

ÍNDICE

ÍNDICE.....	i
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION.....	12
3.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACION.....	12
3.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	14
3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE PROCEDIMIENTOS.....	15
3.5. PROCEDIMIENTOS.....	17
3.6. METODO DE ANALISIS DE DATOS.....	18
3.7. ASPECTOS ETICOS.....	18
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	20
4.1. RECURSOS Y PRESUPUESTOS.....	20
4.2. FINANCIAMIENTO.....	21
4.3. CRONOGRAMA DE EJECUCION.....	21
REFERENCIAS.....	22
ANEXOS.....	24

I. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador se han implementado políticas y reformas en la educación superior, estas principalmente se han orientado a las innovaciones tecnológicas, pedagógicas así como aquellas que están relacionadas al proceso de enseñanza – aprendizaje, cuyo objetivo es ofrecer una formación que se ajuste a los diversos avances de la sociedad, procurando que el estudiante se forme de manera integral enfocado en competencias o inteligencia emocional donde se aborde las emociones en concordancia con lo cognitivo.

Por tanto, el docente deja de ser un transmisor del conocimiento, sino que se constituye en un mediador del proceso con sus estudiantes que busca propiciar un aprendizaje integral que según (Briones-Cedeño, Intriago-Loor, Real-Loor, & Solórzano-Coello, 2022) debe abordar “lo biológico, psicológico, espiritual, cognitivo, conductual, como un todo generador de un ciudadano crítico y responsable de su accionar en el medio social” (pág. 5). De ahí que se ha ido incorporando el campo de la neurociencias a la educación, derivándose en el término neurodidáctica.

En este sentido la Neurodidáctica se convierte en una parte de la pedagogía que teniendo como fundamento las Neurociencias propone nuevos paradigmas en la función educativa, promueve nuevas estrategias didácticas establece innovadoras metodologías, prácticas, experienciales, que al tiempo de generar aprendizajes estimulen el desarrollo cerebral y consecuentemente se generen conocimientos más amplios, significativos, de mayor comprensión y más útiles en la vida diaria del individuo.

Según (Vallejo Valdivieso, Zambrano Pincay, Vallejo Pilligua, & Bravo Cedeño, 2019) una adecuada estimulación al cerebro de los estudiantes por parte del docente va a ayudar que se cree un aprendizaje significativo, para ello se hace necesario que se establezca cual es el hemisferio cerebral conocido como “dominante”, puesto que así se puede establecer el conjunto de estrategias didácticas que aporten a incentivar en los discentes el conocimiento asertivo.

La neurodidáctica en el aprendizaje significativo en estudiantes de la UTB, 2021

La neurodidáctica como tal debe ser empleada con una visión de interdisciplinariedad dentro del currículo buscando promover desde la innovación el aprendizaje significativo, de ahí que el docente debe ser el que trabaje con una visión epistémica integradora afín a la didáctica que posibilite el conocimiento pertinente a las transformaciones actuales del mundo.

A nivel mundial, la neurodidáctica se ha convertido en campo de estudios en los diferentes niveles de educación puesto que su aplicación tiene mayor fuerza, es muy común que se encuentren estudios donde se expongan las ventajas de forma creciente donde se adoptan principios que ayuden a identificar, corregir y mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. Además de buscar la inspiración de estrategias que buscan modificar el cerebro y la neuroplasticidad (Adrianzen Vite, 2022).

En base a lo anterior, puede decirse entonces que, la neurodidáctica se constituye en:

Una herramienta posibilitadora de un aprendizaje significativo, en razón de la integralidad de una educación basada en la generación de cambios no solo cognitivos, sino, en el auto descubrimiento de habilidades, destrezas, competencias, en razón del manejo asertivo de las emociones del estudiante (Briones-Cedeño, Intriago-Loor, Real-Loor, & Solórzano-Coello, 2022, pág. 5).

Para Ausubel citado en Webscolar (2017) el “aprendizaje significativo implicaba mejorar la estructura cognitiva con la finalidad de tener una organización que permita una orientación en la labor educativa”. Así, el profesorado encuentra el interés por desarrollar herramientas pedagógicas que en su práctica educativa estimulen, potencien la función cerebral con el fin de que los saberes que se construyen en los procesos de aprendizajes edifiquen la formación teórica en los estudiantes y le sirvan en todas sus relaciones cotidianas.

Siendo entonces una necesidad revolucionaria, la investigación y la construcción de propuestas de cambio en los modelos educativos y de formación del profesorado a propósito de la Neurodiversidad o la Neurodidáctica, se impulsan

debates científicos y académicos que contribuyan a mejorar el impacto de los nuevos paradigmas educativos. Con este propósito en los primeros días de octubre del 2022 se desarrolla el “I Congreso Internacional de Neuropedagogía. De la Neuroeducación a la Neurodidáctica: Metodologías docentes inclusivas, tecnologías emergentes” teniendo como sede la Facultad de Formación de Profesorado y Educación de la Universidad Autónoma de Madrid, y ha sido promovido como un importante que ha servido para el intercambio de conocimientos, experiencias y reencuentros profesionales.

El congreso incluyó en su agenda siete importantes líneas temáticas:

- Línea temática 1: Neurociencia y educación.
- Línea temática 2: Neuropedagogía y prácticas educativas.
- Línea temática 3: Neuropedagogía y neurolingüística.
- Línea temática 4: Neuropedagogía y metodologías docentes.
- Línea temática 5: Neuropedagogía y tecnología.
- Línea temática 6: Neuropedagogía y grupos vulnerables.
- Línea temática 7: Neuropedagogía, neuroeducación y neurodidáctica.
(Grupo de Investigación EMIPE, 2022)

En el contexto nacional, Vasconez (2016), en el periódico Últimas noticias, manifiesta: “No existen estudios profundos sobre las neurociencias y sus relaciones con las escuelas en el Ecuador”. En ese contexto, es importante resaltar que este criterio guarda relación con la educación, con la Neurodidáctica, que en las políticas públicas educativas del Ecuador aun no adquiere una importancia relevante.

