



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa

AUTOR:

Juarez Reyes, Alberto (ORCID: [0000-0000-0001-9439-4888](https://orcid.org/0000-0000-0001-9439-4888))

ASESOR:

Dr. Mendívez Espinoza, Yván Alexander (ORCID: [0000-0002-7848-7002](https://orcid.org/0000-0002-7848-7002))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas.

PIURA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a mi estimado hijo Adrián Estéfano Juárez Rivas, a mi querida madre María Salomé Reyes de Juárez y a mi apreciado padre José Alfonso Juárez Pongo quienes me incentivaron a culminar este objetivo trazado de ser maestro, que con sus buenos consejos y confianza depositada en mi persona producen una especial motivación en cada paso importante de mi experiencia profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad César Vallejo, a los diferentes directores del distrito San Miguel de El Faique y demás docentes que con su participación contribuyeron en la realización de mi trabajo de investigación.

Índice de Contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y Diseño de investigación.....	18
3.2. Variables y Operacionalización	18
3.3. Población, muestra y muestreo.....	19
3.3.1. Población.....	19
3.3.2. Muestra	20
3.3.3. Muestreo.....	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad	20
3.4.1. Técnicas	20
3.4.2. Instrumentos	21
3.4.3. Validez.....	21
3.4.4. Confiabilidad	21
3.5. Procesamiento	21
3.6. Métodos de análisis de datos.....	22
3.7. Aspectos éticos.....	22
IV. RESULTADOS	23

V. DISCUSIÓN.....	41
VI. CONCLUSIONES.....	47
VII. RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS	51
ANEXOS.....	56
Anexo 01. Matriz de consistencia.....	56
Anexo 02. Matriz de operacionalización.....	58
Anexo 03. Instrumentos	65
Anexo 04. Confiabilidad de los instrumentos.....	67
Anexo 05. Validación de instrumentos por expertos.....	69
Anexo 06. Constancias de validación de instrumentos por expertos	92
Anexo 07. Propuesta.....	95

Índice de tablas

Tabla 1 Distribución de los docentes del Distrito San Miguel de El Faique.....	20
Tabla 2 Nivel de la aplicación de las estrategias pedagógicas basadas en la neurodidáctica	23
Tabla 3 Descripción de los aspectos relacionados al aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas	24
Tabla 4 Uso de los diversos aspectos relacionados al aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas	26
Tabla 5 Descripción de los aspectos relacionados al aprendizaje espontáneo en las prácticas pedagógicas	28
Tabla 6 Nivel alcanzado en los aspectos relacionados al aprendizaje espontáneo	29
Tabla 7 Descripción de los aspectos relacionados al aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas	31
Tabla 8 Nivel alcanzado en los aspectos relacionados al aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas	33
Tabla 9 Descripción de los aspectos relacionados al aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas	35
Tabla 10 Nivel alcanzado en los aspectos relacionados al aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas	36
Tabla 11 Descripción de los aspectos relacionados al ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas	38
Tabla 12 Nivel alcanzado en los aspectos relacionados al ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas	39

Índice de figuras

Figura 1 Nivel de uso de las estrategias neurodidácticas	23
Figura 2 Percepción promedio por el uso de las estrategias del aprendizaje divertido.....	25
Figura 3 Frecuencia de uso de los aspectos del aprendizaje divertido	27
Figura 4 Percepción promedio por los aspectos del aprendizaje espontáneo	28
Figura 5 Frecuencia de uso de los aspectos del aprendizaje espontáneo	30
Figura 6 Percepción promedio por los aspectos del aprendizaje pre pubertad	31
Figura 7 Frecuencia de uso de los aspectos del aprendizaje pre pubertad	34
Figura 8 Percepción promedio por los aspectos del aprendizaje como proceso emocional.....	35
Figura 9 Frecuencia de uso de los aspectos del aprendizaje como proceso emocional.....	37
Figura 10 Percepción promedio por los aspectos del aprendizaje en ambiente pobre	38
Figura 11 Frecuencia de uso de los aspectos del ambiente pobre en estímulos ..	39

RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado “La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario”, se realizó con el objetivo de determinar el nivel de neurodidáctica en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020; para lo cual la metodología empleada siguió un enfoque cuantitativo de paradigma positivista de diseño no experimental y de tipo descriptivo propositivo de corte transversal. Donde se trabajó una población de 84 docentes del Distrito San Miguel de El Faique, a quienes se les suministró un cuestionario como instrumento de recolección de información; los cuales tras ser tabulados y analizados, permitieron llegar a concluir que en lo referente al nivel de neurodidáctica se pudo observar que la mayor parte de educadores se ubicó en el nivel bueno (71,4%), siguiéndole otro grupo significativo en el nivel muy bueno (20,2%) y unos cuantos en un nivel regular (8,3%) en lo referente a la aplicación de estrategias neurodidácticas en los educadores del Distrito San Miguel de El Faique, lo que nos indica que en su mayoría están al tanto del uso de la neurodidáctica para mejorar la calidad de sus sesiones de clase; sin embargo, aún queda un grupo que alega que tiene dudas al respecto de este tema; en tal sentido es preciso reforzar este tema para que estos índices mejoren.

Palabras claves: Neurodidáctica, enseñanza, aprendizaje, didáctica.

ABSTRACT

The present research work called "Neurodidactics: Proposal of pedagogical strengthening for primary level teachers", was carried out with the aim of determining the level of neurodidactics in the pedagogical practices of the teachers from the San Miguel de El Faique district, 2020; For which the methodology used followed a quantitative approach of a positivist paradigm of non-experimental design and of a cross-sectional propositional descriptive type. Where a population of 84 teachers from the San Miguel de El Faique District worked, who were given a questionnaire as an instrument for collecting information; which, after being tabulated and analyzed, allowed us to conclude that regarding the level of neurodidactics it was observed that most of the educators were located in the good level (71.4%), followed by another significant group in the very high level. good (20.2%) and a few at a regular level (8.3%) regarding the application of neurodidactic strategies in the educators of the San Miguel de El Faique District, which indicates that the majority are at both the use of neurodidactics to improve the quality of their class sessions; however, there is still a group that alleges that it has doubts on this matter; In this sense, it is necessary to reinforce this issue so that these indices improve.

Keywords: Neurodidactics, teaching, learning, didactic.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente existe cuantioso interés en el ámbito de las Instituciones Educativas sobre la problemática del bajo rendimiento académico que se ve reflejado en reducidos o pocos ingresos de estudiantes al nivel superior, por otra parte, también se refleja en los estudiantes de Educación Básica Regular que grado por grado tienen bajas notas o son reprobados. (Lázaro y Mateos, 2018)

Hoy se cree que la mejor manera de generar aprendizajes en los estudiantes de las Instituciones Educativas, es saber hacer clases modelo para inducirlos hacia un nuevo aprendizaje, por lo que esta idea debería ir más allá; debido a que es necesario conocer sus bondades anímicas y dominarlas antes, durante y después de una sesión de aprendizaje, aquí pues surge la tarea irremplazable del docente de hacer que el estudiante se olvide de sus inconvenientes personales que no lo dejan concentrarse y disfrutar de un aprendizaje interactivo, divertido y muy significativo que le servirá para la vida. (Palláres, 2016)

En los Países Europeos, estudios sobre el rendimiento estudiantil exteriorizan que hay países que están muy bien posicionados, existiendo otros que, según los resultados emanados acerca de su método educativo reflejan inferioridades en los recursos aplicados, como ejemplo, España es el peor, al cotejar su coeficiente intelectual de rendimiento con el de otros países como Alemania, Bulgaria, Eslovenia, Polonia y Austria. (Tacca, Tacca y Alva, 2019)

América Latina se ha colocado en el penúltimo lugar, superando solo a República Dominicana, país que el 2015 por primera vez se sometió a su primera evaluación (PISA). También hay una excepción en el área de matemática, en la que Perú ha superado a Brasil por primera vez. En las áreas de lectura y ciencia se puede decir que estamos por debajo de países como lo son: Uruguay, Chile, Colombia, Brasil, México y Costa Rica. Por ejemplo, Chile, el país altamente ubicado de la región en comparación con Perú lleva una ventaja de 50 puntos. En el ámbito Nacional las secuelas de las tres regiones en las cuatro evaluaciones nacionales son suficientemente consistentes con algunas excepciones, el promedio de los

estudiantes de Lima metropolitana fue el más exitoso, seguido por los escolares de la región costa, sierra y selva respectivamente, los estudiantes de las Instituciones Educativas Particulares consiguieron rendimientos superiores a los de sus pares públicos, concluyendo así que las regiones de la costa (incluidas Lima, Arequipa, Moquegua y Tacna) manifiestan rendimientos valiosos, mientras las regiones de la sierra y la selva (incluidas Apurímac, Huánuco, Huancavelica, Ucayali y Loreto), manifiestan rendimientos muy bajos. (Dueñas, 2019)

Sin embargo, en los últimos años (décadas), la instrucción se ha convertido en un tema vital en el plan del gobierno peruano, y también ha habido una inclinación creciente de decepción con el grado de progreso logrado durante los avances educativos avanzados hacia el final del siglo XX. En el Ámbito Regional y Local, las ilustraciones e información son deficientes y en caso de tenerlas, las aplican insuficientemente en las Instituciones Educativas Regionales. Perspectivas del Sistema de Consulta de Resultados de la Evaluación Censal (SICRECE) 2019. En el segundo grado de nivel esencial en pericia a nivel público sólo se alcanza el 37,6% del nivel aceptable y en matemáticas el 17,0%. Además, en 4º grado el nivel aceptable en pericia llegó al 34,5% y en aritmética al 34,0%. (Cordero, 2019)

Un punto importante de resaltar es el uso de la neurociencia en pos de optimizar los estilos pedagógicos; debido a que esta es considerada como un campo multidisciplinario que investiga todo lo concerniente al cerebro y al sistema nervioso (constitución, funcionamiento, manifestación, evolución, etc.). Un punto a recalcar es que durante el ciclo de aprendizaje cada educando siente y ve datos tangibles de forma individual y novedosa; cada uno forma, cambia y reordena sus organizaciones neuronales en la corteza cerebral, cada individuo desarrolla su propio aprendizaje. Esta es la increíble conexión entre la neurociencia y la escolarización; los atributos interesantes de cada individuo y el aprendizaje se identifican personalmente con los ciclos neuronales que ocurren en el sistema sensorial y en el cerebro. Como expresa Terigi (2016) la preocupación por mejorar la naturaleza del aprendizaje con los compromisos de la neurociencia no se limita al nivel escolar. En el nivel universitario, se busca adicionalmente la ayuda lógica para los avances instructivos que se ejecutan en la sala de estudio. Riaño, Cely,

Triana y Gutiérrez (2017) aclaran que, para responder a las exigencias del nuevo entorno educativo, donde es importante conocer la parte neurológica del aprendizaje, es fundamental echar un vistazo a los compromisos de la neuroeducación. Esta incorporación de información puede apoyar la parte del educador en la dirección suficiente de los procedimientos de instrucción y aprendizaje, además de permitir una comprensión más profunda de numerosos ángulos asociados al ciclo instructivo que durante bastante tiempo no han sido considerados con la importancia del caso.

El modelo educativo es el resultado de respuesta ante una realidad que plantea desafíos y que por consiguiente será la base para poder implementar un modelo donde la educación se imparta de manera pertinente, para atender las necesidades esenciales y cubrir los desempeños exigidos, entendiendo que la educación nos permite vivir en sociedad y armonía con los demás seres y que es necesario que se enseñe lo que es adecuado para el progreso de la vida del ser humano. En referencias, entregadas en el diagnóstico de la Región Piura en el 2018, se planteaba como tarea de urgente atención. Establecer estrategias que ayuden a implementar modelos educativos pertinentes y aplicativos a los contextos cuyas características, deberán de ser tomadas en cuenta desde la atención que se brinde en el trabajo pedagógico de los docentes. (Calle, 2018) ya que en la ECE 2019 a nivel de la región Piura en segundo grado en lectura se alcanzó el 33.4 % en el nivel satisfactorio y en matemática solamente un 16.2% del nivel satisfactorio. Con respecto al cuarto grado se obtuvo en lectura un 30.1 % en el nivel satisfactorio y en matemática un 31.3%.

Se observa también en la información que nos ofrece la oficina de la Unidad de Medición de la Calidad Educativa UMC 2019 que a nivel de UGEL Piura en la ECE del segundo grado de secundaria se obtuvo en lectura previo al inicio un 10.3 %, en el nivel inicio un 40.7%, en proceso un 29.9 % y en el nivel satisfactorio un 19.1%. En cuanto a matemática en el mismo grado se registró en previo al inicio un 25.7%, en el nivel inicio 35.9%, en proceso 19.3% y en el nivel satisfactorio un 19.0%, en el área de ciencia y tecnología tenemos previo al inicio un 5.7 %, en el nivel inicio 41.3%, en el nivel de proceso un 41.3% y en el nivel satisfactorio sólo se alcanza un 11.9%.

En el distrito San Miguel de El Faique la ECE 2019 aplicada el segundo grado de secundaria en comprensión lectora se obtuvo previo al inicio 44.6%, en inicio 39.8% en el nivel de proceso 13.8% y en el nivel satisfactorio se logró solamente un 1.8%. En matemática previo al inicio se obtuvo 59.8% en el nivel de inicio 26.4%, en el nivel de proceso 7.8% y en el nivel satisfactorio 6.0%, también en ciencia y tecnología se visualiza previo al inicio un 21.7%, en el nivel inicio 59.5%, en el nivel de proceso 15.2% y en el nivel satisfactorio solamente 3.6 %. (Estela y Estela, 2019)

Según los datos que nos ofrece la oficina de la UMC 2018 sobre la aplicación de la Evaluación Censal de Estudiantes en el cuarto grado de primaria del distrito San Miguel de El Faique en lectura se visualiza que en previo al nivel de inicio se obtiene 29.5%, en inicio 29.3%, en proceso 27.6% y en el nivel satisfactorio sólo 13.5%. En matemática se obtuvo previo al inicio 22.5%, en el nivel inicio un 34.3%, en el nivel de proceso 31.8% y en el nivel satisfactorio se alcanzó sólo 11.4%. En la presente investigación se plantea estimular el aprendizaje del educador desde una perspectiva innovadora a través de un programa “La neurodidáctica: propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario”, considerando que se trabajará la investigación de manera organizada, con fundamentos científicos, teóricos y prácticos que ayuden al progreso de la educación en esta zona rural de nuestra Región Piura y del Perú. (Ministerio de Educación [MINEDU], 2018)

Una vez establecida la realidad controversial de la investigación y delimitadas las acepciones de autores referidas a la variable de análisis se delimitó el problema general el cual fue: ¿Cómo se desarrolla la neurodidáctica en las prácticas pedagógicas de los docentes del Distrito San Miguel de El Faique, 2020? con sus respectivos problemas específicos: ¿Cómo se caracteriza la dimensión aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020?, ¿Cómo se caracteriza la dimensión aprendizaje espontáneo en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020?, ¿Cómo se desarrolla la dimensión aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020?, ¿Cómo se desarrolla la dimensión aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020? y ¿Cómo

se presenta la dimensión ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020?

En cuanto a la justificación de la investigación esta se justifica de forma teórica, brindará nuevos alcances en base a la investigación de la teoría y conceptos de investigadores que precedieron el presente trabajo, los cuales están en función a la neurodidáctica y son de suma importancia para futuros investigadores y estudiantes interesados en el tema. La investigación se justifica de forma práctica debido a que una vez aplicados los instrumentos y recabada la información, podremos ofrecer mejorar la neurodidáctica por medio de estrategias diseñadas en función a los indicadores del presente trabajo; siendo un gran aporte para las universidades en general. Finalmente se justifica de forma metodológica siendo que la investigación aportará un nuevo instrumento que permitirá abrir nuevas fronteras a diseños de estrategias neurodidácticas; las cuales estarán respaldadas por la validación y confiabilidad del instrumento empleado en el programa propuesto.

De igual forma, el objetivo general de la investigación fue Determinar el nivel de neurodidáctica en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020. con sus respectivos objetivos específicos los que fueron: a) Conocer el nivel de la dimensión aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020; b) Establecer el nivel de la dimensión aprendizaje espontáneo en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020 ; c) Conocer la dimensión aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito de San Miguel de El Faique, 2020; d) Establecer el nivel de la dimensión aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020; e) Caracterizar la dimensión ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020. f) Proponer una propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario.

II. MARCO TEÓRICO

Establecida la realidad del problema a investigar; en este apartado como inicio se hará mención de los trabajos más pertinentes en referencia al tema investigado. Iniciaré por Vásquez (2019) quien investigó: Formación del sistema de una personalidad y su relación en los procesos de integración conceptual en adolescentes con trastornos del desarrollo intelectual. La investigación se basa en la formación del sistema de personalidad, los objetivos específicos son; 1) Decidir la conexión entre la disposición del carácter emocional-emotivo, según la Teoría Sociobiológica Informativa de la Personalidad, y la interacción de la Integración Conceptual en adolescentes con problema de mejoramiento escolar suave (DTI) del Área de Discapacidad Intelectual y Adaptación Social (DIAS) del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebazza Flores" - año 2016; 2) Decidir la conexión entre el arreglo de la disposición conativo-volitivo de un personaje según la Teoría Sociobiológica Informativa de la Personalidad, y la interacción de la Integración Conceptual en jóvenes con problema de avance escolar suave (IDD) de la zona de Discapacidad Intelectual y Adaptación Social (DIAS) del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebazza Flores" - año Adriana Rebazza Flores"- año 2016; 3) Decidir la conexión entre la disposición del arreglo conativo-volitivo de un personaje como lo indica la Teoría Sociobiológica Informativa de la Personalidad, y el ciclo de Integración Conceptual en adolescentes con problema de avance inteligente meloso (IDD) del Área de Discapacidad Intelectual y Adaptación Social (DIAS) del Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebazza Flores"- año 2016. Tipo de investigación no experimental ya que no se va a efectuar ningún tipo de aplicación, según la profundidad del estudio es correlacional, según el carácter de la medida es cuantitativa y según secuencia temporal es transversal, se tiene como población 96 pacientes y la muestra es de 12 pacientes, la técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta para la primera variable y la observación para la segunda variable, las principales conclusiones del estudio son; 1) El mayor nivel de formación del sistema emotivo-afectivo de una personalidad, según la Teoría Informativa, se relaciona positivamente con la mejora del proceso de Integración Conceptual, en adolescentes con trastorno del desarrollo intelectual leve del área DIAS del I.N.R.

del Perú “Dra. Adriana Rebazza Flores; 2) El mayor nivel de formación del sistema cognitivoproductivo de una personalidad, según la Teoría Informacional, se relaciona positivamente con la mejora del proceso de Integración Conceptual, en adolescentes con trastorno del desarrollo intelectual leve del área DIAS del I.N.R. del Perú “Dra. Adriana Rebazza Flores; 3) El mayor nivel de formación del sistema conativo-volitivo de una personalidad, según la Teoría Informacional, se relaciona positivamente con la mejora del proceso de Integración Conceptual, en adolescentes con trastorno del desarrollo intelectual leve del área DIAS del I.N.R. del Perú “Dra. Adriana Rebazza Flores.

Por otro lado, Dueñas (2019) investigó: La Neurodidáctica en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de la I.E El Peruano del Milenio Almirante Miguel Grau Distrito Cayma – Arequipa. La investigación surge como respuesta al bajo nivel de aprendizaje y desarrollo del pensamiento crítico, los objetivos específicos son; 1) Identificar el nivel de desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de 1er. grado de secundaria en el área de la comunicación de la I.E. El Peruano del Milenio Almirante Miguel Grau del distrito de Cayma de Arequipa; la investigación es aplicada, orientada a demostrar que la concreción práctica del modelo neurodidáctico permitió mejorar el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, la investigación tiene un diseño pre experimental, se utilizó una población de 30 estudiantes, las técnicas usadas para la recolección de datos fueron la encuesta y el fichaje, el primero fue utilizado en campo y el segundo utilizado en el trabajo de gabinete, en los resultados que se tienen después de aplicar las técnicas decimos que a raíz de la aplicación del programa los alumnos han adquirido competencias argumentativas con lo cual queda demostrado las eficiencias del programa, las conclusiones de la investigación son: El pensamiento crítico en los estudiantes después de la aplicación del programa del modelo neurodidáctico ha mejorado significativamente en: Razonamiento, argumentación, evaluación, respeto de verdades comprobadas, refutación, debates, explicación, lectura crítica, propuesta resolutoria, cuestionario.

Otro trabajo considerado fue el de Sochil (2018) el cual investigó: Estrategias de Neuroaprendizaje que utilizan los docentes del colegio comunidad educativa universal y el colegio Kipling. El objetivo principal del estudio fue establecer las estrategias de neuroaprendizaje que utilizan los docentes, así como las fortalezas y debilidades de aprendizaje. La investigación fue del tipo descriptiva, la población

que se utilizó fue de 12 docentes, el instrumento aplicado es a través de observación directa en un periodo de entre una y dos horas por cada docente observado, con el fin de identificar que estrategias de neuroaprendizaje utilizan los docentes se creó una lista de cotejo que contiene los criterios más relevantes para la aplicación de metodologías basadas en neuroeducación, en el procedimiento se aplicó una prueba objetiva de selección múltiple, los resultados muestran que las interrogantes fueron respondidas en su mayoría de manera correcta por los docentes esto quiere decir que los docentes toman en consideración y practican los criterios básicos para las prácticas de estrategia de neuroaprendizaje, las conclusiones destacadas del estudio son; 1) Los docentes del colegio Comunidad Educativa Universal y el colegio Kipling conocen y practican estrategias en el aula basadas en neuroeducación, tomando en cuenta los criterios de movimiento, motivación, ritmo y alimentación; asimismo, cuentan con conocimientos acerca del funcionamiento cerebral que les permite proponer actividades que estimulen cada área del cerebro, conocer el funcionamiento del cerebro en relación al aprendizaje es esencial para las prácticas educativas basadas en neuroaprendizaje. También se tomó en cuenta a Canchumanya (2018), quien investigó: Neurodidáctica para mejorar los aprendizajes en secundaria de la Institución Educativa Integrada Pública Antenor Rizo Patrón Lequerica, Condorcocha. Este estudio tiene como propósito implementar el enfoque neurodidáctico en las aulas del plantel en el nivel secundario, considerando que todas las personas tienen un actuar en función de su cerebro; la realización del estudio se basó en la gestión por procesos para asegurar que la prestación del servicio educativo se realice de manera eficiente y eficaz, para ello se empodera a los docentes en el enfoque neurodidáctico, en consecuencia dinamizarán su práctica pedagógica elevando los niveles de logro satisfactorio en los estudiantes, para conocer el pensar de los docentes y alumnos se aplicarán encuestas, de las cuales se concluyó con la formulación del problema y las alternativas con referencia al logro de aprendizajes, las principales conclusiones son: La utilización del enfoque neurodidáctico en el aula permitirá desarrollar y potencializar las capacidades y competencias de los estudiantes elevando sus niveles de logro de aprendizaje en el nivel secundario de la I.E.I “Antenor Rizo Patrón Lequerica” de Condorcocha. Otro estudio es el de Contreras, Palma y Pedraza (2016) quienes investigaron: Profe, mi desarrollo no es un rollo:

En pro de la formación docente en neuroeducación. La investigación apuntó a identificar las concepciones y prácticas que refieren expertos y educadores infantiles relacionada con neuroeducación desde una mirada educativa; esta investigación optó por un enfoque mixto con un alcance exploratorio – secuencial, se tuvo una población de 52 docentes y una muestra de 16, los instrumentos utilizados fueron la entrevista semi estructurada que tuvo como objetivo identificar las concepciones que tienen los expertos a fines a la primera infancia sobre neuroeducación, es importante que los docentes se actualicen constantemente sobre los temas interdisciplinarios que están aportando a su formación y quehacer educativo, como lo es en este caso la neuroeducación, como conclusión más importantes se tiene: Las neurociencias y la educación se complementan por la relación que existe en el desarrollo cerebral y el proceso de aprendizaje, por lo que generan diálogo con diferentes disciplinas y mejora los procesos de investigación y desarrollo infantil, que como se evidenció durante la investigación hay profesionales de diferentes áreas trabajando con niños; tanto en el aula como fuera de ella. A Machicado (2015) quien investigó: Neurodidáctica como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de las sedes académicas de la carrera de ciencias de la educación U.P.E.A (Casos sede académicas Batallas y Viacha). La investigación pretende responder a las necesidades, demandas e intereses de los estudiantes por aprender mejor, tener nuevas formas de enseñanza y los intereses de los maestros por la neurodidáctica; se utilizó una metodología tipo explicativo con un enfoque cuantitativo experimental se pretende hacer una relación entre la neurodidáctica y el proceso de aprendizaje, se tuvo una población de 2500 estudiantes y una muestra de 30 estudiantes, las técnicas de investigación que se utilizaron fueron: test psicométrico, en el cual se realizan preguntas de forma selectiva, los instrumento de recaudación de datos fueron: test de lateralidad y test aprendizaje David Kolb, de acuerdo a los resultados la Neurodidáctica como estrategia pedagógica influye positivamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes siendo el aprendizaje imaginativo y por estímulos los que manifestaron un mayor índice de significancia.

