

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
DIRECCIÓN DE POSGRADO



TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EN EDUCACIÓN
SUPERIOR

LA APLICACIÓN DEL SISTEMA “BRAIN GYM” DURANTE EL PROCESO DEL
APRENDIZAJE, EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN “UNIVERSIDAD SALESIANA DE BOLIVIA”

POSTULANTE: LIC. MARÍA INÉS FLORES HEREDIA

TUTOR: DR. RAÚL GUSTAVO EIDD AYALA

LA PAZ – BOLIVIA

2012

DEDICATORIA

“LA APLICACIÓN DEL SISTEMA BRAIN GYM EN EDUCACIÓN SUPERIOR”

Dedico con mucho amor a:

Mamá Adela Heredia Vda. De Flores

A mis hermanas

Rebeca Flores Heredia

Rosse Marie Flores Heredia

A mi hermano

Abraham Flores Heredia

Particularmente a mis sobrinos:

Giovanni Emanuel Heredia Flores

Frenny Datma Flores

Israel Radiar Flores.

Al pequeño André Gustavo Luciano Arce Flores (luz de la familia)

A docentes, cuyo aporte en vuestra formación profesional es muy esencial.

A estudiantes, quienes representan un modelo particular de ser.

AGRADECIMIENTOS

La autora de la presente propuesta desea expresar de todo corazón sus agradecimientos muy sinceros:

- *En principio a nuestro creador y al planeta tierra, por permitir la existencia de la humanidad como acicate del bonito encuentro entre mamá y papá (que en paz descanse; de aquella maravillosa unión, fruto de una familia la cual ha cimentado en sus hijos e hijas lo esencial en el ser humano el amor, el perdón, la honestidad, la responsabilidad y toma de decisiones para forjarse en la vida, de cuyo producto es esta presentación.*
- *A la Universidad Amazónica De Pando por abrir las puertas a quienes proponen constante renovación docente.*
- *Al Dr. Raúl Gustavo Eidd Ayala quien ha dirigido la presente investigación; sus conocimientos, sus enseñanzas, sus consejos, sus críticas oportunas, sus observaciones y paciencia han permitido la elaboración de este trabajo de post grado.*
- *A todos los docentes por su empatía y tolerancia, sobre todo, por compartir sus conocimientos de manera franca y altruista, a los compañeros con quienes compartimos bonitas experiencias.*
- *A la Universidad Salesiana de Bolivia por permitir el desarrollo de la investigación.*
- *Por último a estudiantes quienes son el impulso de cambios intrínsecos en la persona.*

RESUMEN

En este artículo presentamos el resumen de la tesis titulada La aplicación del sistema “BRAIN GYM” durante en el proceso del aprendizaje, en estudiantes de la carrera ciencias de la educación “Universidad Salesiana de Bolivia”; existiendo dificultades de aprendizaje en algunos estudiantes de educación superior, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia su formación profesional; estas se mejoran con la aplicación de ejercicios cruzados, basado en el modelo del Sistema Brain Gym. Aprendizaje de todo el cerebro Kinesiología educativa.

Comprobado a través de la investigación metodológica cuasi-experimental de tipo cuali cuantitativa; trabajo realizado con una población de 27 estudiantes pertenecientes a la Universidad Salesiana de Bolivia. Cuyas conclusiones sobre la referida investigación en problemas de aprendizaje son: porque los estudiantes no entienden las clases de sus docentes, así mismo el desconocimiento de las lateralidades influyen en el aprendizaje con fuerte incidencia: siendo los movimientos cruzados ayuda al aprendizaje los docentes dan poca importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas, en este sentido se considera necesario la aplicación del sistema Brain Gym antes de iniciar las clases pedagógicas.

PALABRAS CLAVES

Brain Gym, Ejercicios cruzados, Kinesiología educativa, Lateralidades

SUMMARY

The thesis “The Use of the “Brain Gym” with Students from the Department of Education Sciences at the Universidad Salesiana de Bolivia, La Paz” shows that some students in further education display learning difficulties, which can be overcome through the systematic application of cross-crawling exercises based on the Brain Gym model. (Whole Brain Learning - Educational Kynesthetics).

The study was carried out on a sample of 27 students using qualitative research methods and the results showed that learning difficulties often stem from: students not understanding what is being taught and not knowing the difference between right and left. Cross-crawling

exercises do help students learning to be teachers and so it can be concluded that the Brain Gym system should be implemented before university classes start.

KEY WORDS

Brain Gym, Cross-crawling exercises, Educational Kynesthetics, Lateralisation

Traducción: Lic. Alix Shand

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	3
PALABRAS CLAVES	
CAPÍTULO I	
1. Antecedentes	8
2. Consecuencias	9
3. Naturaleza de la investigación	11
4. Comportamiento	12
5. Estructura del capítulo I	12
5.1 Problema principal	13
5.1.1 Muchos estudiantes universitarios presentan dificultades de aprendizaje.	13
5.2 Problemas secundarios	13
5.2.1 Falta de actividad motriz cruzada	13
5.2.2 Inseguridad, incertidumbre y estrés en educación superior	13
5.2.3 Incorporar teorías y técnicas innovadoras	13
6. Objetivos de la investigación	13
6.1 Objetivo general	14
6.2 Objetivos específicos	14
7. Diseño metodológico	14
7.1. Formulación de hipótesis	14
7.2 Variables	14
7.2.1 Variable independiente	14
7.2.2 Variable dependiente	15
7.2.3 Operacionalización de variables	15
7.3 Dimensiones de variables	16
7.4 Topología de la investigación	16
7.4.1 Investigación exploratoria	16
7.4.2 Investigación descriptiva	16
7.4.3 Investigación propositiva	17
7.4.4 Investigación sincrónica	17
7.4.5 Investigación empírica	17
7.5 Diseño de la investigación	17
7.5.1 Diseño cuasi – experimental	17
7.5.2 Diseño cuali – cuantitativo	17
7.6 Determinación del universo y de la muestra universo:	17
7.7 Técnicas de la investigación	18
7.8 Instrumentos	18
7.9 Herramientas	18
CAPÍTULO II	
2.1. Aprendizaje	20
2.2 Aprendizaje significativo	20
2.3 Aprendizaje integral y capacitación en el cambio organizacional	20
2.4 Dimensiones del aprendizaje	21
2.4.1 Una taxonomía del pensamiento	21
2.5 Sistema Brain Gym	22
2.5.1 La gimnasia cerebral	22
2.5.2. Tres premisas simples (Dr. Paul Dennison y Gail E. Dennison)	23
2.5.3 Dimensiones del Sistema Brain Gym	23
2.5.4 Reptiliano: (LATERALIDAD).	23
2.5.5 Límbico (H.D.): (ENFOQUE)	23
2.5.6 Neocorteza (H.I.): (CONCENTRACIÓN)	23
2.5.7 Lateralidad: Dr. Paul Dennison y Gail E. Dennison.	24
2.5.8 Enfoque:	24
2.7 Inteligencias múltiples	25

2.8 La lateralidad.....	31
2.9 La educación desde la óptica jurídica UNESCO	31
2.10 Técnicas de aplicación del sistema Brain Gym.....	34
CAPÍTULO III	
3. Aporte empírico de la autora.....	36
3.1 Ejercicios cruzados (manos, nariz, orejas).	36
3.2 Ejercicios cruzados (miembros Superiores).....	37
3.3Técnicas de ejercicios cruzados (Brain Gym) I.	38
3.4 Plan de aplicación del sistema Brain Gym.....	39
CAPÍTULO IV	
4. Resultados	44
4.1 Técnicas de recolección de datos.....	44
4.2 Procedimiento	44
4.3 Procesamiento codificación y tabulación	44
4.4 Discusión de resultados	62
4.5 Conclusiones.....	67
4.6 Recomendaciones	94
4.7 Logros	95
4.8 Dificultades.....	95
BIBLIOGRAFÍA	96
ANEXOS	

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes

La investigación presentada en el campo socioeducativo, va dirigida a estudiantes y profesionales en educación sin distinción de sexo.

