una ficha de identificación.</p> <p>3. Ejecución del plan: Leer e identificar las características de cada tipo de técnica nemotécnica Selecciona las características identificadas de cada tipo de nemotécnica de manera individual para generar la ficha. Expone frente al grupo las características de cada técnica identificadas en la ficha.</p> <p>4. Evaluación de resultados: Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos identificados, generando una sola ficha de identificación con los datos obtenidos entre todo el grupo.</p>

Apoyos y Recursos	Tipos de técnicas nemotécnicas, libreta, lapiceros, lápiz.
Distribución del Tiempo	<p>Diagnóstica: Leer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas (15 minutos).</p> <p>Planeación: Identificar y analizar las características de cada tipo de técnica nemotécnica (20 minutos).</p> <p>Desarrollo: Elabora la ficha de identificación de las características de las técnicas nemotécnicas, validando porque considera importante cada característica (60 minutos).</p> <p>Socialización y cierre: Exponer frente al grupo la ficha de identificación. Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos generando una sola ficha de identificación con los datos obtenidos entre todo el grupo (25 minutos).</p>
Evaluación	<p>Formativa: Se evalúa la capacidad del estudiante para identificar y analizar las características de las técnicas nemotécnicas, a través de la integración de una ficha de identificación.</p>

PLAN DE CLASE
(Taller de intervención educativa, “ESTRATEGIAS NEMOTÉCNICAS”)

Título de la Unidad:	Presentación y descripción de las técnicas nemotécnicas
-----------------------------	--

Objetivo de la Unidad:	Reconocer e identificar las características de la técnica nemotécnica de historias sencillas.
-------------------------------	--

Asignatura	Semestre:	Ciclo Escolar:
Teorías de la personalidad	1° “A”	2015-2016

Fecha: 28/10/2015	Duración de la clase: 120 minutos	Numero de plan clase: 2
-----------------------------	--	--------------------------------

Tema: Presentación y descripción de las técnicas nemotécnicas como estrategias didácticas del proceso de enseñanza aprendizaje	Subtema: Reconocer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas (Historias sencillas).	Aprendizaje esperado: Reconocer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas (Historias sencillas).
--	--	---

	<p>Conocimientos: Reconocer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas (Historias sencillas).</p> <p>Habilidades: Procesar las características de las técnicas nemotécnicas de historias sencillas, por medio de la observación para utilizarlas como técnicas de enseñanza - aprendizaje.</p> <p>Actitudes: Valorar las características de las técnicas nemotécnicas de historias sencillas para utilizarlas como técnicas de enseñanza - aprendizaje</p>
--	---

Estrategias de enseñanza	<p>Didáctica: Identificación del concepto y características de las técnicas nemotécnicas de historias sencillas por medio de la observación.</p> <p>a) Solución de problemas: Lista de chequeo de las características de las técnicas nemotécnicas de historias sencillas.</p> <p>b) Interrogatorio: Preguntas detonadoras que lleven al análisis y uso de la importancia de las estrategias didácticas.</p> <p>c) Obtención de productos Creación de la ficha de identificación de las características de cada tipo de técnica.</p>
---------------------------------	--

	<p>d)Observación Análisis de los datos de la ficha de identificación.</p>
Experiencias de aprendizaje	<p>Técnica: La deducción</p> <p>1. Comprensión del problema: Reconoce, identifica y comprende las características de las técnicas nemotécnicas de historias sencillas.</p> <p>2. Diseño de un plan de acción: Aplica los datos encontrados mediante la observación y el análisis en una ficha de identificación.</p> <p>3. Ejecución del plan: Leer e identificar las características de la técnica nemotécnica de historias sencillas Selecciona las características identificadas de la nemotécnica de historias sencillas de manera individual para generar la ficha. Expone frente al grupo las características de la técnica, identificadas en la ficha.</p> <p>4. Evaluación de resultados: Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos identificados, generando una sola ficha de identificación con los datos obtenidos entre todo el grupo.</p>

Apoyos y Recursos	Tipos de técnicas nemotécnicas, libreta, lapiceros, lápiz.
Distribución del Tiempo	<p>Diagnóstica: Leer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas de historias sencillas (15 minutos).</p> <p>Planeación: Identificar y analizar las características de la técnica nemotécnica de historias sencillas (20 minutos).</p> <p>Desarrollo: Elabora la ficha de identificación de las características de las técnicas nemotécnicas, validando porque considera importante cada característica (60 minutos).</p> <p>Socialización y cierre: Expone frente al grupo la ficha de identificación. Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos generando una sola ficha de identificación con los datos obtenidos entre todo el grupo (25 minutos).</p>
Evaluación	<p>Formativa: Se evalúa la capacidad del estudiante para identificar y analizar las características de las técnicas nemotécnicas, a través de la integración de una ficha de identificación.</p>

PLAN DE CLASE
(Taller de intervención educativa, “ESTRATEGIAS NEMOTÉCNICAS”)

Título de la Unidad:	Aplicación, diseño y creación de las técnicas nemotécnicas
-----------------------------	---

Objetivo de la Unidad:	Crear técnicas nemotécnicas, identificando la idónea de acuerdo a su estilo de aprendizaje
-------------------------------	---

Asignatura	Semestre:	Ciclo Escolar:
Teorías de la personalidad	1º “A”	2015-2016

Fecha: 10/11/2015	Duración de la clase: 120 minutos	Numero de plan clase: 5
-----------------------------	--	--------------------------------

Tema: Aplicación, diseño y creación de las técnicas nemotécnicas	Subtema: Crear técnicas nemotécnicas, identificando la idónea de acuerdo a su estilo de aprendizaje (visual).	Aprendizaje esperado: Crear técnicas nemotécnicas vinculadas con el estilo de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico).
--	---	---

	<p>Conocimientos: Reconocer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas y su vinculación con el estilo de aprendizaje (visual).</p> <p>Habilidades: Procesar las características de las técnicas nemotécnicas por medio de la observación para vincularlas con el estilo de aprendizaje (visual).</p> <p>Actitudes: Valorar las características de las técnicas nemotécnicas, así como su vinculación con el estilo de aprendizaje; visual, para utilizarlas como técnicas de enseñanza – aprendizaje</p>
--	---

Estrategias de enseñanza	<p>Didáctica: Diferenciar las aportaciones de las técnicas nemotécnicas y del estilo de aprendizaje; visual.</p> <p>a) Solución de problemas: Lista de chequeo de las características de las técnicas nemotécnicas y del estilo de aprendizaje visual.</p> <p>b) Interrogatorio: Preguntas detonadoras que lleven al análisis y uso de la importancia de las estrategias didácticas y del estilo de aprendizaje visual.</p> <p>c) Obtención de productos</p>
---------------------------------	--

	<p>Creación de la técnica nemotécnica vinculando con el estilo de aprendizaje visual.</p> <p>d)Observación Análisis de la técnica nemotécnica y del estilo de aprendizaje visual.</p>
Experiencias de aprendizaje	<p>Técnica: La deducción</p> <p>1. Comprensión del problema: Reconoce, identifica y comprende las características de las técnicas nemotécnicas y del estilo de aprendizaje visual.</p> <p>2. Diseño de un plan de acción: Aplica los datos encontrados mediante la observación y el análisis en la creación de la técnica.</p> <p>3. Ejecución del plan: Leer e identificar las características de cada tipo de técnica nemotécnica y de estilo de aprendizaje visual. Selecciona las características identificadas de cada tipo de nemotécnica y del estilo de aprendizaje visual, en parejas para generar la técnica. Expone frente al grupo las características de cada técnica y del estilo de aprendizaje visual, identificadas en la ficha.</p> <p>4. Evaluación de resultados: Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos identificados, generando una técnica nemotécnica vinculada con el estilo de aprendizaje visual.</p>

Apoyos y Recursos	Tipos de técnicas nemotécnicas, tipos de estilos de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico), libreta, lapiceros, lápiz.
Distribución del Tiempo	<p>Diagnóstica: Leer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas y del estilo de aprendizaje visual (15 minutos).</p> <p>Planeación: Identificar y analizar las características de cada tipo de técnica nemotécnica y del estilo de aprendizaje visual (20 minutos).</p> <p>Desarrollo: Elabora la técnica nemotécnica vinculada con el estilo de aprendizaje visual, validando porque considera importante cada característica (60 minutos).</p> <p>Socialización y cierre: Exponer frente al grupo la técnica nemotécnica. Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos creando una técnica nemotécnica vinculada con el estilo de aprendizaje visual (25 minutos).</p>
Evaluación	<p>Formativa: Se evalúa la capacidad del estudiante para identificar y analizar las características de las técnicas nemotécnicas, a través de la creación de la técnica nemotécnica vinculada con el estilo de aprendizaje visual.</p>