Se han realizado investigaciones y evaluaciones en algunos centros educativos de Quito, Guayaquil, Ambato y otras ciudades, en las cuales los docentes experimentan estrategias educativas relacionadas con la neurodidáctica, para evaluar su impacto en la población educativa, pero al mismo tiempo para evaluar las destrezas y el grado de formación del profesorado.

Sin embargo esta nueva corriente pedagógica, en el tiempo actual va adquiriendo significado e importancia entre el profesorado y en sus espacios de formación y capacitación, tanto de manera alternativa como desde los espacios de

formación docente en las universidades ecuatorianas, entre ellas la Universidad Técnica de Babahoyo.

Si se toma de contexto local, La Universidad Técnica de Babahoyo si bien es cierto el profesorado actualmente tiene nuevos paradigmas, tradicionalmente se ha delegado su formación a la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación en las áreas de Educación General Básica, Educación Parvularia, Educación y Cultura Física. En relación con las nuevas corrientes pedagógicas se puede mencionar que en este centro educativo y formador de maestros es aún muy incipiente el progreso.

La Neurodidáctica es aún motivo de investigación desde alternativas como el taller, el seminario, o el congreso, sin que se constituya en un modelo institucional que busque una mejora en la calidad de los aprendizajes de maestros y discentes, lo cual se convierte en motivo para tratar de conocer de primera mano, por muy pequeños que sean los avances en cuanto modelos o paradigmas que promuevan el desarrollo de aprendizajes significativos tanto para los maestros como para los futuros maestros que se forman en la aulas de este importante centro educativo.

Con los criterios ya mencionados y la realidad planteada, el desarrollo de esta investigación entonces da paso a la formulación de un problema general es mismo que queda planteado a continuación: ¿De qué manera la Neurodidáctica se relaciona con el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022? Este planteamiento problemático da paso a las siguientes preguntas que son enunciadas como problemas específicos:

1) ¿Qué relación se establece entre la neurodidáctica y el desarrollo coherente de las estructuras cognitivas, articulando conocimientos nuevos con los conocimientos previos en los estudiantes de una Universidad pública del Ecuador 2022?;

2) ¿Qué relación se establece entre la Neurodidáctica y la práctica memorística de contenidos sin relacionarlos con los conocimientos previos en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?; 3) ¿Qué relación se establece entre la Neurodidáctica y el desarrollo de los conceptos para adaptarlos al proceso cognitivo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?;

4 ¿Qué relación se establece entre la Neurodidáctica y el desarrollo argumentos por su validez y no por demostrar poder. Es transformador el aprendizaje que involucra la utilización significativa del conocimiento en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?

El objetivo general de la presente investigación es determinar la relación que existe la Neurodidáctica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022, de ello se desprenden los siguientes objetivos específicos.

1. Demostrar la relación que se establece entre la neurodidáctica y el desarrollo coherente con respecto a las estructuras cognitivas, articulando conocimientos nuevos con los conocimientos previos en los estudiantes de una Universidad pública del Ecuador 2022?
2. Demostrar la relación se establece entre la Neurodidáctica y la práctica memorística de contenidos sin relacionarlos con los conocimientos previos en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?
3. Demostrar la relación se estable entre la Neurodidáctica y el desarrollo de los conceptos para adaptarlos al proceso cognitivo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?
4. Demostrar la relación que se establece entre la Neurodidáctica y el desarrollo argumentos por su validez y no por demostrar poder donde el aprendizaje es transformador e involucra la utilización significativa del conocimiento en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?

La hipótesis general del presente proyecto se enfoca en la explicación de si ¿existe una relación entre la neurodidáctica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?; mientras que la hipótesis nula es que no existe una relación entre Neurodidáctica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Para abordar la neurodidáctica en el presente estudio, es indispensable partir del conocimiento y las referencias que tenemos de las Neurociencias y como estas se articulan al campo educativo, Medel Montero y Camacho Conde (2019) dicen que actualmente en las personas existe una “fiebre” en busca de la dopamina en el aprendizaje. Es por ello, que se hace necesario entender que para obtener una transformación dentro del sistema educativo es necesario enrumbarlo hacia una innovación pedagógica.

Según Morris-Ayca citado por Figueroa Molina y otros (2021) “los aportes de las Neurociencias en el campo educativo abren la puerta al desarrollo humano porque el conocimiento acerca del cerebro y su funcionamiento transforma el perfil del educador y le permite replantear su práctica pedagógica” (pág. 122), siendo que este nuevo conocimiento permite al docente entender cómo se relaciona el cerebro con su entorno, es decir qué es lo que considera necesario mantener para poder recuperar la información en caso de ser útil.

La neurodidáctica como parte componente de la pedagogía, articula científicamente la Neurociencia, que es la ciencia que estudia el cerebro y en general todo el sistema nervioso, su estructura anatómica, morfológica y funcional, y todo aquello que guarda relación con los elementos que posibilitan en desarrollo de aprendizajes, con la didáctica que es, la parte de la pedagogía que se encarga del estudio de los métodos y las técnicas para el desarrollo de la enseñanza.

De esta manera la neurodidáctica, se convierte en un paradigma educativo que está revolucionando los modelos de enseñanza aprendizaje, tratando de lograr que este proceso sea realmente más significativo tanto para el docente como para el estudiante, debido a que este último aprende a desarrollar sus funciones cerebrales volviéndolas más sensibles hacia los nuevos conocimientos.

