



Investigación Educativa
vol. 14 N.º 25, 47-61
Enero - Junio 2010
ISSN 1728-5852

INFLUENCIA DE LA PSICODINÁMICA EN EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM

PSYCHODYNAMIC INFLUENCE IN THE ACADEMIC PERFORMANCE AND INFORMATION PROCESSING ON THIRD SEMESTER STUDENTS IN THE UNMSM EDUCATION FACULTY

Guillermina Pizano Chávez¹

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo principal estudiar la influencia de la PSICODINÁMICA en el procesamiento de la información y en el rendimiento académico de los estudiantes del Tercer Ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM.

Por recientes investigaciones sabemos que la Teoría PSICODINÁMICA está dirigida a la descripción de la forma en que la personalidad se desarrolla, y explica cómo los procesos subyacentes interactúan para determinar la conducta. Los centros psíquicos del sistema nervioso central liberan una

1 Doctor en Educación, con grado de Magíster en la Universidad de Marywood de Scranton Pa. USA, Títulos de Segunda Especialización en Administración Educativa en la Universidad de Lima y Programación del Aprendizaje en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Profesora Principal de la Facultad de Educación Ex Directora del Programa de Complementación Pedagógica, Ex Especialista en Investigaciones Educativas en el Instituto de Investigación y Desarrollo de la Educación INIDE. Actualmente investiga sobre la "Neurociencia y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Educación".
E-mail: gpizano@unmsm.edu.pe

energía que se transforma en influjos nerviosos, que se propagan por todo el cuerpo. Todos tenemos una PSICODINÁMICA ante la vida, como consecuencia de la experiencia, personalidad y demás circunstancias vitales. Esta PSICODINÁMICA o actitud ante la vida puede ser positiva o negativa. La actitud positiva se caracteriza por la voluntad de realizaciones. La negativa se caracteriza por la falta de adaptación al medio, a la sociedad y por las pocas ganas de luchar por superarse y progresar. Una PSICODINÁMICA positiva influye en una actuación y en una mejor regeneración de las funciones celulares. Los resultados nos mostrarán la influencia de la PSICODINÁMICA en el desarrollo cerebral y consecuentemente en el proceso de la información y el rendimiento académico de los estudiantes de la muestra experimental.

Palabras clave: Psicodinámica, neurociencia, inteligencia emocional, emociones, sobrevivencia, autoestima, procesamiento de la información, memoria, rendimiento académico, aprendizaje, enseñanza.

ABSTRACT

The main goal of this investigation is to study the psychodynamic influence involved in academic performance and information processing on third semester students in the UNMSM Education Faculty.

Thanks to recent studies it has been proved that Psychodynamic Theory leads towards the description of personality development and the processes that interact in order to determine human behavior. The psychic nucleus of the central nerve system releases an energy that is transformed into nerve flows throughout the body. We all have a psychodynamic approach to our lives that depends on experience, personality and other vital circumstances. Psychodynamics or attitude in life can be positive or negative. Positive attitude is characterized by a person's force of will in order to achieve goals. The negative attitude is caused by lack of adaptability to surrounding environment, society and inability to overcome obstacles. A positive psychodynamic can improve cell's performance and regeneration of the cell functions. The results will prove the psychodynamic influence in brain development,

information processing and consequently in academic behavior of the students of the applied tests.

Keywords: Psychodynamic, neuroscience, emotional intelligence, emotions, surviving, self esteem, information processing, memory, academic performance, learning process, teaching process.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene por objetivo primordial determinar si existe relación entre la PSICODINÁMICA, el procesamiento de la información y el rendimiento académico de los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Educación. Como tal, va dirigido a la comunidad educativa, bajo cuyo marco la meta es el logro de un mejor desarrollo de la inteligencia, la memoria y el aprendizaje, así como la formación del desarrollo de la personalidad de todos y cada uno de los alumnos.

En este trabajo presentamos, en primer lugar, un cuadro ilustrativo del estado actual de la Neurociencia y de los resultados de la misma que son aplicables a la educación; se enfatiza en este contexto que el maestro debe asumir el rol de aprendiz, tanto o más que sus propios alumnos, y debe cambiar su actitud en relación a los contenidos y a la dinámica del aula. El maestro debe verse a sí mismo como mediador del aprendizaje y renunciar a su figura tradicional de autoridad en el aula. Es decir, el maestro debe lidiar con el desafío de la aceptación del cambio. En segundo lugar, se describe el procesamiento de la información de Paul Roeders, completando este aspecto con el tratamiento de la autoestima, factor importante en el desarrollo de la personalidad.