PLAN DE CLASE
(Taller de intervención educativa, “ESTRATEGIAS NEMOTÉCNICAS”)

Título de la Unidad:	Aplicación, diseño y creación de las técnicas nemotécnicas
-----------------------------	---

Objetivo de la Unidad:	Crear técnicas nemotécnicas, identificando la idónea de acuerdo a su estilo de aprendizaje
-------------------------------	---

Asignatura
Teorías de la personalidad

Semestre:
1° “A”

Ciclo Escolar:
2015-2016

Fecha: 11/11/2015	Duración de la clase: 120 minutos	Numero de plan clase: 6
-----------------------------	--	--------------------------------

Tema: Aplicación, diseño y creación de las técnicas nemotécnicas	Subtema: Crear técnicas nemotécnicas, identificando la idónea de acuerdo a su estilo de aprendizaje (auditivo).	Aprendizaje esperado: Crear técnicas nemotécnicas vinculadas con el estilo de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico).
--	---	---

	<p>Conocimientos: Reconocer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas y su vinculación con el estilo de aprendizaje (auditivo).</p> <p>Habilidades: Procesar las características de las técnicas nemotécnicas por medio de la observación para vincularlas con el estilo de aprendizaje (auditivo).</p> <p>Actitudes: Valorar las características de las técnicas nemotécnicas, así como su vinculación con el estilo de aprendizaje; auditivo, para utilizarlas como técnicas de enseñanza – aprendizaje</p>
--	---

Estrategias de enseñanza	<p>Didáctica: Diferenciar las aportaciones de las técnicas nemotécnicas y del estilo de aprendizaje; auditivo.</p> <p>a) Solución de problemas: Lista de chequeo de las características de las técnicas nemotécnicas y del estilo de aprendizaje auditivo.</p> <p>b) Interrogatorio: Preguntas detonadoras que lleven al análisis y uso de la importancia de las estrategias didácticas y del estilo de aprendizaje auditivo.</p> <p>c) Obtención de productos</p>
---------------------------------	--

	<p>Creación de la técnica nemotécnica vinculando con el estilo de aprendizaje auditivo.</p> <p>d)Observación Análisis de la técnica nemotécnica y del estilo de aprendizaje auditivo.</p>
Experiencias de aprendizaje	<p>Técnica: La deducción</p> <p>1. Comprensión del problema: Reconoce, identifica y comprende las características de las técnicas nemotécnicas y del estilo de aprendizaje auditivo.</p> <p>2. Diseño de un plan de acción: Aplica los datos encontrados mediante la observación y el análisis en la creación de la técnica.</p> <p>3. Ejecución del plan: Leer e identificar las características de cada tipo de técnica nemotécnica y de estilo de aprendizaje auditivo. Selecciona las características identificadas de cada tipo de nemotécnica y del estilo de aprendizaje auditivo, en parejas para generar la técnica. Expone frente al grupo las características de cada técnica y del estilo de aprendizaje auditivo, identificadas en la ficha.</p> <p>4. Evaluación de resultados: Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos identificados, generando una técnica nemotécnica vinculada con el estilo de aprendizaje auditivo.</p>

Apoyos y Recursos	Tipos de técnicas nemotécnicas, tipos de estilos de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico), libreta, lapiceros, lápiz.
Distribución del Tiempo	<p>Diagnóstica: Leer e identificar las características de las técnicas nemotécnicas y del estilo de aprendizaje auditivo (15 minutos).</p> <p>Planeación: Identificar y analizar las características de cada tipo de técnica nemotécnica y del estilo de aprendizaje auditivo (20 minutos).</p> <p>Desarrollo: Elabora la técnica nemotécnica vinculada con el estilo de aprendizaje auditivo, validando porque considera importante cada característica (60 minutos).</p> <p>Socialización y cierre: Exponer frente al grupo la técnica nemotécnica. Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos creando una técnica nemotécnica vinculada con el estilo de aprendizaje auditivo (25 minutos).</p>
Evaluación	<p>Formativa: Se evalúa la capacidad del estudiante para identificar y analizar las características de las técnicas nemotécnicas, a través de la creación de la técnica nemotécnica vinculada con el estilo de aprendizaje auditivo.</p>

PLAN DE CLASE
(Taller de intervención educativa, “ESTRATEGIAS NEMOTÉCNICAS”)

Título de la Unidad:	Evaluación de las técnicas nemotécnicas
-----------------------------	--

Objetivo de la Unidad:	Evaluar la utilidad y aplicabilidad de las técnicas nemotécnicas como herramientas del proceso de enseñanza aprendizaje
-------------------------------	--

Asignatura	Semestre:	Ciclo Escolar:
Teorías de la personalidad	1° “A”	2015-2016

Fecha: 01/12/2015	Duración de la clase: 120 minutos	Numero de plan clase: 11
-----------------------------	--	---------------------------------

Tema: Evaluación de las técnicas nemotécnicas	Subtema: Evaluar la utilidad y aplicabilidad de las técnicas nemotécnicas como herramientas del proceso de enseñanza aprendizaje	Aprendizaje esperado: Reconocer los beneficios y la utilidad de las técnicas nemotécnicas vinculadas con el estilo de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico) así como su habilidad de pensamiento (deductivo, analógico, divergente y lógico), como herramientas del proceso de enseñanza aprendizaje.
---	--	--

	Conocimientos: Reconocer la utilidad de las técnicas nemotécnicas como herramientas para su proceso de aprendizaje.
	Habilidades: Procesar las características de las técnicas nemotécnicas para su óptima utilidad.
	Actitudes: Valorar las características de las técnicas nemotécnicas, para utilizarlas como técnicas de enseñanza – aprendizaje.

Estrategias de enseñanza	Didáctica: Evaluar las aportaciones de las técnicas nemotécnicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. a) Solución de problemas: Lista de chequeo de las características benéficas de las técnicas nemotécnicas b) Interrogatorio:
---------------------------------	---

	<p>Preguntas detonadoras que lleven al análisis sobre el uso de la importancia de las estrategias didácticas.</p> <p>c) Obtención de productos cuestionario</p> <p>d) Observación Análisis de la técnica nemotécnica a través del cuestionario.</p>
Experiencias de aprendizaje	<p>Técnica: La deducción</p> <p>1. Comprensión del problema: Reconoce, identifica y comprende la utilidad de las técnicas nemotécnicas como herramientas para su proceso de aprendizaje.</p> <p>2. Diseño de un plan de acción: Aplica los datos encontrados mediante la observación y el análisis en la evaluación de la técnica.</p> <p>3. Ejecución del plan: Identificar las aportaciones y bondades de las técnicas nemotécnicas como herramientas del proceso de aprendizaje. Selecciona las características identificadas, de manera individual para generar el cuestionario. Expone frente al grupo las bondades de las técnicas identificadas en el cuestionario.</p> <p>4. Evaluación de resultados: Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos identificados, por medio del sonde grupal.</p>

Apoyos y Recursos	Tipos de técnicas nemotécnicas; tipos de estilos de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico); habilidades de pensamiento (deductivo, analógico, divergente y lógico), libreta, lapiceros, lápiz.
Distribución del Tiempo	<p>Diagnóstica: Identificar las aportaciones y bondades de las técnicas nemotécnicas como herramientas del proceso de aprendizaje, (15 minutos).</p> <p>Planeación: Identificar y analizar las bondades de las técnicas nemotécnicas, (20 minutos).</p> <p>Desarrollo: Elabora y procesa por medio del análisis los cuestionamientos sobre la evaluación de las técnicas nemotécnicas, (60 minutos).</p> <p>Socialización y cierre: Exponer frente al grupo las bondades de la utilidad de las técnicas nemotécnicas. Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos identificados, por medio del sonde grupal, (25 minutos).</p>
Evaluación	<p>Formativa: Se evalúa la capacidad del estudiante para evaluar las características de las técnicas nemotécnicas, a través del análisis de preguntas detonadoras.</p>