Establecidos los antecedentes, se hablará acerca de la variable objeto de estudio; para lo cual es necesario empezar por conceptos referidos al cerebro

humano, donde es preciso saber que el cerebro humano es complejo y extenso, siendo el órgano más importante en el ser humano ya que administra cada función que realiza nuestro cuerpo. En cuanto a la definición del cerebro veremos las acepciones de algunos autores:

Valerio, Jaramillo, Caraza, y Rodríguez (2016), manifiesta que es una masa real/palpable que pesa alrededor de 1,4 kg y tiene unos 1400 cm³ de volumen. Es, sin duda, el objeto más alucinante conocido por el hombre, tiene aproximadamente 100.000 millones de neuronas, que se establecen en 10.000 neurotransmisores normales. En consecuencia, los individuos tienen una extraordinaria capacidad de aprendizaje. De esta manera, como cada mente es única e irreplicable, es un componente que nos permite captar el aprendizaje de forma inesperada, por diversos cursos ya que normalmente está destinado a aprender, además el cerebro aprende a través de ejemplos, los reconoce, los aprende y encuentra un sentido para utilizarlos en cualquier momento que vea la necesidad. Además, para tratar los datos y emitir reacciones, la mente utiliza componentes cognitivos y no cognitivos (Benavidez y Flores, 2019). Estos componentes hacen que consideremos cuán significativa es la conducta del educador hacia las recomendaciones de aprendizaje y hacia los alumnos. El modelo asume una parte esencial en el aprendizaje por diseños y de manera no cognitiva, Gardner (1983) aclara en su hipótesis, que la mente no tiene un solo tipo de inteligencia, sino unos cuantos insights que están interconectados entre sí y que, sin embargo, pueden funcionar libremente y tener un grado de avance individual, en este sentido, se llama la atención de que el perfeccionamiento del cerebro está bajo impactos hereditarios y naturales, por lo que el clima adecuado y potenciado aviva la mente para el aprendizaje y lo crea.

Según Calatayud (2018), el cerebro es la ayuda física/psicológica a través de la cual se generalizan los elementos del cerebro, y se comunican diversos grados y profundidades de conciencia por los casos", con el objetivo de que la psique es la capacidad de pensar, razonar, solicitar pensamientos, hacer conexiones entre ellos, considerar las cosas, ver las emociones pasadas. Para Carrasco (2015), el cerebro se nutre de los encuentros y hace previsiones sobre las mejores

actividades por las dificultades presentes y futuras. La conciencia se basa en el movimiento típico del cerebro.

El estudio de la psique, el cerebro y la instrucción (PCI) ayuda a los instructores a entender por qué hay tantas maneras de que las cosas salgan mal debido a la imprevisibilidad de la mente, y reconoce los numerosos caminos que existen para ampliar la capacidad, siendo todo igual (González, 2017). Los principios de la ciencia MCE hacen más precisas las estrategias y las conclusiones que se muestran. A través del MCE los educadores pueden tener mejores aparatos indicativos que les permiten comprender con bastante más seguridad las carencias y cualidades de sus alumnos. Estas normas también evitan que los instructores se aferren a afirmaciones y "neuromitos" (leyendas que se hacen válidas por la ausencia de información del tema), y les dan mejores aparatos para juzgar la naturaleza de los datos (Paniagua, 2013). Cada individuo tiene una disposición alternativa de cualidades y es interesante, a pesar de que los ejemplos humanos para el avance de varios rangos de habilidades, por ejemplo, pasear y hablar, desentrañar cuestiones numéricas o averiguar cómo leer, son generales para todos. Tal vez los componentes más satisfactorios de la MCE sean los aparatos para ampliar el potencial de cada individuo al adquirir nuevas habilidades. (Tokuhami, 2005)

Hoy en día, la instrucción se ve como la extensión habitual del afán de la persona por conocerse mejor, inseparablemente con los nuevos avances, lo que permite afirmar diversas especulaciones sobre las grandes prácticas en la educación. Dado que los modelos de aprendizaje del pasado, un número importante de los cuales proceden de la ciencia del cerebro y la neurociencia, abrieron el mejor enfoque a las cuestiones de investigación del flujo que se están centrando hoy en día en torno a la mejora de los aparatos de instrucción. (Bauer, 2016)

Para Campos (2014) "La capacidad de un sistema sensorial adecuado incluye la actividad compuesta de neuronas en numerosos distritos de la mente". El sistema sensorial repercute y se ve afectado por el resto de los marcos corporales (por ejemplo, los marcos cardiovascular, endocrino, gastrointestinal e invulnerable). Del mismo modo, las personas tienen un complejo sistema sensorial que se desarrolló a partir de una única célula. Este intrincado órgano puede averiarse desde

numerosos puntos de vista, provocando problemas que tienen un inmenso efecto social y monetario.

Una vez establecidas acepciones básicas, hablaremos de la neurociencia, donde Rocha y Miranda (2001), expresan que el término Neurociencias es considerablemente nuevo, su uso hoy por hoy se relaciona con la necesidad de coordinar los compromisos de las diferentes zonas de exploración científica y ciencias clínicas para la comprensión del funcionamiento del sistema nervioso, el término de neurociencia es aquel que se aplica a la ciencia que se dedica al examen, percepción e investigación del sistema nervioso del ser humano. La función principal de la neurociencia es analizar y estudiar el sistema nervioso central de los seres humanos, realizando todo ello es que se puede estudiar el comportamiento de los humanos. (Lozoya, Amaya, y Lozoya, 2018)

Para Campo (2017) las neurociencias son numerosas ciencias cuyo objeto de investigación es el sistema sensorial humano, con especial interés por cómo se relaciona la acción mental con la conducta y el aprendizaje. Su utilidad generalizada es percibir cómo el cerebro reproduce la singularidad separada del movimiento humano. Educar y aprender son dos ciclos que han avanzado a lo largo del tiempo y adicionalmente han sido mejorados por las diferentes hipótesis de aprendizaje que han sido creadas por la investigación del cerebro y el método de instrucción después de algún tiempo, las neurociencias se han convertido en un espacio de exploración que ha permitido darse cuenta de lo que ocurre en el cerebro humano durante la interacción del aprendizaje (Soto, 2016). Esta nueva apuesta por la formación ha abierto un camino dinamizador denominado Neurodidáctica. Las neurociencias y la escolarización, las neurociencias aportan información sobre la salud mental como motivo de formación, desde la anteriormente mencionada González y Olivera (2016) dicen que la corteza cerebral ofrece la ayuda natural para las capacidades intelectuales humanas y es sin duda la pieza del cerebro que nos permite separarnos de las diferentes especies. La corteza cerebral es la pieza más alejada del cerebro y es descrita por una asociación utilitaria aislada.

En este punto es preciso hacer un recorrido histórico de la neurodidáctica, Cantó (2015), expresa que sus inicios guardan relación con los grandes avances llevados a cabo en la neurociencia a partir de los años 70 gracias, a las mejoras de creación

e interpretación de imágenes cerebrales; Fernández (2017) dice: el término de neurodidáctica fue pronunciado por primera vez por Gerhard Friedrich y Gerhard Preiss en 1988 a raíz de unas investigaciones educativas en las que se relacionaban los conocimientos propios de la neurología con los del aprendizaje. Con el transcurso del tiempo se fueron dando muchas definiciones de la neurodidáctica uno de los primeros conceptos fue el dado por (Preiss, 2010), donde esta disciplina parte de la capacidad de aprendizaje de la especie humana e intenta encontrar las condiciones para que su desarrollo sea óptimo. La idea clave es la convicción de la existencia de una íntima relación entre la plasticidad del cerebro y la capacidad de aprendizaje. Los resultados de los estudios neurológicos permiten investigar dicha relación. Guirado (2017) nos dice; La neurodidáctica es la ciencia en la que convergen, por un lado, la didáctica y, por otro, la neurociencia. Según Bueno y Forés (2018), la neurodidáctica es una parte del método instructivo dependiente de la neurociencia, que permite otra dirección a la escolarización que pretende planificar sistemas pedagógicos y metodológicos más competentes que avancen en una salud mental más destacada o en un aprendizaje más notable en los términos que los profesores puedan descifrar, otra idea que tenemos es la de Muchiut, et al. (2018), quienes denominan a la neurodidáctica como la utilización de la información sobre cómo funciona el cerebro y cómo los ciclos neurobiológicos interceden en el aprendizaje, para ayudar a que este sea más viable e idóneo. Para estos creadores, la neurodidáctica es la unión entre la ciencia del sistema nervioso y las filosofías del aprendizaje unidas (Paniagua, 2013). La neurodidáctica es una parte del método de enseñanza dependiente de las neurociencias, que da otra dirección a la escolarización, es la asociación de las ciencias intelectuales y la neurociencia con la formación, que planea planificar metodologías pedagógicas y metodológicas más eficaces, que no sólo garantizan un "aprendizaje importante" hipotético y filosófico, sino que van conectadas a la cadera con una mente más prominente y un avance psicodinámico en la redacción que los instructores deben conocer.

Otra acepción de la neurodidáctica, es que podría determinarse como una ciencia que se encarga de investigar sobre el perfeccionamiento del proceso de enseñanza desde el progreso del cerebro, y del uso de toda la capacidad que se puede dar (Ocampo, 2015). La neurodidáctica es una ciencia de la pedagogía referenciada en

la neurociencia, que brinda una innovadora disposición hacia la educación y propone métodos de enseñanza más eficientes que incentivan un mayor crecimiento del cerebro para aprender. Su finalidad es brindar respuestas a los diversos educandos desde la educación, desde el aula, desde un sistema inclusivo, para ello busca la creación de sinapsis a través de las competencias funcionales, a partir de los primeros años para incentivar el desarrollo del aprendizaje. (Baker, Salinas y Eslinger, 2012)

Según Meléndez (2009), la Neurodidáctica trabaja también en el estudio de las funciones de ejecución en la medida que sean primordiales para el proceso de aprendizaje, debido que son el cúmulo de capacidades de cognición que admiten el anticipo y la fijación de objetivos, el esquema de programas y planes, la apertura de operaciones y actividades de la mente, la autorregulación y vigilancia de los desempeños, el amoldamiento en el desarrollo de la cognición y su disposición espacio – tiempo. La neurodidáctica es una zona del saber emergente, cuyo nacimiento está en la neurociencia y las pretensiones por realizar nuevos descubrimientos en esta disciplina del saber al perfeccionamiento del proceso de enseñanza – aprendizaje. (Gómez y Escobar, 2015)

Asimismo, Mujica (2018) también nos da a conocer los fines de la neurodidáctica los cuales son: (i) Promover en el profesorado la información sobre neurodidáctica, como instrumento de consideración en cuanto a variedad variada. (ii) Utilizar la exploración del cerebro para mejorar la práctica del aprendizaje en escuelas y universidades. (iii) Estudiar y comprender el sistema sensorial focal, manejar los puntos de vista morfo-utilitarios y fisiológicos, las estructuras de vida de la mente, para mejorar la instrucción y fomentar el aprendizaje. (iv) Considere que la neurociencia no es suficiente para aclarar los procedimientos educativos, en la totalidad de sus medidas.

También debemos de considerar algunas estrategias para atender a la diversidad del alumnado y saber su pensamiento de ellos. Paniagua (Citado por Pherez, Vargas, y Jerez, 2018) nos da las estrategias: (I) La neurodidáctica, a través de su investigación de la mente, está avanzando un trastorno en el campo instructivo. Esta insurgencia podría transformarse desde la hora de ir a clase, los arreglos disciplinarios, los entornos del salón de clases, el rediseño del programa

educativo, etc. (ii) La exploración del cerebro puede mejorar el aprendizaje en las escuelas y universidades poco a poco, pero es deber de los maestros comunicar entusiasmo por la neurodidáctica. (iii) Por otro lado, es deber de los anatomistas, especialistas del sistema nervioso y neurocientíficos como regla, avanzar en la comprensión del sistema sensorial y su función en él. (iv) El conocimiento de las neurociencias mejora la instrucción y fomenta el aprendizaje. No obstante, existe una perspectiva mental que impacta en el aprendizaje y que la neurociencia aún no ha sabido aclarar y por lo tanto debemos prepararnos igualmente en estos temas. (v) El conocimiento del funcionamiento del cerebro nos permite comprender el inicio de ciertos esfuerzos ineficaces para aprender y aclimatar nueva información.

Tal como señala Westerhoff (2010) están convencidos de que la instrucción de los ciclos de aprendizaje puede mejorarse. A decir verdad, retrata cinco pilares centrales de la Neurodidáctica: Aprendizaje divertido.- Es válido en la suposición de que el educando elige por sí mismo lo que necesita para realizar. En la remota posibilidad de que un niño aborde un problema de dificultad por su propia mano, el logro le presenta un sentimiento de satisfacción que armoniza con una expansión en la descarga del transmisor neuro sináptico dopamina. Aprendizaje espontáneo. - Caminar, hablar, reír: aptitudes que el educando adquiere jugando y sin método alguno, es decir, sin una guía coordinada. Este aprendizaje no puede verse obstaculizado ni siquiera por el método de enseñanza más terrible. Se examinan todos los componentes neurobiológicos de estas medidas de aprendizaje "implícitos". Aprendizaje pre pubertad. - Cuanto antes descubra el niño cómo tocar un instrumento o comunicarse en un idioma, mejor. Algunas cosas se recogen durante una breve "ventana" que se cierra muy pronto. Por otra parte, se pueden adquirir diferentes capacidades a lo largo de la vida. Aprendizaje como proceso emocional. - Cognición y sentimiento están inseparablemente conectados. Es más probable que los educandos asimilen eficazmente contenidos educativos e informativos; y manteniéndolos más en la memoria si los vinculan con sentimientos o sensaciones buenas o positivas (Palomar, 2017). La emocional carga del lugar donde aprende también afecta su prosperidad y asimilación de acepciones. Además, cuanto más se identifica el tema que se descubre con la verdad vivida por el niño, más carga sentimental contiene y mejor es asimilada por el educando. Ambiente pobre en estímulos. - Inesperadamente, un entorno rico en estímulos

persibiles funciona como un recuso de inspiración. Los niños pueden retener con mayor eficacia los datos que les llegan a través de diferentes canales tangibles (sensoriales). La Neurodidáctica en el desarrollo infantil está influenciado tanto por elementos hereditarios como por elementos del entorno que le rodea. La asociación dinámica y constante entre ciencia y experiencia permite que el sistema sensorial y el cerebro se dejen pellizcar por mejoras ecológicas, inundadas en los encuentros que viven los niños desde sus inicios. Tomando en referencia a Campos (2014), quien afirma que el crecimiento del educando se verá afectada desde un punto de vista por las cualidades hereditarias, que, entre numerosas capacidades diferentes, asumirán una parte aplicable en el plan del ciclo del neurodesarrollo, dando la disposición al desarrollo subyacente de la ingeniería mental. Asimismo, dirigirá pautas explícitas a las células, sus capacidades y reglas a seguir. Caracterizará el impacto de las cualidades en la mejora, en lo que se adquirirá de los tutores (por ejemplo, los atributos físicos, las características de comportamiento, el método de colaboración con la tierra y con otros), algunos tipos particulares de conducta (por ejemplo, conducta introvertida) o las probabilidades de contraer ciertas enfermedades, por ejemplo. De acuerdo con Campos (citado por Tate, 2016) Los impactos que tiene el entorno en el crecimiento de los niños son: (I) Dará un dominio sólido al avance del niño desde el vientre, a la luz del hecho de que, desde la etapa prenatal, tanto la condición sólida como la condición problemática se sumarán al desarrollo introductorio del neurodesarrollo. (ii) Aportando activos suficientes, ya que es a partir de una conexión efectiva con la condición que la mente atrae los aportes para desarrollarse, crear, aprender y dejarse formar por los impulsos que se sumergen en los encuentros que jóvenes y señoritas. En Vivo. (iii) Garantizar situaciones familiares y sociales resguardadas y defensivas, ya que los encuentros tempranos en condiciones de crueldad, mal uso, necesidad o desprecio pueden dejar huellas profundas en el ciclo de salud mental de un joven. (iv) Considere que las convicciones, los valores y la cultura afectarán el avance de los jóvenes. (v) Garantizar un sustento satisfactorio, brillante consideración y condiciones de limpieza, ayuda clínica y un control constante del bienestar, predominantemente durante el inicio de la medida de desarrollo y avance. (vi) Promover una condición familiar avanzada, con vínculos estables, estándares de conducta adecuados, satisfacción de una amplia gama de necesidades, incitación, cooperación y

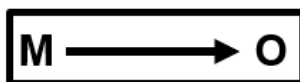
ejemplos adecuados de crianza de los hijos. (vii) Evitar condiciones ecológicas inseguras ya que pueden provocar cambios en el diseño del cerebro y en la forma en que funcionan los circuitos mentales, que se enmarcan y fortalecen en los principales tramos largos de la vida. Al estar investigando nace la pregunta ¿La neurodidáctica es una metodología? Que se puede decir de ello, esto se discutirá en el ámbito educativo. Westerhoff (2010) nos dice: Las reacciones dadas a la neurodidáctica han sido dadas por una situación de desamparo en su propio origen (su concepción) por parte de expertos en el campo instructivo, ya que es todo menos un estudio de enfoque académico, pero si es un asentamiento sobre lo que el aprender produce en la mente (el cerebro). En una apreciación de Campos (citado por Rotger, 2017) lo más significativo para un docente es comprender las Neurociencias como método de conocer la mente de una manera más amplia, para que a partir de esta información pueda mejorar la propuesta y los encuentros de aprendizaje. En cuanto a, Fernández (2017) recomienda que en un primer momento la neurodidáctica sirve en la vocación instructora a vigilar las técnicas que se utilizan relacionando sus atributos y resultados con la propuesta de la neurodidáctica y en esta línea, vigilar la motivación detrás del por qué la que unas pocas razones que funcionan y otras no, mejorando en consecuencia aquellas que dan grandes resultados con la reunión de la clase. Según Preiss (2010) la neurodidáctica es una disciplina la cual toma como referencia la capacidad de aprender del ser humano, analizando las peculiaridades de este con el fin de acrecentar el desarrollo de este, teniendo como piedra angular la certeza de que la plasticidad del cerebro y la capacidad de aprender están íntimamente relacionadas.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de investigación

En el presente trabajo investigativo la metodología se encamino en función a un enfoque cuantitativo que presente un diseño no experimental; donde este diseño señala que la variable seleccionada para el análisis no sufrió ninguna alteración o manipulación preconcebida, esto es gracias a que se circunscribió a observar las anomalías del ambiente donde interactúa la variable para a posterior examinarla. Asimismo, es transversal por lo que la información fue acopiada en un único momento determinado. Es necesario expresar que la investigación fue de tipo descriptivo propositivo debido a que tiene por fin describir y explicar las particularidades de la Neurodidáctica, presentando una alternativa de mejora (Hernández, Fernández y Baptista, 2013); también es propositiva ya que propone un Programa para mejorar la Práctica Pedagógica en los docentes del Distrito San Miguel de El Faique 2020.

Su representación es la siguiente:



Dónde:

M= Muestra de estudio de la I.E. objeto de estudio

O= Observaciones de interés de la muestra

3.2. Variables y Operacionalización

Definición conceptual

La Neurodidáctica es la ciencia, parte de la pedagogía referenciada en la neurociencia, la cual ofrece una original disposición con la educación, exponiendo métodos de enseñanza más calificados y eficaces; los cuales incentivan en mayor medida las interacciones en el cerebro permitiendo un acrecentado crecimiento en el proceso de aprender. Tiene como motivación ofrecer respuestas a los educandos en general, partiendo en la educación (desde el aula) con un sistema inclusivo

buscando la concepción de nuevas sinapsis por medio de competencia funcionales, empezando en los años iniciales de vida acrecentando el interés por el aprendizaje. (Baker, Salinas y Eslinger, 2012).

Definición operacional

Encargada de indagar acerca del procedimiento de enseñanza teniendo como base la sinapsis neuronal del educador y como este explota su capacidad de enseñanza/aprendizaje. Para lo cual se diseñó un cuestionario con 27 ítems en base a los indicadores propuestos.

Teniendo como dimensiones estructuradas a:

D1: Aprendizaje divertido, D2: Aprendizaje espontaneo, D3: Aprendizaje pre pubertad, D4: Aprendizaje como proceso emocional y D5: Ambiente pobre en estímulos.

Indicadores

Los que se diseñaron en función a las dimensiones de la variable neurodidáctica y que ascendieron a 25 indicadores distribuidos entre las 5 dimensiones de la variable con el fin de generar ítems que coadyuven a dar respuesta a los fines de la investigación.

Escala de medición

Nominal

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Viene a ser el total de sujetos que están incorporados en un determinado espacio geográfico, grupo o anomalía de estudio; del cual se aísla una muestra de la cual nacen los resultados. (Arias, Villasís, y Miranda, 2016)

En el Distrito San Miguel de El Faique, donde existe una cantidad de 84 educadores la cual ha sido considerada como la población objeto de observación; se conforma de la siguiente manera.

Tabla 1 Distribución de los docentes del Distrito San Miguel de El Faique.

Categorías	N° Docentes	%
Hombres	30	35.00
Mujeres	54	65.00
Total	84	100.00

Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. Muestra

Levin y Rubin (2008), expresan que la muestra es una facción más pequeña de un total general (población) la cual es extraída cuando el total a estudiar es muy alto; por lo que la “muestra” es vista como la representación de este total (población). Para efectos de la investigación la muestra incluye a los 84 docentes no considerando criterios de inclusión y exclusión; dichos profesionales desarrollan su función en el Distrito San Miguel de El Faique.

3.3.3. Muestreo

En el estudio no se utilizó ningún tipo de muestreo; la muestra fue de carácter censal, ya que prácticamente se incluyó a toda la población.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad

3.4.1. Técnicas

- a) Encuesta: Según Tamayo y Tamayo (2003) viene a ser una técnica la cual sirve como medio que coadyuva en trabajos investigativos, favoreciendo la recabación de datos de los individuos a estudiar, procesándolos en medios que arrojen información concreta en función a las metas establecidas. En la investigación se prefirió la técnica de la encuesta donde se crea un vínculo con los sujetos de estudio gracias al uso del cuestionario; donde este

contiene interrogantes en consideración a los indicadores y dimensiones estructurados, para ser suministrados a los docentes del Distrito San Miguel de El Faique.

3.4.2. Instrumentos

- b) Cuestionario: En palabras de Levin y Rubin (2008) el cuestionario es un cúmulo de interrogantes debidamente estructuradas en función de las dimensiones de una determinada investigación los cuales dan respuesta a los fines de la misma (sus objetivos); dando lugar a la implementación de interpelaciones con base a la variable Neurodidáctica.

3.4.3. Validez

El instrumento empleado fue sometido a la validez de contenido por medio del “Juicio de expertos”; los cuales fueron según normativa UCV la cantidad de tres; quienes en función a la información en la investigación, determinaron el nivel de validez de la data plasmada ; gracias a esto los expertos pudieron determinar qué tan aptos fueron los ítems del instrumento a suministrar a la muestra los cuales se estructuraron teniendo como base la variable de estudio, sus dimensiones e indicadores de las mismas.

3.4.4. Confiabilidad

Según Baena (2017), al referirnos a la confiabilidad, estamos hablando del puntaje de exactitud que alcanza una prueba que busca medir un determinado fenómeno. En tal sentido fue preponderante verificar que tan confiable es el instrumento empleado; para lo cual se sometió el instrumento al Alfa Cronbach donde el índice obtenido fue de 0.855 el cual, al ser alto, respalda la suministración del instrumento.

3.5. Procesamiento

En primera instancia se hizo un estudio del amplio acervo científico-documental acerca del tema objeto de estudio, se suministró el instrumento a los sujetos de la

muestra; en cuanto al procesamiento de la data recabada se utilizó el método cuantitativo, por lo cual fue necesario hacer uso de sistemas estadísticos computarizados IBM SPSS 25.0 para la idónea distribución de frecuencias y presentación de gráficos que coadyuvan a entender el comportamiento de la variable examinada. Se elaboró la discusión de estos resultados y se pasó a plantear conclusiones en base a los resultados y objetivos planteados.

3.6. Métodos de análisis de datos

Luego de recogidos los datos, estos serán consolidados en el programa estadístico IBM SPSS 25.0, para su análisis estadístico; en el análisis se esgrimo estadística descriptiva, donde se acudió a indicadores de frecuencias (absolutas – porcentuales), las que se reflejarán en tablas y figuras que darán cuenta de las principales características de la variable investigada, así como sus dimensiones.

3.7. Aspectos éticos

El trabajo investigador fue llevado a cabo empleando información fehaciente y objetiva; teniendo como punto fuerte que el presente trabajo cumple con los parámetros de originalidad de la Universidad César Vallejo; respaldado por la aplicación del programa de originalidad Turnitin. Asimismo, cabe mencionar que la información de carácter científico mostrado en la investigación; este siguió las Normas APA, las cuales respetan al derecho de autor por medio de la cita de los mismos. Finalmente, el presente trabajo cuenta con los permisos necesarios y ha pasado por los filtros correspondientes para poder llevarse a cabo.