Tomando en cuenta además que alcanzan mayor relevancia al sumarse a los conocimientos previos que posee, es decir es un facilitador, un constructor de nuevos conocimientos y aprendizajes, al lograrlos a práctica docente. Siendo que el docente no es solo un transmisor de conocimiento, sino que ahora en el nuevo

La neurodidáctica en el aprendizaje significativo en estudiantes de la UTB, 2021

paradigma educativo es un colaborador y co-aprendiz que guía y acompaña en el proceso de aprendizaje al estudiante así como en la evolución personal de éste para poder asumir una postura activa. (Calzada-Prado, 2020)

En los nuevos paradigmas de la profesión, es indispensable entonces contextualizar los procesos pedagógicos históricamente establecidos por los sistemas educativos de nuestros países sobre todo latinoamericanos que han sido guiados por modelos orientados a la enseñanza memorista, repetitiva y carente de herramientas para promover el desarrollo neuronal, la agilidad mental, y la vinculación práctica entre los saberes producto de nuestros procesos de socialización, modelos implementados en el siglo XX, muchos de los cuales aún son arrastrados hoy en pleno siglo XXI.

La neurodidáctica logra reunir las propuestas psicológicas y educativas que mejor se adaptan a los nuevos descubrimientos de la Neurociencia y desde allí construir estrategias exitosas de enseñanza y de aprendizaje, que fortalezcan las habilidades cognitivas y metacognitivas del estudiante en relación a su contribución social. (Figuerola Molina, Bernal Martínez, & Thorné Torné, 2021)

En el caso del profesorado, fortalecer las habilidades cognitivas y metacognitivas es lo más relevante y se constituye en el mayor aporte para promover cambios y transformaciones en el sistema educativo formador de docentes. Es un gran desafío para lo que podría llamarse la nueva universidad y que va a la par de los vertiginosos cambios que tiene la humanidad y ante los cuales la educación no puede quedarse relegada. “La educación afecta a la totalidad de la vida humana, nace con el hombre y muere con él; además, adopta la forma de una influencia intencional y de una realidad social y cultural-histórica, que necesita ser regulada por un conjunto de normas” (Buxarrais, 2019, pág. 36).

Saquicela en su investigación “La neurodidáctica como una herramienta pedagógica en la praxis de los docentes integrales de Educación General Básica Elemental” realizada en una unidad educativa del Distrito Metropolitano de Quito en la cual plantea que el objetivo principal de la mencionada investigación es “describir la experiencia de los docentes de EGB Elemental de la aplicación de la

Neurodidáctica para mejorar la praxis de enseñanza y aprendizaje del subnivel” (Saquicela Richards, 2022, pág. 120).

En decir, esta investigación, profundiza un poco más a aprovechamiento de la neurodidáctica para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en una unidad educativa, desde la perspectiva de la praxis del docente, promoviendo con ello nuevas formas de entender y ejercer el profesorado desde un modelo educativo que reconoce el inter aprendizaje donde tanto el docente como el estudiante tiene la oportunidad de desarrollar aprendizajes significativos.

En la actualidad los docentes deben comprender que, pueden estar a la altura de compartir aprendizajes que tanto para el cómo facilitador y para el educando sean una construcción de saberes en los cuales pueden vincular de manera acertada sus conocimientos adquiridos con aquellos que ya poseen y que les son útiles para sus relaciones con el entorno que los rodea.

El docente logra descubrir que es capaz de utilizar nuevas herramientas pedagógicas a fin de trabajar en el aula compartiendo conocimientos generales pero consiente de cada educando asimila acorde a su desarrollo cerebral de manera independiente y tomando en cuenta sus saberes, sus limitaciones y sus potencialidades.

Las estrategias neurodidácticas son un conjunto de actividades, procedimientos que el docente desarrolla acorde a la planificación, en ello se deben tener en cuenta las tres modalidades de estrategias neurodidácticas que pueden ser aplicadas en al aula según la planificación, la necesidad del maestro y el requerimiento de los estudiantes y del currículo. Estas estrategias pueden ser operativas es decir que se constituyen o son parte de una batería de técnicas que se basan en los intereses mostrados por los estudiantes y su entorno, estas pueden ser: la metáfora, la analogía, la dialéctica.

Pueden ser también estrategias metodológicas, que aquellas que van a fundamentar en los procesos de razonamiento y lógicos como son los mapas mentales, los mapas conceptuales, y finalmente las estrategias socioemocionales

que en su praxis persiguen una articulación entre los aspectos físicos, psicológicos y del comportamiento, como la relajación y la sensibilización.

Todas ellas pueden ser utilizadas tanto de manera independiente como articuladas, según el interés del educador y los conocimientos que se pretende compartir con los educandos, en lo fundamental lo que el docente persigue es llegar a un nivel en el cual los aprendizajes se vuelvan significativos, es decir el aprendizaje significativo se sustenta en:

El descubrimiento que hace el aprendiz, el mismo que ocurre a partir de los llamados «desequilibrios», «transformaciones», «lo que ya se sabía»; es decir, un nuevo conocimiento, un nuevo contenido, un nuevo concepto, que están en función a los intereses, motivaciones, experimentación y uso del pensamiento reflexivo del aprendiz. (Rivera Muñoz, 2004)

Para Ausubel citado por (Valverde Sandoval, y otros, 2022) “el aprendizaje significativo implicaba mejorar la estructura cognitiva con la finalidad de tener una organización que permita una orientación en la labor educativa”. Es decir mejorar la cantidad y calidad del conocimiento tanto del que se comparte, como de que se posee, a fin de que en el proceso educativo, en el intercambio de aprendizajes estos alcancen nuevas dimensiones en la persona y le den una visión más panorámica del contexto que la rodea. Lev Vygotsky citado por (Valverde Sandoval, y otros, 2022) “consideró que los contextos sociales e históricos y culturales brinda un desarrollo cognitivo debido al impacto que se produce en los procesos mentales” (pág. 459).