PLAN DE CLASE
(Taller de intervención educativa, “ESTRATEGIAS NEMOTÉCNICAS”)

Título de la Unidad:	Evaluación de las técnicas nemotécnicas
-----------------------------	--

Objetivo de la Unidad:	Evaluar la utilidad y aplicabilidad de las técnicas nemotécnicas como herramientas del proceso de enseñanza aprendizaje
-------------------------------	--

Asignatura	Semestre:	Ciclo Escolar:
Teorías de la personalidad	1° “A”	2015-2016

Fecha: 02/12/2015	Duración de la clase: 120 minutos	Numero de plan clase: 12
-----------------------------	--	---------------------------------

Tema: Evaluación de las técnicas nemotécnicas	Subtema: Evaluar la utilidad y aplicabilidad de las técnicas nemotécnicas como herramientas del proceso de enseñanza aprendizaje	Aprendizaje esperado: Reconocer los beneficios y la utilidad de las técnicas nemotécnicas vinculadas con el estilo de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico) así como su habilidad de pensamiento (deductivo, analógico, divergente y lógico), como herramientas del proceso de enseñanza aprendizaje.
---	--	--

	Conocimientos: Reconocer la utilidad de las técnicas nemotécnicas como herramientas para su proceso de aprendizaje.
	Habilidades: Procesar las características de las técnicas nemotécnicas para su óptima utilidad.
	Actitudes: Valorar las características de las técnicas nemotécnicas, para utilizarlas como técnicas de enseñanza – aprendizaje.

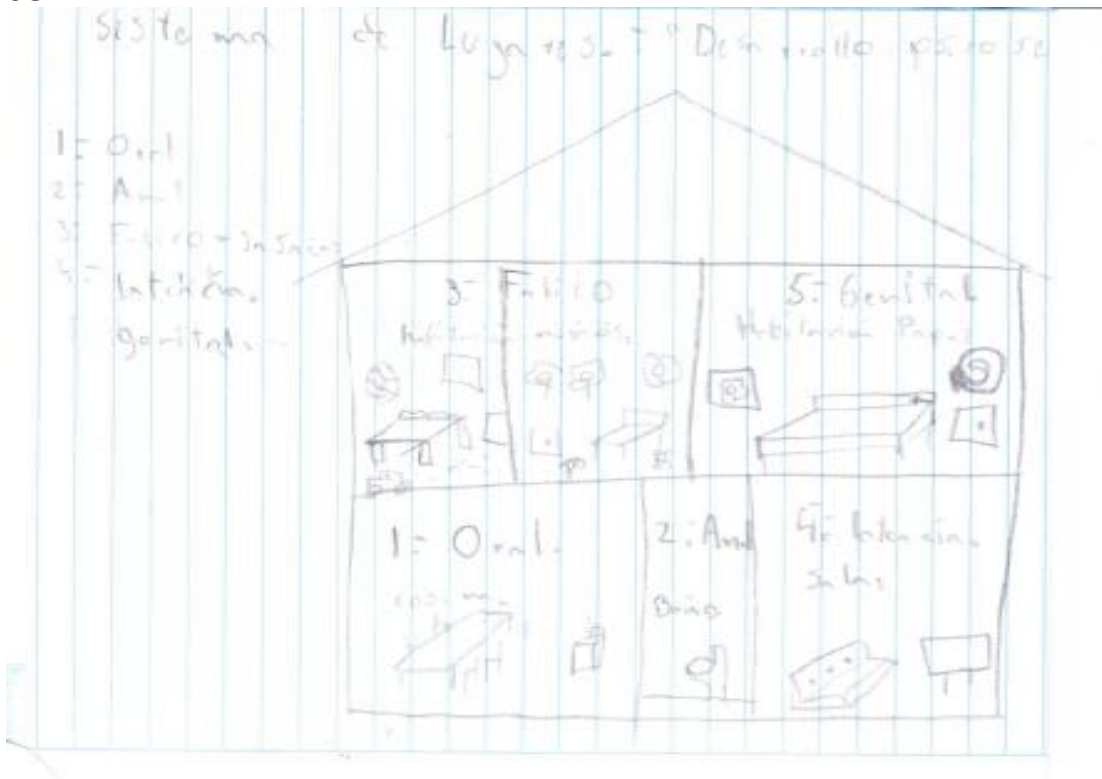
Estrategias de enseñanza	Didáctica: Evaluar las aportaciones de las técnicas nemotécnicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. a) Solución de problemas: Lista de chequeo de las características benéficas de las técnicas nemotécnicas b) Interrogatorio:
---------------------------------	---

	<p>Preguntas detonadoras que lleven al análisis sobre el uso de la importancia de las estrategias didácticas.</p> <p>c) Obtención de productos cuestionario</p> <p>d) Observación Análisis de la técnica nemotécnica a través del cuestionario.</p>
Experiencias de aprendizaje	<p>Técnica: La deducción</p> <p>1. Comprensión del problema: Reconoce, identifica y comprende la utilidad de las técnicas nemotécnicas como herramientas para su proceso de aprendizaje.</p> <p>2. Diseño de un plan de acción: Aplica los datos encontrados mediante la observación y el análisis en la evaluación de la técnica.</p> <p>3. Ejecución del plan: Identificar las aportaciones y bondades de las técnicas nemotécnicas como herramientas del proceso de aprendizaje. Selecciona las características identificadas, de manera individual para generar el cuestionario. Expone frente al grupo las bondades de las técnicas identificadas en el cuestionario.</p> <p>4. Evaluación de resultados: Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos identificados, por medio del sonde grupal.</p>

Apoyos y Recursos	Tipos de técnicas nemotécnicas; tipos de estilos de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico); habilidades de pensamiento (deductivo, analógico, divergente y lógico), libreta, lapiceros, lápiz.
Distribución del Tiempo	<p>Diagnóstica: Identificar las aportaciones y bondades de las técnicas nemotécnicas como herramientas del proceso de aprendizaje, (15 minutos).</p> <p>Planeación: Identificar y analizar las bondades de las técnicas nemotécnicas, (20 minutos).</p> <p>Desarrollo: Elabora y procesa por medio del análisis los cuestionamientos sobre la evaluación de las técnicas nemotécnicas, (60 minutos).</p> <p>Socialización y cierre: Exponer frente al grupo las bondades de la utilidad de las técnicas nemotécnicas. Analiza los datos encontrados entre todo el grupo para llegar a la unificación de ellos. Comprueba los datos identificados, por medio del sonde grupal, (25 minutos).</p>
Evaluación	<p>Formativa: Se evalúa la capacidad del estudiante para evaluar las características de las técnicas nemotécnicas, a través del análisis de preguntas detonadoras.</p>