IV. RESULTADOS

4.1. Determinar el nivel de neurodidáctica en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020

Tabla 2 Nivel de la aplicación de las estrategias pedagógicas basadas en la neurodidáctica

Neurodidáctica Dimensiones	Muy deficiente		Deficiente		Regular		Bueno		Muy bueno	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Neurodidáctica	0	0,0%	0	0,0%	7	8,3%	60	71,4%	17
Aprendizaje divertido	0	0,0%	1	1,2%	24	28,6%	48	57,1%	11	13,1%
Aprendizaje espontáneo	0	0,0%	0	0,0%	20	23,8%	53	63,1%	11	13,1%
Aprendizaje- pre pubertad	0	0,0%	0	0,0%	7	8,3%	61	72,6%	16	19,0%
Aprendizaje como proceso emocional	0	0,0%	0	0,0%	30	35,7%	35	41,7%	19	22,6%
Ambiente pobre en estímulos	0	0,0%	1	1,2%	21	25,0%	42	50,0%	20	23,8%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

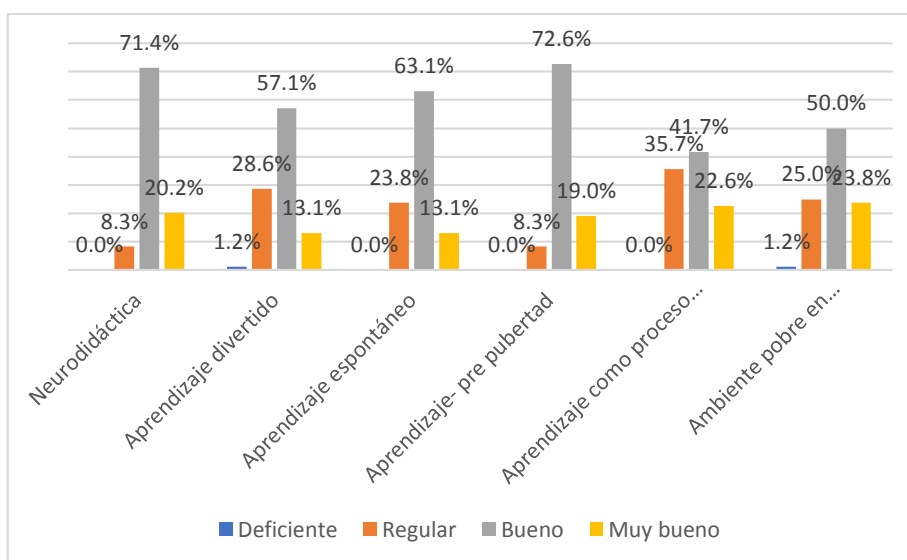


Figura 1 Nivel de uso de las estrategias neurodidácticas

Los resultados del estudio indican que la mayoría de docentes, 71.4%, evidencia un nivel bueno en la aplicación de las estrategias neurodidácticas en sus prácticas pedagógicas; otro 20.2% evidencia un nivel muy bueno. El resto, 8.3%, evidencia aún un nivel regular. Dentro de este contexto, la estrategia más utilizada es el aprendizaje espontáneo, en la que casi la totalidad de docentes (91.6%) evidencia

un nivel bueno o muy bueno. Luego siguen las estrategias aprendizaje espontáneo, ambiente pobre en estímulos y el aprendizaje divertido, en los cuales el 76.2%, 73.8% y 70.2% también evidencian dichos niveles. La estrategia menos usada es el aprendizaje como proceso emocional, en la cual la cifra que evidencian un nivel bueno o muy bueno suma 64.3%; encontrándose el más alto porcentaje, 35.7%, con un nivel regular.

Los resultados anteriores muestran que si bien la mayoría de docentes utilizan con bastante frecuencia las estrategias neurodidácticas, sin embargo, aún hay una cifra importante que no las usa; entre éstas tenemos, las estrategias de aprendizaje como proceso emocional, aprendizaje divertido, ambiente pobre en estímulos y aprendizaje espontáneo.

4.2. Conocer el nivel de la dimensión aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020

Tabla 3 Descripción de los aspectos relacionados al aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas

Aspectos	Media	Desviación estándar
1. Utiliza los juegos como estrategia de enseñanza en sus clases.	3,7	,8
2. Considera que sus estudiantes se encuentran satisfechos con sus estrategias de enseñanza aprendizaje.	4,0	,6
3. Sus estrategias, mantienen activos a sus estudiantes en la resolución de problemas planteados.	3,7	,8
4. Frente al planteamiento de un problema a sus estudiantes, usted les brinda pistas para que saquen sus propias conclusiones.	4,0	,7
5. Sus estrategias de enseñanza aprendizaje estimulan la actividad motora del niño para que ellos mismos construyan sus conocimientos.	3,7	,7
6. Proyecta diapositivas o videos a sus estudiantes y evalúa su capacidad de recordación.	3,5	,9
7. Genera un ambiente de clase agradable contando cosas divertidas sobre los temas desarrollados.	4,0	,7

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

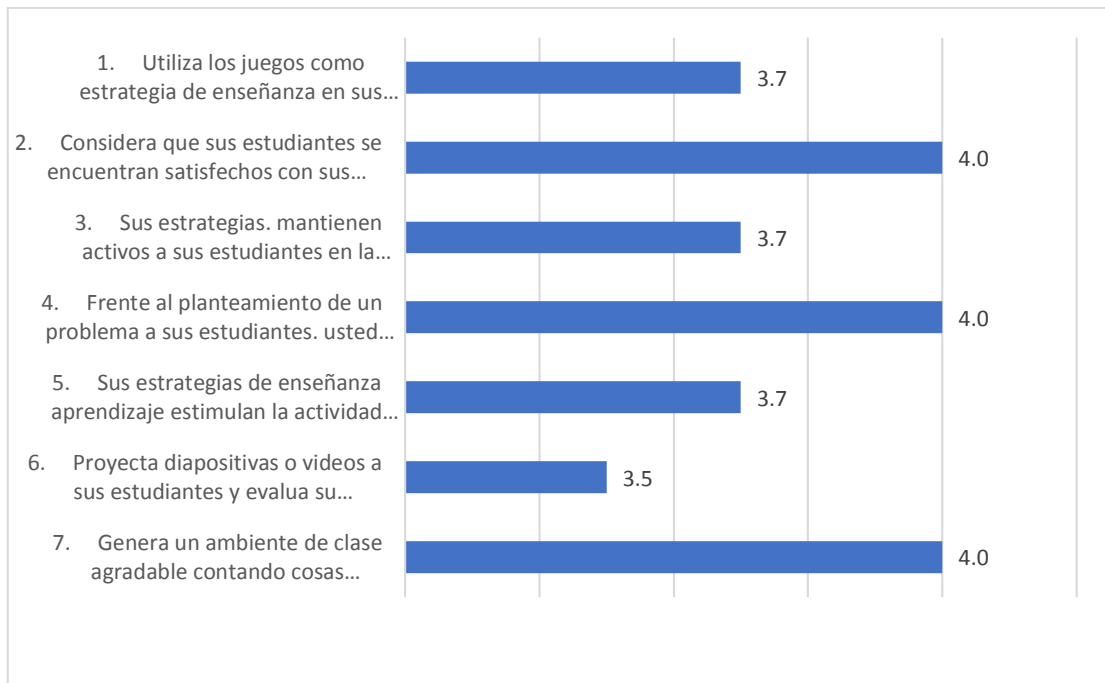


Figura 2 Percepción promedio por el uso de las estrategias del aprendizaje divertido

La tabla anterior da cuenta de la percepción promedio de los docentes por los aspectos del aprendizaje divertido; los promedios de alrededor de 4 puntos, en una escala de 5 puntos, dejan en evidencia que los docentes utilizan a menudo los juegos como estrategia de enseñanza en sus clases y creen que sus estudiantes se encuentran satisfechos con dichas estrategias. También consideran que éstas mantienen a los estudiantes en la resolución de problemas planteados. Frente al planteamiento de un problema, los docentes indican que brindan pistas a los estudiantes para que saquen sus propias conclusiones. Este grupo de investigadores consideran asimismo que las estrategias usadas estimulan la actividad motora del niño para que ellos mismos construyan sus conocimientos; dichas estrategias son combinadas con la proyección de diapositivas o videos para evaluar la capacidad de recordación en los estudiantes, aunque este aspecto lo hacen con menor frecuencia que los aspectos anteriores. En general, los investigadores consideran que generan un ambiente de clase agradable contando cosas divertidas sobre los temas desarrollados.

Tabla 4 Uso de los diversos aspectos relacionados al aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas

Ítems	Nunca		Rara vez		Ocasionalmente		A menudo		Siempre	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Utiliza los juegos como estrategia de enseñanza en sus clases.	1	1,2%	0	0,0%	36	42,9%	29	34,5%	18	21,4%
2. Considera que sus estudiantes se encuentran satisfechos con sus estrategias de enseñanza aprendizaje.	0	0,0%	0	0,0%	17	20,2%	50	59,5%	17	20,2%
3. Sus estrategias, mantienen activos a sus estudiantes en la resolución de problemas planteados.	0	0,0%	0	0,0%	39	47,0%	29	34,9%	15	18,1%
4. Frente al planteamiento de un problema a sus estudiantes, usted les brinda pistas para que saquen sus propias conclusiones.	0	0,0%	0	0,0%	21	25,0%	43	51,2%	20	23,8%
5. Sus estrategias de enseñanza aprendizaje estimulan la actividad motora del niño para que ellos mismos construyan sus conocimientos.	0	0,0%	2	2,4%	29	34,9%	40	48,2%	12	14,5%
6. Proyecta diapositivas o videos a sus estudiantes y evalúa su capacidad de recordación.	3	3,6%	7	8,3%	27	32,1%	40	47,6%	7	8,3%
7. Genera un ambiente de clase agradable contando cosas divertidas sobre los temas desarrollados.	0	0,0%	1	1,2%	22	26,2%	41	48,8%	20	23,8%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

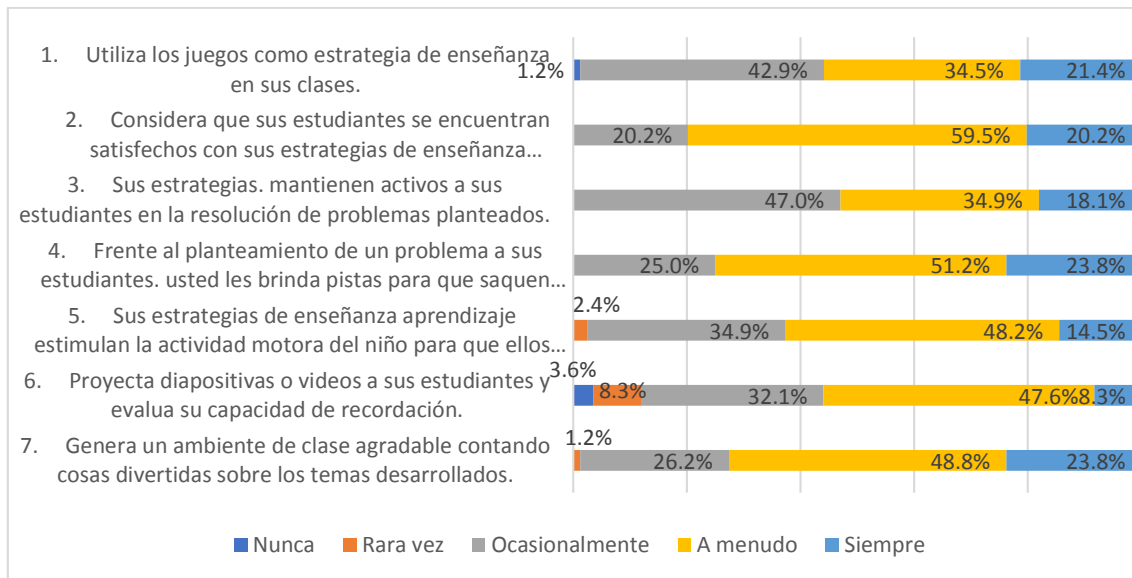


Figura 3 Frecuencia de uso de los aspectos del aprendizaje divertido

Los resultados del estudio indican que 55.9% (34,5% + 21,4%) utiliza casi siempre o siempre los juegos como estrategia de enseñanza en sus clases, mientras que el 42.9%, solo los usa ocasionalmente; dichas estrategias dejan satisfechos de manera frecuente al 79.7% de estudiante y mantienen activos en la resolución de problemas al 53%. El estudio muestra asimismo que, frente al planteamiento de un problema a los estudiantes, el 75% de los investigados les brinda pistas para que saquen sus propias conclusiones. También se encontró que el 62.7% de docentes considera que sus estrategias de enseñanza aprendizaje estimulan la actividad motora del niño para que ellos mismos construyan sus conocimientos, mientras que solo el 55.9%, refuerza sus estrategias con la proyección de diapositivas o videos para evaluar su capacidad de recordación. Finalmente, el estudio muestra que el 72.6% de los encuestados considera que genera un ambiente de clase agradable contando cosas divertidas sobre los temas desarrollados.

4.3. Establecer el nivel de la dimensión aprendizaje espontáneo en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020

Tabla 5 Descripción de los aspectos relacionados al aprendizaje espontáneo en las prácticas pedagógicas

Aspectos	Media	Desviación estándar
8. Sus estrategias pedagógicas innovadoras desencadenan la experimentación en sus estudiantes.	3,9	,7
9. Sus actividades pedagógicas, mantiene la atención de sus estudiantes.	3,8	,8
10. En sus clases utiliza algún tipo de recompensas a los estudiantes para motivar sus aprendizajes.	3,3	1,0
11. Utiliza estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones emocionales extremas (Discusiones, peleas, etc.) en sus estudiantes.	3,6	1,0
12. En su clase realiza actividades físicas (juegos, caminatas) que ayudan al estudiante a aprender con mayor facilidad.	4,0	,8
13. Considera que las actividades pedagógicas siempre mantienen al estudiante con ganas de aprender	3,9	,8

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

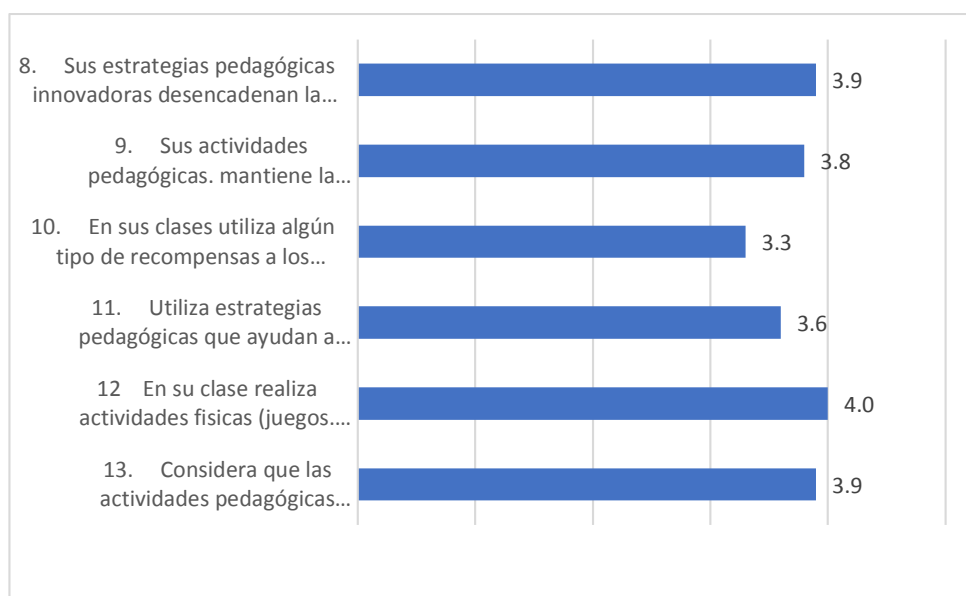


Figura 4 Percepción promedio por los aspectos del aprendizaje espontáneo

Los promedios reflejados en la tabla 5, de alrededor de 4 puntos, indican que las estrategias pedagógicas innovadoras utilizadas por los docentes, orientan a los estudiantes hacia la experimentación, mantiene la atención de sus estudiantes, a través del uso de estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones

emocionales extremas (Discusiones, peleas, etc.); los docentes de manera frecuente realizan actividades físicas (juegos, caminatas) que ayudan al estudiante a aprender con mayor facilidad; es más, las actividades pedagógicas mantienen de manera frecuente al estudiante con ganas de aprender. En cambio, el promedio de alrededor de 3 puntos, deja en claro que los docentes en sus clases, utiliza poco algún tipo de recompensas para motivar a los estudiantes en sus aprendizajes.

Tabla 6 Nivel alcanzado en los aspectos relacionados al aprendizaje espontáneo

Ítems	Nunca		Rara vez		Ocasionalm ente		A menudo		Siempre	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8. Sus estrategias pedagógicas innovadoras desencadenan la experimentación en sus estudiantes.	0	0,0%	0	0,0%	26	31,3%	38	45,8%	19	22,9%
9. Sus actividades pedagógicas, mantiene la atención de sus estudiantes.	1	1,2%	2	2,4%	26	31,0%	43	51,2%	12	14,3%
10. En sus clases utiliza algún tipo de recompensas a los estudiantes para motivar sus aprendizajes.	4	4,8%	11	13,1%	35	41,7%	24	28,6%	10	11,9%
11. Utiliza estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones emocionales extremas (Discusiones, peleas, etc.) en sus estudiantes.	0	0,0%	14	16,7%	21	25,0%	32	38,1%	17	20,2%
12. En su clase realiza actividades físicas (juegos, caminatas) que ayudan al estudiante a aprender con mayor facilidad.	0	0,0%	2	2,4%	21	25,0%	39	46,4%	22	26,2%
13. Considera que las actividades pedagógicas siempre mantienen al estudiante con ganas de aprender	1	1,2%	2	2,4%	21	25,0%	39	46,4%	21	25,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

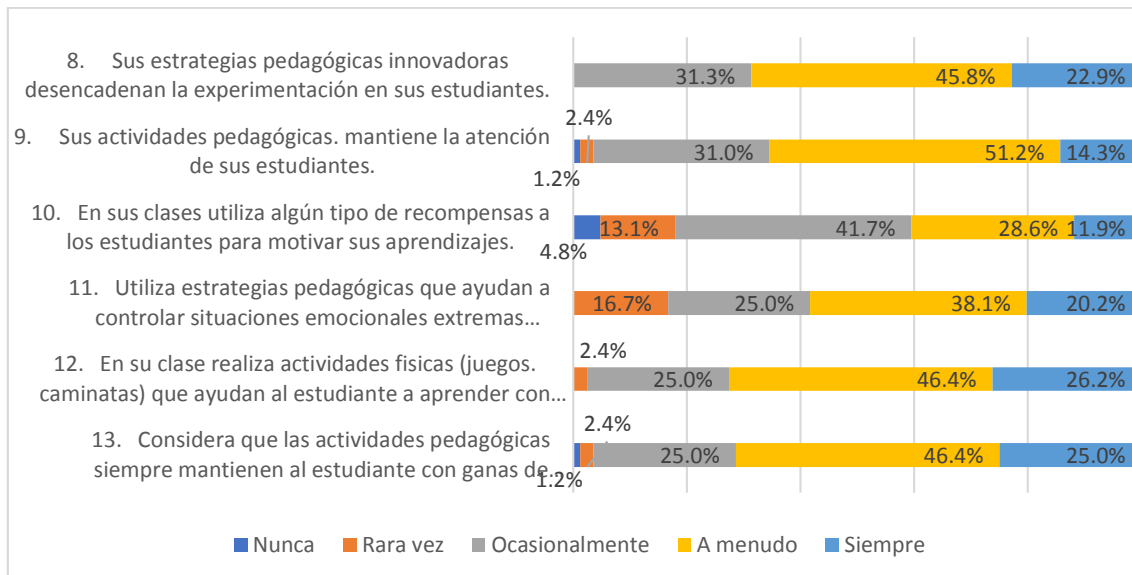


Figura 5 Frecuencia de uso de los aspectos del aprendizaje espontáneo

En cuanto a los aprendizajes espontáneos, el estudio da cuenta desde otra perspectiva, que el 45,8% utiliza de manera frecuente estrategias pedagógicas innovadoras que desencadenan en la experimentación en sus estudiantes y una cifra similar, 51,2%, considera que dichas estrategias, mantienen frecuentemente su atención. El estudio también reporta que el 38,1% utiliza a menudo estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones emocionales extremas (Discusiones, peleas, etc.) en los estudiantes, en tanto que el 46,4% considera que en su clase realiza actividades físicas (juegos, caminatas) que ayudan al estudiante a aprender con mayor facilidad a menudo, mientras que una cifra similar, 46,4%, refiere que las actividades pedagógicas que realiza, siempre mantienen al estudiante con ganas de aprender. En cambio, los resultados indican que sólo el 28,6%, utiliza en sus clases algún tipo de recompensas a los estudiantes para motivar sus aprendizajes.

4.4. Conocer la dimensión aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito de San Miguel de El Faique, 2020

Tabla 7 Descripción de los aspectos relacionados al aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas

Aspectos	Media	Desviación estándar
14. Ayuda a los estudiantes a entender de forma divertida sus cambios físicos y hormonales, así como sus sentimientos y emociones	3,9	,8
15. Sus actividades pedagógicas estimulan la imaginación de sus estudiantes.	3,9	,7
16. Utiliza estímulos externos (Un video, un programa de tv, juegos, etc.) para mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes	3,9	,9
17. Promueve en el aula la convivencia pacífica de manera que los estudiantes puedan adaptarse con facilidad a los cambios de ánimo de sus compañeros.	3,9	,8
18. Utilizas estrategias pedagógicas para mantener controlado los constantes cambios de las hormonas cerebrales en la pre y pubertad de los estudiantes	3,7	,7
19. Apoyas la convivencia pacífica entre los estudiantes a través de juegos como el intercambio de roles.	4,3	,7

Fuente: Cuestionario aplicado los docentes

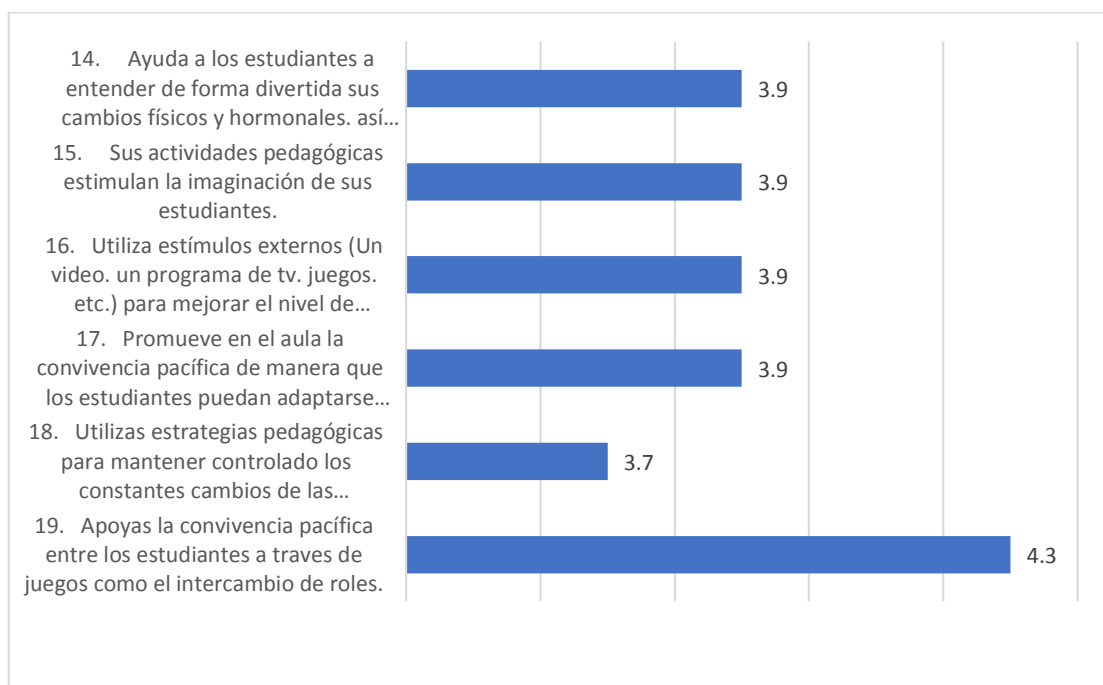


Figura 6 Percepción promedio por los aspectos del aprendizaje pre pubertad

En relación al aprendizaje pre pubertad, los promedios de alrededor de 4 puntos, señalan que en general, los docentes ayudan a los estudiantes a entender de forma

divertida sus cambios físicos y hormonales, así como sus sentimientos y emociones; en sus actividades pedagógicas estimulan la imaginación de sus estudiantes, utilizando frecuentemente estímulos externos (Un video, un programa de tv, juegos, etc.) para mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes. El estudio reporta asimismo que los docentes promueven en el aula la convivencia pacífica de manera que los estudiantes puedan adaptarse con facilidad a los cambios de ánimo de sus compañeros, utilizan estrategias pedagógicas para mantener controlado los constantes cambios de las hormonas cerebrales en la pre y pubertad de los estudiantes y apoyan de manera frecuente la convivencia pacífica entre los estudiantes a través de juegos como el intercambio de roles.