Las exigencias económicas, sociales y tecnológicas actuales, sobre todo las dificultades de aprendizaje, exigen a docentes conocer adelantos científicos para asumir el reto de hacer cada día una educación superior más eficiente, a partir del funcionamiento de ambos hemisferios del cerebro humano; situación por demás razonable, para incorporar teorías y técnicas innovadoras para estudiantes en formación académica.

Como quiera que actualmente, la educación sigue manteniendo criterios tradicionales de aprendizaje en el aula, sin duda alguna, existe preocupación de muchos docentes para mejorar el proceso de aprendizajes de manera científica, así, responder a las aspiraciones y exigencias universales, con habilidades y talentos asumidos por los estudiantes; posteriormente estos ser actores del desarrollo humano de nuestra sociedad.

Desde esta perspectiva, la presente investigación es el resultado de experiencias adquiridas en el campo pedagógico, para que se pueda difundir y hacer extensivo a estudiantes de educación superior, cuyos bloqueos de aprendizajes son por conocimientos incipientes en el área cerebral; así como muchos docentes, sumergidos en la práctica cotidiana por el cumplimiento del desarrollo curricular, han dejado de lado actividades corporales muy necesarias que nos conectan e integran con el cerebro, siendo un factor primordial e integral no solo para dar relevancia a las dificultades de aprendizaje que presentan estudiantes universitarios, sino para lograr un aprendizaje real, significativo y provechoso, creando un clima de atención e interés por medio de la aplicación del Sistema **BRAIN GYM (gimnasia del cerebro)**.

Afirma el Dr. Dennison “es un nuevo sistema de aprendizaje que toma en cuenta todas las capacidades innatas del ser humano, es una combinación de ejercicios sencillos y divertidos. La gimnasia cerebral (Brain Gym) es un programa pedagógico basado en el movimiento

(sencillos ejercicios para integrar totalmente el cerebro, los sentidos y el cuerpo), preparando a la persona con las habilidades físicas que necesita para aprender eficazmente”.

1.2 El Brain Gym permite por lo tanto: “Integrar las capacidades visuales, auditivas y táctiles, además se desarrollan los códigos lineales y simbólicos que favorecen al individuo para entrar en las partes del cerebro que pudieran estar bloqueadas. Los bloqueos de aprendizaje son incapacidades para salir de situaciones de estrés e inseguridad en nuevas tareas”. (1996).

2. Consecuencias

De hecho, las dificultades de aprendizaje en educación superior, realidad atípica dentro nuestro contexto nacional, conlleva situaciones desesperantes de estrés, inseguridad, conducta, incomprensión e incertidumbre durante el proceso de aprendizajes en jóvenes estudiantes, situación que no se puede seguir minimizando, existiendo estrategias de tratamiento a partir del funcionamiento de ambos hemisferios cerebrales con el Sistema BRAIN GYM, consistente en la práctica de ejercicios cruzados (kinesiología educativa), se estimula elementos muy importantes para un mejor aprendizaje en estudiantes de la Universidad Salesiana de Bolivia; focalizados en tres dimensiones: la lateralidad habilidad para coordinar un hemisferio cerebral con el otro (leer, escribir, comunicarse, moverse y pensar al mismo tiempo), centrado habilidad para coordinar las partes superior e inferior del cerebro, (relajación, concentración y seguridad), foco o enfoque habilidad para coordinar los lóbulos posterior y frontal del cerebro, (participación y comprensión de nueva información del proceso cognitivo). Dr. Paul Dennison (1996).

Este método estrictamente pedagógico, considera aspectos que permiten superar las dificultades del aprendizaje; producto de un sistema tradicional y vertical en el cual fuimos formados; situación totalmente tratable por docentes a partir de la práctica de ejercicios cruzados para el funcionamiento de ambos hemisferios cerebrales, “antes de impartir actividades pedagógicas”; momento propicio para iniciar cambios verdaderamente útiles y satisfactorios a través del Sistema BRAIN GYM.

Ante la evidencia de los efectos de este sistema en el aprendizaje no solo escolar, sino también en educación superior se inicia la presente investigación. De modo que, se beneficien universitarios, con innovaciones pedagógicas; a la vez los docentes logren motivar activamente a los estudiantes para mejorar su aprendizaje durante el proceso de su formación.

“El sistema Brain Gym ha sido reconocido por la Fundación Nacional por el Aprendizaje de los EE.UU. Siendo enseñado en todo el mundo en miles de escuelas públicas y privadas. Además es demostrada su efectividad en estudios publicados, y está siendo incorporada esta metodología en un número creciente de programas de entrenamiento empresariales, institucionales y atléticos. Desde el año 1990, Brain Gym ha sido seleccionado todos los años por la Fundación Nacional por el Aprendizaje (National Learning Foundation) de los Estados Unidos de América”...

En la actualidad existen países con cambios en su sistema educativo, incorporando en su malla curricular académica el Sistema Brain Gym, por ejemplo está siendo aplicado en “Europa, Rusia y los países Eslavos, también otros países como Japón, Australia, África e Israel, además, en su país de origen Estados Unidos. Ahora en Sudamérica, próximamente en El Bolsón, Río Negro” (www.conciencia.multiply.com/reviews).

El sistema Brain Gym fue seleccionado en 1991 como uno de los doce "Programas Ejemplares que Modelan la Excelencia en el Aula y han Demostrado Resultados Eficaces" por la Fundación Nacional de Aprendizaje, organización creada en respuesta al Plan de Acción de la Casa Blanca en Aprendizaje Innovador.

Los intensos estudios del funcionamiento del cerebro humano para lograr procesos de aprendizajes óptimos realizados por el Dr. Paul Dennison, también beneficiará a estudiantes de educación superior a través de la técnica kinesiología educativa (innovación pedagógica); así mismo brindará a docentes la oportunidad para conocer una alternativa de solución en problemas de aprendizaje en estudiantes. De tal forma, cumplir con los postulados de la educación ser actores de cambio; más allá de las críticas, este aporte ayudará a reflexionar a la sociedad entera; resultando valedera la información para encaminar adecuadamente al futuro

profesional en educación, como ente útil al servicio de las exigencias y la realidad del mundo actual.