Dentro de este marco fue posible formular el problema de la investigación en los siguientes términos: **¿En qué medida influye la psicodinámica en el procesamiento de la información y en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM?**

La importancia del presente estudio radica en el hecho de experimentar respecto a la eficacia de la PSICODINÁMICA en términos de desarrollo de la inteligencia y tratamiento de la memoria en el procesamiento de la información en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM. Es importante afirmar y

comprobar la hipótesis: Sí, la PSICODINÁMICA influye significativamente en el procesamiento de la información y consecuentemente en el rendimiento académico de los estudiantes de la UNMSM.

Los alcances de la investigación se dan en los aportes significativos en términos de impacto, tales como:

- Ofrecer datos empíricos que contribuyan al debate sobre las nuevas formas de abordar el proceso educativo en un mundo globalizado.
- Abrir una línea de investigación sobre la transformación y los procesos de cambio que se dan en la estructura cognitiva de la inteligencia a nivel de aula.
- Los resultados que se dan deben contribuir al proceso de reforma de las estrategias y estilos de enseñanza - aprendizaje en el ámbito universitario.

Finalmente, presentamos las conclusiones, que son una invitación a incursionar en esta excitante ciencia, al intentar responder una fascinante pregunta: ¿cómo trabaja el cerebro?

OBJETIVOS

General

Determinar si existe relación entre la Psicodinámica, el procesamiento de la información y el rendimiento académico de los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM:

Específicos

1. Determinar si existe relación entre la Psicodinámica y el rendimiento académico de los alumnos del tercer ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM.
2. Determinar si existe relación entre la Psicodinámica y el procesamiento de la información en el cerebro del aprendiz.
3. Diseñar experiencias de aprendizaje que se ajusten a los estilos de aprendizaje de los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM.

MÉTODO EXPERIMENTAL

DISEÑO

El diseño del presente estudio es experimental en su variante cuasiexperimental con un solo grupo y una evaluación de entrada y de salida.

El gráfico del diseño correspondiente es el siguiente:

G. EXP. = 01 ----- X ----- 02

En donde:

G. EXP. = Grupo Experimental de trabajo

01 = Prueba de Entrada

02 = Prueba de Salida

X = Rendimiento Académico

MUESTRA

La población está conformada por la totalidad de los alumnos del tercer ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM.

La MUESTRA ESPECÍFICA está conformada por 83 alumnos con un margen de error del 10% según la Tabla de FISHER - ARKIN - COLTON, y una confiabilidad óptima del 95%.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se efectuará utilizando las técnicas e instrumentos necesarios:

- El inventario de estilos de aprendizaje de Kolb.
- Cuestionario validado, para conocer información sobre el procesamiento de la información.

METODOLOGÍA PARA VALIDAR

Proceso de validación deductiva o interna. Se seguirá la siguiente secuencia metodológica:

- Determinar el propósito
- Adoptar el criterio de Jueces.
- Recoger el instrumento y procesarlo.

HIPÓTESIS:

Existe una relación significativa entre la psicodinámica, el procesamiento de la información y el rendimiento académico de los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM.

MARCO TEÓRICO

1. LA NEUROCIENCIA: Introducción a la neurociencia

A fines del siglo XX asistimos a una revolución en biología que no tenía precedentes en la historia. Los conocimientos sobre el cerebro avanzan a tal ritmo que cada día se percibe más su impacto.

1.1. ¿Qué es la neurociencia?

La neurociencia es la disciplina que se encarga del estudio del cerebro humano, lo que facilita la comprensión de la conducta humana.

1.2. Objetivos de la neurociencia.

- 1.2.1. Determinar cómo el cerebro se construye durante su desarrollo.
- 1.2.2. Encontrar las formas de prevención y cura, derivando a los especialistas las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.
- 1.2.3. Describir la organización y funcionamiento del sistema nervioso, particularmente del cerebro humano, lo que facilita la comprensión de la conducta humana.
- 1.2.4. Precisar la influencia de las conexiones cerebrales en la formación de los estilos de aprendizaje y las pautas de conducta.