Tabla 8 Nivel alcanzado en los aspectos relacionados al aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas

Ítems	Nunca		Rara vez		Ocasionalm ente		A menudo		Siempre	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
14. Ayuda a los estudiantes a entender de forma divertida sus cambios físicos y hormonales, así como sus sentimientos y emociones	0	0,0%	2	2,4%	23	27,4%	42	50,0%	17	20,2%
15. Sus actividades pedagógicas estimulan la imaginación de sus estudiantes.	0	0,0%	2	2,4%	22	26,2%	44	52,4%	16	19,0%
16. Utiliza estímulos externos (Un video, un programa de tv, juegos, etc.) para mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes	2	2,4%	1	1,2%	24	28,6%	34	40,5%	23	27,4%
17. Promueve en el aula la convivencia pacífica de manera que los estudiantes puedan adaptarse con facilidad a los cambios de ánimo de sus compañeros.	1	1,2%	1	1,2%	25	29,8%	39	46,4%	18	21,4%
18. Utilizas estrategias pedagógicas para mantener controlado los constantes cambios de las hormonas cerebrales en la pre y pubertad de los estudiantes	0	0,0%	3	3,6%	28	33,3%	43	51,2%	10	11,9%
19. Apoyas la convivencia pacífica entre los estudiantes a través de juegos como el intercambio de roles.	0	0,0%	1	1,2%	7	8,3%	38	45,2%	38	45,2%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

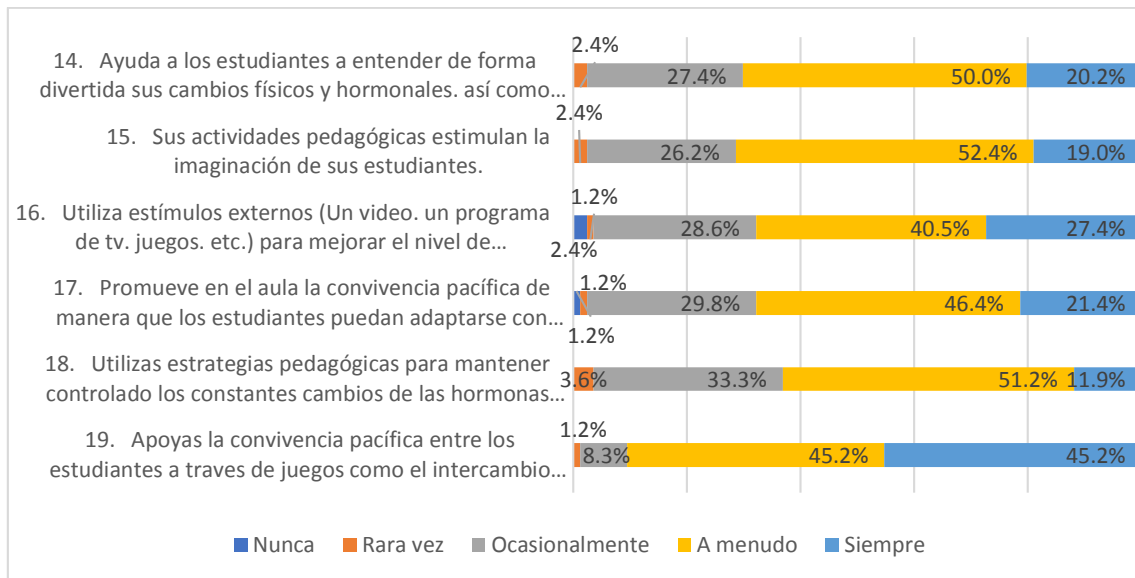


Figura 7 Frecuencia de uso de los aspectos del aprendizaje pre pubertad

Los resultados indican que el 20,2% de los docentes ayudan de manera frecuente a los estudiantes a entender de forma divertida sus cambios físicos y hormonales, así como sus sentimientos y emociones, el 52,4% realizan a menudo actividades pedagógicas que estimulan la imaginación de sus estudiantes. También se encontró que el 40,5% utiliza estímulos externos (Un video, un programa de tv, juegos, etc.) de forma frecuente para mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes y el 27,4% alega que siempre las utiliza; una ligeramente superior a la anterior, 46,4%, promueve en el aula la convivencia pacífica de manera que los estudiantes puedan adaptarse con facilidad a los cambios de ánimo de sus compañeros, el 51,2%, utiliza estrategias pedagógicas para mantener controlado los constantes cambios de las hormonas cerebrales en la pre y pubertad de los estudiantes y casi la totalidad de los encuestados se encuentran divididos entre a menudo y frecuente con un valor igual para ambos de 45,2%, apoya la convivencia pacífica entre los estudiantes a través de juegos como el intercambio de roles.

4.5. Establecer el nivel de la dimensión aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020

Tabla 9 Descripción de los aspectos relacionados al aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas

Aspectos	Media	Desviación estándar
20. El ambiente de clase se mantiene siempre positivo y controlado	4,1	,8
21. Consideras que, en tu clase, se aplican métodos para reorientar la frustración del estudiante cuando no entiende algún tema	4,2	,7
22. El ambiente de clase es agradable, lo que permite que los estudiantes asimilen la mayor parte de los conocimientos impartidos.	4,1	,8
23. Utilizas estrategias para lograr la integración de la mente y el cerebro a fin de potenciar la capacidad del estudiante para asimilar información.	3,3	1,0

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

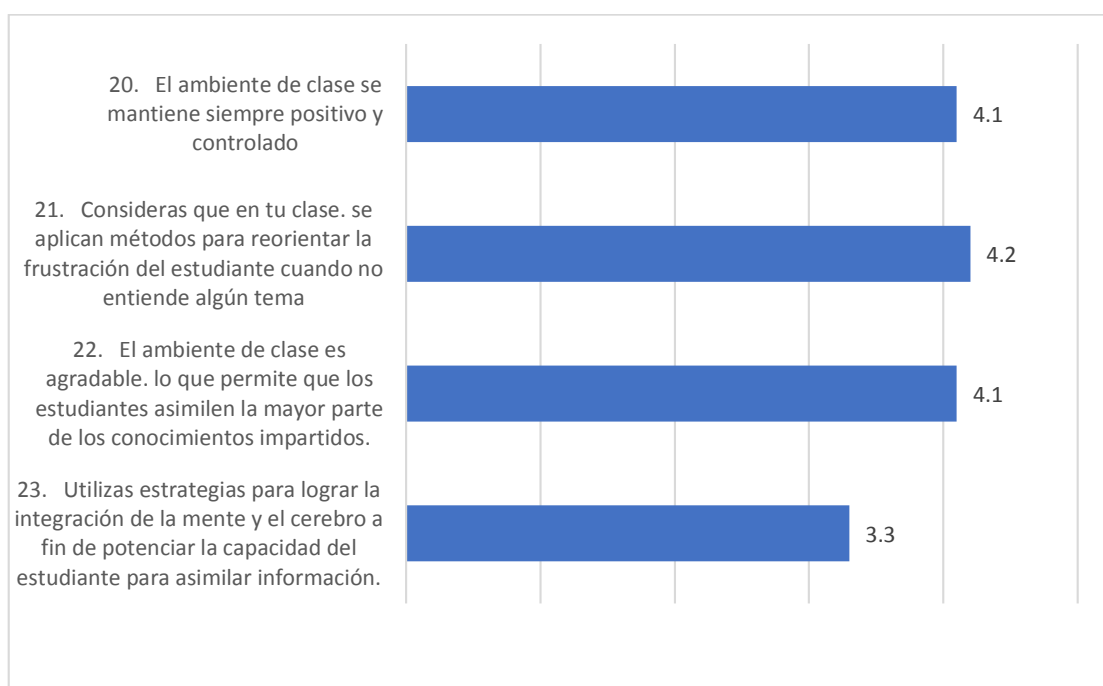


Figura 8 Percepción promedio por los aspectos del aprendizaje como proceso emocional

En cuanto a los aspectos del aprendizaje como proceso emocional, los promedios de cerca de 4 puntos, indican que, según los docentes, el ambiente de clase se mantiene de manera frecuente, positivo y controlado; ellos consideran que, en su clase, se aplican métodos para reorientar la frustración del estudiante cuando no entiende algún tema; es más, el ambiente de clase agradable, permite que los estudiantes asimilen la mayor parte de los conocimientos impartidos. En cambio, el

promedio de alrededor de 3 puntos, deja en claro que los docentes utilizan pocas estrategias para lograr la integración de la mente y el cerebro a fin de potenciar la capacidad del estudiante para asimilar información.

Tabla 10 Nivel alcanzado en los aspectos relacionados al aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas

Ítems	Nunca		Rara vez		Ocasionalm ente		A menudo		Siempre	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
20. El ambiente de clase se mantiene siempre positivo y controlado	0	0,0%	0	0,0%	19	22,6%	35	41,7%	30	35,7%
21. Consideras que, en tu clase, se aplican métodos para reorientar la frustración del estudiante cuando no entiende algún tema	0	0,0%	1	1,2%	11	13,1%	44	52,4%	28	33,3%
22. El ambiente de clase es agradable, lo que permite que los estudiantes asimilen la mayor parte de los conocimientos impartidos.	0	0,0%	1	1,2%	20	23,8%	30	35,7%	33	39,3%
23. Utilizas estrategias para lograr la integración de la mente y el cerebro a fin de potenciar la capacidad del estudiante para asimilar información.	0	0,0%	18	21,4%	32	38,1%	22	26,2%	12	14,3%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

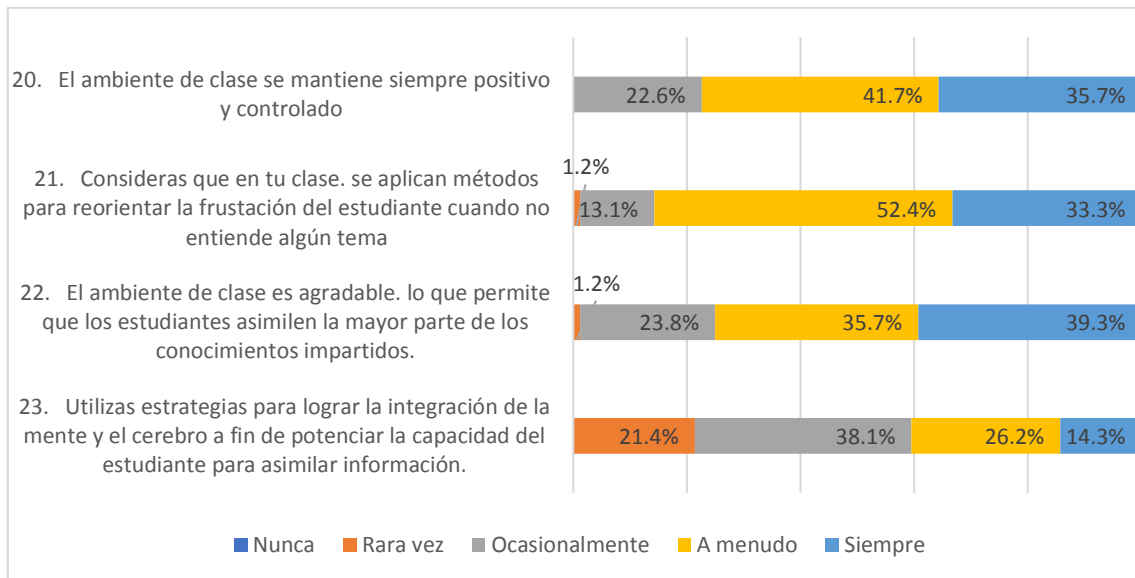


Figura 9 Frecuencia de uso de los aspectos del aprendizaje como proceso emocional

Los resultados de la tabla dejan en evidencia la frecuencia con la que los docentes utilizan estrategias para el aprendizaje emocional; los resultados indican que según el 35,7% de los docentes, el ambiente de clase se mantiene siempre positivo y controlado, en tanto, el 33,3%, considera que en su clase a menudo, se aplican métodos para reorientar la frustración del estudiante cuando no entiende algún tema y el 52,4% alegan que el ambiente se mantiene positivo a menudo. El estudio señala asimismo que el 39,3% de los docentes, consideran que el ambiente de clase agradable, lo que permite que los estudiantes asimilen la mayor parte de los conocimientos impartidos. Por el contrario, sólo el 14,3% considera que utilizan estrategias para lograr la integración de la mente y el cerebro a fin de potenciar la capacidad del estudiante para asimilar información.

4.6. Caracterizar la dimensión ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.

Tabla 11 Descripción de los aspectos relacionados al ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas

Aspectos	Media	Desviación estándar
24. Constantemente utilizas nuevos métodos de enseñanza orientados a lograr aprendizajes nuevos trascendentes	3,8	,7
25. Promueves en el estudiante la conformación de grupos heterogéneos, para intercambiar aprendizajes	4,0	,8
26. Incentiva al estudiante para emprender nuevos retos y enfrentarse a problemas difíciles	3,9	,7
27. Le gusta leer y visitar sitios web que le permiten incrementar sus conocimientos.	4,2	,7

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

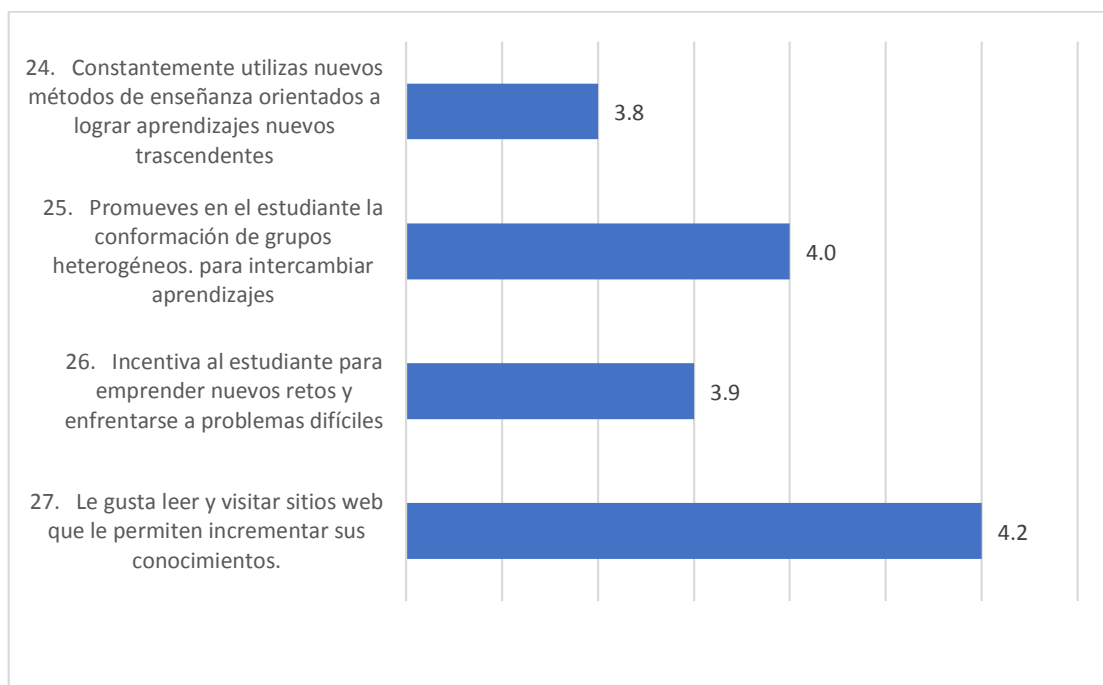


Figura 10 Percepción promedio por los aspectos del aprendizaje en ambiente pobre

De acuerdo a la percepción promedio de la tabla anterior, de alrededor de 4 puntos, en general, los docentes utilizan constantemente nuevos métodos de enseñanza orientados a lograr aprendizajes nuevos trascendentes; promueven en el estudiante la conformación de grupos heterogéneos, para intercambiar aprendizajes y lo incentivan para emprender nuevos retos y para enfrentarse a

problemas difíciles. Los docentes indican asimismo que les gusta leer y visitar sitios web con el fin de incrementar sus conocimientos.

Tabla 12 Nivel alcanzado en los aspectos relacionados al ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas

Ítems	Nunca		Rara vez		Ocasionalm ente		A menudo		Siempre	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
24. Constantemente utilizas nuevos métodos de enseñanza orientados a lograr aprendizajes nuevos trascendentes	0	0,0%	1	1,2%	29	34,5%	40	47,6%	14	16,7%
25. Promueves en el estudiante la conformación de grupos heterogéneos, para intercambiar aprendizajes	0	0,0%	0	0,0%	25	29,8%	34	40,5%	25	29,8%
26. Incentiva al estudiante para emprender nuevos retos y enfrentarse a problemas difíciles	0	0,0%	1	1,2%	22	26,2%	47	56,0%	14	16,7%
27. Le gusta leer y visitar sitios web que le permiten incrementar sus conocimientos.	0	0,0%	1	1,2%	12	14,3%	36	42,9%	35	41,7%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

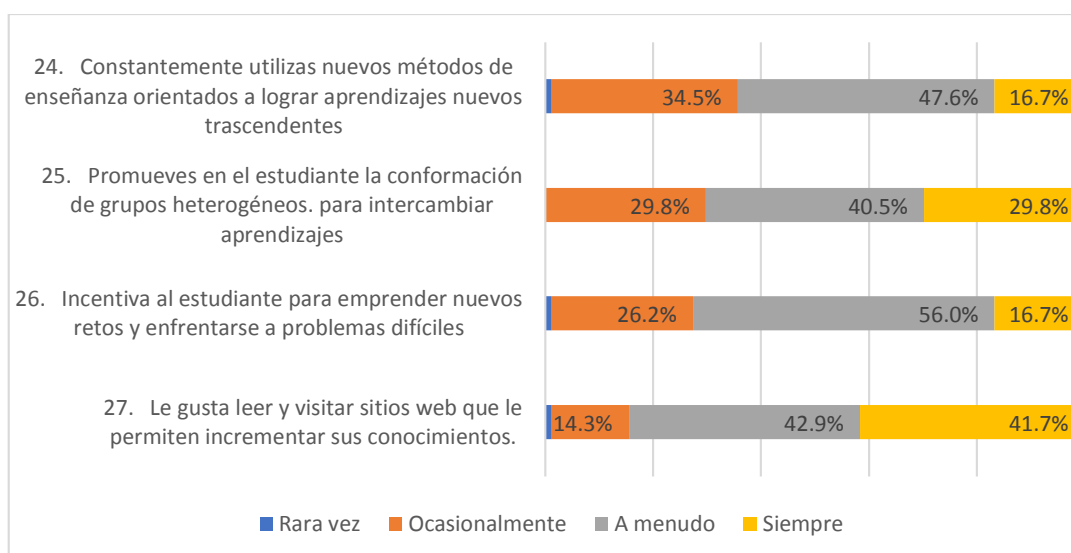


Figura 11 Frecuencia de uso de los aspectos del ambiente pobre en estímulos

De acuerdo a los resultados de la tabla anterior, el 16,7% de los docentes, utiliza constantemente nuevos métodos de enseñanza orientados a lograr aprendizajes nuevos trascendentes y el 47,6% las utiliza a menudo, el 29,8% promueve siempre en el estudiante la conformación de grupos heterogéneos para intercambiar aprendizajes, mientras que el 40,5% alega que realiza este estímulo a menudo; el 16,7%, los incentiva a emprender nuevos retos y a enfrentarse a problemas difíciles constantemente, mientras que el 56% alega que realiza este incentivo a menudo. Los docentes, en general se preparan continuamente para enfrentar nuevos retos; el 41,7%, refiere que le gusta leer y visitar sitios web que le permiten incrementar sus conocimientos, mientras que una cifra que se le acerca 42,9% afirma que realiza estas actividades a menudo.

V. DISCUSIÓN

1. En referencia al objetivo principal, según la tabla 2 el mayor porcentaje de educadores evidencian un nivel bueno al momento de aplicar estrategias neurodidácticas, respaldado por un 71,4% (60 educadores), asimismo de la diferencia restante 17 se encuentran en un nivel muy bueno (20,2%). Asimismo, en esta tabla se aprecia un estado general en referencia a los objetivos específicos mostrando que estos se encuentran en una situación similar a la de la variable objetivo de estudio, es decir, la mayor parte de sus estudiantes se encuentran en un nivel bueno al aplicar estrategias neurodidácticas (aprendizaje divertido 57,1%, aprendizaje espontáneo 63,1%, aprendizaje pre-pubertad 72,6%, aprendizaje como proceso emocional 41,7% y aprendizaje pobre en estímulos 50%, donde la mayor parte de la diferencia se encuentra en un nivel muy bueno de estrategias neurodidácticas (aprendizaje divertido 20,2%, aprendizaje espontáneo 13,1%, aprendizaje pre-pubertad 13,1%, aprendizaje como proceso emocional 19% y aprendizaje pobre en estímulos 22,6%). Ante estos resultados Miranda (2001) expresa que la terminología neurodidáctica corresponde a la necesidad de integrar las contribuciones de las diversas áreas de la investigación científica y de las ciencias clínicas para la comprensión del funcionamiento del sistema nervioso, Estos descubrimientos, pueden cotejarse con los de Vásquez (2019), que concluyó que el mayor nivel de formación del sistema emotivoafectivo de una personalidad, el sistema cognitivoproductivo de una personalidad y el sistema conativo-volitivo de una personalidad, según la Teoría Informacional, se relaciona positivamente con la mejora del proceso de Integración Conceptual, en adolescentes con trastorno del desarrollo intelectual leve del área DIAS del I.N.R. del Perú “Dra. Adriana Rebazza Flores. Los resultados anteriores muestran que si bien la mayoría de docentes utilizan con bastante frecuencia las estrategias neurodidácticas, sin embargo, aún hay una cifra importante que no las usa; entre éstas tenemos, las estrategias de aprendizaje como proceso emocional,

aprendizaje divertido, ambiente pobre en estímulos y aprendizaje espontáneo.

2. En referencia al objetivo específico uno, referido a conocer el nivel de aprendizaje divertido la mayor parte de los encuestados afirma que emplea ocasionalmente los juegos como estrategia de enseñanza (42,9%) donde otro grupo alegó que emplea los juegos a menudo (34,5%) y el 21,4% expresó que los usan constantemente. Asimismo, un 79,7% (59,5% y 20,2%) de los encuestados expresaron que sus estudiantes se ven satisfechos con la forma que les enseña; otro punto importante es que un 75% (51,2% y 23,8%) de los encuestados manifiestan que le facilitan las herramientas a sus estudiantes para resolver los enunciados que estos les plantean. En referencia a la estimulación del aprendizaje por medio de estrategias de enseñanza, el 62,7% de estos (48,2% y 14,5%), expresó que su trabajo constantemente estimula a sus estudiantes, mientras que más de la mitad de los encuestados (55,9%) afirma que emplea diapositivas o videos con el fin de evaluar la capacidad de los mismos. Por último, un gran número de los encuestados (72,6%) alegó que siempre genera un ambiente de clase ideal complementado con ejercicios divertidos para el desarrollo de la clase. En referencia al aprendizaje divertido, Westerhoff (2010) considera que, si un niño resuelve por iniciativa propia un problema difícil, el éxito le proporciona una sensación de felicidad coincidente con un aumento de la secreción del neurotransmisor dopamina. Los resultados pueden compararse con los de Dueñas (2019) quien concluyó que el pensamiento crítico en los estudiantes después de la aplicación del programa del modelo neurodidáctico ha mejorado significativamente en: Razonamiento, argumentación, evaluación, respeto de verdades comprobadas, refutación, debates, explicación, lectura crítica, propuesta resolutive, cuestionario. Donde en términos generales los docentes expresan que constantemente emplean juegos, consideran que dejan satisfechos a sus educandos, emplea estrategias que generen interés, los ayuda ante la resolución de problemas, estimulan la actividad motora del educando, emplean recursos tales como videos o diapositivas y propician un ambiente ideal para aprender.

3. En lo referente al objetivo número dos, referido al nivel de aprendizaje espontáneo, donde Westerhoff (2010) alega que habilidades que el niño adquiere jugando y sin ninguna sistemática, es decir, sin una instrucción dirigida; asimismo, este aprendizaje no se puede obstaculizar ni siquiera con la peor pedagogía. Ante estas acepciones los hallazgos de la tabla 6 manifiestan que un 68,7% (combinación de a menudo y frecuente) están convencidos que sus estrategias pedagógicas son innovadoras e incitan al educando a experimentar, el 65,5% (combinación de a menudo y frecuente) están convencidos que sus actividades pedagógicas logran mantener la atención de sus educandos; por otro lado un 40,5% (combinación de a menudo y frecuente) alega que emplea un sistema de recompensas para premiar al educando que alcanza la meta planteada; por otra parte, un 58,3% (combinación de a menudo y frecuente) alega que utiliza a menudo estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones emocionales extremas. Otra ponderación obtenida arrojó que un 72,6% considera que en su clase realiza actividades físicas que coadyuvan al aprendizaje del educando y por último 71,4% refiere que las actividades pedagógicas que realiza, siempre mantienen al estudiante con ganas de aprender. Estos resultados pueden compararse con los expuestos por Sochil (2018), el cual clausura su trabajo con que los docentes del colegio Comunidad Educativa Universal y el colegio Kipling conocen y practican estrategias en el aula basadas en neuroeducación, tomando en cuenta los criterios de movimiento, motivación, ritmo y alimentación; asimismo, cuentan con conocimientos acerca del funcionamiento cerebral que les permite proponer actividades que estimulen cada área del cerebro, conocer el funcionamiento del cerebro en relación al aprendizaje es esencial para las prácticas educativas basadas en neuroaprendizaje. Ante esto los docentes dan a entender que las estrategias pedagógicas innovadoras utilizadas por los docentes, orientan a los estudiantes hacia la experimentación, mantiene la atención de sus estudiantes, a través del uso de estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones emocionales extremas (Discusiones, peleas, etc.); los docentes de manera frecuente realizan actividades físicas (juegos,

caminatas) que ayudan al estudiante a aprender con mayor facilidad; es más, las actividades pedagógicas mantienen de manera frecuente al estudiante con ganas de aprender. En cambio, el promedio de alrededor de 3 puntos, deja en claro que los docentes en sus clases, utiliza poco algún tipo de recompensas para motivar a los estudiantes en sus aprendizajes.

4. El objetivo tres referido al aprendizaje pre pubertad los hallazgos indican que en general, los docentes ayudan a los estudiantes a entender de forma divertida sus cambios físicos y hormonales, así como sus sentimientos y emociones (70,2% - combinación de a menudo y frecuente); en sus actividades pedagógicas estimulan la imaginación de sus estudiantes (71,4% - combinación de a menudo y frecuente), asimismo, alegan que utilizan frecuentemente estímulos externos (Un video, un programa de tv, juegos, etc.) para mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes (67,9% - combinación de a menudo y frecuente). El estudio reporta asimismo que los docentes promueven en el aula la convivencia pacífica de manera que los estudiantes puedan adaptarse con facilidad a los cambios de ánimo de sus compañeros (67,8% - combinación de a menudo y frecuente), utilizan estrategias pedagógicas para mantener controlado los constantes cambios de las hormonas cerebrales en la pre y pubertad de los estudiantes (63,1% - combinación de a menudo y frecuente) y apoyan de manera frecuente la convivencia pacífica entre los estudiantes a través de juegos como el intercambio de roles (90.4% - combinación de a menudo y frecuente). Ante estos ponderados Westerhoff (2010) nos dice que cuanto antes que aprenda a tocar un instrumento o a hablar un idioma, tanto mejor. Algunas cosas sólo se aprenden durante una breve “ventana” que se cierra muy pronto. Otras capacidades, por el contrario, pueden adquirirse durante toda la vida. Los resultados anteriores pueden compararse con los de Canchumanya (2018) el que concluyó que la utilización del enfoque neurodidáctico en el aula permitirá desarrollar y potencializar las capacidades y competencias de los estudiantes elevando sus niveles de logro de aprendizaje en el nivel secundario de la I.E.I “Antenor Rizo Patrón Lequerica” de Condorcocha. Sugiriendo que si bien los educadores del distrito de San Miguel de El Faique

se vinculan con el aprendizaje pre pubertad, no todos lo hacen lo que ocasiona que la calidad de instrucción que brindan en el distrito de San Miguel de El Faique se vea reducida, a cusa de estos educadores que se limitan a una educación anticuada.