3. Naturaleza de la investigación

Los grandes adelantos de la ciencia y la tecnología, como los cambios económicos y sociales, obligan innovaciones y cambios para una educación superior activa, respondiendo a las necesidades y exigencias actuales a estudiantes en formación, sobre todo cuando se presentan “dificultades de bloqueos del aprendizaje, de estrés y de frustración”.

Siendo preocupación principal de los estudiantes, asistir a clases y cumplir con las exigencias académicas para lograr una carrera profesional, entonces, por qué no aprovechar esas instancias para aplicar y promover nuevas alternativas de estudio, de tal forma proporcionar información valedera, sobre la necesidad de trabajar en el nivel superior con dicho sistema para la comprensión y sus implicaciones en el ser humano, a partir del funcionamiento de su cerebro como órgano plástico, cuyo desarrollo, organización e integración neurológica está predispuesto a ser estimulado de manera activa con ejercicios cruzados produciendo cambios de actitudes, “concentración, memoria y coordinación entre el cerebro y el cuerpo, atención, y habilidad para el lenguaje”. Dr. Paul Dennison (1996).

Lastimosamente, dentro nuestro sistema educativo nacional en la Ley Educativa 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, no se incorpora aspectos cerebrales en el desarrollo pedagógico como un método de aprendizaje. No es posible, minimizar en el problema observado la falta de práctica de ejercicios cruzados como técnica innovadora en el aula superior; que derivan en la mejora del aprendizaje en estudiantes universitarios. Para colmo, culturalmente nuestra sociedad no acostumbra ni valora la práctica de actividad física de manera científica porque se concibe como pérdida de tiempo en clases.

Resulta inexplicable la conducta de las entidades educativas superiores públicas, porque no permiten el estudio para la incorporación de nuevas estrategias de aprendizaje, tal vez por desconfianza, por celo profesional o quien sabe porque se sigue manteniendo una cultura organizacional tradicional, luego entonces, cuándo mejorará la educación superior como tal.

De hecho, la presente propuesta de investigación en el campo de la pedagogía, generará una discusión amplia para reflexionar y analizar con rigor científico el funcionamiento del cerebro humano, para superar casos de dificultades de aprendizajes en estudiantes académicos; al mismo tiempo las verdaderas funciones de docentes en el aula superior.

4. Comportamiento

Frente a constantes críticas de nuestra sociedad, sobre la formación del profesional nacional; más allá de factores económicos, tecnológicos, familiares y personales que atraviesa el universitario boliviano, como la educación superior, es tarea de docentes asumir responsabilidades para desarrollar un proceso de aprendizaje científico; como demanda la UNESCO (1998) (Art.-b)

Así mismo, es preocupación del Estado boliviano la Educación Superior a través de sus instituciones, pero; en nuestro contexto es imposible responder a las demandas de aprendizajes óptimos, porque no se tiene una metodología de aprendizaje diferente a la delineada hasta ahora; sin embargo existen estrategias para superar problemas de aprendizaje en universitarios, precisamente conectando favorablemente los aprendizajes con el Sistema Brain Gym.

Con el mejor ánimo de superar dificultades de aprendizaje, en la educación superior, este conocimiento empírico dentro la realidad educativa boliviana, rescata los estudios, realizados por el Dr. Paul Dennison en Estados Unidos de Norte América; no con el afán de desculturar, ni de ir en contra de la Ley de Educación Avelino Siñani-Elizardo Pérez, promulgado por el Estado Plurinacional de Bolivia, puesto que el conocimiento y la ciencia es universal, para satisfacer las necesidades humanas sobre todo.

5. Estructura del capítulo I

Por lo tanto, de toda la problemática anteriormente descrita, como punto de partida corresponde focalizar como:

5.1 Problema principal

5.1.1 Muchos estudiantes universitarios presentan dificultades de aprendizaje, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.2 Problemas secundarios

5.2.1 Falta de actividad motriz cruzada

5.2.2 Inseguridad, incertidumbre y estrés en educación superior.

5.2.3 Incorporar teorías y técnicas innovadoras

PROBLEMÁTICA		OBJETIVOS	
Problema Principal	Muchos estudiantes universitarios presentan DIFICULTADES DE APRENDIZAJE , en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Objetivo Principal	Aplicar ejercicios cruzados, basado en el modelo del Sistema Brain Gym
Problema secundario “1”	Falta de actividad motriz cruzada	Objetivo Secundario “1”	Evaluar las habilidades y destrezas laterales después de su aplicación.
Problema secundario “2”	Inseguridad, incertidumbre y estrés en educación superior.	Objetivo Secundario “2”	Aplicar una técnica con ejercicios de motricidad cruzada.
Problema secundario “3”	Incorporación de teorías y técnicas innovadoras	Objetivo Secundario “3”	Proponer una estrategia innovadora basada en el Sistema Brain Gym

6. Objetivos de la investigación

Los objetivos planteados en la presente investigación, son pertinentes por el conocimiento empírico en el campo de la educación; larga travesía con el contacto de estudiantes cuyos

problemas de aprendizaje recaen en inseguridad, incertidumbre y estrés, perjudicando sus estudios para una formación profesional.

6.1 Objetivo general

Aplicar ejercicios cruzados, basado en el modelo del Sistema Brain Gym

6.2 Objetivos específicos

- ☞ Evaluar las habilidades y destrezas laterales después de su aplicación.
- ☞ Aplicar una técnica con ejercicios de motricidad cruzada.
- ☞ Proponer una estrategia innovadora basada en el Sistema Brain Gym.

7. Diseño metodológico

Siendo la hipótesis una conjetura, basada en el conocimiento real, netamente empírico y formal en el campo de la educación superior, formulada en la variable independiente, se espera que haya cambios naturales de comportamiento, modificando esa realidad que atinge tanto a los mismos estudiantes, como a docentes académicos.

7. 1. Formulación de hipótesis

“ALGUNAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, PRIMER SEMESTRE PARALELO A - 1 DE LA UNIVERSIDAD SALESIANA DE BOLIVIA, SERÁN SUPERADAS CON EL MODELO DEL SISTEMA BRAIN GYM”.

7.2 Variables

7.2.1 Variable independiente

Algunas dificultades de aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje de estudiantes, carrera ciencias de la educación.

7.2.2 Variable dependiente

La aplicación del modelo del sistema Brain Gym.

7.2.3 Operacionalización de variables

Variable independiente (problemática)

Algunas dificultades de aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje de estudiantes, carrera ciencias de la educación.

Variable dependiente (objetivos)

La aplicación del modelo del sistema Brain Gym.

Como parte de la realidad, la relación de los objetivos de la variable dependiente, es el posible efecto de la hipótesis que se demostrará después de los resultados del trabajo de campo.