ANEXO 3

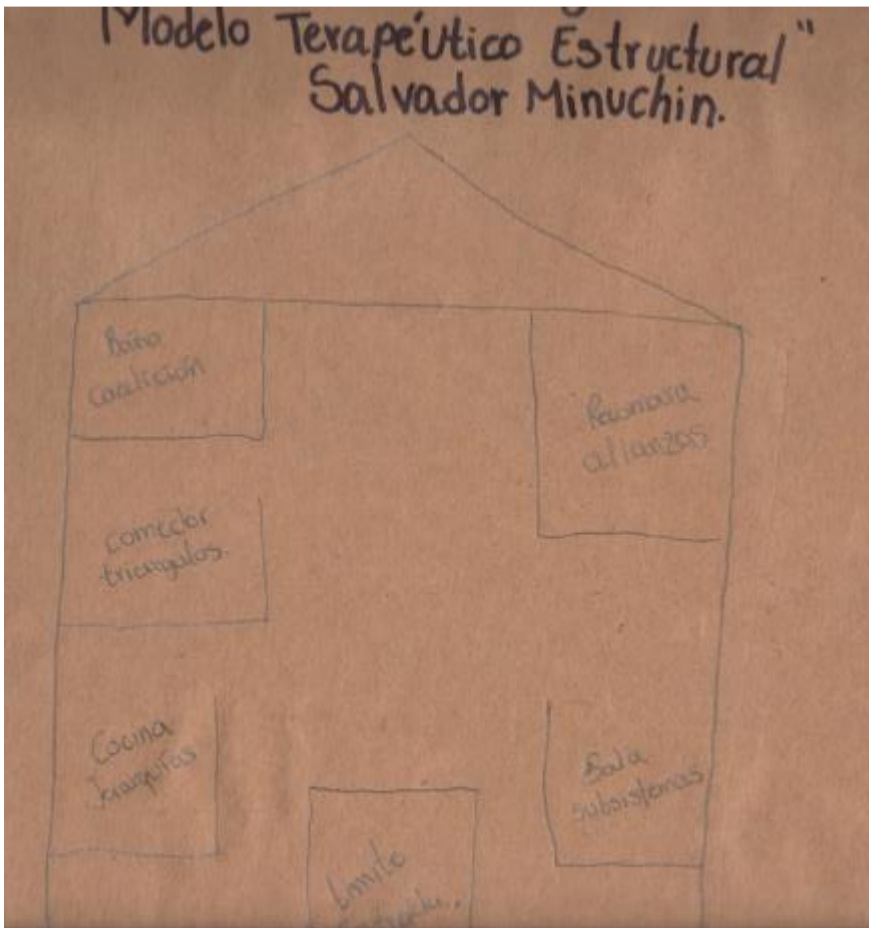
3S1-A



3S1-B



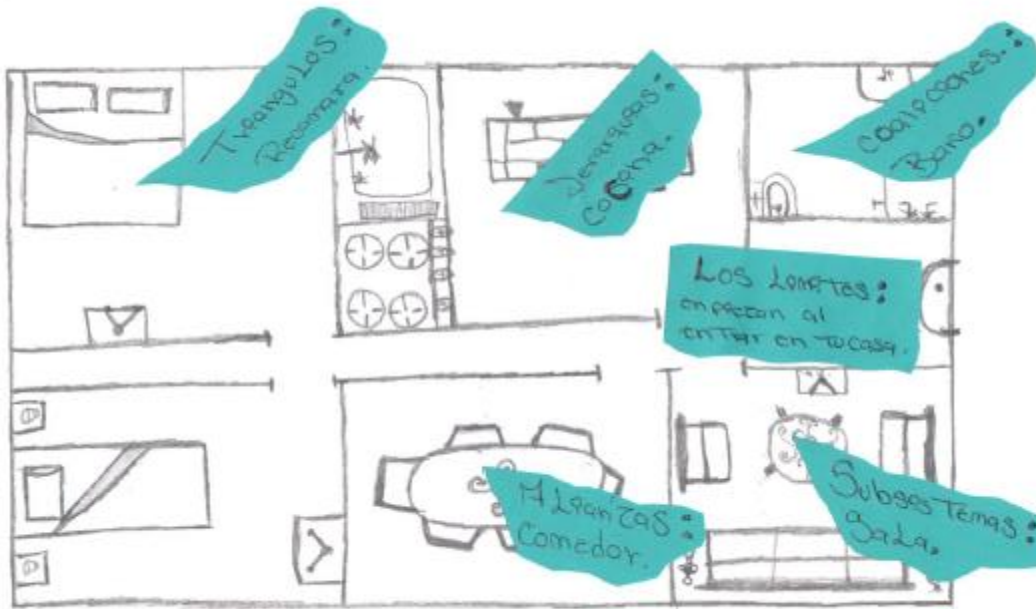
3S1-C



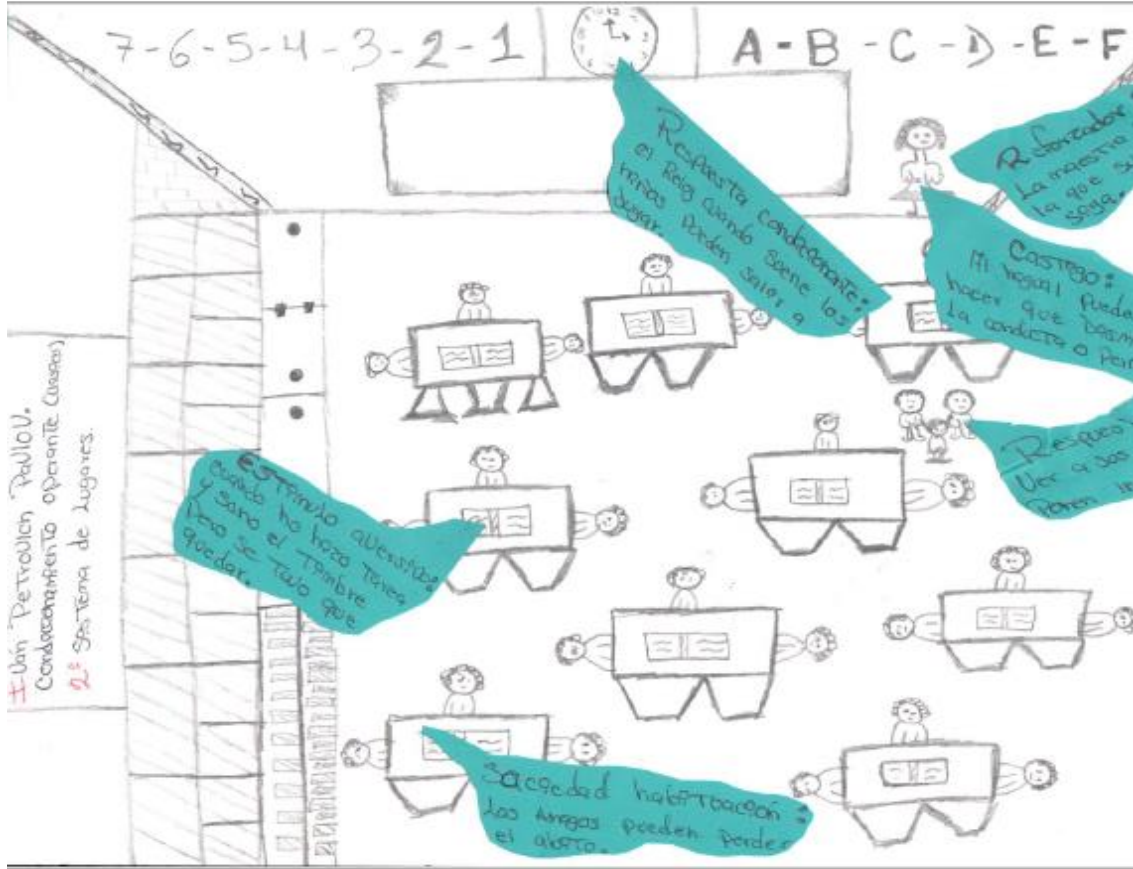
3S2-A

- Salvador Minuchin.
- Límite = una casa.
 - Los Subsistemas = Comedor.
 - Las Jerarquías = mamá y papá.
 - Las alianzas = Sala.

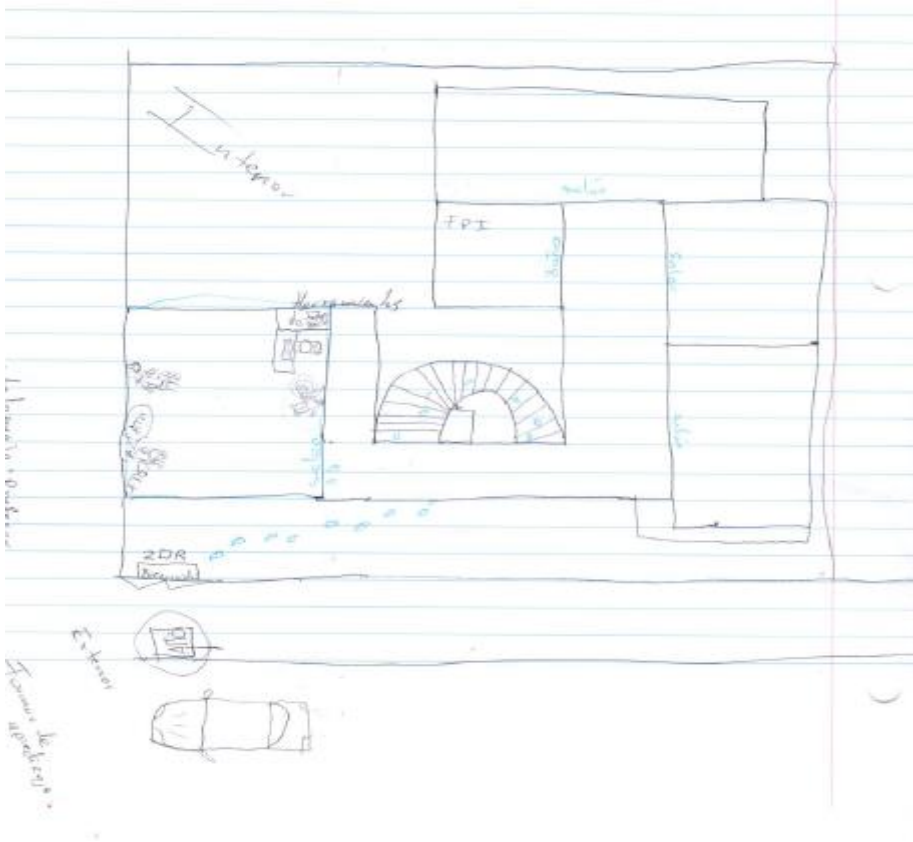
3S2-B



3S2-C



3S3-A



3S3-B



3S3-C



3S4-A

TEORIA PSICOANALÍTICA
SIGMUND FREUD

Técnica Nemotécnica
Empleo de acrónimos (primera letra)