5. El objetivo específico cuatro el cual buscó establecer el nivel de aprendizaje como proceso emocional, plasmado en las tablas 9 y 10 exhortan que el ambiente de clase se mantiene de manera frecuente, positivo y controlado (77,4% - combinación de a menudo y frecuente); de igual forma; ellos consideran que, en su clase, se aplican métodos para reorientar la frustración del estudiante cuando no entiende algún tema (85,7% - combinación de a menudo y frecuente); es más, el ambiente de clase agradable, permite que los estudiantes asimilen la mayor parte de los conocimientos impartidos (75% - combinación de a menudo y frecuente). En cambio, los resultados dejan en claro que los docentes utilizan pocas estrategias para lograr la integración de la mente y el cerebro a fin de potenciar la capacidad del estudiante para asimilar información (40,5% - combinación de a menudo y frecuente). Al respecto, Westerhoff (2010) coligió que los niños pueden retener mejor contenidos docentes y de conocimientos conservándolos más en la memoria si los asocian a sensaciones positivas; por otro lado, la carga emocional del lugar de aprendizaje influye también en su éxito. Además, cuanta más relación guarde la materia que se aprende con la realidad vivida por el niño, tanta más carga emocional encierra y tanto mejor se procesa. Los resultados de las tablas 9 y 10 pueden contrastarse con los alcanzados por Palma y Pedraza (2016) los que concluyeron que las neurociencias y la educación se complementan por la relación que existe en el desarrollo cerebral y el proceso de aprendizaje, por lo que generan diálogo con diferentes disciplinas y mejora los procesos de investigación y desarrollo infantil, que como se evidenció durante la investigación hay profesionales de diferentes áreas trabajando con niños; tanto en el aula como fuera de ella.
6. Por último, el objetivo cinco, orientado a caracterizar el ambiente pobre en estímulos plasmado en las tablas 11 y 12 expresan que los docentes utilizan constantemente nuevos métodos de enseñanza orientados a lograr

aprendizajes nuevos trascendentes respaldado por un 64,3% (combinación de a menudo y frecuente); en referencia si el educador promueve en el estudiante la conformación de grupos heterogéneos, para intercambiar aprendizajes, los encuestados alegaron que lo realizan algunos a menudo (47,6%) y otros siempre (16,7%); siendo este grupo el más resaltante debido a que el resto expresó que ocasionalmente realiza estas actividades y en cuanto a saber si el educador incentiva al educando a emprender nuevos retos y enfrentarse a problemas difíciles, los grupos de encuestados en el mayor ponderado fue del de los que expresaron que lo hacían a menudo con un 56% y 16,7% para los educadores que incentivan al educando siempre. Finalmente, los docentes indican asimismo que les gusta leer y visitar sitios web con el fin de incrementar sus conocimientos (84,6% – a menudo + siempre). Ante estos ponderados, nos remontamos a los alcances de Westerhoff (2010), quien nos dice que, al considerar el ambiente pobre en estímulos, debemos tener en cuenta que un ambiente rico en estímulos sensoriales actúa como estimulante. Asimismo, hay que considerar que los niños pueden retener con más facilidad las informaciones que les llegan por varios canales sensoriales. La Neurodidáctica en el desarrollo infantil está influenciado tanto por factores genéticos, como por factores ambientales. Los resultados de este objetivo pueden contrastarse con los presentados por Machicado (2015), el que concluye que la Neurodidáctica como estrategia pedagógica influye positivamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes siendo el aprendizaje imaginativo y por estímulos los que manifestaron un mayor índice de significancia. En términos generales, se puede afirmar que el ambiente que se desarrolla en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique es bueno, pero precisan mejorar debido al índice de educadores que manifiestan que el ambiente donde desarrollan sus clases es pobre en estímulos.

VI. CONCLUSIONES

1. En lo referente al nivel de neurodidáctica se pudo observar que la mayor parte de educadores se ubicó en el nivel bueno (71,4%), siguiéndole otro grupo significativo en el nivel muy bueno (20,2%) y unos cuantos en un nivel regular (8,3%) en lo referente a la aplicación de estrategias neurodidácticas en los educadores del Distrito San Miguel de El Faique, lo que nos indica que en su mayoría están al tanto del uso de la neurodidáctica para mejorar la calidad de sus sesiones de clase; sin embargo, aún queda un grupo que alega que tiene dudas al respecto de este tema; en tal sentido es preciso reforzar este tema para que estos índices mejoren.
2. En lo referente al nivel de aprendizaje divertido, cabe señalar que en términos generales el mayor porcentaje de educadores afirma que hace uso de metodologías vinculadas a este tema (57,1%), tales como juegos, nuevos métodos de enseñanza, nuevos modelos de diapositivas, videos interactivos, etc.; un grupo menor (13,1%) alcanzaron el mayor nivel (muy bueno) ante el empleo de este derivado de la neurodidáctica, mientras que un grupo a considerar se enmarcó en un nivel regular con un 28,6% y sólo un educador afirmó no tener conocimientos de este tema (1,2%); en tal sentido es preciso reforzar la especialización de los educadores en este tema para mejorar la calidad educativa de los mismos.
3. En cuanto al nivel de aprendizaje espontáneo la mayor parte de los educadores del Distrito San Miguel de El Faique en sus resultados plasmaron que sus estrategias para desarrollar un aprendizaje espontáneo en sus alumnos se encuentran entre los niveles bueno y muy bueno (63,1% y 13,1% respectivamente), donde una menor cantidad de docentes arrojaron niveles regulares (23,8%) y ningún educador llegó a la categoría de deficiente; en tal sentido, los docentes de este distrito manejan estrategias innovadoras, actividades interesantes, recompensas, actividades físicas, entre otras que coadyuvan a darle un valor agregado a las clases que imparten, sin embargo, existe un grupo que aplica este conjunto de metodologías a un nivel regular, los cuales sería preciso orientarlos en temas neurodidácticos para mejorar sus carencias.

4. En cuanto al nivel del aprendizaje pre pubertad, la mayor parte de los docentes arrojaron que ayudan de forma continua a sus alumnos en su proceso de cambio físico, sentimentales y hormonales, así como estimulan su imaginación, emplean estímulos externos en sus alumnos para mejorar el aprendizaje de los mismos, entre otros; todo esto respaldado por un 72,6% en un nivel bueno y 19% en muy bueno, con un mínimo índice de docentes en un nivel regular (8,3%), en tal sentido sería bueno considerar implementar mejoras para eliminar docentes posicionados en el nivel regular.
5. En cuanto al aprendizaje como proceso emocional, nuevamente la mayor parte de los encuestados se posicionaron en niveles bueno y muy bueno (41,7% y 22,6% consecuentemente) y un grupo menor en regular (35,7%); cabe precisar que los educadores alegaron que controlan el ambiente de clase, usan estrategias para controlar la frustración de sus alumnos, aunque adolecen de estrategias que permitan integrar la mente y psique que favorecen la capacidad de asimilación del educando.
6. Por último, en cuanto al aprendizaje pobre en estímulos, los ponderados de esta dimensión son similares a los anteriores, donde la mayor cantidad de educadores se enmarcaron en los niveles bueno y muy bueno (50% y 23,8%) con un pequeño grupo en regular (25%) y sólo un educador alegó que desconoce este tema (1,2%); pudiéndose afirmar que el ambiente que se desarrolla en las prácticas neurodiácticas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique es bueno, pero precisan mejorar debido al índice de educadores que manifiestan que el ambiente donde desarrollan sus clases es pobre en estímulos (regular y deficiente).

VII. RECOMENDACIONES

1. A los directores de las Instituciones Educativas del distrito San Miguel de El Faique incentivar a su personal docente que refuerce las actividades en neuroeducación que vienen llevando a cabo, cursos de especialización gestionados con el Ministerio de Educación, lo que favorecerá el aprendizaje y desarrollo de habilidades en sus educandos, repercutiendo en un estable control de sus emociones.
2. Al personal administrativo y directores de las Instituciones Educativas del distrito San Miguel de El Faique llevar a cabo supervisiones constantes a los sistemas de enseñanza, resaltando la utilidad de la metodología empleada, herramientas, instrumentos, modelos neurodidácticos, recursos y técnicas para una mejor asimilación de saberes, con el fin de mejorar las metodologías empleadas vinculadas al aprendizaje divertido en los educandos de los planteles educativos a su cargo.
3. Al personal docente en coordinación con el área de psicología de las Instituciones Educativas del distrito San Miguel de El Faique mantengan una constante orientación formativa teniendo como principio fundamental, impartir aplicaciones didácticas y pedagógicas en las aulas de clases, enfocándose en llegar a cada uno de sus estudiantes considerando sus destrezas y habilidades.
4. A los directores de las Instituciones Educativas del distrito San Miguel de El Faique, solicitar a sus docentes que indaguen acerca de las razones del desgaste en la competencia o capacidad de sus educandos, mejorando sus estrategias pedagógicas y uso de estímulos externos donde se incluya a la comunidad educativa la cual está conformada por los padres de los menores, educadores y autoridades competentes colaborando de forma conjunta con el fin de que el estudiante emerja de su incertidumbre, destacándose personal y escolarmente.
5. A los directores de las Instituciones del distrito San Miguel de El Faique motivar a sus docentes a que busquen nuevos materiales didácticos derivados del ambiente que lo rodea al estudiante, permitiéndole al educador motivar a sus educandos a desarrollar habilidades de manejo de estrés y

frustración; así como uso de métodos para asimilar mejor la información por medio del uso de materiales/recursos no tomados antes en consideración.

6. A los directores de las Instituciones Educativas del distrito San Miguel de El Faique que el contenido y hallazgos del presente trabajo investigativo sean aplicados en la totalidad a las Instituciones Educativas a su cargo, considerando contextos y escenarios educativos similares para optimar la calidad de las sesiones educativas de sus docentes, ya que de esta forma el empleo de estrategias neurodidácticas tendrán efectos positivos en el aprendizaje de los educandos de este distrito.

REFERENCIAS

- Arias Gómez, J., Villasís Keever, M. A., & Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alegría México*, vol. 63(no. 2), 204.
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la Investigación. Serie integral por competencias*. San Juan Tliluaca: Grupo Editorial Patria.
- Baker, D., Salinas, D., & Eslinger, P. (2012). Un puente imaginado: la educación como una institución de desarrollo neurocognitivo. *Neurociencia cognitiva del desarrollo*, vol. 2.
- Benavidez, V., & Flores, R. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *Wimblu, Rev. Estud. de Psicología UCR*, vol. 14(no. 1).
- Bruer, T. (2016). Neuroeducación un panorama desde el puente. Propuesta educativa. *Revista FLACSO*, 51.
- Bueno Torrens, D., & Forés Miravalles, A. (2018). 5 principles of neuroeducation that the family should know and put into practice. *Revista Ibero Americana de Educación*, vol. 78(no. 1). doi:<https://doi.org/10.35362/rie7813255>
- Calatayud, M. (2018). Hacia una cultura neurodidáctica de la evaluación. La percepción del alumnado universitario. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 78(no. 1), 69.
- Calle, M. (2018). *¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes?* Piura: Minedu.
- Campo A., L. (2017). *Neurociencia cognitiva aplicada al aprendizaje de segundas lenguas*. País Vasco, España: Universidad Internacional de La Rioja Facultad de Educación.
- Campos, A. (2014). *Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia*. Centro Iberoamericano de Neurociencia, Educación y Desarrollo Humano. Bolivia: Cerebrum Ediciones.
- Canchumanya Popi, J. M. (2018). *Neurodidáctica para mejorar los aprendizajes en secundaria de la Institución Educativa Integrada Pública Antenor Rizo Patrón Lequerica, Condorcocha*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Cantó Doménech, J. (2015). *Results of Neurodidactics Implementation in Early Childhood Education Classrooms*. Valencia: Universidad de Valencia.

- Carrasco, M. (2015). ¿Cómo aprendemos desde la neurociencia? La neuropedagogía y el impacto en el aula de clase. *Educación*, vol. 21(no. 1), 22.
- Cordero, Á. (2019). *Pruebas PISA: los estudiantes latinoamericanos reprueban en lectura y matemáticas*. Perú: France 24|.
- Dueñas Vera, L. M. (2019). *La neurodidáctica en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de la I.E. el Peruano del Milenio Almirante Miguel Grau distrito Cayma – Arequipa*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Dueñas, M. (2019). El posicionamiento de América Latina en PISA 2018: Resultados preocupantes y desafíos para la región. *Magisterio*.
- Estela Perez, D., & Estela Perez, M. (2019). *Nivel de comprensión lectora en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. N° 16015 “María Alica del Rosario” - Bellavista, Jaén 2019*. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Fernández, A. (2017). Neurodidáctica e inclusión educativa. *Revista Profesional de Docencia y Recursos Didácticos*, vol. 91, 236.
- Gardner, H. (1983). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Nueva York: Fondo de Cultura Económica.
- Gómez, J., & Escobar, M. (2015). *Neurodidáctica y educación. Una aproximación desde las humanidades incluyendo la literatura*. Bogotá: Universidad Santo Tomás.
- González, D., & Olivera, E. (2016). *Organización del proceso de enseñanza basado en neuroeducación y su impacto en el logro de objetivos de aprendizaje*. Colombia: Centro de Capacitación en Neuroeducación.
- González, S. (2017). La Neurociencia en la enseñanza universitaria. Sinopsis educativa. *Revista venezolana de investigación*, vol. 17(no. 2), 48.
- Guirado Isla, I. (2017). *Neurodidactics: A new perspective on the processes of Teaching-Learning*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2013). *Metodología de la Investigación*. Iztapalapa, Mexico : Infagon Web S.A. de C.V.

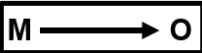
- Lázaro Navacerrada, C., & Mateos Sánchez, S. (2018). Neurodidáctica na sala de aula: transformando a educação. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 77(no. 1), 8.
- Levin, R., & Rubin, D. (2008). *Estadística para Administración y Economía*. Mexico: Camara Nacional de la Industria Editorial Mexicana.
- Lozoya Meza, E., Amaya Gutiérrez, S., & Lozoya Ocegueda, R. (2018). The Cognitive Neuroscience in the Initial Training of Teachers Educational Researchers. *Ciencia y Educación*, vol. 2(no. 3), 13.
- Machicado Mamani, M. E. (2015). *Neurodidáctica como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de las sedes académicas de la carrera de ciencias de la educación U.P.E.A (Casos sede académicas Batallas y Viacha)*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.
- Meléndez, L. (2009). *Neurodidáctica y el desarrollo de las funciones ejecutivas. VIII Congreso Educativo: El sentido de la Educación en un Mundo en Crisis*. Costa Rica: Universidad Interamericana de Costa Rica.
- Ministerio de Educación. (2018). *¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes?* Lima: Minedu.
- Muchiut, Á., Zapata, R., Comba, A., Mari, M., Torres, N., Pellizardi, J., & Segovia, A. P. (2018). Neurodidactics and self-regulation of learning, a path from theory to practice. *Revista Ibero Americana de Educación*, vol. 78(no. 1).
- Mujica, R. (2018). Neurodidáctica. *Revista Docentes*(no. 15).
- Ocampo González, A. (2015). De la Neurodiversidad a la Neurodidáctica: algunas evidencias para comprender cómo diversificar la enseñanza de forma más oportuna. *Revista Psicopedagógica REPSI*, vol. 139.
- Pallares Domínguez, D. (2016). Neuroeducación en diálogo: Neuromitos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la educación moral. *Pensamiento*, vol. 72(no. 273), 942.
- Palma Lesmes, L. B., & Pedraza Zambrano, K. T. (2017). *Profe, mi desarrollo no es un rollo: En pro de la formación docente en neuroeducación*. Chía, Cundinamarca: Universidad de la Sabana.
- Palomar, M. (2017). *¿Qué aporta la Neurociencias al mundo del aprendizaje?* España: ISEP.

- Paniagua, M. (2013). Neurodidáctica: una nueva forma de hacer educación. *Fides et Ratio. Revista de difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, vol. 6(no. 6), 76.
- Pherez, G., Vargas, S., & Jerez, J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Revista Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*.
- Preiss, G. (2010). *Neurodidáctica. Teoría y práctica*. Herbolzheim: Centaurus.
- Riaño, A., Cely, D., Triana, C., & Gutiérrez, C. (2017). *Neuroeducación: una revisión teórica con miras al fortalecimiento de la permanencia estudiantil en contextos universitarios*. Argentina: Congresos CLABES.
- Rocha Miranda, C. (2001). Visual properties of neurons in inferotemporal cortex of the macaque. *Journal of Neurophysiology*, vol. 36(no. 1), 97.
- Rotger, M. (2017). *Neurociencias y neuroaprendizajes: las emociones y el aprendizaje. Nivelar estados emocionales y crear un aula con cerebro*. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Sochil, E. (2018). *Estrategias de Neuroaprendizaje que utilizan los docentes del colegio comunidad educativa universal y el colegio Kipling*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Soto, C. (2016). *Relación entre las Prácticas Pedagógicas y las Neurociencias*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Tacca Huamán, D. R., Tacca Huamán, A. L., & Alva Rodríguez, M. A. (2019). Neurodidactic strategies, satisfaction and academic performance of university students. *Cuadernos de Investigación Educativa*, vol. 10(no. 2), P. 17.
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la Investigación Científica*. Mexico D.F.: Editorial Limusa S.A.
- Tate, M. (2016). *ómo estimular el cerebro*. En E. Jensen, S. Feinstein, P. Nevills, A. Norfleet James, M. Scaddan, R. Sylwester, & M. Tate (Eds.), *Neurociencia educativa: mente, cerebro y educación*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Terigi, F. (2016). Sobre aprendizaje escolar y neurociencias. *Propuesta Educativa*(no. 46), 51.
- Tokuhama Espinosa, T. (2005). Cambios diarios en el cerebro. *Misterios de la mente*.

- Valerio, G., Jaramillo, J., Caraza, R., & Rodríguez, R. (2016). Principios de Neurociencia aplicados en la Educación Universitaria. *Formación universitaria*, vol. 9(no. 4), 77.
- Vásquez Espinoza, P. (2019). *Formación del sistema de una personalidad y su relación en los procesos de integración conceptual en adolescentes con trastorno del desarrollo intelectual leve*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Westerhof, N. (2010). La Neurodidáctica a examen. *Revista Mente y Cerebro*, vol. 44, 35.

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	MÉTODO	POBLACIÓN
<p>GENERAL:</p> <p>¿Cómo se desarrolla la neurodidáctica en las prácticas pedagógicas de los docentes del Distrito San Miguel de El Faique, 2020?</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar el nivel de neurodidáctica en las prácticas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.</p>	<p>MÉTODO:</p> <p>Enfoque cuantitativo</p> <p>TIPO DE ESTUDIO:</p> <p>No Experimental</p> <p>DISEÑO:</p> <p>Descriptivo-Propositivo</p>	<p>POBLACIÓN</p> <p>Estuvo compuesta por 84 docentes de las I.E. del Distrito San Miguel de El Faique.</p> <p>MUESTRA</p> <p>De tipo censal. Estuvo conformada por 84 docentes de las I.E. del Distrito San Miguel de El Faique.</p>
<p>ESPECÍFICOS:</p> <p>PE1: ¿Cómo se caracteriza la dimensión aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020?</p>	<p>ESPECÍFICOS:</p> <p>OE1: Conocer el nivel de la dimensión aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.</p>	<p>Esquema:</p> <p>Su representación es la siguiente:</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>PE2: ¿Cómo se caracteriza la dimensión aprendizaje espontáneo en las prácticas pedagógicas de los docentes</p>	<p>OE2: Establecer el nivel de la dimensión aprendizaje espontáneo en las prácticas pedagógicas de los docentes</p>	<p>Dónde:</p> <p>M= Muestra de estudio de la</p>	

del distrito San Miguel de El Faique, 2020?	del distrito San Miguel de El Faique, 2020.	I.E. objeto de estudio	
PE3: ¿Cómo se desarrolla la dimensión aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020?	OE3: Conocer la dimensión aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito de San Miguel de El Faique, 2020.	O= Observaciones de interés que recogemos de la muestra	
PE4: ¿Cómo se desarrolla la dimensión aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020?	OE4: Establecer el nivel de la dimensión aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.		
PE5: ¿Cómo se presenta la dimensión ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020?	OE5: Caracterizar la dimensión ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.		
	OE6: Proponer una propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario		

Anexo 02. Matriz de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Neurodidáctica	Ciencia parte de la pedagogía referenciada en la neurociencia, la cual ofrece una original disposición con la educación, exponiendo métodos de enseñanza más calificados y eficaces; los cuales incentivan en mayor medida las interacciones en el cerebro permitiendo un acrecentado crecimiento en el proceso de aprender. Tiene	Encargada de indagar acerca del procedimiento de enseñanza teniendo como base la sinapsis neuronal del educador y como este explota su capacidad de enseñanza/aprendizaje. Para lo cual se diseñó un cuestionario con 27 ítems en base a los indicadores propuestos.	Aprendizaje divertido	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades por iniciativa • Sensaciones de satisfacción por el aprendizaje. • Atención a la regulación del sueño. • Atención a la actividad motora. 	<p>Utiliza los juegos como estrategia de enseñanza en sus clases.</p> <p>Considera que sus estudiantes se encuentran satisfechos con sus estrategias de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Sus estrategias, mantienen activos a sus estudiantes en la resolución de problemas planteados.</p> <p>Frente al planteamiento de un problema a sus estudiantes, usted les brinda pistas para que</p>	Nominal Cuestionario de Observación

<p>como motivación ofrecer respuestas a los educandos en general, partiendo en la educación (desde el aula) con un sistema inclusivo buscando la concepción de nuevas sinapsis por medio de competencias funcionales, empezando en los años iniciales de vida acrecentando el interés por el aprendizaje. (Baker, Salinas y Eslinger, 2012)</p>					<p>saquen sus propias conclusiones. Sus estrategias de enseñanza aprendizaje estimulan la actividad motora del niño para que ellos mismos construyan sus conocimientos.</p>
				<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de memoria, atención y resolución de problemas. 	<p>Proyecta dispositivos o videos a sus estudiantes y evalúa su capacidad de recordación.</p>
				<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de regulación del humor. 	<p>Genera un ambiente de clase agradable contando cosas divertidas sobre los temas desarrollados.</p>
			<p>Aprendizaje espontáneo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosidad del educador 	<p>Sus estrategias pedagógicas innovadoras desencadenan la experimentación en sus estudiantes.</p>
				<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de iniciativa 	<p>Sus actividades pedagógicas,</p>

					mantiene la atención de sus estudiantes.
				• Presta atención el educador.	En sus clases utiliza algún tipo de recompensas a los estudiantes para motivar sus aprendizajes.
				• Manejo de la recompensa y las emociones.	Utiliza estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones emocionales extremas (Discusiones, peleas, etc.) en sus estudiantes.
				• Juegos empleados como incentivos.	En su clase realiza actividades físicas (juegos, caminatas) que ayudaran al estudiante a aprender con mayor facilidad.
				• Correcto uso de actividades de	Considera que las actividades pedagógicas ayudan

				aprendizaje físicas.	al estudiante a manejar su estrés.	
			Aprendizaje pre pubertad	• Manejo de las emociones y sentimientos	Ayuda a los estudiantes a entender de forma divertida sus cambios físicos y hormonales, así como sus sentimientos y emociones.	
				• Influencia de la imaginación y los estímulos	Sus actividades pedagógicas estimulan la imaginación de sus estudiantes. Utiliza estímulos externos (Un video, un programa de tv, juegos, etc.) para mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes.	
				• Adaptabilidad con sus semejantes	Promueve en el aula la convivencia pacífica de manera que los estudiantes puedan	

					adaptarse con facilidad a los cambios de ánimo de sus compañeros.
				• Influencia de cambio físico-hormonales en la conducta	Utilizas estrategias pedagógicas para mantener controlado los constantes cambios de las hormonas cerebrales en la pre y pubertad de los estudiantes.
				• Empatía con sus semejantes	Apoyas la convivencia pacífica entre los estudiantes a través de juegos como el intercambio de roles.
			Aprendizaje como proceso emocional	• Sensaciones positivas para el aprendizaje.	El ambiente de clase se mantiene siempre positivo y controlado.
				• Carga emocional para el aprendizaje	Consideras que tu clase se aplican métodos para reorientar la frustración del

					estudiante cuando no entiende algún tema.
				• Ambiente para los estímulos sensoriales	El ambiente de clase es agradable lo que permite que los estudiantes asimilen la mayor parte de los conocimientos impartidos.
				• Potencialización de canales sensoriales	Utilizas estrategias para lograr la integración de la mente y el cerebro a fin de potenciar la capacidad del estudiante para asimilar información.
			Ambiente pobre en estímulos	• Necesidad de preservar en ideas nuevas	Constantemente utilizas nuevos métodos de enseñanza orientados a lograr aprendizajes nuevos trascendentes.
				• Rodearse de gente	Promueves en el estudiante la

				interesante y que maneje asuntos importantes.	conformación de grupos heterogéneos, para intercambiar aprendizajes.	
				• Enfrentarse a problemas difíciles.	Incentivas al estudiante para emprender nuevos retos y enfrentarse a problemas difíciles.	
				• Expandir el conocimiento para ser más creativo.	Me gusta leer y visitar sitios web que me permitan incrementar mis conocimientos.	