7.3 Dimensiones de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Variable Independiente (problemática) Taxonomía del pensamiento. Algunas dificultades de aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje de estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación, primer semestre paralelo A - 1 de la Universidad Salesiana de Bolivia.	Actitudes y percepciones positivas. Integración del conocimiento. Refinamiento y la profundización del conocimiento. Aplicación significativa del conocimiento Hábitos mentales productivos	Percibir el valor y claridad de la tarea. Adquirir conocimientos Construir Conocimientos. Comparar contrastar Solucionar problemas. Pensamiento creativo.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Variable Dependiente Aplicar ejercicios cruzados, basado en el modelo del Sistema Brain Gym.	Lateralidad Sentir emociones. Comunicación Centrado Relajación. Seguridad Foco Comprensión. Participación	Habilidad para coordinar un hemisferio cerebral con el otro. Capacidad para coordinar las partes superior e inferior del cerebro. Habilidad para coordinar los lóbulos posterior y frontal del cerebro.

7.4 Topología de la investigación

7.4.1 Investigación exploratoria

“Es considerada como el primer acercamiento científico a un problema. Se utiliza cuando éste aún no ha sido abordado o no ha sido suficientemente estudiado y las condiciones existentes no son aún determinantes”

7.4.2 Investigación descriptiva

“Se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad”.

7.4.3 Investigación propositiva

La presente investigación en el campo de la educación, es propositiva porque se propone incorporar el modelo del Sistema Brain Gym para superar algunas dificultades de aprendizajes, precisamente durante el proceso enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior.

7.4.4 Investigación sincrónica

“Son aquellas que estudian fenómenos que se dan en un corto periodo”.

7.4.5 Investigación empírica

Considerando el extenso camino de la pedagogía, con el conocimiento muy particular de experiencias enfrentadas a dificultades de aprendizajes en estudiantes de educación superior, la investigación es empírica por dichas características.

7.5 Diseño de la investigación

7.5.1 Diseño pre – experimental

El estudio se realiza en un solo grupo, por lo tanto no existe el grupo control.

7.5.2 Diseño cuali – cuantitativo

“El diseño de la investigación es cuali-cuantitativa, porque se estudia el comportamiento del ser humano, de tal forma que no se puede medir”.

7.6 Determinación del universo y de la muestra universo:

“El universo de la investigación” estudio está constituido por la población de 27 estudiantes del primer semestre paralelo A - 1, carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Salesiana de Bolivia; sobre el cual se pretende generalizar los resultados. Debido a que dicha entidad concedió un horario específico turno mañana, porque los estudiantes que inician la carrera tienen más curiosidad y mejor predisposición a innovaciones pedagógicas”.

Por su parte la Muestra es una porción lo suficientemente significativa del universo, “Además que la muestra relevada de este universo facilita una óptima secuencia de diagnóstico-aplicación-evaluación de esta investigación.”

Chávez, N (1994) Introducción a la investigación educativa. Maracaibo. Material museográfico

7.7 Técnicas de la investigación

- Estadísticas
- Entrevistas
- Revisión bibliográfica

7.8 Instrumentos

- Cuestionarios
- Pre-test
- Post-test
- Observación
- Internet

7.9 Herramientas

- Word
- Excel
- Power Point
- Documentos PDF
- Filmadora

CAPÍTULO II

SUSTENTO TEÓRICO

2.1. Aprendizaje

Es todo tipo de cambio de conducta, global o total producido por alguna experiencia, gracias a la cual el sujeto afronta las situaciones posteriores de modo distinto a las anteriores, por lo siguiente, es el proceso mediante el cual una actividad sufre transformación por el ejercicio (LEXUS, enciclopedia de pedagogía y psicología, ED. Trébol, S. A. Barcelona 1997).

No podemos continuar indiferentes a las exigencias y necesidades actuales, puesto que la educación también es una ciencia muy dinámica a partir de aprendizajes óptimos beneficiosos a estudiantes de educación superior, como señala la autora Valle Arias, A.

2.2 Aprendizaje significativo

“Se da cuando las tareas están interrelacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprender así. En este caso el alumno es el propio conductor de su conocimiento relacionado con los conceptos a aprender”. Valle Arias, A. et al. (1993).

A los docentes, nos queda el reto de enfrentar a muchas dificultades de aprendizaje de manera integral, así rescatamos sus afirmaciones del autor José Luis Zarazúa Vilchis, con:

2.3 Aprendizaje integral y capacitación en el cambio organizacional

José Luis Zarazúa Vilchis Profesor Investigador del Departamento de Administración UAM-A
“Las distintas formas en que un individuo aprende del mundo que le rodea se pueden dividir de la siguiente manera: la cognitiva o intelectual en donde actúa el hemisferio cerebral izquierdo del individuo; la intuitiva o creativa en la cual se involucra la acción del hemisferio derecho; y, la integral o significativa que abarca la totalidad de la persona al unir y coordinar la participación de ambos hemisferios cerebrales”.

Un programa de capacitación debe lograr el aprendizaje integral para que el individuo adquiera la habilidad de proponer soluciones a problemas que afectan a toda una organización en su conjunto y, para que dicho programa de capacitación sea efectivo debe apegarse a los principios de aprendizaje (participación, repetición, relevancia, transferencia y retroalimentación).

Si el individuo es considerado como parte integral del cambio y se considera su opinión en la toma de decisiones, se despierta su interés y preocupación por solucionar adecuadamente los problemas ocasionados por cambios en el ambiente externo, de esta manera se incrementa su motivación por lograr los objetivos organizacionales y personales”. José Luis Zarazúa Vilchis.

Seguramente, el fenómeno de las dificultades de aprendizaje en educación superior, no solo es obstáculo dentro nuestro contexto nacional, por lo que se desarrolla una teoría basada en el aprendizaje y el pensamiento por el autor Robert J. Marzano, a través de las:

2.4 Dimensiones del aprendizaje

2.4.1 Una taxonomía del pensamiento

Robert J. Marzano en su obra *A diferente Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*, (Una Aula Diferente: Enseñar con las Dimensiones del Aprendizaje), propone una taxonomía centrada en el aprendizaje. “El modelo supone que el aprendizaje es producto de la interacción de cinco tipos de pensamiento que él denomina Dimensiones del Aprendizaje”. Robert J. Marzano (1.992)

"Las cinco dimensiones del aprendizaje son metáforas para expresar cómo trabaja la mente mientras aprende. En verdad, no es que ocurran cinco tipos de pensamiento independientes durante el aprendizaje; no, éste es producto de un complejo proceso interactivo. Pero las metáforas pueden abrirnos los ojos hacia nuevas formas de ver las cosas y prepararnos o predisponernos para explorar otras opciones que de no ser así no podríamos verlas... Yo creo, que considerar el aprendizaje como resultado de cinco dimensiones o tipos de pensamiento permitirá al educador lograr resultados específicos y satisfactorios”.

En otras palabras, aprender a pensar es aprender a aprender: razón y fin de esta especialización. Las cinco dimensiones del aprendizaje son:

- 1. Pensamiento relacionado con actitudes y percepciones positivas sobre el aprendizaje.**

2. Pensamiento relacionado con la adquisición e integración del conocimiento.
3. Pensamiento relacionado con el refinamiento y la profundización del conocimiento.
4. Pensamiento relacionado con la aplicación significativa del conocimiento
5. Pensamiento relacionado con hábitos mentales productivos

El Dr. Dennison estableció su primera clínica de lectura en 1969. Dos años después de estudiar el trabajo seminal en neurología del Dr. Samuel T. Orton, Dennison comenzó a introducir entrenamientos “perceptivo-motores” a sus alumnos. Durante los siguientes tres años, trabajó al lado de Louis Jaques, O.D, un pionero en el entrenamiento visual, y de Samuel Herr, O.D., con quien compartió el centro de aprendizaje.