2. El Cerebro Humano y sus características

El cerebro es el órgano más voluminoso del encéfalo (conjunto de órganos neurales alojados en la cavidad craneal). Se encuentra compuesto por dos hemisferios, derecho e izquierdo, separados por la cisura longitudinal. Ambos hemisferios están conectados entre sí por cuerpos co-

misurales, llamados comisura anterior y posterior y el mayor de todo el cuerpo calloso.

Las cisuras más profundas dividen cada hemisferio en cuatro lóbulos, que se enuncian a continuación:

- Frontal
- Parietal
- Temporal
- Occipital



2.1. El Lóbulo Frontal

Está involucrado en la función motora, en la solución de problemas, la espontaneidad, la memoria, el lenguaje, la iniciación, el juicio, el control de impulsos, el comportamiento social y sexual. El lóbulo frontal es extremadamente vulnerable es decir, susceptible a ser herido o lesionado, debido a su localización en el frente del cráneo.

2.2. El Lóbulo Parietal

Este lóbulo recibe información sensorial de todas las partes del cuerpo: de los receptores sensoriales de la piel, los músculos y las articulaciones.

Los mensajes de estos receptores sensoriales se registran en las llamadas **ÁREAS DE PROYECCIÓN SENSORIAL**. Al parecer, el lóbulo parietal contribuye al desarrollo de las habilidades espaciales, como la habilidad para leer un mapa para indicar a alguien cómo llegar a algún lugar.

2.3. El Lóbulo Temporal

Localizado frente al lóbulo occipital, detrás de la sien, desempeña un papel importante en tareas visuales complejas como el reconocimiento de caras. Es el **centro primario del olfato**. También recibe y procesa información de los oídos, contribuye al balance y al equilibrio, regula las emociones y motivaciones, tales como la ansiedad, el placer y la ira.

2.4. El Lóbulo Occipital

Recibe y procesa información visual. Gracias al lóbulo occipital, experimentamos y reconocemos la forma, el color y el movimiento del ambiente. El cerebro humano es el motor del sistema nervioso central; de igual manera, controla el sistema nervioso periférico. El funcionamiento del cerebro se basa en una intrincada red de centros neuronales interconectados entre sí.

Centro neuronal es una acepción que significa conjuntos de neuronas con una función común y específica que se conectan con otras. El cerebro desempeña funciones sensoriales, motoras, de integración y procesos específicos, como la memoria, el lenguaje, la escritura y la respuesta emocional.

Las células cerebrales y nerviosas **no se pueden regenerar**. Sin embargo, el sistema del cerebro es capaz de mantenerse funcionando, aún cuando alguna de sus partes deje de hacerlo. Ello se debe a que utilizamos una parte limitada de nuestro cerebro y las células continuas a las que han sido eliminadas se encargan de sus funciones.

Características Generales del Cerebro

- El cerebro es el único órgano completamente protegido por una bóveda ósea y alojado en la cavidad craneal.
- El cerebro humano pesa aproximadamente 1300-1600 gramos.

3. La Inteligencia Emocional

De los ocho tipos de inteligencia de los que habla Howard Gardner, dos se refieren a nuestra capacidad de comprender las emociones humanas. La inteligencia interpersonal, que está relacionada con nuestra capacidad

de entender a los demás y la inteligencia intrapersonal y que está determinada por nuestra capacidad de entendernos a nosotros mismos. Daniel Goleman, también psicólogo y profesor de la Universidad de Harvard, añadió otra inteligencia, la emocional aquella que se explica en detalle en el artículo “De qué se trata la inteligencia emocional”.

Goleman agrupa ambos tipos de inteligencia de Gardner (interpersonal e intrapersonal) bajo el nombre de inteligencia emocional. La inteligencia emocional es nuestra capacidad de comprender nuestras emociones y las de los demás. La inteligencia emocional determina, por ejemplo, nuestra capacidad de resistencia a la frustración, a la confusión, o nuestra manera de reaccionar ante la adversidad. Nuestra capacidad de aprendizaje está, por tanto, íntimamente ligada a nuestra inteligencia emocional.

3.1. Aplicación en la Tarea Educativa.

En este marco, **la transformación y los procesos de cambio en la estructura cognitiva se dan a partir de múltiples situaciones, condiciones, modalidades y contenidos.** Esta transformación la realiza el propio sujeto, que aprende a través de diversas operaciones y procesos mentales que afectan a numerosas destrezas y habilidades. Pero tal transformación sólo es viable a partir de la adecuada mediación en los procesos de aprendizaje por parte de los adultos (padres, profesores y otros del entorno).