De acuerdo con Salica (2021) el aprendizaje significativo es el que involucra una dinámica constante en la que se puedan desarrollar las competencias metacognitivas. Para ello es necesario tomar en cuenta la motivación de los estudiantes y el uso adecuado de los contenidos académicos que se dicten. Esto es, que para desarrollar aprendizajes significativos es indispensable fortalecer las competencias, trabajar ordenada y planificadamente los contenidos que se pretende compartir o enseñar, en el proceso educativo, las herramientas, las técnicas y las metodologías que se pretenden utilizar a fin de que el estudiante

pueda ampliar su horizonte de conocimientos y los convierta en aprendizajes que sean significativos y le puedan servir para la vida.

Es en su proceso de formación donde el docente desarrolla gran parte de sus habilidades y destrezas para ejercer la docencia con conocimiento científico apropiado para su profesión, es donde desarrolla las herramientas técnicas y metodológicas que ya puestos en marcha en la práctica educativa le sirven para compartir aprendizajes con eficiencia en el intercambio de saberes con el educando y eficacia en los logros y metas educativa que se pueden ir cumpliendo acorde al currículo.

En este sentido las instituciones de educación superior encargadas de la formación de los maestros, se plantean desafíos académicos de gran envergadura orientados a mejorar los procesos formativos y/o a innovar sus planes y programas de estudio de tal forma que incorporen actividades formativas que puedan ser orientadas a que el maestro logre desarrollar habilidades pedagógicas y didácticas, a la par de los avances de la función educativa.

Para Delgadillo Balderrama (2020) la función educativa “es un proceso de vital importancia, ya que permite el mejoramiento de la calidad de los servicios educativos que puede ofrecer el futuro maestro al mercado laboral en lo que respecta la educación a favor del crecimiento humano en la sociedad como proceso y resultado en toda su complejidad” (pág. 570). De ahí que se hace importante que las instituciones encargadas de formar a los nuevos docentes los capaciten para desempeñar roles como “ciudadanos responsables, competentes y comprometidos con el desarrollo social y cultural” (Delgadillo Balderrama, pág. 570), para estar preparados y poder cumplir cada una de las funciones que requiere en su profesión como formador.

En el aprendizaje significativo es el que promueve la construcción del conocimiento donde el estudiante es parte del proceso de selección, recolección y análisis de la información que se obtiene de diversas fuentes acerca del contenido estudiando, además de relacionarla la información con sus experiencias de vida o los conocimientos previos. Los estudiantes “se vuelven muy participativos debido a que emiten sus propios criterios para formular uno nuevo, bien puede ser en

conjunto con el docente o entre compañeros para seguidamente ser revisado” (Baque-Reyes & Portilla-Faican, 2021, pág. 81).

III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION

En función del propósito de esta investigación, se han revisado varios métodos que facilitan la obtención de información que guarda relación con la problemática y los objetivos que se pretende alcanzar. Se ha seleccionado una metodología mixta no experimental con un enfoque cuantitativo en la recolección de la información y un método que correlacionase el análisis de los resultados que se obtenga de la misma. Esto, nos va a permitir de primera mano contar con información que demuestre la correlación existente entre las variables de estudio y sus diferentes dimensiones, en nuestro caso, en los docentes de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo.

3.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACION

Variable independiente: Neurodidáctica.

Definición conceptual

Según Paniagua (2013), “la Neurodidáctica es una rama de la pedagogía basada en las neurociencias, que otorga una nueva orientación a la educación. Es la unión de las ciencias cognitivas y las neurociencias con la educación, que tiene como objetivo diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes” (pág. 75).

Definición operacional

Se realiza a través de una encuesta que presenta un cuestionario de 5 alternativas, este cuestionario permitirá medir el impacto de la neurodidáctica en el aprendizaje significativo.

Dimensiones:

- Desarrollo de Conocimientos.
- Competencias y capacidades.
- Orientación educativa.

- Conceptualización y explicación.

Indicadores:

- Vincula conocimientos nuevos con conocimientos preexistentes.
- Desarrolla estrategias técnicas y metodológicas para mejorar práctica educativa.
- Articula conocimientos y prácticas en la función educativa.
- Desarrolla el análisis, la reflexión y la construcción de conocimiento.

Escala de medición:

Se utilizará un instrumento de recolección de datos con 5 ítems que tienen como referencia la Neurodidáctica, sus dimensiones y sus indicadores.

Variable dependiente: Aprendizaje significativo.

Definición conceptual

Según Ausubel citado por Latorre Ariño (2017) el aprendizaje significativo es “el que puede relacionar los conocimientos nuevos con los conocimientos previos del estudiante y esto le permite asignar significado a lo aprendido y poderlo utilizar en otras situaciones de la vida” (pág. 2). El aprendizaje es significativo cuando una nueva información adquiere significados mediante una especie de anclaje en la estructura cognitiva preexistente en el estudiante, es decir, cuando el nuevo conocimiento se engancha de forma sustancial, lógica, coherente y no arbitraria en conceptos y proposiciones ya existentes en su estructura de conocimientos con claridad, estabilidad y diferenciación suficientes.

Definición operacional:

Se realiza a través de una encuesta que presenta un cuestionario de 5 alternativas, las mismas que permiten establecer y medir las relaciones entre la neurodidáctica y el aprendizaje significativo.