Los maravillosos estudios de la plasticidad del cerebro humano desde hace 50 años, dentro del campo pedagógico son aportes científicos bastante necesarios y útiles para encaminar positivamente en su aprendizaje de estudiantes, como asevera el Dr. Paul Dennison el:

2.5 Sistema Brain Gym

El Dr. Paul Dennison inició su investigación en 1969. Es el creador de la Kinesiología Educativa y pionero en investigaciones en el campo de la neurociencia sobre el comportamiento cerebral. Especialistas vienen usando los ejercicios para mejorar el aprendizaje desde hace 50 años.

2.5.1 La gimnasia cerebral

Es un conjunto de actividades y/o ejercicios sencillos y divertidos, que activan favorablemente las funciones del cerebro y la sincronización de ambos hemisferios cerebrales.

Inicialmente fue creada para ayudar a los niños que tenían problemas en el aprendizaje: dislexia, déficit de atención, hiperactividad. En la actualidad su aplicación se ha extendido a

todas las personas en los distintos aspectos de la vida, como son: salud, empresarial, deportes, desarrollo personal.

2.5.2. Tres premisas simples (Dr. Paul Dennison y Gail E. Dennison)

1° El aprendizaje es una actividad instintiva y divertida que se prolonga a lo largo de nuestras vidas.

2° Los bloqueos del aprendizaje son Incapacidades para salir de situaciones de estrés e inseguridad en nuestras nuevas tareas.

3° Todos estamos “aprendiendo a bloquearnos” desde el momento en que hemos aprendido a no movernos.

Cuando se identifican los bloqueos del aprendizaje, se pueden superar practicando Brain Gym.
(pág. 12)

2.5.3 Dimensiones del Sistema Brain Gym

Estas tres dimensiones son interdependientes (lateralidad, enfoque, concentración).

2.5.4 Reptiliano: (LATERALIDAD) instintivo (primitivo); reacciones instintivas, ritmo cardíaco, respiración, temperatura, etc. la información llega y si no advierte peligro pasa al sistema límbico.

2.5.5 Límbico (H.D.): (ENFOQUE) (paleo mamífero) aparece con los mamíferos. Se asocian las emociones, relaciones sociales, sexuales y memorias.

2.5.6 Neocorteza (H.I.): (CONCENTRACIÓN) inteligencia (neomamífero) pensamiento lógico, creativo, racional, escribir, hablar, leer, inventar, crear y la destreza. Cuando se percibe una amenaza, el cerebro instintivo (reptiliano) se bloquea y minimiza las funciones de los otros dos; disminuyendo la capacidad para el aprendizaje.

2.5.7 Lateralidad: Dr. Paul Dennison y Gail E. Dennison, Brain Gym permite estimular la dimensión de la lateralidad (hemisferio derecho e izquierdo). La lateralidad es la habilidad para cruzar la línea central, trabajar en el campo medio y desarrollar un código escrito, lineal y simbólico, de izquierda a derecha o de derecha a izquierda (“Brain Gym, aprendizaje de todo el cerebro” **pág. 11**).

Es importante para la lecto-escritura y completa madurez del lenguaje, para el movimiento coordinado del cuerpo, la habilidad de moverse y pensar al mismo tiempo. La incapacidad para cruzar la línea central conduce a problemas con:

La lectura

La escritura

La orientación espacial

Tartamudez

Dislexia

2.5.8 Enfoque: Brain Gym permite liberar la dimensión de Enfoque (bulbo raquídeo y lóbulo anterior). El enfoque es la habilidad para cruzar la línea central de la participación que separa el lóbulo posterior (occipital) y el lóbulo anterior (“Brain Gym, aprendizaje de todo el cerebro” **pág. 11**).

El enfoque permite la participación activa para la expresión y el aprendizaje. Cuando hay problemas en el enfoque, se da la falta de atención, retraso en el lenguaje, o hiperactividad.

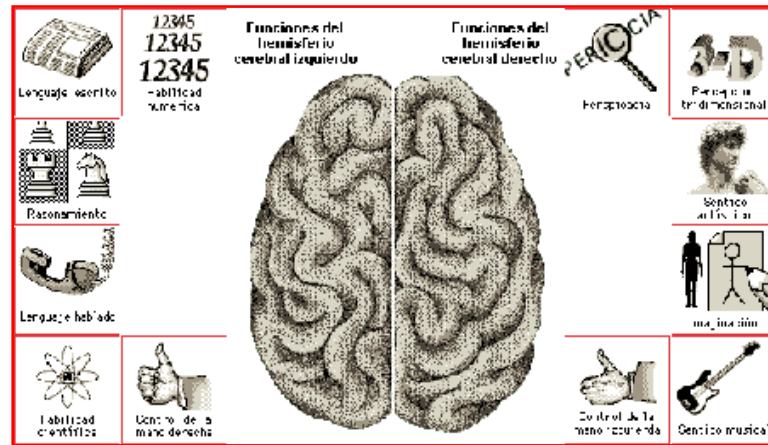
2.5.9 Concentración: Brain Gym permite relajar la dimensión de Concentración (sistema límbico y córtex). La concentración es la habilidad para cruzar la línea divisoria entre el componente emocional y el pensamiento abstracto. El aprendizaje se da con sentimiento y sentido de comprensión. Cuando la concentración se bloquea, se presentan problemas como:

Miedo irracional

Reacciones de lucha o de huida

Incapacidad para sentir o expresar emociones

2.6 Hemisferios cerebrales – funciones uniquindio.edu.co (5-02-2012)



2.7 Inteligencias múltiples

Los estudios muy avanzados del funcionamiento del cerebro en ser humano, son aportes importantísimos. Teoría planteada por el investigador Howard Gardner de la Universidad de Harvard en la que propone que “cada ser humano tiene inteligencias con una localización precisa en la corte cerebral. La diferencia radica en la forma como cada cual desarrolla cada una de esas inteligencias: lógico-matemática, verbal o lingüística, espacio-temporal, cinético-corporal, musical, personal (intra personal e interpersonal), Naturista y existencial (en proceso de fundamentación)”. Gardner, Howard. Estructuras de la mente, teoría de las inteligencias múltiples. Fondo de cultura económica. México, 1997.

Enviado por Rosanna Silva Fernández (REFERENCIA DE MONOGRAFÍAS. COM)

El cerebro es la parte más voluminosa del encéfalo. Está formado por una gran masa de fibras nerviosas blancas y grises en su parte superior. Es el responsable de parte de los procesos mentales de orden superior (memoria, juicio, razonamiento), de procesar los datos sensoriales y de procesos motrices iniciales, como la flexión voluntaria de músculos. Visto desde arriba, el cerebro humano recuerda el aspecto de una nuez; como ella, presenta dos mitades redondeadas, de superficies onduladas y conectadas por el centro: Los hemisferios, que presentan un gran número de repliegues y surcos conectados en la parte central de la médula.