Por otro lado, afirmamos que el individuo desarrolla esa modificabilidad no sólo en períodos críticos, como afirma Piaget, sino a lo largo de toda la vida. La conducta inteligente nueva e instaurada en la inteligencia se interioriza y se autopropaga, siguiendo las teorías de Vigotsky: el aprendizaje precede y acelera el desarrollo y la maduración.

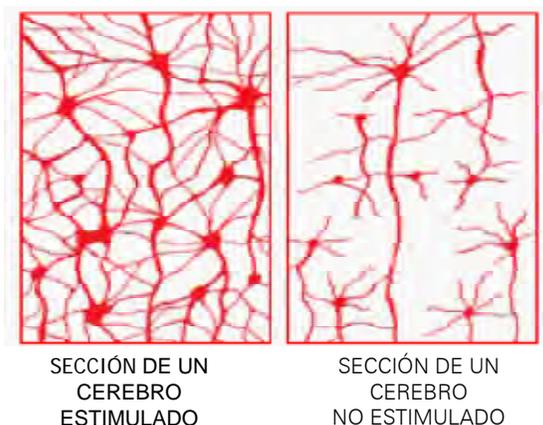
En resumen, se afirma que los supuestos básicos de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva lo constituyen: el organismo humano que es un sistema abierto y controlable a los cambios cognitivos y la modificabilidad cognitiva que se explica a través de los procesos de experiencia e interacción cognitiva mediada **PRODUCIDA EN NUESTRO CEREBRO.**

Como dice Martiniano Román Pérez: **“La revolución del conocimiento demanda la REFUNDACIÓN DE LA ESCUELA,** adquiriendo un nuevo y fundamental protagonismo, como una forma de aplicar y generar

conocimiento desde el aula”.

Es importante remarcar que LA EXPERIENCIA DA FORMA AL CEREBRO. Usted, se va a dormir todas las noches con un cerebro distinto con el que amaneció. ¿Por qué?

PORQUE LA EXPERIENCIA CAMBIA LA ESTRUCTURA FÍSICA DEL CEREBRO DIARIAMENTE. Observemos la figura:



4. La Concepción Actual del Aprendizaje

Se entiende por aprendizaje el proceso de construcción de representaciones personales significativas con sentido de un objeto o situación de la realidad. Es un proceso interno de construcción personal del sujeto de la educación en interacción con su medio socio-cultural. Los aprendizajes deben ser funcionales, en el sentido que los contenidos nuevos, asimilados, están disponibles para ser utilizados en diferentes situaciones, atribuyéndoles un significado nuevo.

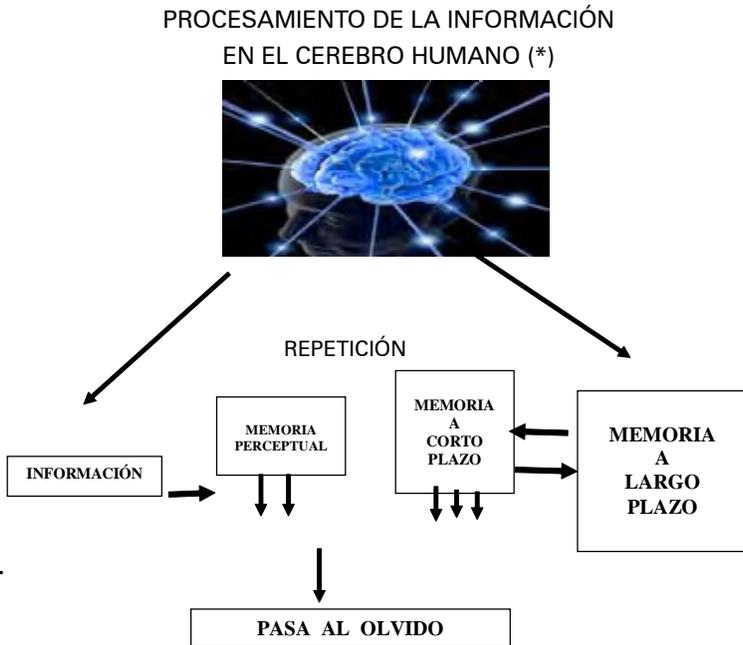
Los aprendizajes no sólo son procesos intrapersonales sino fundamentalmente interpersonales. Por ello, los alumnos deben emprender tareas de aprendizaje colectivamente organizados. Los alumnos deben ser capaces de descubrir sus potencialidades y limitaciones en el aprendizaje. Para ello es necesario que ejerciten su metacognición, definiendo lo que se desea aprender y cómo se aprenderá. Esto le permitirá enfrentar