Etapas de desarrollo psicosexual: Oral,
Anal, Fálica, Genital

E etapas
D esarrollo
I
P psicosexual
O ral

F álica
A nal
G enital

Edipo fag (Inglés)
Edipo gordo (Español)

3S4-B

Nemotecnia: Historia corta o sencilla
Freud postula la estructura de una personalidad base en la cual intervienen dos tipos de estructuras: las primarias y las secundarias.
Las instituciones primarias son aquellas ligadas a la educación del niño: el castigo, inhibiciones, satisfacción.
Las instituciones secundarias son las que se encargan de aliviar las tensiones que provocan las instituciones primarias: la religión, tabúes, cuentos populares.

3S4-C

OTIDUCIAS JACOB LEVY MORENO

1

2

3

4

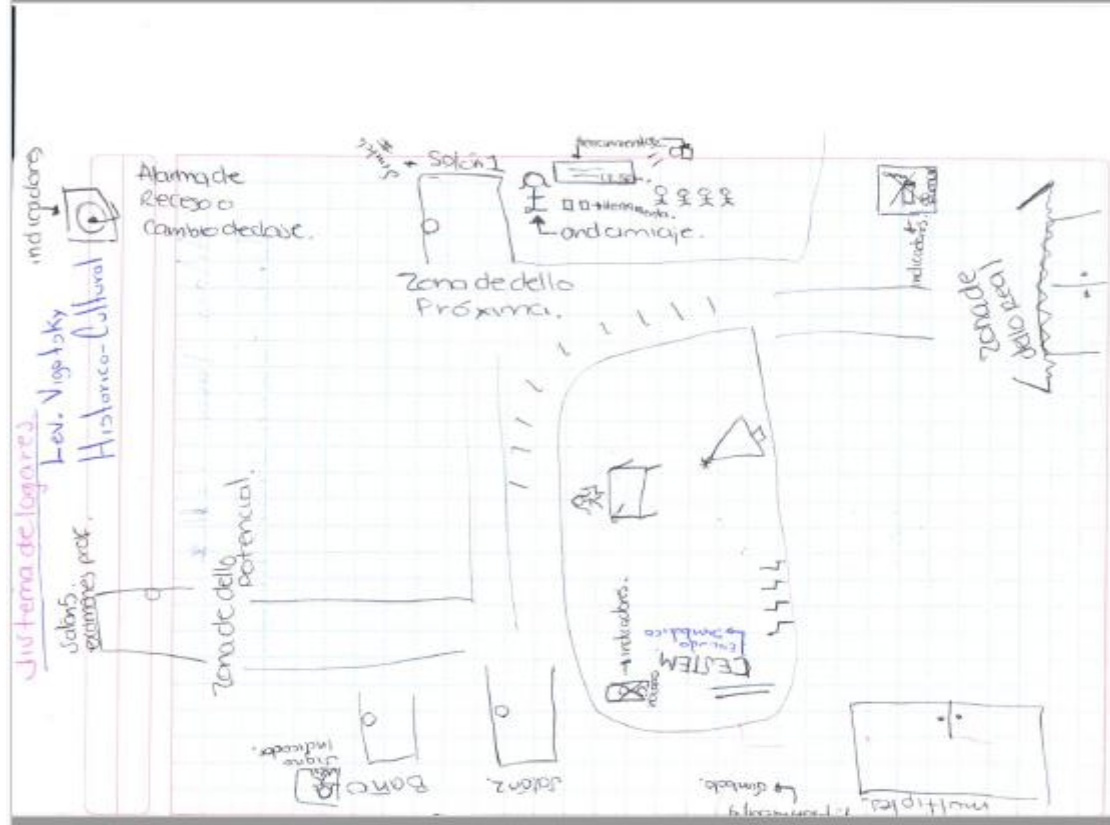
En la primera imagen se observa un escenario y un premio Oscar, lo que hace referencia al psicodrama del cual, Moreno es el fundador.

En la segunda imagen observamos a varias personas con etiquetas, de igual manera haciendo alusión al juego de roles (teoría).

En la tercera imagen se observa a un doctor midiendo la temperatura de la cabeza (F) de una persona, haciendo referencia a la sociometría, de la cual Moreno es el fundador.

Y por último observamos a un grupo de personas conviviendo, haciendo referencia a la terapia grupal.

3S5-A



3S5-B

Salvador Minuchin

Terapia Estructural familiar.

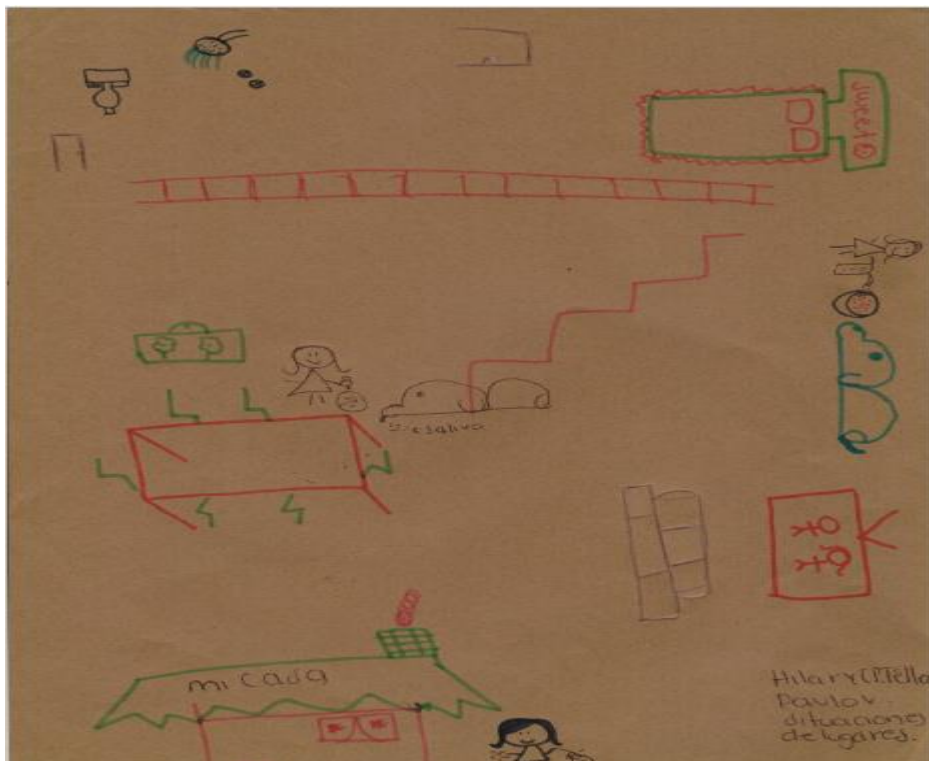
Historia

Era una familia que siempre tenía problemas tanto de comunicación entre ellas como problemas con otras terceras personas. Su familia se conformaba por mamá, hermana mayor (18 años) y hermana menor (15 años). La hija del señor con el que su mamá se junto de 28 años y su nana la cual había cuidado de ellas desde bebés.

Su mamá angella nunca les ponía atención por estar trabajando y con su "amante", por lo mismo ella no cuenta que su hija la más grande Josefina se cortaba y tenía problemas de alcohol. Y la más chica, Lizbeth, era muy cerrada, no hablaba con nadie y dejó de estudiar.