El encéfalo humano, que contiene alrededor de un billón de neuronas, es el mecanismo más complejo que se conoce y sus numerosas funciones siguen admirando y centrando muchas investigaciones.

En los últimos años, la investigación del cerebro ha adquirido un enorme impulso gracias a nuevas técnicas que permiten a los científicos sondear zonas antes limitadas al ámbito de la especulación. Ninguna investigación ha suscitado tanto interés como la relativa a las dos mitades del cerebro, ya que, al revelar que los hemisferios funcionan de manera diferente, sugiere que se amplíen los conceptos acerca de los procesos intelectuales. La definición actual del pensamiento ha tendido a destacar los procesos verbales y analíticos, pero los conocimientos actuales demuestran que este punto de vista ignora la mitad de las capacidades humanas. ¿Y qué decir de la otra mitad?, ¿qué nuevas posibilidades se abren ante nosotros si ampliamos nuestro enfoque de la enseñanza para aprovechar ambos hemisferios?

La cuestión principal es que parecen existir dos modos de pensar, el verbal y el no verbal, representados respectivamente por el hemisferio izquierdo y el hemisferio derecho, y que nuestro sistema educativo, así como la ciencia general, tiende a despreciar la forma no verbal del intelecto. El resultado es que la sociedad moderna manifiesta una discriminación en contra del hemisferio derecho. En este orden de ideas, investigadores como Sperry (1973), Mc Lean (1990) y Beauport (1994), entre otros, con sus estudios sobre cerebro dividido, cerebro triuno y cerebro de inteligencias múltiples respectivamente, han descubierto el carácter de "capas de cebolla" del cerebro, producto de la evolución biológica. Actualmente, se habla de "**cerebro triuno**", un cerebro con tres capas, sub-cerebros o sistemas, ellos son:

- **1. Reptil o instintivo:** Es el asiento de los instintos; su apertura es a través de los poros de la piel, es la seguridad, el territorio, los patrones, los hábitos, los valores, el ritmo, el ritual, los sueños reales, es el hacer, la acción. En el área educativa, a través de este subsistema, se pueden desarrollar costumbres, rutinas y hábitos de estudio, los cuales constituyen la base de una sólida educación.

- **2. Límbico o de mamífero:** Es el asiento de la afectividad, la emoción, los estados de ánimo, su principal característica es la emotividad. En educación, mediante este cerebro, los alumnos pueden lograr producir los estimulantes naturales que los motivan a desarrollar sus potencialidades, a sentirse bien, a expresar sus emociones y sentimientos, a despertar la confianza y la seguridad para producir fuerza, voluntad y satisfacción en el ambiente escolar.
- **3. La neocorteza o humano:** Es el asiento del pensamiento. Es el que permite pensar, percibir, analizar, imaginar, hablar y desarrollar el comportamiento como seres humanos civilizados. Está dividido en dos hemisferios cerebrales: Izquierdo y derecho.

Los especialistas del cerebro tales como Ornstein, Sperry, Mc Lean entre otros, saben que el cerebro humano (sus dos hemisferios) es biológicamente similar, pero, son como dos cerebros que funcionan diametralmente opuestos e independientes. En general, el hemisferio izquierdo realiza el pensamiento lógico (vertical) y el hemisferio derecho opera mediante el pensamiento analógico (lateral).

Reseña Biográfica de la Autora:

ROSANNA DEL VALLE SILVA FERNÁNDEZ, venezolana, nacida en San Felipe – Estado Yaracuy. Maestrante en Educación Abierta y a Distancia (UNA), Especialista en Gerencia Educacional (UPEL – IMPM), Practitioner en Programación Neurolingüística (Instituto Español de Programación Neurolingüística), con Diplomados en Gerencia Social, Gerencia Pública, Tecnología de la Información y Comunicación (ANUV – UNITEC), Capacitación Docente (UNEFA - UNA), Licenciada en Administración de Empresas Mención: Gerencia (UFT) y Técnico Superior Universitario en Administración Mención: Gerencia de Empresas (IUTY). Desde el año 2005, labora en la UNEFA Núcleo Yaracuy como Profesor Instructor a Dedicación Exclusiva. Es investigadora de las líneas: Gerencia Educacional – Tecnología de la información y Comunicación, adscritas al Núcleo de Investigación Educativa "Orangel Loyo Colmenares" de la UPEL – IMPM, Núcleo Yaracuy. Tutora de Trabajos de Grado. Ponente y asistente permanente a eventos nacionales e internacionales en el área educativa y gerencial. Facilitadora de cursos de extensión universitaria en el área de evaluación, planificación educativa, metodología de la investigación, estrategias de aprendizaje; así como también en el ámbito gerencial y organizacional (Coaching, PNL, Inteligencia emocional, cooperativismo, liderazgo, formulación de proyectos, entre otros). Es integrante de la Red Docente Kipus para América Latina y el Caribe (UNESCO), la Red Nacional Docente de Informática y Telemática (RENADIT). **Rosanna Silva Fernández** 2009

"Gracias a nuestro nuevo conocimiento del cerebro, apenas empezamos a vislumbrar que ahora podemos entender a los humanos, incluyéndonos a nosotros mismos, como nunca antes, y que este es el adelanto más importante del siglo, y muy posiblemente, de toda la historia de la humanidad." Lesl A. Hart

El cerebro humano adulto es una masa húmeda y frágil que pesa un poco mas de 1.5 Kg. Tiene aproximadamente el tamaño de una toronja pequeña, tiene forma de nuez y puede entrar en la palma de tu mano. Funciona incesantemente, incluso cuando estamos dormidos. Aunque representa aproximadamente el 2 por ciento del peso de nuestro cuerpo, el cerebro consume casi el 20 por ciento de nuestras calorías, es decir entre más pensamos, más calorías quemamos.

Estamos comenzando apenas nuestro viaje en el entendimiento de nuestro cerebro humano. Durante las tres pasadas décadas hemos aprendido más sobre el cerebro que en toda la historia de la humanidad, pero sigue habiendo mucho que aprender. El factor de que toda la nueva información se haya hecho recientemente se debe a que tenemos cada vez mejor tecnología. Hace muchos años, la única manera de estudiar el cerebro era por el método ilegal de la autopsia. Aunque estudiando el cerebro después de la muerte nos daba mucha información, era posible delinear las áreas que nos permiten producir e interpretar el lenguaje hablado, nos ayudaba poco a entender como la información es procesada y almacenada o por qué ciertos alumnos tienen dificultad de aprender a leer.

Ahora las nuevas técnicas de imágenes nos permiten ver las áreas específicas en el cerebro que una persona usa para recordar y nombrar un verbo a diferencia de un sustantivo, o para escuchar música a diferencia de componer una canción.