Dimensiones:

- Aprendizaje significativo
- Aprendizaje repetitivo
- Aprendizaje por descubrimiento
- Aprendizaje dialógico

Indicadores:

- se enfoca a la atribución de los significados de ciertos signos y símbolos para construir conceptos y definiciones.
- Se enfoca en la asociación entre la representación gráfica y el significado del aprendizaje.
- Se enfoca en captar el significado de las ideas que se expresan en forma de proposiciones.
- Relaciona las palabras para constituir un nuevo significado, reconoce una nueva estructura cognoscitiva.

Escala de medición:

Se utilizará un instrumento de recolección de datos con 5 ítems que tienen como referencia el aprendizaje significativo, sus dimensiones y sus indicadores.

3.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

Población:

Como lo manifiesta (Condori-Ojeda, 2020) la población en una investigación la constituyen los elementos accesibles o unidad de análisis que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el estudio. En consecuencia, el presente estudio será realizado con docentes de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo, la misma que cuenta con una población de 103 docentes

- **Criterios de Inclusión:** Se incluye a todos aquellos docentes son ya considerados personal docente de planta o titulares en la institución y a aquellos que están bajo la modalidad de contrato temporal, que de manera

voluntaria aceptan ser parte del proceso de recolección de información en esta investigación y que firmen un acta sencilla de compromiso.

- **Criterios de Exclusión:** Se excluye a todos aquellos docentes que forman parte de la institución y que estando bajo la modalidad de contrato no desearan ser parte de esta investigación, y de la misma forma aquellos que siendo titulares se excusaren de participar.

Muestra:

El mismo (Condori-Ojeda, 2020) manifiesta que la muestra es una parte representativa de la población, con las mismas características generales de la población. En este sentido se tomará como muestra a 30 docentes entre hombres y mujeres de entre quienes hayan aceptado participar sean estos docentes permanentes o contratados.

Muestreo:

Para el muestreo se utiliza un método no probabilístico, y se toma en consideración una muestra de sujetos voluntarios que aceptan ser parte de esta investigación y que se comprometen mediante la suscripción de un acta sencilla y voluntaria. Se considera además los intereses del investigador quien toma como referencia para la selección criterios comunes en la población que pueden ser un aporte al propósito de la investigación.

Unidad de análisis:

La unidad de análisis de esta investigación la constituyen los 103 docentes de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE PROCEDIMIENTOS

Técnicas:

Para los efectos de esta investigación las técnicas de recolección de datos pueden ser consideradas como instrumentos o mecanismos que pueden ser

utilizados para recoger y medir la información que se obtiene, la misma que luego es organizada, siempre en relación a los propósitos y a los objetivos de la investigación. Es indispensable para poder realizar una investigación exitosa, se seleccione las técnicas más apropiadas y permitan una recolección de información más acertada.

Instrumentos:

Para las dos variables de estudio esto es Neurodidáctica y Aprendizajes significativos, se utilizará un formulario de encuesta que consta de 10 preguntas. Las primeras cinco preguntas están relacionadas con la variable neurodidáctica, sus dimensiones: Desarrollo de conocimientos, competencias y capacidades, orientación educativa, conceptualización y explicación, las preguntas son valoradas cuantitativamente de manera porcentual entre respuestas afirmativas y negativas, con un margen de aquellas que no obtienen una respuesta, a relación entre unas y otras será planteado en el análisis correspondiente.

Las cinco preguntas complementarias, están relacionadas con la variable aprendizajes a significativos y su sus dimensiones: aprendizajes de representaciones, aprendizajes de conceptos y aprendizajes de proposiciones. De la misma forma que la primeras cinco preguntas del formulario se pretende obtener respuestas de carácter afirmativo o negativo, con el margen de aquellas preguntas que no tiene respuesta ni afirmativa ni negativa, de las cuales se obtendrá una valoración porcentual que permitirá en el análisis establecer relaciones con los valores obtenidos en las preguntas correspondientes a cada una de las variables.

Este instrumento será aplicado a 30 docentes que corresponde al 33,3% de la población total de docentes en la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la universidad Técnica de Babahoyo.

Validez:

La validez del instrumento será verificada por expertos mediante una ficha en la que podrán determinar en cada uno de los ítems: la coherencia, la pertinencia,

la consistencia y la objetividad en relación a cada una de las variables y sus dimensiones.

Confiabilidad:

Es la capacidad para determinar la efectividad, veracidad, así como la coherencia de los resultados con relación a los objetivos de la investigación, determinando un mínimo margen de error en la puntuación y en la información estadística obtenida para el análisis.

3.5. PROCEDIMIENTOS

Para el desarrollo de esta investigación es necesario, que una vez estructurada correctamente la metodología y las técnicas a ser utilizadas, seguir una secuencia de actividades que posibiliten su realización exitosa, para ello, se procede en primera instancia a establecer contacto con los directivos de la Universidad Técnica de Babahoyo, a fin de presentarles el interés de implementar en esta unidad académica esta propuesta de investigación, argumentando que la temática a tratar puede ser un gran aporte a este centro educativo superior encargado de formar docentes, como resultado de esta presentación se espera obtener el permiso correspondiente para poder intervenir.

Posterior a esta reunión de motivación a las autoridades universitarias procede también una visita de igual tenor a los directivos de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo que es la dependencia universitaria escogida para el estudio, a fin de que estas autoridades nos brinden su autorización y sean aliados para que el personal docente a su cargo se motive a participar.

Una reunión siguiente será programada con los docentes de la Facultad a fin de poner en su conocimiento los objetivos, el propósito de este estudio, los procedimientos y los instrumentos que serán utilizados, motivarlos a participar y establecer los correspondientes acuerdos de participación, así como una agenda de reuniones temporizada con fechas y horas para la recolección de la información. En cada una de estas reuniones se obtendrá acuerdos y compromisos firmados de

participación en el caso de los docentes y de autorización en el caso de los directivos.