Una nana al ver todos estos problemas decidió hablar con la hermana mayor Pilar para que solicitaran ayuda con un terapeuta muy bueno que ella conocía llamado Salvador. Como Josefina, Lizbeth y Pilar querían mucho a su nana Hilary aceptaron después de tanto insistir al psicólogo. Su mamá Angella era la que se resistía a ir, por lo cual se tomó el tiempo y fue.

3S5-C



3S6-A

TEORÍA PSICOANALÍTICA
SIGMUND FREUD

Técnica Nemotécnica
Empieza de acronimos (primera letra)

Etapas de desarrollo psicosexual: Oral,
Anal, Fálica, Genital

E etapas
D esarrollo
I
P sicosexual
O ral

F álica
A nal
G enital

Edipo fag (Inglés)
Edipo gordo (Español)

3S6-B

Historia sencilla

George Davereux

"El sujeto debe ser observado desde dentro
por un psicoanalista y desde afuera
por un sociólogo"

Había una vez una pata que le gustaba
mirar a su muñeca llamada Sica, un
día Sica se enfermó y ella no sabía
que hacer así que la llevó con su
velocimetro para que esta le pudiese
analizar por dentro y ver que todo
estuviera bien con ella, al estabilarla
se dio cuenta que aparentemente se
encontraba mejor, así que decidió
analizarla completamente por fuera y
asegurarse que pudiese salir con ella
al parque

Abraham Kardiner

Emplejo de Acciones (Primera Letra)

1. ---

Instituciones	- Ilumina al pampudo responsable
Primeras	responsables
Formación	personas
Personalidad	Niños
Niños	Alimentación
Organización	Familia

- de la formación de la papa

- en Nortamérica y la abanza

organizada por un faja

2. ---

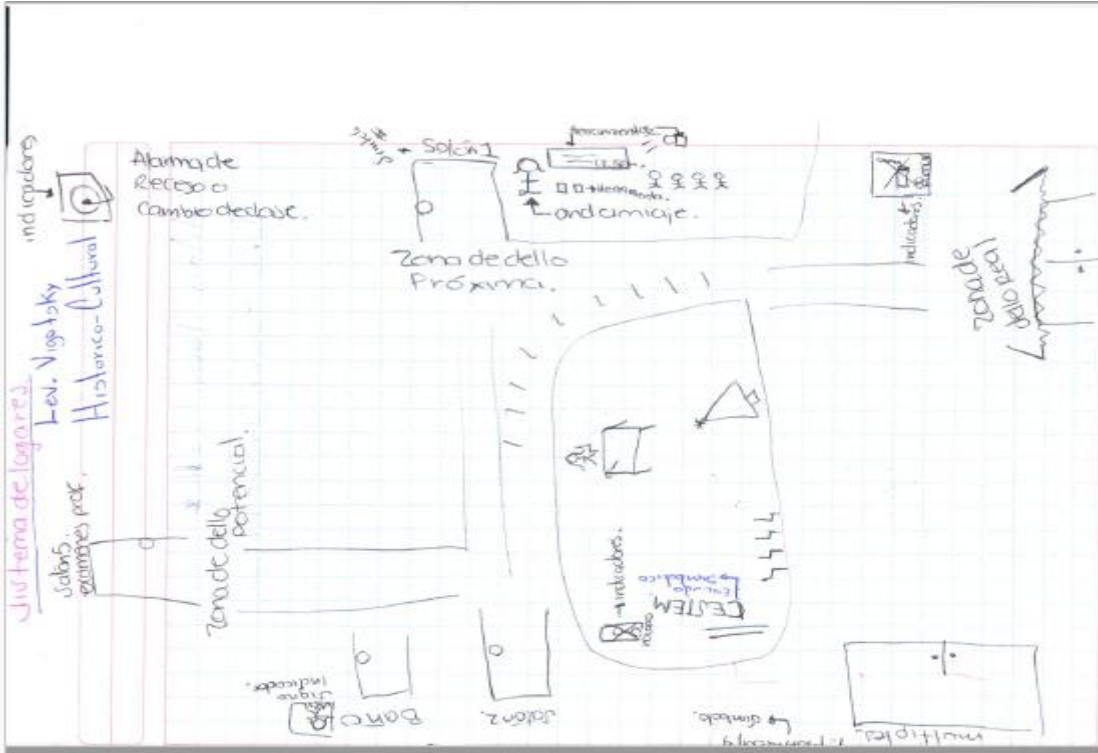
Instituciones	Secretarías	Systemas	Proyección	Tareas	Religión	Satisfacción	Necesidades	Mi Turno	Tareas	Primeras
	Investiga sobre	substituir	porque							
	tarda un	relaj	en cultivar	el memo						