Estos avances de la tecnología nos dan alguna información que nosotros podemos usar para entender mejor lo que sucede en el salón de clases. Por ejemplo, PET scans de un lector muestran que hay mucha más actividad del lóbulo frontal cuando la lectura se realiza en silencio. La actividad en el lóbulo frontal indica que la persona está usando altamente sus habilidades de pensamiento. Por otra parte el scans de una persona leyendo en voz alta indica más actividad en el área motor del cerebro que gobierna el lenguaje y poca actividad en otras partes del cerebro. Una manera de interpretar estos scans es que hay más y mejor comprensión de lo que se está leyendo cuando la lectura se realiza en silencio. Entonces, ¿Qué?, ¿Deberían los alumnos evitar leer en voz alta?, por supuesto que no. Pero el maestro ya armado con esta información, puede tomar decisiones más informadas sobre como balancear la lectura oral y

en silencio para obtener información diagnóstica en problemas al decodificar y también desarrollar la comprensión de lo que se está leyendo.

A medida que examinamos las claves que estas investigaciones nos brindan sobre el aprendizaje, reconocemos su importancia para los profesionales de la enseñanza. Todos los días, los maestros entran a sus salones de clase con planes de lección, experiencia y la esperanza de que lo que están por presentar sea entendido, recordado y útil para sus estudiantes. Los maestros tratan de cambiar el cerebro humano todos los días. Cuanto más sepan sobre cómo funciona, más éxito tendrán en su profesión.

En los últimos años, más educadores se han interesado en las investigaciones cerebrales y en sus aplicaciones potenciales en el campo de la educación. Por todas partes hay señales de una mayor conciencia. Los programas de capacitación de docentes dedican más tiempo a esta área. Hay más libros disponibles sobre el cerebro. Están apareciendo unidades de enseñanza, como el Aprendizaje Cooperativo compatibles con el cerebro. Este interés en las investigaciones cerebrales recientes puede mejorar la calidad en el desempeño de nuestra profesión y el éxito en la lucha por ayudar a los otros a aprender.

Los estudios están revelando la manera sorprendente en que el cerebro se reorganiza constantemente según la información que recibe. Este proceso, denominado neuroplasticidad, continúa durante toda la vida, pero es excepcionalmente rápido durante nuestros primeros años de vida. Por lo tanto, las experiencias que tiene el cerebro joven en casa y en la escuela, ayudan a formar los circuitos neuronales que determinaran como y que aprende dicho cerebro.

Hay investigadores que protestan por la falta de atención por parte de los educadores en la neurociencia. Michael Merzenich, un neurobiólogo de la Universidad de San Francisco, California considera que el mayor entendimiento sobre el funcionamiento del cerebro nos llevará a un sistema educativo basado en la neurociencia. Predice que en 10 a 15 años, todas las escuelas serán capaces de ayudar a cada estudiante según la plasticidad de su cerebro. Harry Chugani, un neurólogo pediátrico de la Universidad Estatal de Wayne, en Detroit, indica que: “No le estamos prestando atención a los principios biológicos de la educación”, y

que los nuevos descubrimientos sobre el cerebro requieren un cambio fundamental en el plan de estudios.

Algunas consideraciones generales que necesitamos tomar en cuenta son:

- La persona participa completamente cuando aprende (dominio cognitivo, afectivo y psicomotor).
- El cerebro humano busca patrones para dar significado a la información.
- Las emociones forman parte integral del aprendizaje, la memorización y la capacidad de recordar.
- Las experiencias pasadas siempre afectan los aprendizajes nuevos.
- La memoria operativa del cerebro tiene una capacidad limitada.
- Dictar cátedra es el método menos efectivo de lograr la memorización
- El cerebro es un procesador paralelo que cumple muchas funciones al mismo tiempo.
- La práctica no nos lleva a la perfección.
- Cada cerebro es único.

La memoria humana difiere de una computadora porque es selectiva. Los puntos de interés – aquellos que en última instancia afectan de alguna manera la supervivencia – son memorizados mejor que aquellos que no lo son. Por esta razón recordamos billones de datos personales y significativos mientras que la fría información que aprendemos en la escuela desaparece rápidamente.

Cuanto más maestros sepan como aprende el cerebro, más opciones pedagógicas serán disponibles. Aumentando las opciones de los maestros durante el proceso dinámico de la enseñanza también aumenta la probabilidad de lograr un aprendizaje exitoso.

La siguiente información es un extracto del sitio web de Jensen Learning, líder mundial en investigación del funcionamiento del cerebro humano, para fines didácticos. (<http://www.jensenlearning.com/BBLearn/whatis.asp> as 26/ Oct/07). Un aspecto fundamental para el desarrollo neurológico del individuo en el proceso de aprendizaje en el ser humano, desde su niñez es:

2.8 La lateralidad

La autora afirma que “la elaboración de la lateralidad es el resultado de la predominancia motriz del cerebro. La predominancia se presenta sobre los segmentos corporales derecho izquierdo, tanto a nivel de los ojos como de las manos y de los pies”. Yohanne Durivage (pg. 29).

La lateralización depende de dos factores. Del desarrollo neurológico del individuo y de las influencias culturales que recibe. El desarrollo neurológico es en cada uno de los hemisferios cerebrales y en el territorio neuro-sensitivo-motor que le corresponde. Esta diferenciación aumenta el crecimiento del niño.

Podemos distinguir dos tipos de lateralidad:

- a) La lateralidad de utilización, la cual se traduce por una prevalencia manual de las actividades corrientes o sociales (por ejemplo, la mano que el niño utiliza al comer).
- b) La lateralidad neurológica, o espontánea que está en función de la dominancia cerebral hemisférica y se manifiesta por una lateralidad tónica, es decir en el lado dominante hay una tensión mayor. En casi todos los sujetos la lateralización neurológica corresponde a la utilización.

La lateralización es de importancia especial para la elaboración de la orientación de su propio cuerpo y básica para su propia proyección. Los problemas en este desarrollo tienen consecuencias en la vida cotidiana del niño y repercuten en el aprendizaje escolar, especialmente en la lectura y escritura.

2.9 La educación desde la óptica jurídica UNESCO (1998) (Art. –b)

“La misión de educar, formar y realizar investigaciones. Construir un espacio abierto para la formación superior que propicie el aprendizaje permanente, brindando una óptima gama de opciones y la posibilidad de entrar y salir fácilmente del sistema así como oportunidades de realización individual y movilidad social con el fin de formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad y estén abiertos al alumnado, y para promover el fortalecimiento

de las capacidades endógenas y la consolidación de un marco de justicia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible la democracia y la paz”

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO
declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior aprobados por la Conferencia Mundial Sobre La Educación Superior (9 de octubre de 1998) La Educación Superior En El Siglo XXI:

VISIÓN Y ACCIÓN. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior.

París, 5-9 de octubre de 1998.

a) Las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas de la sociedad, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar éstas y asumir responsabilidades sociales.

b) Para alcanzar estos objetivos, puede ser necesario reformular los planes de estudio y utilizar métodos nuevos y adecuados que permitan superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas; se debería facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentarlos para propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exige combinar el saber teórico y práctico tradicional o local con la ciencia y la tecnología de vanguardia. Esta reestructuración de los planes de estudio debería tomar en consideración las cuestiones relacionadas con las diferencias entre hombres y mujeres, así como el contexto cultural, histórico y económico, propio de cada país.