Una vez aplicados los instrumentos se procederá al análisis de los mismos acorde a la metodología establecida y a elaborar instrumentos que faciliten la explicación y comprensión de los resultados del estudio, esto es cuadros comparativos, tablas que pueden ser presentados a cada uno de los actores esto es directivos de la Universidad, directivos de la Facultad y a los propios docentes participantes, a quienes se les expondrá además las correspondientes conclusiones y recomendaciones propias de un proyecto de investigación.

3.6. METODO DE ANALISIS DE DATOS

Para el análisis de los datos de esta investigación es necesario ordenar de manera adecuada todos los instrumentos aplicados los mismo que deben ser revisados durante su aplicación y posterior a la misma a fin de evitar el margen de error por algún tipo de omisión tanto del encuestado como del investigador.

Se procederá a registrar todos los resultados obtenidos en una matriz de Excel preparada previamente para este fin con la configuración y las fórmulas que se requieran para poder realizar gráficos estadísticos y análisis entre ítems que permitan establecer relaciones entre las diferentes variables de estudio o entre sus dimensiones y que permitan al final establecer la validez o no de la hipótesis planteada para el estudio masi como el cumplimiento de sus objetivos tanto general como específicos.

3.7. ASPECTOS ETICOS

Para la realización de esta investigación se tomará muy en cuenta principios fundamentales de respeto a la opinión y a la diversidad de criterios tanto de autoridades universitarias como de los docentes de la misma. Se cuidara de la confidencialidad tanto de los participantes como de la información que a título personal cada uno de ellos emita para los fines de esta investigación.

Se prevé una utilización honesta y sin manipulación que sesgue los resultados de la investigación y atente contra la veracidad de la misma. Se

La neurodidáctica en el aprendizaje significativo en estudiantes de la UTB, 2021

custodiara todas y cada una de las actas de compromiso de participación que hayan suscrito los docentes, así como las cartas de las autoridades universitarias mediante las cuales se autoriza la intervención.

Finalmente se seguirá los principios lineamientos y directrices de la Universidad para la redacción de trabajos de investigación, manteniendo la rigurosidad científica la formalidad y será redactado utilizando las normas APA séptima edición.

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. RECURSOS Y PRESUPUESTOS

El presente proyecto de investigación tendrá s financiamiento con los siguientes recursos:

Recursos humanos:

Dentro de este estudio participaran como investigadora Meneses y como asesora.

Recursos materiales:

Bienes

Descripción	Cantidad	P. Unitario	Total
Resma de hojas A4	2	5.00	5.00
Tinta	4	10.00	40.00
Útiles de escritorio: fólдер, lápices, etc.		40.00	40.00
Computador	1	400.00	400.00
USB	1	5.00	5.00
Otros		30.00	30.00
Total General			520.00

Tabla 1. Costo de bienes

Servicios

Descripción	Cantidad	P. Unitario	Total
Transporte		50.00	50.00
Teléfono		40.00	40.00
Total general			520.00

Tabla 2. Costo de servicios

4.2. FINANCIAMIENTO

El presente proyecto de investigación será financiado por la maestrante de acuerdo con las exigencias de la experiencia curricular.

4.3. CRONOGRAMA DE EJECUCION

Nº	ACTIVIDADES	AÑO 2022					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	Planteamiento de titulo	x					
2	Construcción de la introducción	x					
3	Construcción del marco teórico		x				
4	Construcción de Metodología			x			
5	Planteamiento de técnicas e instrumentos				x		
6	Aspectos administrativos					x	
7	Sustentación de proyecto de investigación						x

Tabla 3. Cronograma de ejecución

REFERENCIAS

- Adrianzen Vite, A. (2022). Influencia de estrategias neurodidácticas en el aprendizaje musical de estudiantes. *Tesis de máster*. Universidad César Vallejo, Piura, Perú. Obtenido de <https://bit.ly/3FDVETI>
- Aprendizaje Significativo de Davis Ausubel*. (2017). Obtenido de Webscolar: <https://bit.ly/3sGx5F4>
- Baque-Reyes, G. R., & Portilla-Faican, G. I. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 6(5), 75-86. doi:10.23857/pc.v6i5.2632
- Baque-Reyes, G. R., & Portilla-Faican, G. I. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 6(5), 75-86. doi:10.23857/pc.v6i5.2632
- Briones-Cedeño, G. C., Intriago-Loor, M. E., Real-Loor, C. M., & Solórzano-Coello, D. L. (2022). Influencia de la neurodidáctica en el aprendizaje significativo. *EPISTEME KOINONIA*, 4(7). Obtenido de <https://bit.ly/3FqBmE9>
- Buxarrais, M. R. (2019). La restauración de la pedagogía. *Apuntes de pedagogía*(284), 36-38. Obtenido de <https://bit.ly/3UdGYpc>
- Calzada-Prado, F. J. (2020). Avanzar en el aprendizaje autónomo y social: integración de autoevaluación y evaluación por pares como herramientas de evaluación formativa. *Innovación docente e investigación en educación*, 211-219. Obtenido de <https://bit.ly/3NinFZX>
- Condori-Ojeda, P. (2020). Universo, población y muestra. *Curso Taller*. Obtenido de <https://bit.ly/3G0zceM>
- Delgadillo Balderrama, P. (2020). Acciones educativas desde las comunidades de aprendizaje, un proceso formativo dialógico y participativo de maestros. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(16), 569-589. doi: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i16.138>
- Figueroa Molina, R., Bernal Martínez, M., & Thorné Torné, R. (2021). La neurodidáctica como el elemento primordial en la formación inclusiva docente. *Revista Boletín Redipe*, 10(11), 126-144. Obtenido de <https://bit.ly/3fj79Mu>
- Grupo de Investigación EMIPE. (30 de 03 de 2022). *I Congreso Internacional de Neuropedagogía. De la Neuroeducación a la Neurodidáctica: Metodologías docentes inclusivas, tecnologías emergentes*. Obtenido de Universidad Autónoma de Madrid: <https://bit.ly/3SRNAJ5>
- Latorre Ariño, M. (2017). *Aprendizaje significativo y funcional*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Champagnat: <https://bit.ly/3WeOO3Y>