Anexo 03. Instrumentos
CUESTIONARIO SOBRE NEURODIDÁCTICA

Estimado (a) docente, el presente cuestionario tiene por finalidad medir el nivel de la neurodidáctica empleada en su proceso de enseñanza aprendizaje, para optimizar la práctica pedagógica en los docentes como agentes educativos de la gestión escolar.

Marca con un X la alternativa que considere correcta en base a la tabla que se muestra a continuación:

1	2	3	4	5
Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	A menudo	Siempre

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
Aprendizaje divertido						
1	Utiliza los juegos como estrategia de enseñanza en sus clases					
2	Considera que sus estudiantes se encuentran satisfechos con sus estrategias de enseñanza aprendizaje					
3	Sus estrategias, mantienen activos a sus estudiantes en la resolución de problemas planteados					
4	Frente al planteamiento de un problema a sus estudiantes, usted les brinda pistas para que saquen sus propias conclusiones					
5	Sus estrategias de enseñanza aprendizaje estimulan la actividad motora del niño para que ellos mismos construyan sus conocimientos					
6	Proyecta dispositivos o videos a sus estudiantes y evalúa su capacidad de recordación					
7	Genera un ambiente de clase agradable contando cosas divertidas sobre los temas desarrollados					
Aprendizaje espontáneo						
8	Sus estrategias pedagógicas innovadoras desencadenan la experimentación en sus estudiantes.					
9	Sus actividades pedagógicas, mantiene la atención de sus estudiantes					
10	En sus clases utiliza algún tipo de recompensas a los estudiantes para motivar sus aprendizajes					
11	Utiliza estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones emocionales extremas (Discusiones, peleas, etc.) en sus estudiantes					
12	En su clase realizas actividades físicas (juegos, caminatas) que ayudarán al estudiante a aprender con mayor facilidad.					

13	Considera que las actividades pedagógicas ayudan al estudiante a manejar su estrés					
Aprendizaje pre pubertad						
14	Ayuda a los estudiantes a entender de forma divertida sus cambios físicos y hormonales, así como sus sentimientos y emociones					
15	Sus actividades pedagógicas estimulan la imaginación de sus estudiantes.					
16	Utiliza estímulos externos (Un video, un programa de tv, juegos, etc.) para mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes					
17	Promueve en el aula la convivencia pacífica de manera que los estudiantes puedan adaptarse con facilidad a los cambios de ánimo de sus compañeros.					
18	Utilizas estrategias pedagógicas para mantener controlado los constantes cambios de las hormonas cerebrales en la pre y pubertad de los estudiantes					
19	Apoyas la convivencia pacífica entre los estudiantes a través de juegos como el intercambio de roles.					
Aprendizaje como proceso emocional						
20	El ambiente de clase se mantiene siempre positivo y controlado					
21	Consideras que tu clase se aplican métodos para reorientar la frustración del estudiante cuando no entiende algún tema					
22	El ambiente de clase es agradable lo que permite que los estudiantes asimilen la mayor parte de los conocimientos impartidos.					
23	Utilizas estrategias para lograr la integración de la mente y el cerebro a fin de potenciar la capacidad del estudiante para asimilar información.					
Ambiente pobre en estímulos						
24	Constantemente utilizas nuevos métodos de enseñanza orientados a lograr aprendizajes nuevos trascendentes					
25	Promueves en el estudiante la conformación de grupos heterogéneos, para intercambiar aprendizajes					
26	Incentivas al estudiante para emprender nuevos retos y enfrentarse a problemas difíciles					
27	Me gusta leer y visitar sitios web que me permitan incrementar mis conocimientos.					

Anexo 04. Confiabilidad de los instrumentos

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ESCUELA DE POST GRADO
---	--	-----------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE	Alberto Juárez Reyes
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario
1.3. ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN	MAESTRO EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO	Cuestionario para evaluar el uso de las estrategias neurodidácticas
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO	KR-20 kuder Richardson ()
	Alfa de Cronbach. (X)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN	25-07-2020
1.7. MUESTRA APLICADA	10

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	0.855
---	--------------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.*)

Ítems evaluados: 27

Ítems eliminados: 0

La confiabilidad del instrumento se determinó utilizando el índice de consistencia y coherencia interna Alfa de Cronbach, cuyo valor de 0.855, cae en un rango de confiabilidad alto, lo que garantiza la aplicabilidad del instrumento para evaluar el uso de estrategias neurodidácticas.

Docente :



LEMIN ABANTO CERNA
LIC. EN ESTADÍSTICA
COESPE 506

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,855	27

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	112,50	79,833	,076	,860
P2	112,40	78,489	,222	,854
P3	112,30	74,900	,515	,846
P4	112,10	72,767	,672	,841
P5	112,40	79,822	,183	,855
P6	112,80	90,178	-,421	,894
P7	112,10	80,767	,009	,861
P8	112,10	74,322	,746	,842
P9	112,10	78,544	,274	,853
P10	113,00	72,444	,378	,853
P11	112,20	75,289	,462	,848
P12	112,30	76,678	,528	,848
P13	112,40	70,267	,793	,836
P14	112,10	74,767	,695	,844
P15	112,50	74,056	,716	,842
P16	112,60	74,044	,242	,863
P17	112,10	76,544	,494	,848
P18	112,40	76,933	,365	,851
P19	112,20	75,511	,624	,845
P20	112,10	68,767	,844	,833
P21	112,30	72,678	,716	,840
P22	111,90	76,100	,599	,846
P23	112,30	68,233	,917	,831
P24	112,30	77,344	,447	,850
P25	112,10	70,100	,742	,837
P26	112,20	77,511	,396	,850
P27	111,80	81,956	-,099	,860

Anexo 05. Validación de instrumentos por expertos

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

(CUESTIONARIOS)

AUTOR (A)

Alberto, Juarez Reyes

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. Yván Alexander Mendívez Mendoza

2020

Experto 01

Solicitud

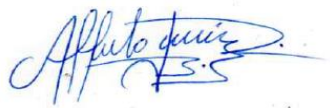
Estimado (a) señor (a): Mgs. Winner Agurto Marchán

Motiva la presente el solicitar su valiosa colaboración en la revisión del instrumento, el cual tiene como objetivo de obtener la validación del instrumento de investigación: **Cuestionario**, que se aplicarán para el desarrollo de la tesis con fines de titulación, denominada **“La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario”**

Acudimos a usted debido a sus conocimientos y experiencias en la materia, los cuales aportarían una útil y completa información para la culminación exitosa de este trabajo de investigación.

Gracias por su valioso aporte y participación.

Atentamente,



Alberto, Juarez Reyes
DNI N° 43217233

JUICIO DE EXPERTOS

1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Winner Agurto Marchán

Centro laboral: Docente a Tiempo parcial de la Universidad César Vallejo Piura

Título profesional: Ingeniero de Sistemas

Grado: Magister Mención: Magister en Ingeniería en Análisis de Datos, mejora de procesos y toma de decisiones

Institución donde lo obtuvo: Universidad Cesar Vallejo – Piura

Otros estudios: ISTP Abaco – Piura / Computación e informática

2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto (véase anexo N° 1).

Para evaluar dichos instrumentos, marca con un aspa (x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

3. Juicio de experto para Neurodidáctica

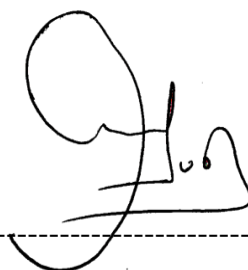
INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)				X	
2. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)				X	
3. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)				X	
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)				X	
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)				X	
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)				X	
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido.				X	
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)				X	
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)				X	
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)				X	
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)				X	
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X	
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X	
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)					X
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
Puntaje parcial				62	
Puntaje total	62				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = $[75 / 75] \times 100 = 100$

4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
Interpretación: Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

5. Conclusión general de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado): El presente instrumento de investigación ha sido evaluado y está apto para su aplicación.



Winner Agurto Marchán

DNI N° 40673760

Experto 02

Solicitud


Estimado (a) señor (a): Mgs. Lemin Abanto Cerna

Motiva la presente el solicitar su valiosa colaboración en la revisión del instrumento, el cual tiene como objetivo de obtener la validación del instrumento de investigación: **Cuestionario**, que se aplicarán para el desarrollo de la tesis con fines de titulación, denominada **“La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario”**

Acudimos a usted debido a sus conocimientos y experiencias en la materia, los cuales aportarían una útil y completa información para la culminación exitosa de este trabajo de investigación.

Gracias por su valioso aporte y participación.

Atentamente,



Alberto, Juarez Reyes
DNI N° 43217233

JUICIO DE EXPERTOS

1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Lemin Abanto Cerna

Centro laboral: Docente a Tiempo completo de la Universidad Nacional de Piura

Título profesional: Ingeniero de Sistemas

Grado: Magister Mención: Magister en Matemática aplicada

Institución donde lo obtuvo: Universidad Nacional de Trujillo

Otros estudios:

2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto (véase anexo N° 1).

Para evaluar dichos instrumentos, marca con un aspa (x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente

3. Juicio de experto para Neurodidáctica


INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)				X	
2. Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)				X	
3. El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)				X	
4. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)				X	
5. Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)				X	
6. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)				X	
7. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido				X	
8. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)				X	
9. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)					X
10. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)				X	
11. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)				X	
12. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X	
13. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X	
14. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				X	
15. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
Puntaje parcial				62	
Puntaje total	62				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = $[75 / 75] \times 100 = 100$

4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
Interpretación: Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

5. Conclusión general de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado): El presente instrumento de investigación ha sido evaluado y está apto para su aplicación.



LEMÍN ABANTO CERNA
LIC. EN ESTADÍSTICA
COESPE 506

Experto 03

Solicitud

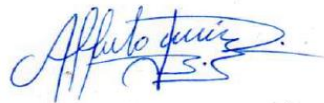
Estimado Señor: Doctor Edilberto Calle Peña

Motiva la presente el solicitar su valiosa colaboración en la revisión del instrumento, el cual tiene como objetivo de obtener la validación del instrumento de investigación: **Cuestionario**, que se aplicarán para el desarrollo de la tesis con fines de titulación, denominada **“La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario”**

Acudimos a usted debido a sus conocimientos y experiencias en la materia, los cuales aportarían una útil y completa información para la culminación exitosa de este trabajo de investigación.

Gracias por su valioso aporte y participación.

Atentamente,



Alberto, Juarez Reyes
DNI N° 43217233

JUICIO DE EXPERTOS

1. Identificación del Experto

Nombre y Apellidos: Edilberto Calle Peña

Centro laboral: Docente a Tiempo parcial de la Universidad César Vallejo Piura

Título profesional: Licenciado en Ciencias Sociales y Ciencias Religiosas

Grado: Doctor Mención: Doctor en Educación

Institución donde lo obtuvo: Universidad Cesar Vallejo – Piura

Otros estudios:

2. Instrucciones

Estimado(a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tienes que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto (véase anexo N° 1).

Para evaluar dichos instrumentos, marca con un aspa (x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: Inferior al básico 2: Básico 3: Intermedio 4: Sobresaliente 5: Muy sobresaliente.

3. Juicio de experto para Neurodidáctica

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
16 Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)				X	
17 Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)				X	
18 El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)				X	
19 Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)				X	
20 Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)				X	
21. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)				X	
22. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido				X	
23. Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)				X	
24. Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)				X	
25. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)				X	
26. Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)				X	
27. Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X	
28. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X	
29. Grado de relevancia del instrumento (visión general)					X
30. Estructura técnica básica del instrumento (organización)					X
Puntaje parcial				62	
Puntaje total	62				

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = $[75 / 75] \times 100 = 100$

4. Escala de validación

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%
El instrumento de investigación está observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
Interpretación: Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez				

5. Conclusión general de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado): El presente instrumento de investigación ha sido evaluado y está apto para su aplicación.



Dr. Edilberto Calle Peña
DNI N° 03309386

Anexos

N.º 1: Instrumentos de investigación

CUESTIONARIO SOBRE NEURODIDÁCTICA

Estimado (a) docente, el presente cuestionario tiene por finalidad medir el nivel de la neurodidáctica empleada en su proceso de enseñanza aprendizaje, para optimizar la práctica pedagógica en los docentes como agentes educativos de la gestión escolar.

Marca con un X la alternativa que considere correcta en base a la tabla que se muestra a continuación:

1	2	3	4	5
Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	A menudo	Siempre

Nº	ITEMS	1	2	3	4	5
Aprendizaje divertido						
1	Utiliza los juegos como estrategia de enseñanza en sus clases					
2	Considera que sus estudiantes se encuentran satisfechos con sus estrategias de enseñanza aprendizaje					
3	Sus estrategias, mantienen activos a sus estudiantes en la resolución de problemas planteados					
4	Frente al planteamiento de un problema a sus estudiantes, usted les brinda pistas para que saquen sus propias conclusiones					
5	Sus estrategias de enseñanza aprendizaje estimulan la actividad motora del niño para que ellos mismos construyan sus conocimientos					
6	Proyecta dispositivos o videos a sus estudiantes y evalúa su capacidad de recordación					
7	Genera un ambiente de clase agradable contando cosas divertidas sobre los temas desarrollados					
Aprendizaje espontaneo						
8	Sus estrategias pedagógicas innovadoras desencadenan la experimentación en sus estudiantes.					
9	Sus actividades pedagógicas, mantiene la atención de sus estudiantes					
10	En sus clases utiliza algún tipo de recompensas a los estudiantes para motivar sus aprendizajes					
11	Utiliza estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones emocionales extremas (Discusiones, peleas, etc.) en sus estudiantes					

12	En su clase realizaras actividades físicas (juegos, caminatas) que ayudarán al estudiante a aprender con mayor facilidad.					
13	Considera que las actividades pedagógicas ayudan al estudiante a manejar su estrés					
Aprendizaje pre pubertad						
14	Ayuda a los estudiantes a entender de forma divertida sus cambios físicos y hormonales, así como sus sentimientos y emociones					
15	Sus actividades pedagógicas estimulan la imaginación de sus estudiantes.					
16	Utiliza estímulos externos (Un video, un programa de tv, juegos, etc.) para mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes					
17	Promueve en el aula la convivencia pacífica de manera que los estudiantes puedan adaptarse con facilidad a los cambios de animo de sus compañeros.					
18	Utilizas estrategias pedagógicas para mantener controlado los constantes cambios de las hormonas cerebrales en la pre y pubertad de los estudiantes					
19	Apoyas la convivencia pacífica entre los estudiantes a través de juegos como el intercambio de roles.					
Aprendizaje como proceso emocional						
20	El ambiente de clase se mantiene siempre positivo y controlado					
21	Consideras que tu clase se aplican métodos para reorientar la frustración del estudiante cuando no entiende algún tema					
22	El ambiente de clase es agradable lo que permite que los estudiantes asimilen la mayor parte de los conocimientos impartidos.					
23	Utilizas estrategias para lograr la integración de la mente y el cerebro a fin de potenciar la capacidad del estudiante para asimilar información.					
Ambiente pobre en estímulos						
24	Constantemente utilizas nuevos métodos de enseñanza orientados a lograr aprendizajes nuevos trascendentes					
25	Promueves en el estudiante la conformación de grupos heterogéneos, para intercambiar aprendizajes					
26	Incentivas al estudiante para emprender nuevos retos y enfrentarse a problemas difíciles					
27	Me gusta leer y visitar sitios web que me permitan incrementar mis conocimientos.					

N. ° 2: Categorías investigativas

- **Título de la investigación**

La neurodidáctica y Propuesta de un Programa para mejorar la Práctica Pedagógica en los docentes del Distrito San Miguel de El Faique 2020.

- **Formulación del problema**

¿Cómo se desarrolla la neurodidáctica en las prácticas pedagógicas de los docentes del Distrito San Miguel de El Faique, 2020?

- **Objetivo general**

Determinar el nivel de neurodidáctica en las prácticas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.

Objetivos específicos

- OE1: Conocer el nivel de la dimensión aprendizaje divertido en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.
- OE2: Establecer el nivel de la dimensión aprendizaje espontáneo en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.
- OE3: Conocer la dimensión aprendizaje pre pubertad en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito de San Miguel de El Faique, 2020.
- OE4: Establecer el nivel de la dimensión aprendizaje como proceso emocional en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.
- OE5: Caracterizar la dimensión ambiente pobre en estímulos en las prácticas pedagógicas de los docentes del distrito San Miguel de El Faique, 2020.
- OE6: Proponer un Programa para mejorar la Práctica Pedagógica en los docentes del Distrito San Miguel de El Faique.

- **Hipótesis general**

No aplica.

- **Operacionalización de variables** (En la hoja posterior)

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Neurodidáctica	Ciencia parte de la pedagogía referenciada en la neurociencia, la cual ofrece una original disposición con la educación, exponiendo métodos de enseñanza más calificados y eficaces; los cuales incentivan en mayor medida las interacciones en el cerebro permitiendo un acrecentado crecimiento en el proceso de aprender. Tiene como motivación ofrecer	Encargada de indagar acerca del procedimiento de enseñanza teniendo como base la sinapsis neuronal del educador y como este explota su capacidad de enseñanza/aprendizaje. Para lo cual se diseñó un cuestionario con 27 ítems en base a los indicadores propuestos.	Aprendizaje divertido	• Actividades por iniciativa	Utiliza los juegos como estrategia de enseñanza en sus clases.	Nominal Cuestionario de Observación
				• Sensaciones de satisfacción por el aprendizaje	Considera que sus estudiantes se encuentran satisfechos con sus estrategias de enseñanza aprendizaje.	
				• Atención a la regulación del sueño	Sus estrategias, mantienen activos a sus estudiantes en la resolución de problemas planteados.	
				• Atención a la actividad motora	Frente al planteamiento de un problema a sus estudiantes, usted les brinda pistas para que saquen sus propias conclusiones.	

<p>respuestas a los educandos en general, partiendo en la educación (desde el aula) con un sistema inclusivo buscando la concepción de nuevas sinapsis por medio de competencia funcionales, empezando en los años iniciales de vida acrecentando el interés por el aprendizaje. (Baker, Salinas y Eslinger, 2012)</p>					Sus estrategias de enseñanza aprendizaje estimulan la actividad motora del niño para que ellos mismos construyan sus conocimientos.		
				• Actividades de memoria, atención y resolución de problemas	Proyecta dispositivos o videos a sus estudiantes y evalúa su capacidad de recordación.		
				• Actividades de regulación del humor.	Genera un ambiente de clase agradable contando cosas divertidas sobre los temas desarrollados.		
			Aprendizaje espontaneo			• Curiosidad del educador	Sus estrategias pedagógicas innovadoras desencadenan la experimentación en sus estudiantes.
						• Actividades de iniciativa	Sus actividades pedagógicas, mantiene la atención de sus estudiantes.

				<ul style="list-style-type: none"> • Presta atención el educador. 	En sus clases utiliza algún tipo de recompensas a los estudiantes para motivar sus aprendizajes.
				<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de la recompensa y las emociones. 	Utiliza estrategias pedagógicas que ayudan a controlar situaciones emocionales extremas (Discusiones, peleas, etc.) en sus estudiantes.
				<ul style="list-style-type: none"> • Juegos empleados como incentivos. 	En su clase realiza actividades físicas (juegos, caminatas) que ayudarán al estudiante a aprender con mayor facilidad.
				<ul style="list-style-type: none"> • Correcto uso de actividades de aprendizaje físicas. 	Considera que las actividades pedagógicas ayudan al estudiante a manejar su estrés.

				<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de las emociones y sentimientos 	<p>Ayuda a los estudiantes a entender de forma divertida sus cambios físicos y hormonales, así como sus sentimientos y emociones.</p>	
			Aprendizaje pre pubertad	<ul style="list-style-type: none"> • Influencia de la imaginación y los estímulos 	<p>Sus actividades pedagógicas estimulan la imaginación de sus estudiantes.</p> <p>Utiliza estímulos externos (Un video, un programa de tv, juegos, etc.) para mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes.</p>	
				<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad con sus semejantes 	<p>Promueve en el aula la convivencia pacífica de manera que los estudiantes puedan adaptarse con facilidad a los</p>	

					cambios de ánimo de sus compañeros.
				• Influencia de cambio físico-hormonales en la conducta	Utilizas estrategias pedagógicas para mantener controlado los constantes cambios de las hormonas cerebrales en la pre y pubertad de los estudiantes.
				• Empatía con sus semejantes	Apoyas la convivencia pacífica entre los estudiantes a través de juegos como el intercambio de roles
			Aprendizaje como proceso emocional	• Sensaciones positivas para el aprendizaje.	El ambiente de clase se mantiene siempre positivo y controlado.
				• Carga emocional para el aprendizaje	Consideras que tu clase se aplican métodos para reorientar la frustración del estudiante cuando no entiende algún tema.

				<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente para los estímulos sensoriales 	El ambiente de clase es agradable lo que permite que los estudiantes asimilen la mayor parte de los conocimientos impartidos.
				<ul style="list-style-type: none"> • Potencialización de canales sensoriales 	Utilizas estrategias para lograr la integración de la mente y el cerebro a fin de potenciar la capacidad del estudiante para asimilar información.
			Ambiente pobre en estímulos	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de preservar en ideas nuevas 	Constantemente utilizas nuevos métodos de enseñanza orientados a lograr aprendizajes nuevos trascendentes.
				<ul style="list-style-type: none"> • Rodearse de gente interesante y que maneje asuntos importantes 	Promueves en el estudiante la conformación de grupos heterogéneos,

					para intercambiar aprendizajes	
				• Enfrentarse a problemas difíciles.	Incentivas al estudiante para emprender nuevos retos y enfrentarse a problemas difíciles.	
				• Expandir el conocimiento para ser más creativo.	Me gusta leer y visitar sitios web que me permitan incrementar mis conocimientos.	

Anexo 06. Constancias de validación de instrumentos por expertos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DEL DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN

La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario.

Piura, 7 de agosto de 2020.

Yo, Winner Agurto Marchán, identificado con DNI N° 40673760 con el cargo de Docente a Tiempo parcial de la Universidad César Vallejo Piura y grado académico de Magister en ingeniería en Análisis de datos, mejora de procesos y toma de decisiones.

Doy fe que el instrumento sobre neurodidáctica, en este caso del tema, **La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario**. Para validar a juicio de expertos, los instrumentos denominados cuestionarios para ambas variables, a utilizarse para recopilar información con fines de investigación, ha sido valido y por lo consiguiente es viable para ser utilizado en la recopilación de datos con los fines correspondientes mostrados por el Maestrante **Br. Alberto, Juarez Reyes**, identificado con **DNI 43217233**, de la escuela de posgrado Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación de Piura.

MUY ALTO	ALTO	MEDIA	BAJO	MUY BAJO
	X			

Observaciones:

Ninguna.

Firma de quien valida el instrumento

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DEL DESARROLLO
DE INVESTIGACIÓN**

**La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del
nivel primario.**

Piura, 7 de agosto de 2020.


Yo, Lemin Abanto Cerna, identificado con DNI N° 17930402 con el cargo de Docente a Tiempo completo de la Universidad Nacional de Piura y grado académico de Magister en matemática aplicada.

Doy fe que el instrumento sobre neurodidáctica, en este caso del tema, **La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario**. Para validar a juicio de expertos, los instrumentos denominados cuestionarios para ambas variables, a utilizarse para recopilar información con fines de investigación, ha sido valido y por lo consiguiente es viable para ser utilizado en la recopilación de datos con los fines correspondientes mostrados por el Maestrante **Br. Alberto, Juarez Reyes**, identificado con **DNI 43217233**, de la escuela de posgrado Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación de Piura.

MUY ALTO	ALTO	MEDIA	BAJO	MUY BAJO
	X			

Observaciones:

Ninguna.


LEMIN ABANTO CERNA
LIC EN ESTADISTICA
COESPE 506

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DEL DESARROLLO
DE INVESTIGACIÓN**

La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario.

Piura, 7 de agosto de 2020.

Yo, Edilberto Calle Peña, identificado con **DNI N° 03309386** con el cargo de Docente a Tiempo parcial de la Universidad César Vallejo Piura y grado académico de Doctor en Educación.

Doy fe que el instrumento sobre neurodidáctica, en este caso del tema, **La neurodidáctica: Propuesta de fortalecimiento pedagógico para los docentes del nivel primario**. Para validar a juicio de expertos, los instrumentos denominados cuestionarios para ambas variables, a utilizarse para recopilar información con fines de investigación, ha sido valido y por lo consiguiente es viable para ser utilizado en la recopilación de datos con los fines correspondientes mostrados por el Maestrante **Br. Alberto, Juarez Reyes**, identificado con **DNI 43217233**, de la escuela de posgrado Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación de Piura.

MUY ALTO	ALTO	MEDIA	BAJO	MUY BAJO
	X			

Observaciones:

Ninguna.



Dr. Edilberto Calle Peña

DNI N° 03309386

Anexo 07. Propuesta



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO PEDAGÓGICO PARA
LOS DOCENTES DEL NIVEL PRIMARIO.**

1. INTRODUCCIÓN

Los aportes de la neurociencia a la educación han cambiado de modo notorio el sentido del tratamiento que dan los docentes al proceso de enseñanza aprendizaje; ha sido a partir del conocimiento que se ha obtenido en las últimas décadas en torno a las funciones del cerebro, que se ha iniciado una serie de aplicaciones relacionadas con el campo psicológico y luego, en el ámbito pedagógico. El ámbito educativo caracterizado por su resistencia al cambio ha iniciado de a pocas modificaciones en el campo de la didáctica de manera que modelos que toman en cuenta aspectos psicológicos ligados al campo conductual han hecho aplicaciones ligadas a las emociones, también se ha notado el impacto en relación al desarrollo del lenguaje y de la cognición. Aspectos como la memoria, la atención, la creatividad o la autorregulación son parte de los tópicos incluidos en los procesos de enseñanza – aprendizaje. Toca ahora, hacer las modificaciones a nivel de los planes de estudio de la formación inicial y de la formación en servicio, a fin de lograr que los docentes de educación básica, técnica o universitaria procesen el sentido del cambio y vayan introduciendo las mejoras en su práctica pedagógica.