con mayor éxito los retos que se presenten, por tanto, la educación al impulsar aprendizajes significativos y funcionales, permite potenciar sus propias capacidades y promueve el desarrollo de su autonomía, identidad e integración social.

5. La Teoría del Procesamiento de la Información

Este modelo usa a la computadora como analogía, pues se entiende que el pensamiento adquiere información, la codifica, realiza operaciones con ella, la almacena, la recupera cuando la necesita y genera una respuesta.

Según este modelo de información, el procesamiento de la información se desarrolla de la siguiente forma (observe el gráfico).



5.1. El Registro Sensorial o Memoria Perceptual

Los estímulos sensoriales (visuales, sonoros, olfativos, etc.) bombardean nuestros receptores (parte del organismo que recibe la información sensorial), registrándose sensorialmente la información.

La entrada sensorial permanece por uno y dos segundos después de que el estímulo ha cesado en la Memoria Sensorial y la información se codifica

como imágenes (cuando la información es sensorial), como patrones de sonidos (cuando la información es auditiva), etc.

Se denominan “memorias sensoriales” a una serie de almacenes de información provenientes de los distintos sentidos que prolongan la duración de la estimulación. Esto facilita, generalmente, su procesamiento en la Memoria Operativa. Los almacenes más estudiados han sido los de los sentidos de la vista y el oído. El almacén icónico se encarga de recibir la percepción visual. Se considera un depósito de líquido de gran capacidad en el cual la información almacenada es una representación isomórfica de la realidad, de carácter puramente físico y no categorial (aún no se ha reconocido el objeto). Esta estructura es capaz de mantener nueve elementos aproximadamente, por un intervalo de tiempo muy corto (alrededor de 250 milisegundos). Los elementos que finalmente se transferirán a la “Memoria Operativa” serán aquellos a los que el usuario preste atención.

5.2. Memoria Operativa (Memoria a Corto Plazo)

La Memoria Operativa es el sistema donde el individuo maneja la información a partir de la cual está interactuando con el ambiente. Aunque esta información es más duradera que la almacenada en la memoria perceptual o sensorial, en este momento es importante la repetición.

5.3. Memoria a Largo Plazo (MLP)

Es la más similar al almacenamiento permanente de un ordenador. Al contrario que los otros dos tipos, la MLP es relativamente permanente y prácticamente ilimitada en términos de su capacidad de almacenamiento. Se dice que tenemos bastante espacio en nuestra MLP como para memorizar cada número de teléfono de los Estados Unidos y recordar lo que hacemos. Obviamente, no utilizamos ni una fracción de este espacio de almacenaje.

6. La Psicodinámica

Recientes investigaciones afirman que la Teoría Psicodinámica está dirigida a la descripción de la forma en que la personalidad se desarrolla y a explicar cómo los procesos subyacentes interactúan para determinar la conducta. Así subrayan:

- Las fuerzas internas como los impulsos, motivos y emociones; la personalidad se desarrolla conforme se resuelvan los conflictos entre

estas fuerzas.

- Otro aspecto fundamental es el desarrollo del cerebro y el procesamiento de la información en la mente humana.

7. El Rendimiento Académico

Existen diferentes definiciones de rendimiento académico y cada autor lo explica de acuerdo al conocimiento que posee, pero se llega a la misma conclusión: se vincula con los fenómenos del éxito y del fracaso, y se expresa en las calificaciones de los estudiantes. Nosotros optamos por la definición de: Capelo (2005), que define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener el nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre y que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos), evaluador del nivel alcanzado.