y me turnos de pedras ganare

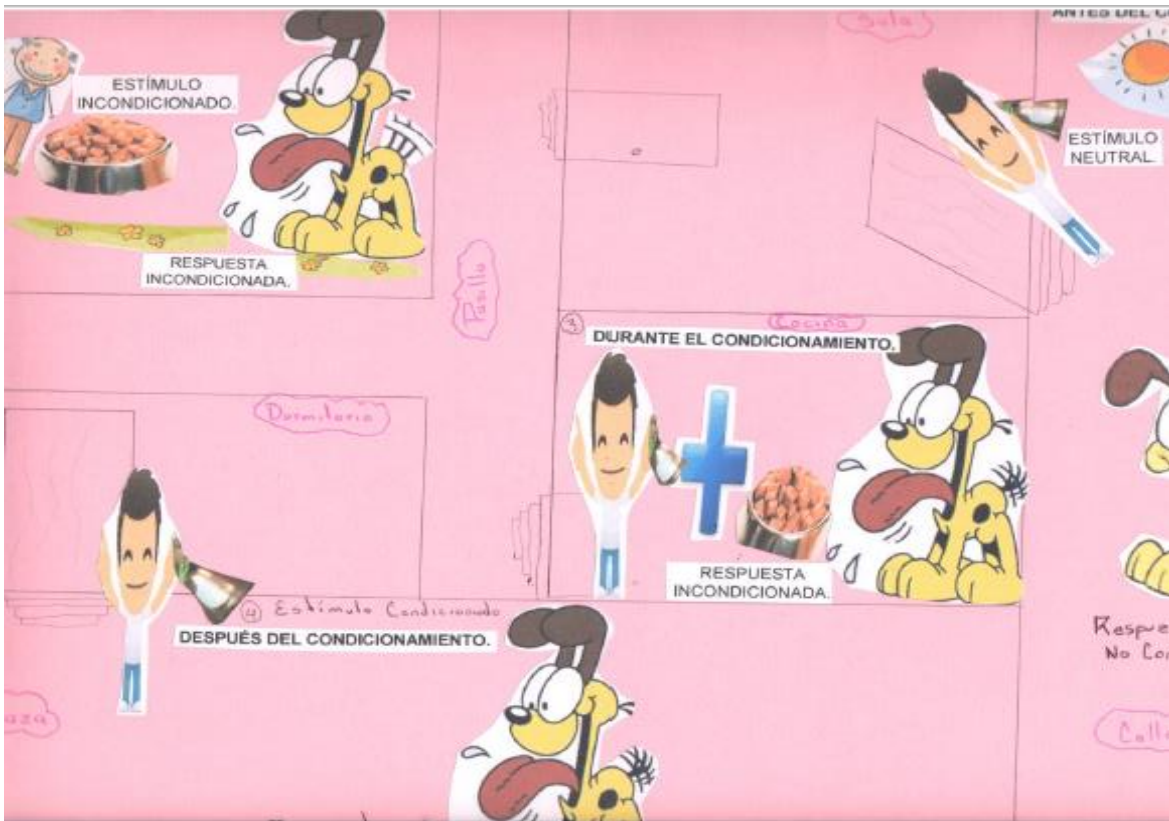
3. ---

Proyección	Mecanismos	Defensa	Positivo
	Para ver	dinosaurio	con el más pro

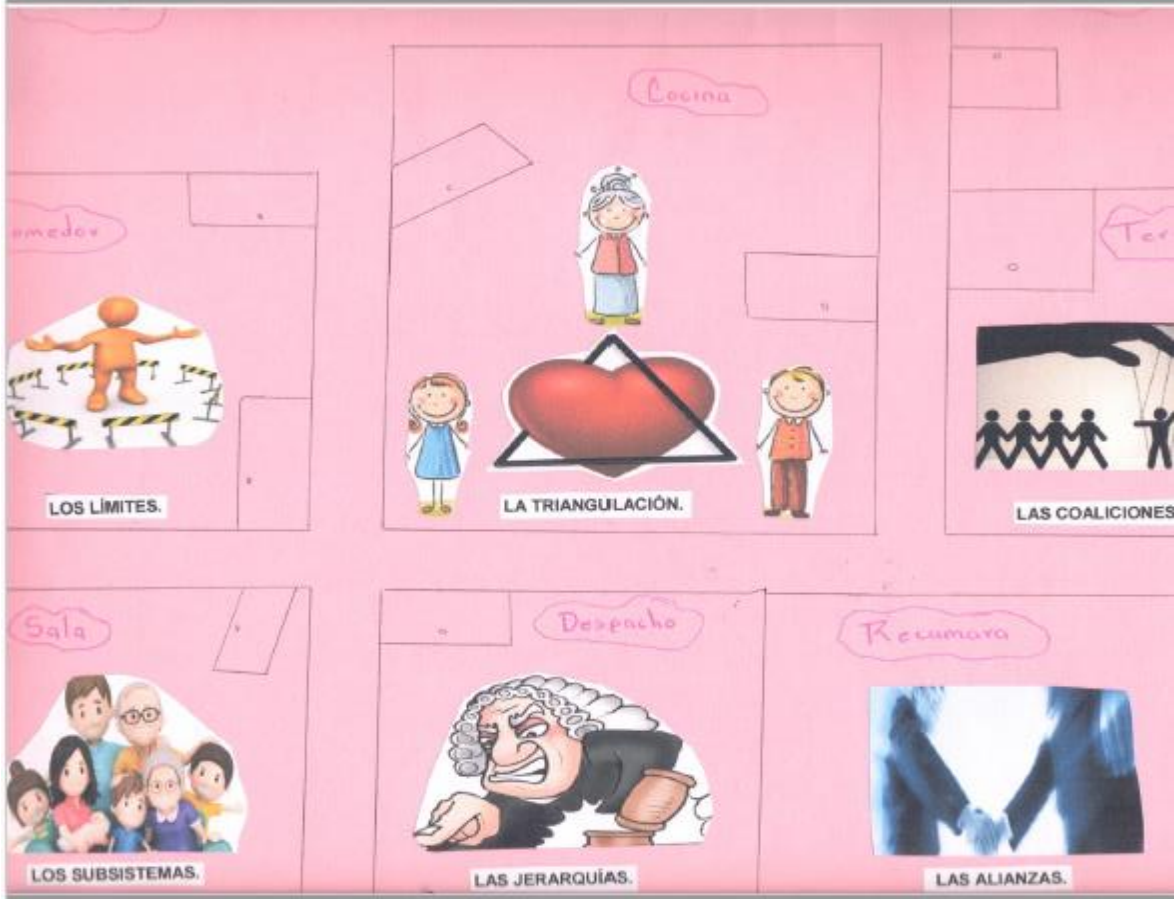
3S7-A



3S7-B



3S7-C



3S8-A

- Salvador Menuchón.
- Limite. = una casa.
 - Los subsistemas = Comedor.
 - Las jerarquías = mamá y papá.
 - Las alianzas = Sala.

3S8-B

Técnica: Historia Secuella Ejemplo 1
 Evelyn

Era una niña muy desordenada, todas las tardes que llegaba de la escuela, lo que hacía era aventar su mochila, suéter y zapatos en la sala, los dejaba ahí por un buen rato. Pero al día siguiente, no lo permití la regase le llame la atención (Impulso-estímulo) le dije que fuera a su cuarto y ahí dejara sus útiles o cambiara de ropa y fuera a comer, (Impulso-reforzamiento negativo) ella me gritó y dijo que no lo iba hacer. (Castigo) me molestó y le dije que no me contaría así y que si no lo hacía no iba a comer y no iríamos al parque a jugar, (castigo). Evelyn lo pensó un rato y dijo lo hare (Reducción de Impulso)

Los días pasaron y Evelyn (Hábito) llegaba de la escuela iba a su cuarto y dejaba sus cosas de la escuela, se cambiaba e iba a comer, (Reforzador Positivo) se apuraba hacer la tarea y ya salíamos a pasear al parque a jugar.

* Estímulo: Apuraba hacer su Tarea

3S8-C

Técnica: Cadena de palabras Ejemplo 2
 *Terapia Estructural I de la familia

- Triángulo	T	J	F
- Jerarquías	R	R	C O A L I C I O N E S
- Subsistemas	I	A	M
- Coaliciones	A	R	L
- Alianzas	N	Q	A L I A N Z A S
- Familia	G	U	
- Límites	U	L Í M I T E S	
	L	A	
	O	S	
	S U B S I S T E M A S		

3S9-A

Auto: Salvador Minuchin
"Terapia Familiar"

Carmen y María	Santan	Timber	Lindos
O	i	e	r
a	i	r	f
i	a	a	a
i	n	v	n
c	z	g	g
i	a	u	u
o	i	l	l
n	a	a	a
s	s	c	c
		e	e
		o	o
		s	s
		u	u

3S9-B

ARNOLD GEBELL

"TEORÍA DEL DESARROLLO NORMAL Y ANORMAL"

SU TEORÍA ESTUDIA LA INTERACCIÓN ENTRE DESARROLLO FÍSICO Y MENTAL, Y COMO ESTO INFLUYE SOBRE LA CONDUCTA.



3S9-C

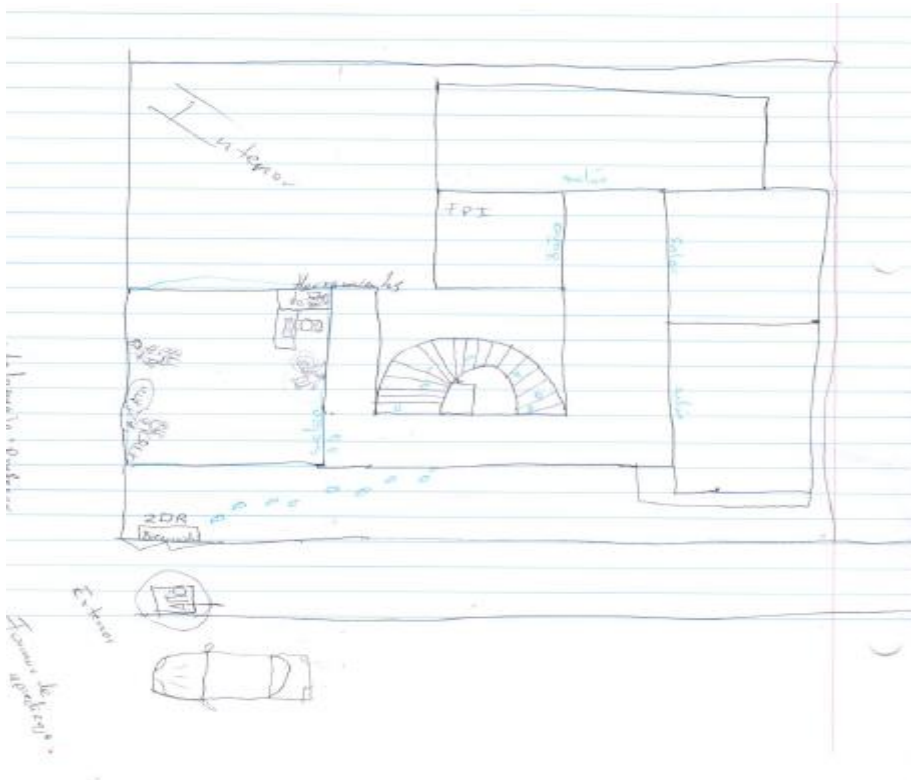
LUDWIG VON BERTALANFFY

"TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS"

CONCEPTUALIZA AL ORGANISMO COMO UN SISTEMA ABIERTO,
EN CONTINUO INTERCAMBIO CON OTROS SISTEMAS.