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN

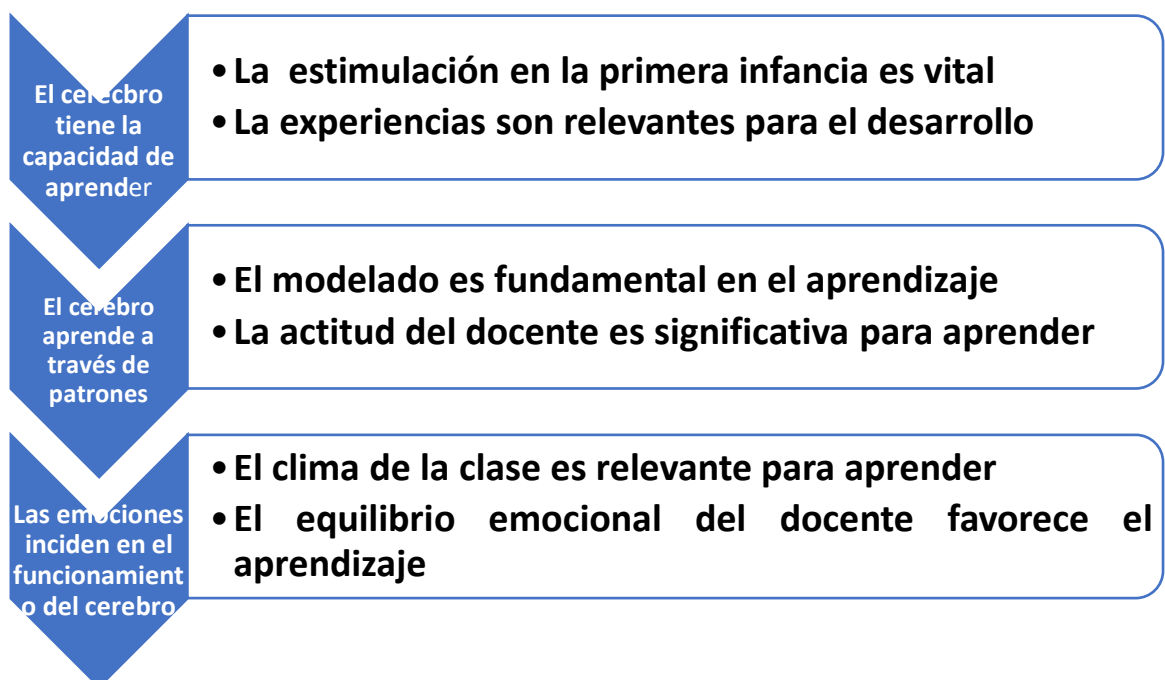
La propuesta de fortalecimiento de las capacidades de los docentes se centra en dotar de herramientas de tipo didáctico a los docentes de educación básica. Los rasgos básicos de los docentes en relación al proceso pedagógico, se pueden caracterizar de modo general como el de profesionales que tienen demandas de fortalecimiento de sus capacidades tanto, en aspectos metodológicos como conceptuales de los referentes básicos de la neurociencia y la enseñanza aprendizaje.

1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO PEDAGÓGICA

El desarrollo de la neurociencia abre nuevas líneas de investigación a nivel del conocimiento del cerebro creando nuevas oportunidades desde la

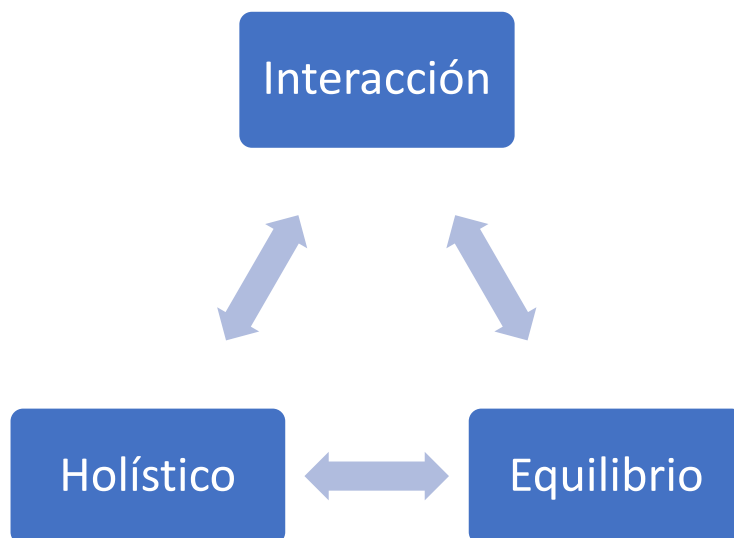
perspectiva de ciencias ligadas a la Biología, Fisiología, Medicina, y asimismo deja visualizar las oportunidades para potencializar las acciones relacionadas con la educación, en torno al desarrollo del lenguaje, la memoria, el aprendizaje y las emociones. Campos (2010) afirma que los docentes son agentes educativos que tienen responsabilidad de mejorar los aprendizajes de los estudiantes aprovechando las aplicaciones que se pueden hacer del campo de las neurociencias a la educación, en lo que hoy se conceptúa como la neuroeducación. Las innovaciones y las investigaciones que se pueden hacer en el campo de la educación tienen su espacio en la práctica pedagógica de los docentes, porque es ahí donde se puede construir una base empírica que sustente los hallazgos que se van haciendo de las enormes posibilidades y del cerebro para aprender. La relevancia de la irrupción de la neuroeducación en las aulas no está en el uso mecánico de algunos descubrimientos, sino en recuperar aquellos elementos que ya han sido validados y que pueden ayudar a comprender mejor cómo trabaja el cerebro en relación al aprendizaje, es decir, cómo se procesa la información, qué papel tiene la memoria, cómo se registra y evoca la información para luego ser utilizada a través de operaciones mentales de cierta complejidad.

Principios básicos del funcionamiento cerebral y su relación con el trabajo de aula



Los principios de la neurodidáctica

Boscán citado por Taca, Taca y Alva (2019) señalan como principio de la neurodidáctica



La interacción se refiere a las posibilidades que se abre al estudiante durante el proceso de diálogo con otros, ya que es aquí donde se generan la mayor cantidad de estímulos para generar nuevas estructuras cognitivas. El equilibrio tiene que ver con la constante actividad cerebral para responder demandas de comprensión y solución de desafíos cognitivos cada que se plantean problemas . Lo holístico, está referido a que el cerebro, no actúa en base a situaciones fragmentadas, sino que desarrolla operaciones teniendo siempre un marco total de referencia.

1.3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

1.3.1. Objetivo general

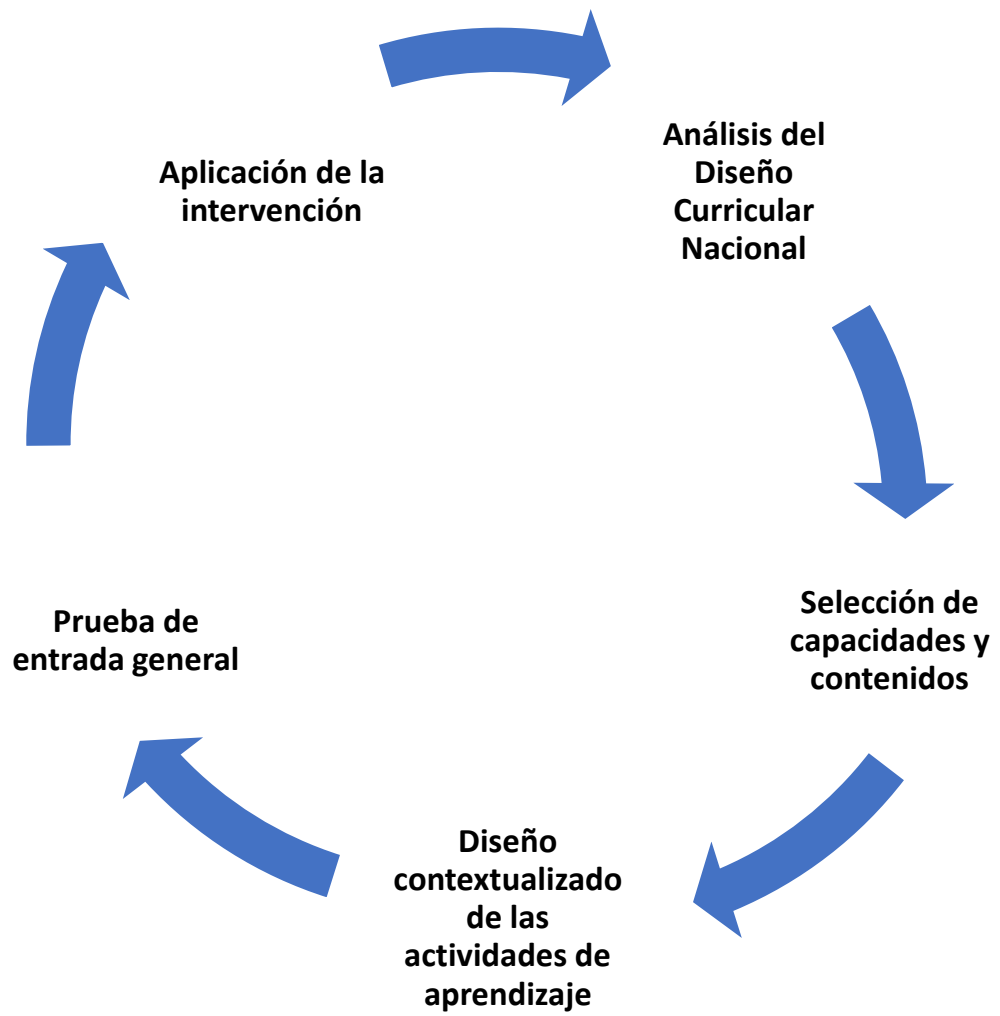
Fortalecer las capacidades, conocimientos y actitudes de los docentes en relación al manejo de principios de neurociencia y neurodidáctica desde una perspectiva teórico práctica facilitando la aplicación al campo educativo.

1.3.2. Objetivos específicos

- Desarrollar una base de tipo conceptual respecto a la neurociencia y neurodidáctica, de modo que pueda aplicarlas al quehacer de manera sustentada.
- Dotar al docente de herramientas metodológicas que permitan mejorar su práctica pedagógica en relación al campo emocional.
- Reflexionar con el docente en relación a la práctica pedagógica de modo que pueda planificar, implementar y evaluar actividades de enseñanza aprendizaje.
- Promover las innovaciones de los docentes aplicando principios de neurodidáctica en el aula.
- Aplicar prueba de entrada sobre creencias y práctica pedagógica.

2. PROCEDIMIENTO

El procedimiento que se va a seguir para el diseño de la propuesta es el siguiente: en primer lugar, se recogen los aspectos curriculares que proporciona el Diseño Curricular Nacional; luego estos aspectos son debidamente contextualizados, a través de las actividades que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje; se pasa a luego establecer secuencia de los aprendizajes y la evaluación final.



3. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

OBJETIVO GENERAL: Fortalecer las capacidades, conocimientos y actitudes de los docentes en relación al manejo de principios de neurociencia y neurodidáctica desde una perspectiva teórico práctica facilitando la aplicación al campo educativo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	COMPETENCIA	CAPACIDADES	CONTENIDOS	ESTRATEGIA GENERAL	DURACIÓN
Desarrollar una base de tipo conceptual respecto a la neurociencia y neurodidáctica, de modo que pueda aplicarlas al quehacer de manera sustentada.	Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Reconoce la base que sustenta la neurociencia y la relaciona con la educación	Neurociencia y neuroeducación. Rasgos del nuevo paradigma en la educación El aprendizaje : Cambios en las concepciones de aprendizaje	Taller Trabajo de investigación	2 semanas
		Identifica las creencias que sustentan el pensamiento docente en relación al desarrollo del lenguaje	La neurociencia y lenguaje. Aspectos didácticos a considerar en relación al lenguaje		
Dotar al docente de herramientas metodológicas que permitan mejorar su práctica pedagógica en relación al campo emocional	Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Relaciona las actividades metodológicas del proceso de aprendizaje con la neurociencia y su articulación con las emociones	Principios de la neurociencia en relación a las emociones aplicables a la educación Las emociones en la concepción tradicional de la educación. Las emociones en el nuevo paradigma de la neuroeducación	Taller Trabajo de investigación	2 semanas
		Propone estrategias didácticas basadas en el desarrollo de la capacidad emocional	El abordaje de las nuevas estrategias basadas en la neurociencia Los cambios que deben darse en la didáctica en atención a lo emocional.		

		desde la perspectiva de la neurociencia y las emociones.			
Reflexionar con el docente en relación a la práctica pedagógica de modo que pueda planificar, implementar y evaluar actividades de enseñanza aprendizaje.		Revisa su práctica pedagógica tomando como referente el paradigma de la neurodidáctica	Rasgos de la práctica pedagógica en el paradigma tradicional. La práctica pedagógica sustentada en al neurodidáctica	Taller Trabajo de investigación	2 semanas
		Propone mejoras en su práctica pedagógica basado en el desarrollo de la neurociencia	Criterios para mejorar la práctica pedagógica		
Promover las innovaciones de los docentes aplicando principios de neurodidáctica en el aula.		Revisa las aplicaciones de la neurodidáctica desde la perspectiva de la investigación	La investigación pedagógica y la neuroeducación Propuestas de investigación sustentados en los nuevos principios de la neuroeducación.	Taller Trabajo de investigación	2 semanas
		Analiza las aplicaciones de la neurodidáctica desde la perspectiva de las innovaciones	Las innovaciones en la neuroeducación. Propuesta de criterios y de temas.		

4. ESTRUCTURA DE LOS TALLERES

Talleres	Competencia	Contenido	Estrategia didáctica generadora	Materiales	Producto académico/Evaluación
		Neurociencia y neuroeducación. Rasgos del nuevo paradigma en la educación	La estrategia de los talleres sigue los principios de	Hojas de trabajo.	Producto académico: Ensayo sobre los nuevos paradigmas de la neuroeducación.

Taller 01: Bases conceptuales de la neurodidáctica	Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	El aprendizaje: Cambios en las concepciones de aprendizaje. Las emociones en la concepción tradicional de la educación. Las emociones en el nuevo paradigma de la neuroeducación. La inteligencia emocional como base del proceso de enseñanza	la pedagogía crítica: Recoger la experiencia. Teorizar aspectos sustantivos de la práctica. Replantear la nueva práctica	Diario de trabajo de la experiencia. Revisión de casos.	Inicial en base a diálogos. De proceso en base a revisión de productos. Revisión final del producto académico
Taller 02 Herramientas de la neurodidáctica		Principios de la neurociencia aplicables a la educación. Las nuevas estrategias. El abordaje de las nuevas estrategias basadas en la neurociencia. Los cambios en la nueva didáctica.	La estrategia de los talleres sigue los principios de la pedagogía crítica: Recoger la experiencia. Teorizar aspectos sustantivos de la práctica. Replantear la nueva práctica	Hojas de trabajo. Diario de trabajo de la experiencia. Revisión de casos	Producto académico: Ensayo sobre los nuevos paradigmas de la neuroeducación. Inicial en base a diálogos. De proceso en base a revisión de productos. Revisión final del producto académico
Taller 03 La práctica pedagógica en el paradigma de la neuroeducación		Rasgos de la práctica pedagógica en el paradigma tradicional. La práctica pedagógica sustentada en la nueva didáctica. Neurodidáctica y autorregulación	La estrategia de los talleres sigue los principios de la pedagogía crítica: Recoger la experiencia. Teorizar aspectos	Hojas de trabajo. Diario de trabajo de la experiencia. Revisión de casos	Producto académico: Ensayo sobre los nuevos paradigmas de la neuroeducación. Inicial en base a diálogos. De proceso en base a revisión de productos.

			sustantivos de la práctica. Replantear la nueva práctica		Revisión final del producto académico
Taller 04 Investigar e innovar con la neurodidáctica		La investigación pedagógica y la nueva educación. Propuestas de investigación sustentados en los nuevos principios de la neuroeducación	La estrategia de los talleres sigue los principios de la pedagogía crítica: Recoger la experiencia. Teorizar aspectos sustantivos de la práctica. Replantear la nueva práctica	Hojas de trabajo. Diario de trabajo de la experiencia. Revisión de casos	Producto académico: Ensayo sobre los nuevos paradigmas de la neuroeducación. Inicial en base a diálogos. De proceso en base a revisión de productos. Revisión final del producto académico

5. DISEÑO DE LAS SESIONES DE TRABAJO

TALLER 01: BASES CONCEPTUALES DE LA NEURODIDÁCTICA

Sesión 01

Competencia	Capacidades	Desempeños	Actividades	Procedimiento	Materiales	Producto/Evaluación	Tiempo
Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Reconoce la base que sustenta la neurociencia y la relaciona con la educación	Distingue en los principios de la neurociencia que sustentan los cambios en la educación.	<p>Expectativas del curso y experiencias con la neurociencia. Los docentes reflexionan y hacen comentarios sobre lo que esperan del curso, y narran sus experiencias sobre la aplicación en su quehacer educativo. Describen experiencias que han puesto en juego con relación a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso del lenguaje. Emociones. Evaluación Material educativo 	<p>Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Principios básicos de neurociencia que conocen. Actividades generales en las que aplican principios de neurociencia. Resultados que han obtenido aplicando principios de neurociencia. 	Diario de trabajo.	Comentario	30 minutos
			Los participantes después de ver el video: aprendizaje y neurociencia, hacen un comentario,	<p>Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en equipo hacen un diálogo sobre el video y unifican su posición</p>	Video en el Link: https://youtu.be/0scqWqamX0A	Ensayo sobre la neurociencia y el aprendizaje.	60 minutos

				frente a la neurociencia y el aprendizaje.			
			En grupo dialogan sobre su práctica y establecen los aspectos en los cuales se debe trabajar en relación con los aprendizajes.	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre la neurociencia y el aprendizaje.	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos
	Identifica las creencias que sustentan el pensamiento docente en relación a la didáctica	Reconoce conocimientos y actitudes del docente que distorsionan su práctica pedagógica en relación a la didáctica.	Dialogan acerca de su práctica pedagógica y señalan las conductas propias de las creencias que tienen.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a: planificar una clase, tratar a los estudiantes, evaluar a los estudiantes.	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos
Reflexionan sobre los puntos que deben erradicar de su práctica con el conocimiento del funcionamiento del cerebro			Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en equipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Hoja de trabajo Diario personal			
Dialogan sobre las nuevas formas de plantear su práctica educativa			Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre la	Hoja de trabajo Diario personal			

				neurociencia y el aprendizaje.			
--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--

Hoja de materiales de Talleres de Neurodidáctica

Guía de trabajo 1. Nociones básicas de neurociencia. El siguiente texto del artículo científico de De La Barrera y Donolo (2009) hace algunas precisiones sobre las neurociencias y el aprendizaje.

La tarea central de las supuestas neurociencias es intentar aclarar cómo un gran número de células nerviosas individuales actúan en la mente para producir conducta y cómo, por lo tanto, estas células se ven afectadas por la tierra, incluida la conducta de otras (Jessel, et al. 1997). De manera inequívoca, las neurociencias se están sumando a una comprensión más destacada y, de vez en cuando, a dar respuestas a las preguntas de extraordinario entusiasmo de los instructores; por ejemplo, hay pruebas de la investigación de que tanto una mente creadora como una mente desarrollada se ajustan básicamente cuando ocurre el aprendizaje (Bransford, et al., 2003). Además, debemos destacar la importancia del trabajo que desempeña la experiencia en el desarrollo de la estructura del cerebro. El avance no es solo una presentación, por así decirlo, de ejemplos modificados previamente; Hay un conjunto en un conjunto de exámenes sobre una parte de las pautas que supervisan o dirigen el aprendizaje, uno de los más sencillos, por ejemplo, es que la formación construye el aprendizaje: en la mente, existe una conexión comparable entre la medida de la implicación con una situación desconcertante y la medida del cambio básico (Posner y Rothbart, 2005). El examen ha demostrado que durante el avance de nuevas vías neuronales (Doetsch, 2005 y Schinder, 2002), nuestros neurotransmisores cambian constantemente y este es el medio por el cual recordamos una y otra experiencia o experiencia. Están los individuos que a partir de ahora hablan de neuroeducación, percibida como la mejora de la mente durante la tutoría (Battro, 2002a), no como un mero cruce de neurociencias y ciencias instructivas, sino como otra estructura única. Battro (2002b) plantea que, por razones auténticas, los caminos de la neurobiología y la instrucción apenas tuvieron eventos que enfrentar; inesperadamente lo hicieron al buscar las razones de la deficiencia mental y, además, al examinar la habilidad extraordinaria. Lo fascinante del tema es que se confirma que la neuroeducación no debe reducirse al acto de un currículo especializado, sino que debe convertirse en una hipótesis temprana de aprendizaje e información, al fin y al cabo; y, lo más importante, es una oportunidad para profundizar en la cercanía de cada individuo y no un escenario para normalizar las mentes.

Para Morales (2015a) la neurodidáctica es la ciencia que conecta, desde un punto de vista, la didáctica y por otro, la neurociencia. Como lo indica Paniagua (2013), la neurodidáctica es una parte del método de enseñanza dependiente de las neurociencias, lo que

da otra dirección a la instrucción que planea planificar sistemas educativos y metodológicos más efectivos que avancen en una salud mental más destacable o aprendizajes más prominentes en una redacción que los instructores pueden descifrar.

Sesión 02.

Competencia	Capacidades	Desempeños	Actividades	Procedimiento	Materiales	Producto/Evaluación	Tiempo
Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Reconoce la base que sustenta la neurociencia y la relaciona con la educación	Distinguen los principios de la neurociencia que sustentan los cambios en la educación.	<p>Las experiencias con la neurociencia. Los docentes reflexionan y hacen comentarios sobre lo que esperan del curso, y narran sus experiencias sobre la aplicación en su quehacer educativo.</p> <p>Describen experiencias que han puesto en juego con relación a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso del lenguaje. Emociones. Evaluación Material educativo 	<p>Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Principios básicos de neurociencia que conocen. Actividades generales en las que aplican principios de neurociencia. Resultados que han obtenido aplicando principios de neurociencia. 	Diario de trabajo.	Comentario	30 minutos
			<p>Hacen lectura de la nota técnica No 2</p> <p>Ven el video Lenguaje y cerebro.</p>	<p>Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en quipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:</p>			Video en el Link: https://youtu.be/n0

			Trabajan colaborativamente y hacen mapa mental	¿cuál es el papel del lenguaje en el desarrollo humano? ¿cómo nos ayuda la neurociencia a los docentes a impulsar el desarrollo del lenguaje?	brAVKHQ a4		
			En grupo dialogan sobre su práctica y establecen los aspectos en los cuales se debe trabajar en relación al desarrollo del lenguaje.	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre	Hoja de trabajo Diario personal		40 minutos
Identifica las creencias que sustentan el pensamiento docente en relación a la didáctica	Reconoce conocimientos y actitudes del docente que distorsionan su práctica pedagógica en relación a la didáctica.		Dialogan acerca de su práctica pedagógica y señalan las conductas propias de las creencias que tienen.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a: planificar una clase, tratar a los estudiantes o evaluar a los estudiantes.	Hoja de trabajo Diario personal	Ensayo o breve sobre la práctica pedagógica en el lenguaje	20 minutos
			Reflexionan sobre los puntos que deben erradicar de su práctica con el conocimiento del funcionamiento del cerebro en relación al lenguaje	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en quipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos
			Dialogan sobre las nuevas formas de plantear su práctica educativa en relación al desarrollo del lenguaje,	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre: el desarrollo del	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos

			teniendo en cuenta principios de la neurociencia.	lenguaje en la práctica pedagógica			
--	--	--	---	------------------------------------	--	--	--

Hoja de materiales de Talleres de Neurodidáctica

Guía de trabajo 02

Neurociencia y lenguaje. De Franciso Mora: Hace una descripción de la relevancia del cerebro para el desarrollo de la lectura.

Leer significa activar un amplio arco cognitivo que involucra la curiosidad, la atención, el aprendizaje y la memoria, la emoción, la consciencia y el conocimiento. Es quizás el mejor medio para construir un puente definido entre humanidades y ciencia.

Francisco Mora

Genética vs cultura

A diferencia del lenguaje oral, la lectura no tiene una base genética y requiere un aprendizaje explícito en el que no existen periodos sensibles. En condiciones normales crecemos en un entorno social que nos permite desarrollar el habla, ya que nuestro cerebro está preparado para ello fruto de un proceso evolutivo continuo de más de dos millones de años o, si se quiere, nuestro cerebro dispone de los circuitos neuronales del lenguaje que nos posibilitarán hablar de forma natural al crecer en un entorno social, salvo disfunciones concretas. Sin embargo, leer es un invento cultural que nació hace unos 6000 años, un periodo de tiempo muy pequeño para que los genes hayan incorporado la lectura en su estructura codificada. Todo ello conlleva que leer requiere un aprendizaje explícito que puede darse en cualquier etapa de la vida, a partir de los 5-6 años, en promedio, aunque ese aprendizaje se optimizará en los primeros años de la infancia (ver figura 1; Dehaene *et al.*, 2015) en los que el cerebro muestra una mayor plasticidad para reciclar circuitos, especialmente los de la corteza visual, y reorientarlos hacia otra actividad, tal como explicaremos luego. El lenguaje oral depende casi exclusivamente de los mecanismos auditivos, mientras que la lectura depende de la visión y la audición (también del tacto en personas.