RESULTADO SINTÉTICO DEL ESTUDIO

Resultados de La Prueba de Entrada

El puntaje promedio obtenido por los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Educación, que en total son 60, en la prueba de entrada es de 63.97, con una desviación estándar de 7.809 puntos, que puede interpretarse como un puntaje que supera escasamente la mitad de lo esperado. El coeficiente de variación (12.21%) nos refiere que los puntajes son heterogéneos, fluctuando en el intervalo de 50 (el menor) hasta 79 (el mayor).

También se puede observar que el puntaje más frecuente entre los estudiantes, en la prueba de entrada, es de 59 y el 50% de los estudiantes tiene puntajes inferiores a 63.50. Solamente el 25% superó el puntaje de 72.

Resultados de La Prueba de Salida

En el caso del puntaje promedio obtenido por los estudiantes en la prueba de salida que es de 77.22, con desviación estándar de 7.652, nos va reportar como dato lo siguiente: la diferencia entre el puntaje de la prueba de salida con respecto a la prueba de entrada es de 13.25 a favor de la prueba de salida, de modo que podemos advertir una ganancia

sobre el desarrollo de los niveles de procesamiento de la información. El coeficiente de variación (9.91%) nos indica menor variabilidad de puntajes obtenidos en la prueba de salida, fluctuando entre el 60 (el menor) y 96. (el mayor).

Al establecer las comparaciones de los puntajes obtenidos en la prueba de entrada versus los puntajes en la prueba de salida, sobre los niveles de procesamiento de la información, existe una diferencia a favor de la prueba de salida; es decir, hay mayor performance en la prueba de salida.

En ese sentido, estaríamos aceptando que los puntajes sobre los niveles de procesamiento de la información se han incrementado en la prueba de salida. Por lo tanto, la diferencia es significativa al 0.05; quiere decir que si el presente estudio se somete a muestras con las mismas características, los resultados en el 95% de los casos serían similares.

CONCLUSIONES

Como conclusión del análisis estadístico implementado en el presente estudio podemos indicar lo siguiente:

1. Los puntajes obtenidos por los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Educación de la UNMSM en la prueba de salida son superiores, estadísticamente significativos, en comparación a los puntajes obtenidos en la prueba de entrada.
2. Los estudiantes seleccionados en la muestra lograron incrementar sus niveles de procesamiento de la información.
3. La psicodinámica influye favorablemente en el incremento de los niveles de procesamiento de la información de los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Educación.
4. La presente investigación cobra gran importancia en el momento actual, lo que nos permite:
 - Abrir una línea de investigación que profundice el estudio sobre el procesamiento de la información en correlación con la psicodinámica.
 - Evaluar el crecimiento valorativo mejorando la calidad de vida de los estudiantes y de su entorno para un mejor rendimiento académico.

- Ofrecer datos empíricos que contribuyan al debate sobre la Psicodinámica, el procesamiento de la información y el rendimiento académico.

BIBLIOGRAFÍA

Fuertstein, Reuven (2000). *La Teoría de la Modificación del Conocimiento (SSCM), Teoría de la Experiencia de aprendizaje mediado (MLE) y Enriquecimiento instrumental de Fuerstein (FIE)*.

Francis salazar, Susan (2006). *El Aporte de la Neurociencia para la Formación Docente*. Ed. Facultad de Educación. Universidad Costa Rica.

Gardner, H. (1996). *Inteligencias Múltiples*. Buenos Aires: Vergara Editor.

Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada*. Barcelona: Ed. Paidós.

Geake, J.G. *La base neurológica de la inteligencia: un contraste con la educación "cerebro- basada"; Neurología y Educación*. Bera Pontipridd.

Goleman, H. *La inteligencia emocional*. Barcelona: Ed. Paidós.

Guevara Ávila, Hugo (2007). *Neurociencias y Pedagogía: Compendio Científico*. Ed. INPEDE SLG.

Kerlinger, Fred (1992). *Investigación del comportamiento; técnicas y métodos*. México D.F, E.d. Interamericana / Mc.Graw-Hill.

Pastoriza, Nelly (2006). *Neurociencia, Psicología y Educación*. Buenos Aires: Ed. Atlas UNLP.

Pizano Chávez, Guillermina (2009). *Diseño Curricular*. Lima: Ed. UNMSM.

Roeders, Paul (1997). *Aprendiendo Juntos. Un diseño de aprendizaje activo*. Lima, Impresión Tarea Asociación Gráfica Educativa.

Sánchez C. Reyes M. Carlos (2006). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima: Ed. Visión Universitaria.