3S10-A



3S10-B

Salvador Miravides
"Teoría General de los sistemas"

Representación

Caja Limite rígido

Caja Limite elástico

Conexión con signo: Limite difuso

Simbolos de sus Subsistemas: orgánico o mental

Modelos: subsistema paterno

A, E, M: Subsistema interno

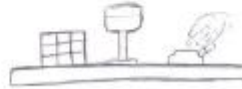
Construcción de Capita: según Pola Rueda

Los jerarquías

5 personas unidos: Alianzas

Simbolos de Zaldar: Triángulos

Métricas: Escleróticas



3S10-C

Pavlov
"Condicionamiento clásico"

Despiertome	regocijame.	reivindicame	cuando:	tropezee...
S + M U O	S + M U O	S + M U O	S + M U O	S + M U O
S + M U O	S + M U O	S + M U O	S + M U O	S + M U O
S + M U O	S + M U O	S + M U O	S + M U O	S + M U O
S + M U O	S + M U O	S + M U O	S + M U O	S + M U O

Conceptos:

Estímulo: Todo aquello que influye a una conducta.

Estímulo adversivo: Provoca una respuesta displacentera de una acción.

Respuesta incondicionada: Respuesta natural.

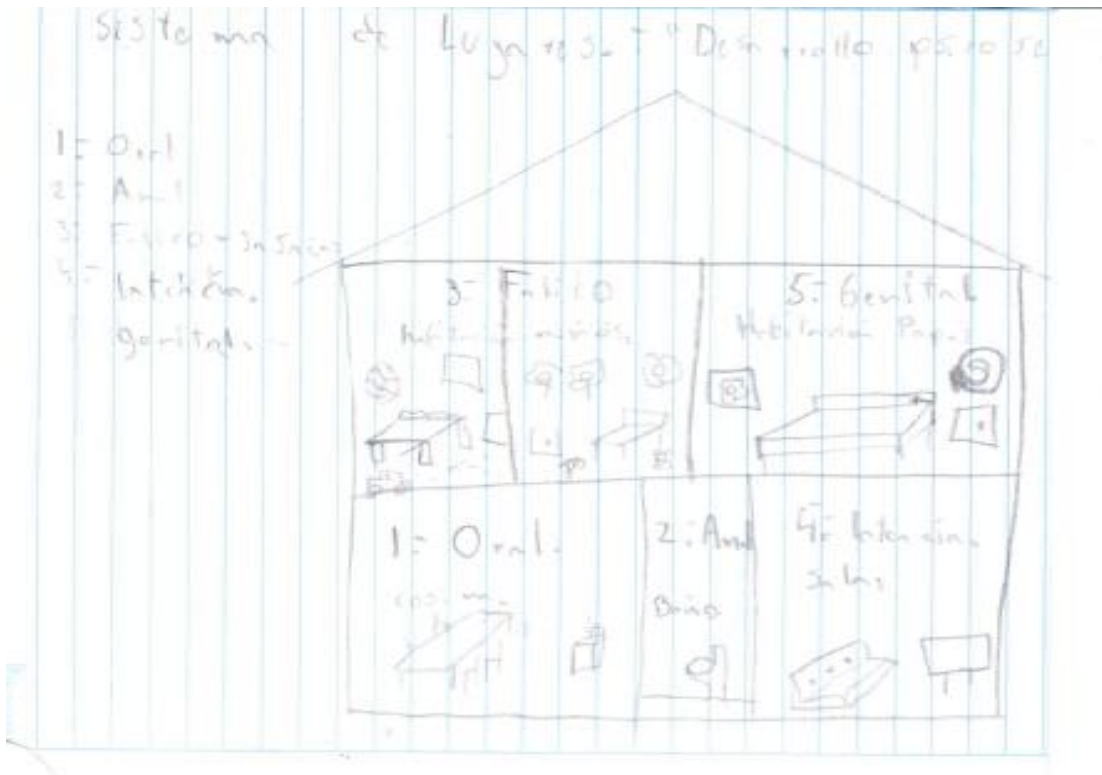
Respuesta condicionada: Respuesta aprendida tras un condicionamiento.

Condicionamiento: Tipo de aprendizaje donde la conducta continúa porque se refuerza.

Reforzador: Lo que promueve la respuesta y conducta.

Castigo: Proceso que disminuye la probabilidad de la conducta.

3S11-A



3S11-B

Empleo de acrónimos. Teoría general de los sistemas (Minuchin).

Jerarquías

Alianzas

Coaliciones

Triángulos

Límites.

3S11-C

Sistema de lugares. Teoría general de los sistemas (Bertalanffy).



Equipos de fútbol: sistema cerrado, no intercambia información de su entorno.

Aficionados: sistema abierto, intercambia información con su entorno.

Árbitro: feedback negativo, le da información a cada uno de los miembros de forma negativa para mantener la organización del sistema (homeostasis)

Director técnico: feedback positivo, da información de forma positiva para cambiar la organización del sistema (MorfoGenesis)

Espectador de tv: cibernética, puede analizar la interacción de los sistemas.

3S12-A

Auto: Salvador Minuchin
"Terapia Familiar"

Carmen y María	Santán	Timbres	Lucho	
o	i	e	r	i
a	i	r	e	m
l	a	a	a	i
i	n	r	n	t
c	z	q	g	c
i	a	u	u	s
o	i	l		
n	a	a		
e	s	c		
s		u		
		o		
		n		
		c		
		s		

3S12-B

Hutor: Rogelio Diaz Guerrero Teoria: Ecosistema humano

Heriberto probngo la charla con Sofia.

3S12-C

Hutor: Georges Devereux Teoria: Cultura de la personalidad.

En el parque camino junto a mi mascota y Tom.

ANEXO 4

4S1

Me gusto mucho la tecnica que realice que fue Sistema de lugares porque asi pude entender mejor las teorías haciendo una Composición del lugar o Clasificar un lugar donde puedo asociarlo con la teoría. Y siento que me pueden servir para otras materias como desarrollo, Psicopatología y probablemente filosofía.

4S2

S2 me ayudo alguna emotecnica?

Si me ayudo por que en un examen asi acople con imagenes y pude recordar con ellas las palabras ~~adjetivos~~. Claves.

4S3

Me sirvio la tecnica para hacer asociar cualquier cosa ya sea relacionado para el estudio o algo dentro de tu desempeño por ejemplo el sistema de lugares o asociacion de conocimientos pones algo relacionado con cosas de caso o negocio o algo asi y se utiliza para un estudio y facilitarlo.

4S4

En particular pienso que estas técnicas, en específico la de historia corta o sencilla, son las que más me servirían ya que, es una manera menos complicada de recordar algo al relacionarlo con una breve historia. Otras técnicas más como la de acrónimos me parece divertida o la de imágenes, pero sin duda alguna la de historia sencilla la emplearé cuando así se requiera.

En mi opinión me parece una técnica muy buena para el aprendizaje de tipo superior.

4S5

Nemotécnicas. sí por que.
Las nemotécnicas me ayudaron a hacer mi trabajo de la materia de taller, usando primer un borrador y después poniéndolo en práctica, el método que utilice es el de acrónimos. Y todas en general son muy buenas y nos ayudan para cada situación o contexto pero depende de que uno mismo los quiera usar.

4S6

Las técnicas nemotéticas me parecían muy interesantes además fue muy entretenida y graciosa, en lo personal me parecía gracioso, si me sirvieran aunque no las pude desarrollar en otra materia pero las voy a realizar para la evaluación si me fueran útiles.

4S7

Me ayudó la nemotécnias?

Si, me ayudó bastante ya que por medio de las imagenes y los lugares me es más facil recordar conceptos.

4S8

Yo considero que las Técnicas Nomotécnicas Son muy importantes para nuestro Aprendizaje y para memorizar y poder tener más conocimientos, aunque en algunas me costo un poco entenderle y en si todas las dinamicas fueron muy importantes etc. es la primera vez que escucho de estas tecnicas y las pongo en practica.

4S9

CREO QUE LAS NEMOTECNIAS

APLICADAS PARA APRENDER

MÁS FACILMENTE SON MUY BUENAS

APLICADO

YA HABIA YO ~~TERMINADO~~ CON ANTERIO.

REBAJ ALGUNAS DE ELAS

EN MEDINA

4S10

¿Me ayuda la nemotécnica?

Sí. Bueno sinceramente no he utilizado ninguna excepto en su materia, pero se que me servirán, así que le agradezco el apoyo y la ayuda, pero considero que en un futuro me ayude.

4S11

Me sirven a las técnicas bastante, ya que me ayudan a potenciar uno de mis canales de aprendizaje que es el visual.

4S12

¿Me ayuda la nemotécnica?

Sí por que solo utilizo palabras claves y se me facilita entender mejor las cosas