La neurodidáctica en el aprendizaje significativo en estudiantes de la UTB, 2021

- Medel Montero, M., & Camacho Conde, J. A. (julio de 2019). La neurociencia aplicada en el ámbito educativo. El estudio de los neuromitos. *International Journal of New Education*, 2(3), 69-83. doi:<https://doi.org/10.24310/IJNE2.1.2019.6559>
- Paniagua, M. N. (2013). Neurodidáctica: Una forma de hacer educación. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 6(6), 72-77. Obtenido de <https://bit.ly/3sKxkPp>
- Rivera Muñoz, J. L. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista de investigación educativa*(14). Obtenido de <https://bit.ly/3TTfS76>
- Salica, M. A. (2021). Analítica del aprendizaje significativo d-learning aplicado en la enseñanza de la física de la educación secundaria. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(24), 265-284. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28399>
- Saquicela Richards, C. E. (10 de 01 de 2022). La neurodidáctica como una herramienta pedagógica en la praxis de los docentes integrales de Educación General Básica Elemental. *Revista Científica UISRAEL*, 9(1), 117-137. doi:<https://doi.org/10.35290/rcui.v9n1.2022.499>
- Vallejo Valdivieso, P. A., Zambrano Pincay, G. H., Vallejo Pilligua, P. Y., & Bravo Cedeño, G. M. (2019). Estructuras mentales en la construcción de aprendizaje significativo . *CIENCIAMATRIA*, 5(8), 228-241. doi: <https://doi.org/10.35381/cm.v5i8.257>
- Valverde Sandoval, O. G., Hurtado Alendes, A. M., Carpio Mendoza, J., Sánchez Cabanillas, P. E., Mucha Bonifacio, H. C., & Vega Vilca, C. S. (2022). Aprendizaje significativo en el contexto de la pandemia. Una revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 458-465. doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.348>
- Vasconez, L. (20 de 01 de 2016). ¿Qué es eso de la neuroeducación? *Últimas noticias*. Obtenido de <https://bit.ly/3gVRcwl>

ANEXOS

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL		DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente Neurodidáctica	(PANIAGUA,2013)La Neurodidáctica es una rama de la pedagogía basada en las neurociencias, que otorga una nueva orientación a la educación. Es la unión de las ciencias cognitivas y las neurociencias con la educación, que tiene como objetivo diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes, que no solo aseguren un marco teórico y filosófico, sino que promuevan un mayor desarrollo cerebral, (mayor aprendizaje) en términos que los educadores puedan interpretar.	Neurodidáctica será medida mediante entrevista dirigida y encuesta. Serán medida mediante las dimensiones 1,2,3,4	1	Desarrollo de Conocimientos	Vincula conocimientos nuevos con conocimientos preexistentes	Ordinal
			2	Competencias y capacidades.	Desarrolla estrategias técnicas y metodológicas para mejorar práctica educativa	Ordinal
			3	Orientación educativa	Articula conocimientos y prácticas en la función educativa.	Ordinal
			4	Conceptualización y explicación	Desarrolla el análisis, la reflexión y la construcción de conocimiento.	Ordinal

La neurodidáctica en el aprendizaje significativo en estudiantes de la UTB, 2021

<p>Variable dependiente</p> <p>Aprendizaje significativo</p>	<p>(AUSUBEL 1983 COMO SE CITÓ EN LATORRE M. 2017 p.03) El aprendizaje significativo es “el que puede relacionar los conocimientos nuevos con los conocimientos previos del estudiante y esto le permite asignar significado a lo aprendido y poderlo utilizar en otras situaciones de la vida” (p. 02). El aprendizaje es significativo cuando una nueva información adquiere significados mediante una especie de anclaje en la estructura cognitiva preexistente en el estudiante, es decir, cuando el nuevo conocimiento se engancha de forma sustancial, lógica, coherente y no arbitraria en conceptos y proposiciones ya existentes en su estructura de conocimientos con claridad, estabilidad y diferenciación suficientes.</p>	<p>Aprendizaje es un proceso que será implementado mediante una encuesta y medido mediante las dimensiones 1,2,3,4</p>	1	Aprendizaje de representaciones	se enfoca a la atribución de los significados de ciertos signos y símbolos	Ordinal
			2	Aprendizaje de conceptos	Se enfoca en la asociación entre la representación gráfica y el significado del aprendizaje.	Ordinal
			3	Aprendizaje de proposiciones	Se enfoca en captar el significado de las ideas que se expresan en forma de proposiciones. En esta etapa se relaciona las palabras para constituir un nuevo significado, reconoce una nueva estructura cognoscitiva.	Ordinal