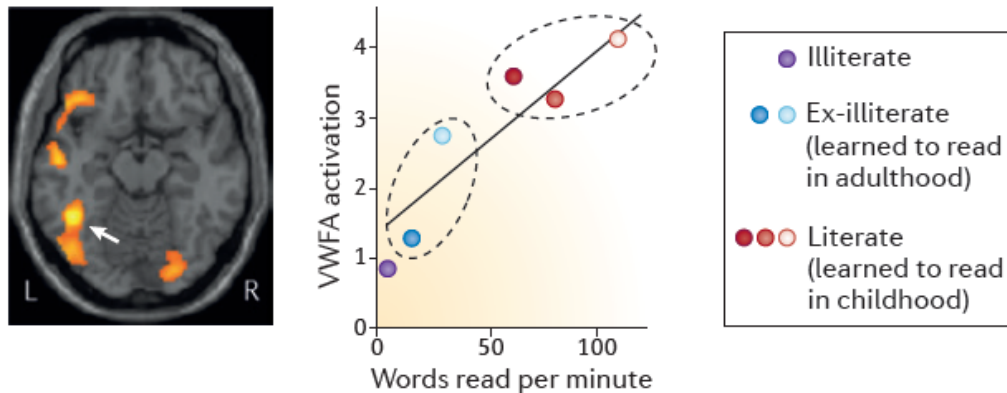


Figura 1. La representación del buzón del cerebro se basa en la cantidad de palabras leídas en cada momento. Es mayor en las personas que descubrieron cómo leer detenidamente en la juventud, menor en las personas que aprendieron en la edad adulta y casi nula en las personas que no pueden leer detenidamente (Dehaene *et al.*, 2015).

Desde un punto de vista neuroeducativo, hay dos cuestiones particularmente aplicables. El principio alude a la forma en que cada cerebro crea con un objetivo determinado en mente, por lo que las vías neuronales involucradas en descubrir cómo leer detenidamente se desarrollarán de manera contrastante para cada joven o niño. Esto nos lleva a una de las cuestiones instructivas más importantes: el respeto por las necesidades particulares de cada estudiante. El segundo está relacionado con el trabajo que desempeña el sentimiento en los ciclos intelectuales. Hoy definitivamente nos damos cuenta de que no son dos universos mentales autónomos. El comienzo de la lectura detenida en la adolescencia debe ser un ciclo encantador. Lo sabemos, cuando nos despertamos descubrimos más y mejor. Esto requiere considerar los intereses de cada joven o niño con el objetivo de que la lectura sea una revelación optimista. Como analizaremos a continuación, en caso de que necesite que sus estudiantes suplentes o jóvenes sean instruidos como lectores, deben descifrar sin esfuerzo, comprender lo que leen y ser motivados a leer detenidamente.

Leyendo en el cerebro

La presencia de la lectura detenida era concebible debido a la presencia pasada de los sustratos neurales del lenguaje, que en la gran mayoría están situados en la mitad cerebral izquierda del globo. A pesar de que nos damos cuenta de que el lado correcto del ecuador

también participa en cuestiones fonéticas, por ejemplo, a causa de la prosodia (el canto de la expresión) o en la traducción de similitudes, inducciones ..., por ejemplo. Las consideraciones de neuroimagen han distinguido tres marcos neuronales interrelacionados básicos para la lectura (ver Banich y Compton, 2018), que asocian zonas visuales con el lenguaje:

Sistema ventral

Está situado en la corteza occipital y transitoria. Es el marco de manejo visual que permite verificar la palabra, letra por letra (canino) debido a la zona de desarrollo visual de palabras o "buzón mental" (VWFA, zona de estructura visual de palabras), una especie de eje básico alrededor del fusiforme. giro que interconecta las zonas visuales del cerebro con los territorios del lenguaje de manera bidireccional y que el aprendizaje comparativo permitirá interpretar los datos visuales de las palabras en sonidos e implicaciones. La prueba muestra que esta región visual se trabaja en el reconocimiento de elementos y rostros, sin embargo, al leer detenidamente, se reutilizará una parte de este lugar para reconocer las letras (tanto su tamaño, forma o posición), moviendo el ID de apariencias y objetos a un área homóloga. del lado correcto del ecuador (la especialización de la corteza visual es moderada y a los 6 o 7 años aún no se ha terminado; Dehaene-Lambertz et al., 2018). Esta lateralización no ocurre cuando aparecen los problemas de lectura. La disminución de la acción de este marco ventral en el lado izquierdo del ecuador, incluso con palabras compuestas, es un marcador generalizado de la lectura de desafíos en dialectos tan diferentes como español, inglés, hebreo o chino (Rueckl et al., 2015; ver figura 3).

Por cierto, debido a los lectores con discapacidad visual que aprendieron braille, el confinamiento de la letra del cerebro se encuentra casi en un punto similar al de diferentes lectores.

Por otra parte, cuando las palabras se enmarcan en el contenedor de letras del cerebro, pasan al marco límbico (a través de la amígdala), adquiriendo una importancia entusiasta e inconsciente antes de su preparación semántica en los marcos dorsal y frontal. Se han reconocido vías neurales explícitas que interconectan el marco límbico con las áreas ventrales del colgajo transitorio y la proyección frontal que relaciona los sonidos. Es más, parece ser que este marco dorsal no solo participa en el cambio de las perspectivas ortográficas en sus estructuras fonológicas, sino también en la semántica o importancia de las palabras.

TALLER 02: NEUROCIENCIA, EMOCIONES Y PRÁCTICA EDUCATIVA

Sesión 03: Neurociencia, emociones y educación.

Competencia	Capacidades	Desempeño	Actividades	Procedimiento	Materiales	Producto /Evaluación	Tiempo
Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Relación a las actividades metodológicas del proceso de aprendizaje con la neurociencia y su articulación con	Los docentes reflexionan y valoran el papel de las emociones en el aprendizaje	Las experiencias con la neurociencia. Describen cómo es su práctica educativa en relación al campo emocional.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a las emociones de tipo: Interpersonal Intrapersonal	Diario de trabajo.	Ideas centrales del texto: Neurodidáctica en el aula: transformando la educación	30 minutos
			Hacen lectura de la nota técnica No 3, y dialogan en grupo para establecer las ideas centrales.	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en equipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Lectura del texto: Neurodidáctica en el aula.		60 minutos
			En grupo dialogan sobre su práctica y establecen los aspectos en los cuales se debe trabajar en relación al desarrollo emocional, teniendo en cuenta la neurociencia.	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual una lista de limitaciones de la práctica docente en relación a las emociones.	Hoja de trabajo Diario personal		40 minutos

	las emociones .	Los docentes reconocen el papel de las emociones en el paradigma de la neuroeducación .	Dialogan acerca de su práctica pedagógica y señalan las conductas propias de las creencias que tienen.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a las emociones	Hoja de trabajo Diario personal	Ensayo breve sobre las emociones la neurociencia y la educación.	20 minutos
			Reflexionan sobre los puntos que deben erradicar de su práctica con el conocimiento del funcionamiento del cerebro en relación a las emociones.	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en quipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos
			Dialogan sobre las nuevas formas de plantear su práctica educativa en relación al desarrollo del lenguaje, teniendo en cuenta principios de la neurociencia.	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos

Materiales de trabajo

Hoja de trabajo No 03

Neurodidáctica en el aula: transformando la educación

Por: Chema Lázaro Navacerrada Profesor investigador - CEO Niuco, España. Susana Mateos Sánchez Jefa de Estudios – Humanitas Bilingual School of Torrejón, España.

Los avances más recientes de las Neurociencias, así como de las estrategias de investigación de la mente, nos han permitido conocer con mayor profundidad cómo aprende el cerebro para desarrollar su mayor potencial. En esta línea, podemos mejorar los ciclos de instrucción y aprendizaje de nuestros suplentes en el aula. Además, gracias a estas investigaciones, nos damos cuenta de que la mente aprende a través de la comprensión, por lo que es más plástica que la primera idea. Esto es básico para tener la opción de mejorar el aprendizaje de nuestros suplentes, mejorando sus capacidades y aprovechando sus resultados imaginables, ya que pueden mejorar muchísimo si se lo proponen, lo cual es básico para la inspiración. Ya que uno de los estándares de la neurodidáctica, según Francisco Mora, es que no se puede aprender sin sentir. Además, es aquí donde nuestra mente entusiasta se convierte posiblemente en el factor más importante, en los instrumentos fundamentales para el aprendizaje, al igual que las sinapsis asociadas a ella, respecto a la zona prefrontal del cerebro, sede de las principales capacidades, básicas para la legitimidad. aprendizaje. De esta manera, la mente entusiasta e intelectual son indivisibles. También sabemos hoy que nuestro cerebro aprende mejor en la organización de otros y que, en consecuencia, nuestra mente es social; Para esta explicación, en la medida en que utilizamos filosofías dinámicas y participativas, por ejemplo, aprendizaje útil y aprendizaje basado en empresas, fomenta las conexiones sociales, pero también el grado de consideración con respecto a la tarea. Es más, si también lo hacemos a través del juego, esto genera alegría y prosperidad, afectando directamente su grado de inspiración. Por lo tanto, cuando practicamos otra asignación a través de varios canales multisensoriales, permite que se aloje en la memoria de trabajo, lo que también es fundamental para que este desciframiento

sea realmente importante. En este sentido, propensiones sólidas, por ejemplo, el ejercicio físico y una dieta decente afectan nuestro cerebro, inclinándolo en un grado superior hacia nuevos aprendizajes y combinando los que tenemos a día de hoy. Cada vez son más las fuentes artísticas y los activos instructivos para valorar cada uno de estos ciclos en la sala de estudios, que son básicos para conocer el avance de nuestros suplentes. Para ello, es fundamental utilizar diferentes métodos de evaluación, igualmente dinámicos y participativos, para que el educador los conozca, pero adicionalmente con el objetivo de que los suplentes, héroes de su propio aprendizaje, puedan conocer lo que saben y hasta dónde pueden llegar. debemos producir en ellos una auténtica actitud de desarrollo. Hoy nos damos cuenta de que nuestros suplentes del siglo XXI ahora están aprendiendo de forma alternativa, por lo que es importante superar cualquier problema que describa a los instructores del siglo XX, que muestran suplentes del siglo XXI con métodos del siglo XIX. Por tanto, es fundamental que los educadores y los establecimientos de enseñanza se desplacen hacia este nuevo y rompedora dirección.

Goleman (2009) asegura que el intelecto no puede funcionar de manera óptima sin inteligencia emocional. Generalmente, la complementariedad del sistema límbico y el neocórtex, de la amígdala y los lóbulos prefrontales, significa que cada uno de ellos es un socio pleno de la vida mental. Cuando estos socios actúan positivamente, la inteligencia emocional aumenta, al igual que la capacidad intelectual. Uno de los secretos abiertos de la psicología es la relativa incapacidad de las calificaciones, el coeficiente intelectual o las pruebas de actitud académica para predecir de manera infalible quién tendrá éxito en la vida. Hay muchas excepciones a la regla de que el coeficiente intelectual predice el éxito, más excepciones que los casos que se ajustan al mismo.

Sesión 04. Las emociones desde la práctica pedagógica.

Competencia	Capacidades	Desempeño	Actividades	Procedimiento	Materiales	Producto/Evaluación	Tiempo
Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Propone estrategias didácticas basadas en el desarrollo de la capacidad emocional desde la perspectiva de la	Los docentes reflexionan e identifican aspectos que deben mejorarse en la práctica docente en relación al campo emocional.	Las experiencias con la neurociencia. Describen cómo es su práctica educativa en relación al campo emocional.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a las emociones: Clima del aula Trato a los estudiantes Trato a los colegas Trato a los padres de familia Trato a los directivos	Diario de trabajo.	Mapa mental	30 minutos
			Ven el video: emociones y neurociencia. Trabajan colaborativamente y hacen mapa mental	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes ven el video y sacan las ideas principales.	Video en el Link: https://youtu.be/hmhyLmXf16Y		60 minutos
			En grupo dialogan sobre su práctica y establecen los aspectos en los cuales se	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma	Hoja de trabajo Diario personal		40 minutos

neurociencia y las emociones		debe trabajar en relación al desarrollo de las emociones	individual redactan un breve comentario			
	Los docentes reflexionan y proponen mejoras en su práctica pedagógica replanteando el papel de las emociones	Dialogan acerca de su práctica pedagógica y señalan las conductas propias de las creencias que tienen en el campo emocional.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a	Hoja de trabajo Diario personal	Ensayo: propuesta de mejora a las relaciones interpersonales	20 minutos
		Reflexionan sobre los puntos que deben erradicar de su práctica con las emociones	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en equipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos
		Dialogan sobre las nuevas formas de plantear su práctica educativa en relación a las emociones teniendo en cuenta principios de la neurociencia.	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos

TALLER 03: HERRAMIENTAS DE LA NEURODIDÁCTICA

Sesión 05: La neurociencia y la práctica pedagógica

Competencia	Capacidades	Desempeño	Actividades	Procedimiento	Materiales	Producto/Evaluación	Tiempo
Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Revisa su práctica pedagógica tomando como referente el paradigma de la neurodidáctica	Analiza colaborativamente los criterios que utilizan para organizar su práctica pedagógica desde el marco de la referencia de la neurociencia	Las experiencias con la neurociencia. Describen cómo es su práctica educativa en situaciones normales	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a la práctica pedagógica: planificar, ejecutar, evaluar.	Diario de trabajo.	Mapa mental del Webinar	30 minutos
			Ven el video: Educación, psicología y aprendizaje. Y en grupo unifican criterio sobre aspectos relevantes que se han tratado.	Construyendo el nuevo sustento teórico : Los docentes en quipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes: ¿cómo se visualiza la práctica pedagógica en el webinar?	Video en el Link: https://youtu.be/tt_qx1kH3lE		60 minutos
			En grupo dialogan sobre su práctica y establecen los aspectos en los cuales se debe trabajar en relación al	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma colectiva listan los	Hoja de trabajo Diario personal		40 minutos

			desarrollo de la neurociencia y la práctica pedagógica.	aspectos que se debe mejorar en la práctica pedagógica			
	Reflexiona colaborativamente examinando los ejes articuladores de la práctica pedagógica		Dialogan acerca de su práctica pedagógica y señalan los ejes que articulan su práctica pedagógica; se ayudan con el webinar	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a la neurociencia	Hoja de trabajo Diario personal Webinar: https://youtu.be/y3NFWKTukYE	Breve ensayo	20 minutos
			Reflexionan sobre los puntos que deben erradicar de su práctica tomando en cuenta la neurodidáctica.	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en quipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos
			Dialogan sobre las nuevas formas de plantear su práctica educativa en relación a la neurociencia.	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos

Materiales de trabajo

Hoja de trabajo No 05

WEBINAR: Educación, Psicología y aprendizaje.

Link: https://youtu.be/tt_qx1kH3IE

Webinar en relación a la neurodidáctica:

Link : <https://youtu.be/y3NFWKTukYE>

Informe final: Descripción del proceso y de los resultados

Trabajo de extensión:

Sesión 06: La práctica pedagógica desde la neurodidáctica

Competencia	Capacidades	Desempeño	Actividades	Procedimiento	Materiales	Producto/Eval	Tiempo
Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Propone mejoras en su práctica pedagógica basado en el desarrollo de la neurociencia	Maneja herramientas didácticas basadas en la neurodidáctica	Las experiencias con la neurociencia. Describen cómo es su práctica educativa en relación a las actividades de aprendizaje que utilizan habitualmente en clase.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a	Diario de trabajo.	Listado de aspectos que cambian en la visión del docente cuando lo enfoca desde la neurociencia	30 minutos
		Los docentes visionan el Webinar: ¿cómo aprende el cerebro? En forma grupal, describen cómo ha cambiado su visión de su práctica pedagógica al ver el video.	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en quipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Video en el Link: https://youtu.be/7JI7gs67L5k			60 minutos
		En grupo dialogan sobre su práctica y establecen los aspectos en los cuales se debe trabajar en relación al uso del cerebro	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un listado de los cambios y los fundamentan	Hoja de trabajo Diario personal		40 minutos	
		Aplica criterios para utilizar las herramientas metodológicas	Dialogan acerca de su práctica pedagógica la frecuencia y calidad del uso de actividades lúdicas.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer	Hoja de trabajo Diario personal	Comentario	20 minutos

		basadas en la neurodidáctica		educativo en relación a las actividades lúdicas.			
			Reflexionan sobre los aspectos centrales en el texto: La gamificación. Elaboran un comentario	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en equipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Hoja de trabajo Diario personal	de Elaboran un ensayo personal sobre la	30 minutos
			Dialogan sobre la gamificación en clase:	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre la práctica pedagógica	Hoja de trabajo Diario personal	de gamificación.	30 minutos

Materiales de trabajo

Hoja de trabajo No 06. WEBINAR: <https://youtu.be/7JI7gs67L5k>

TALLER 04: NEUROCIENCIA, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Sesión 07: Investigación y neurodidáctica

Competencia	Capacidades	Desempeño	Actividades	Procedimiento	Materiales	Producto/Evaluación	Tiempo
Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Revisa las aplicaciones de la neurodidáctica desde la perspectiva de la	Reconoce cómo es la práctica investigativa de los docentes	Las experiencias con la neurociencia. Describen cómo es su práctica educativa en relación a la investigación.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a la práctica investigativa	Diario de trabajo.	PRODUCTO ACADÉMICO 01	30 minutos
			Los docentes en forma colaborativa dialogan sobre las limitaciones para hacer investigación y las alternativas para hacerlo posible. Leen texto No 07 y proponen aportes de la investigación educativa a la neurociencia.	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en quipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Diario personal. Texto No 07		Ejercicio de investigación, sobre problema de investi
			En grupo dialogan sobre su práctica y establecen los aspectos en los cuales se debe trabajar en relación al desarrollo de las emociones	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre	Hoja de trabajo Diario personal	acción, sobre proble	40 minutos
		Propone alternativa	Dialogan acerca de su práctica pedagógica y señalan los	Partiendo de la experiencia: Los docentes	Hoja de trabajo	ma de investi	20 minutos

investigación	s para mejorar la práctica investigativa de los docentes en contextos de neurodidáctica	aspectos que pueden investigarse en el contexto de la neurodidáctica.	describen rasgos de su quehacer educativo en relación a	Diario personal	gación relacionado con la neurodidáctica	
		Definen en forma colaborativa los criterios que deben tenerse en cuenta para hacer investigación en el marco de la neurodidáctica.	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en quipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos
		Proponen un problema de investigación sobre la mejora de los aprendizajes, teniendo como marco la neurodidáctica. Siguiendo la metodología de la investigación proponen un resumen del proceso.	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en trabajo colaborativo proponen un problema de investigación siguiendo el esquema de la investigación acción.	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos

Materiales de trabajo

Hoja de trabajo No 07

Investigación en educación y en neurociencia cognitiva: necesidad de fundamentos compartidos

Por De La Barrera y Donolo (2009)

Quizás se ha hablado mucho sobre la importancia de aprovechar las secuelas de la exploración de la neurociencia para fusionarlas y explotarlas en el campo de la formación. En toda actualidad, es además importante asumir las consecuencias de la exploración y la práctica en la instrucción para sostener el campo de la neurociencia, en particular la intelectual. El examen continuo (Goswami, 2004a y Ansari y Coch, 2006) ofrece algunas propuestas para incorporar los campos de la neurociencia psicológica y la instrucción en lo que ellos llaman conectar aguas turbulentas. Estos andamios serían aquellos instrumentos que permitirán el acopio y combinación de los dos trenes y están enfocados tanto a la preparación o preparación del instructor, como a los neurocientíficos intelectuales. Desde una perspectiva,

los creadores reconocen que es importante que los educadores tengan una competencia lógica y una neurociencia intelectual específicas, ya que muestra como una necesidad estampada su preparación; los cursos deben planificarse extraordinariamente de manera que se tengan en cuenta el examen y la conversación sobre la mejor manera de unirse e incorporar la exploración y la instrucción, con la intención de comprender el avance de la psique y la mente de los alumnos; y encontrar cómo las conceptualizaciones formativas, ofrecidas por la neurociencia psicológica, pueden iluminarlos y, en consecuencia, llevarlos a participar y considerar sus propias prácticas como instructores. Estos proyectos deberían ayudar a los futuros instructores a convertirse en lectores convincentes y evaluadores básicos de los descubrimientos de los exámenes; instándoles a plantear preguntas importantes; interesarse por la mejor manera de descubrir las respuestas adecuadas; construir asociaciones entre las diversas fuentes de prueba; y considere cómo esa prueba puede influir en el método de enseñanza (Ansari y Coch, 2006). Por otra parte, se llama la atención sobre el hecho de que la preparación de los especialistas en neurociencia intelectual también debe ser revisada; Deben estar preparados en la comprensión de ciclos y prácticas instructivas con todos los impedimentos que esta realidad presente implica, más allá del laboratorio, dando forma a una jerga y conceptualizaciones de la misma manera que los docentes paso a paso, para proceder al manejo de asuntos normales, desde un lenguaje común.

Sesión 08: Neurodidáctica e innovaciones

Competencia	Capacidades	Desempeño	Actividades	Procedimiento	Materiales	Producto/Evaluación	Tiempo
Aplicar principios básicos de las neurociencias al proceso pedagógico	Analiza las aplicaciones de la neurodidáctica desde la perspectiva de las innovaciones	Evalúan las experiencias de innovación que desarrollan en su práctica educativa	Las experiencias con la neurociencia. Describen cómo es su práctica educativa en relación al desarrollo de innovaciones en el campo educativo desde su propia experiencia.	Partiendo de la experiencia: Los docentes describen rasgos de su quehacer educativo en relación a las innovaciones que se hacen en su ámbito	Diario de trabajo.	PRODUCTO ACADÉMICO 02 Propone como producto académico una innovación en el marco de la neurodidáctica	30 minutos
			En dialogo de grupo colaborativo evalúan las limitaciones que tienen los docentes para innovar y proponen alternativas	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en quipo hacen lectura y discuten en base a las preguntas siguientes:	Diario de trabajo		60 minutos
			En grupo dialogan sobre su práctica y establecen los aspectos en los cuales se debe trabajar para acentuar la práctica innovativa	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan un breve ensayo sobre	Hoja de trabajo Diario personal		40 minutos
			Dialogan acerca de su práctica pedagógica y señalan las posibles alterativas de innovación que se pueden hacer a los problemas básicos de la enseñanza aprendizaje.	Partiendo de la experiencia: Los docentes plantean problemas e innovaciones de respuesta.	Hoja de trabajo Diario personal		20 minutos
		Reflexionan en torno a las alternativas más viables para hacer innovaciones en	Dialogan en equipo y proponen una innovación en el marco de la neurociencia señalando el problema que resuelve y la secuencia que seguirían.	Construyendo el nuevo sustento teórico: Los docentes en equipo discuten en base a las preguntas siguientes:	Hoja de trabajo Diario personal		60 minutos

		educación en el marco de la neurodidáctica		¿Cuál es el problema que resuelve la innovación? ¿Cómo se llevaría a cabo? ¿cuál es el sustento teórico de la innovación?			
			Sustentan colaborativamente la innovación neurodidáctica	Replanteando la práctica pedagógica. Los docentes en forma individual redactan la innovación que proponen y la socializan.	Hoja de trabajo Diario personal		30 minutos

6. TEMPORIZACIÓN

TALLERES	cronograma							
Taller 1	1 semana	2 semana	3 semana	4 semana	5 semana	6 semana	7 semana	8 semana
Taller 2								
Taller 3								
Taller 4								

7. RECURSOS

Docente Organizador

Equipo capacitador

Docentes asistentes

Infraestructura digital

8. EVALUACIÓN

Rubricas para los productos académicos

Aspectos	Niveles de desempeño			
	Muy bueno 5-4	Bueno 3	Regular 2	Malo 1
Relevancia del tema	El tema responde a demandas de la mejora enseñanza aprendizaje y tiene significatividad en los logros de los estudiantes	El tema responde a demandas, pero no está explicitado en esos términos y toca los logros en forma global	El tema no es central en la calidad de los aprendizajes	El tema no es relevante
Estrategias involucradas	La estrategia didáctica forma parte del proceso central del aprendizaje de los estudiantes y los docentes para lograr calidad de los aprendizajes, y tiene mucha trascendencia en la práctica.	La estrategia didáctica si bien forma parte del proceso de enseñanza aprendizaje tiene mediana trascendencia en la calidad de lo que se aprende	La estrategia seleccionada no es fundamental para el aprendizaje en las habilidades superior.	La estrategia seleccionada no es muy relevante
Marco neurodidáctico	El marco de referencia del tema escogido si se sustenta en los postulados y/o principios de la neurodidáctica en tanto se	El marco de referencia se sustenta de modo general en la	El marco de la neurodidáctica aparece de modo global	No parece el marco de referencia en la neurodidáctica

	apoya en las funciones ligadas a la cognición.	neurociencia, aunque no directamente en la temática de la didáctica		
Coherencia de la propuesta	La propuesta tiene coherencia en cada una de las etapas que propone, asimismo es consistente en cada una de ellas.	Si bien hay coherencia de buen nivel hay poca consistencia	La secuencia es muy general	No tiene coherencia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Campos (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. Organización de Estados Panamericanos. OEP.

Ferrer, M., Fernández, N., Polanco D., Montero, M; Ferrer, E. (2018). La gamificación como herramienta en el trabajo docente del orientador: innovación en asesoramiento vocacional desde la neurodidáctica Revista Ibero-americana de Educação, vol. 78 núm 1 [(2018), pp. 165-182]

De la Barrera, M., y Donolo, D. (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje.

Toro, S. (2012). Neurociencias y Aprendizaje.