La neurodidáctica en el aprendizaje significativo en estudiantes de la UTB, 2021

MATRIZ DE CONSISTENCIA:					
Neurodidáctica y el aprendizaje significativo en estudiantes de una universidad del Ecuador 2022.					
FORM. DEL PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES		
PROBLEMA GENERAL: ¿De qué manera la Neurodidáctica se relaciona con el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022? ¿De qué manera la Neurodidáctica se relaciona con el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?	HIPOTESIS GENERAL Hi ¿Existe una relación entre la neurodidáctica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad publicadle Ecuador 2022? Ho. No existe una relación entre Neurodidáctica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad	OBJETIVO GENERAL Determinar la relación que existe la Neurodidáctica y el aprendizajes significativo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022 OBJETIVOS ESPECIFICOS 5. Demostrar la relación que se establece entre la neurodidáctica y el desarrollo coherente con respecto a las estructuras cognitivas, articulando conocimientos nuevos con los conocimientos previos en los estudiantes de una Universidad pública del Ecuador 2022?	VARIABLE I: Neurodidáctica		
			Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
			Desarrollo de Conocimientos	Vincula conocimientos nuevos con conocimientos preexistentes	Ordinal
			Competencias y capacidades.	Desarrolla estrategias técnicas y metodológicas para mejorar práctica educativa	Ordinal
			Orientación educativa	Articula conocimientos y prácticas en la función educativa.	Ordinal
Conceptualización y explicación	Desarrolla el análisis, la reflexión y la	Ordinal			

La neurodidáctica en el aprendizaje significativo en estudiantes de la UTB, 2021

	pública del Ecuador 2022.	<p>6. Demostrar la relación se establece entre la Neurodidáctica y la práctica memorística de contenidos sin relacionarlos con los conocimientos previos en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?</p> <p>7. Demostrar la relación se establece entre la Neurodidáctica y el desarrollo de los conceptos para adaptarlos al proceso cognitivo en los estudiantes de una universidad pública del Ecuador 2022?</p> <p>8. Demostrar la relación que se establece entre la Neurodidáctica y el desarrollo de argumentos por su validez y no por demostrar poder donde el aprendizaje es transformador e involucra la utilización significativa del conocimiento en los estudiantes de una</p>		construcción de conocimiento.	
			VARIABLE D: Aprendizaje		
			Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
			Aprendizaje de representaciones	se enfoca a la atribución de los significados de ciertos signos y símbolos	Ordinal
			Aprendizaje de conceptos	Se enfoca en la asociación entre la representación gráfica y el aprendizaje sobre su significado.	Ordinal
Aprendizaje de proposiciones	Se enfoca en captar el significado de las ideas que se expresan en forma de proposiciones. En esta etapa se relaciona las palabras	Ordinal			

La neurodidáctica en el aprendizaje significativo en estudiantes de la UTB, 2021

		universidad pública del Ecuador 2022?		para constituir un nuevo significado, reconoce una nueva estructura cognoscitiva.	

TEST PARA DOCENTES UNIVERSITARIOS

1. ¿Considera la Neurodidáctica como un nuevo paradigma para la construcción de aprendizajes?

SI

NO

NS/NC

2. ¿El aprendizaje significativo vincula conocimientos previos con conocimientos preexistentes para construir nuevos aprendizajes?

SI

NO

NS/NC

3. ¿En su planificación didáctica, vincula usted conocimientos nuevos con conocimientos preexistentes?

SI

NO

NS/NC

4. ¿Desarrolla nuevas estrategias técnicas y metodológicas para mejorar práctica educativa?

SI

NO

NS/NC

5. ¿Utiliza herramientas técnicas y metodológicas que Articulen conocimientos y prácticas en la función educativa?

SI

NO

NS/NC

6. ¿Desarrolla usted en su práctica docente el análisis, la reflexión y la construcción de conocimiento?

SI

NO

NS/NC

La neurodidáctica en el aprendizaje significativo en estudiantes de la UTB, 2021

7. ¿En su planificación se enfoca en la atribución de los significados de ciertos signos y símbolos para construir conceptos y definiciones?
- SI NO NS/NC
8. ¿Se enfoca en la asociación entre la representación gráfica y el aprendizaje sobre su significado?
- SI NO NS/NC
9. ¿Se enfoca en captar el significado de las ideas que se expresan en forma de proposiciones?
- SI NO NS/NC
10. ¿Relaciona las palabras para constituir un nuevo significado y reconoce una nueva estructura cognoscitiva?
- SI NO NS/NC

Fecha de aplicación: D____/M____/A_____

Agradecemos su valioso aporte.

TEST PARA DOCENTES UNIVERSITARIOS

1. **¿Considera la Neurodidáctica como un nuevo paradigma para la construcción de aprendizajes?**

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

2. **¿El aprendizaje significativo vincula conocimientos previos con conocimientos preexistentes para construir nuevos aprendizajes?**

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

3. **¿En su planificación didáctica, vincula usted conocimientos nuevos con conocimientos preexistentes?**

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

4. **¿Desarrolla nuevas estrategias técnicas y metodológicas para mejorar práctica educativa?**

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

5. **¿Utiliza herramientas técnicas y metodológicas que Articulen conocimientos y prácticas en la función educativa?**

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

6. **¿Desarrolla usted en su práctica docente el análisis, la reflexión y la construcción de conocimiento?**

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

7. **¿En su planificación se enfoca en la atribución de los significados de ciertos signos y símbolos para construir conceptos y definiciones?**

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

8. **¿Se enfoca en la asociación entre la representación gráfica y el significado del aprendizaje?**

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

9. ¿Se enfoca en captar el significado de las ideas que se expresan en forma de proposiciones?

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

10. ¿Relaciona las palabras para constituir un nuevo significado y reconoce una nueva estructura cognoscitiva?

Definitivamente SI	<input type="checkbox"/>
Probablemente SI	<input type="checkbox"/>
Indeciso	<input type="checkbox"/>
Probablemente NO	<input type="checkbox"/>
Definitivamente NO	<input type="checkbox"/>

Fecha de aplicación: D ____ /M ____ /A ____

Agradecemos su valioso aporte.