La enseñanza de las normas relativas a los derechos humanos y la educación sobre las necesidades de las comunidades del mundo entero deberían quedar reflejadas en los planes de estudio de todas las disciplinas, especialmente las que preparan para las actividades

empresariales. El personal académico debería desempeñar una función decisiva en la definición de los planes de estudio.

Artículo 10. El personal y los estudiantes, principales protagonistas de la educación superior

a) Un elemento esencial para las instituciones de enseñanza superior es una enérgica política de formación del personal. Se deberían establecer directrices claras sobre los docentes de la educación superior, que deberían ocuparse sobre todo, hoy en día, de enseñar a sus alumnos a aprender y a tomar iniciativas, y no a ser, únicamente, pozos de ciencia. Deberían tomarse medidas adecuadas en materia de investigación, así como de actualización y mejora de sus competencias pedagógicas mediante programas adecuados de formación del personal, que estimulen la innovación permanente en los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje, y que aseguren condiciones profesionales y financieras apropiadas a los docentes a fin de garantizar la excelencia de la investigación y la enseñanza, y en las que queden reflejadas las disposiciones de la Recomendación relativa a la condición del personal docente de la enseñanza superior aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en noviembre de 1997.

b) Las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas de la sociedad, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar éstas y asumir responsabilidades sociales. Con ese fin, se debería conceder más importancia a la experiencia internacional. Además, dada la función que desempeña la enseñanza superior en la educación permanente, debería considerarse que la experiencia adquirida fuera de las instituciones constituye un mérito importante para formar parte del personal de la enseñanza superior.

Ley de la educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” No. 070 (2010)

Siendo Bolivia un Estado Plurinacional, cuya máxima responsabilidad es garantizar la realización del individuo a través de la educación., toda persona tiene derecho de recibir educación en todos los niveles de manera universal, productiva, gratuita, integral e

intercultural, sin discriminación. (Ley de la Educación 070) La Educación como derecho fundamental.

Art. 1 Mandatos constitucionales de la educación). Las exigencias económicas, sociales y tecnológicas exigen a los docentes conocer adelantos científicos para asumir el reto de hacer cada día una educación más eficiente en educación superior; reflexionando sobre la responsabilidad que tiene sobre aprendizajes y conocimiento permanentes en las aulas.

2.10 Técnicas de aplicación del sistema Brain Gym

Tomar una copa de agua

Giros de cuello

Respiración abdominal

Marcha cruzada (delante)

Marcha cruzada (detrás)

El aporte de la ciencia con relación a las dificultades de aprendizaje en educación superior a través del estudio severo que realizó el Dr. Paul Dennison, indudablemente, es un punto de partida para los docentes quienes estamos preocupados por la incertidumbre que demuestran muchos estudiantes durante el proceso de su aprendizaje, situación que puede ser superada respondiendo a las demandas y necesidades de nuestra realidad, exigencias de reingeniería humana para hacer frente a serios cambios atmosféricos por ende económicos y sociales.

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

PROPUESTA EDUCATIVA

Aporte formativo para un aprendizaje óptimo a través del funcionamiento de ambos hemisferios del cerebro, dirigido a docentes y estudiantes de educación superior

3. Aporte empírico de la autora

Como actores de cambios en la educación, no podemos continuar estáticos frente a situaciones que nos plantea la tarea educativa desde la problemática pedagógica, siendo esta una ciencia muy dinámica y preponderante para el desarrollo de una nación; entonces “manos a la obra”, exploremos la vocación de servicio que nos caracteriza para ponernos a la par de otros contextos académicos, dando mayor importancia a los problemas de aprendizaje que presentan muchos universitarios.

Hoy por hoy, las exigencias y los cambios globales, obligan a las sociedades establecer una calidad educativa desde las aulas a través de nuevos aprendizajes; elemento fundamental y de gran importancia para los universitarios futuros ciudadanos profesionales, una educación atendiendo a sus necesidades básicas durante la etapa de formación, enriqueciendo el conocimiento integral y su existencia tanto del educando como experiencia de vida del docente.

Es así, que en todo el trayecto atravesado día a día, desde vuestra infancia sin duda alguna, nos tocó experimentar toda una serie de vivencias ya sean negativas o positivas, desde el hogar o la escuela, pues, lo cierto es que a través del juego realizamos actividades motrices cruzadas que sin saberlo, científicamente comprobado por estudios realizados por el Dr. Paul Dennison son beneficiosos para el funcionamiento de ambos hemisferios del cerebro; por ende mejorar problemas de aprendizaje. Juegos como los siguientes:

3.1 Ejercicios cruzados (manos, nariz, orejas).

Desarrolla la atención y la concentración.

PROPUESTA	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD
Ejercicios cruzados manos, nariz, orejas:	Desarrolla la habilidad y ligereza de cruzar ambas manos.	- Estudiantes sentados o de pie. - Dedos índice y pulgar (mano izquierda), posan en la punta de la nariz. - Dedos índice y pulgar (mano derecha), presionan el pabellón de la oreja izquierda. - Contar hasta tres. -Intercambiar las manos dedos índice y pulgar (mano derecha), posan en la punta de la nariz. -Dedos índice y pulgar (mano izquierda), presionan el pabellón de la oreja derecha. - Luego, cambio...cambio...

3.2 Ejercicios cruzados (miembros Superiores).

Desarrolla la concentración y la destreza en miembros superiores.

PROPUESTA	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD
Ejercicios cruzados (miembros Superiores): Desarrolla la concentración y la destreza en miembros superiores.	Para esta actividad es necesario ubicarnos en círculo (por lo menos hasta que se domine la técnica).	-Brazo izquierdo rotar hacia dentro del círculo. - Brazo derecho rotar hacia fuera del círculo. - Intercambiar la actividad. - Brazo derecho rotar hacia dentro del círculo. -Brazo izquierdo rotar hacia fuero del círculo. - Luego, cambio... cambio...

3.3 Técnicas de ejercicios cruzados (Brain Gym) para docentes y estudiantes universitarios en formación profesional.

La presente propuesta, sobre aplicación del Sistema Brain Gym en la educación superior se fundamenta principalmente en la visión, objetivos y exigencias de la Constitución Política del Estado, la Ley de Educación Avelino Siñani – Elizardo Pérez y de la Unesco; una Educación Superior de calidad acorde a las exigencias actuales, desarrollando las capacidades de manera integral; a través de ejercicios cruzados para el funcionamiento de ambos hemisferios del cerebro, de tal forma que la mente y el cuerpo se interrelacionen favorablemente para un aprendizaje óptimo y provechoso.

Del mismo modo, las técnicas de ejercicios cruzados se sostienen en el marco teórico que sirve de apoyo a la presente propuesta, como a los autores que estudian e investigan el desarrollo y el funcionamiento del cerebro humano y sus implicaciones en la educación.

3.4 Plan de aplicación del sistema Brain Gym

La propuesta para mejorar el problema de aprendizaje en estudiantes de educación superior con la aplicación del sistema Brain Gym, está estructurada en una serie de ejercicios cruzados, antes de iniciar las actividades pedagógicas.

PROPUESTA	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	RECURSOS
*El agua: (magnífico conductor de la energía eléctrica),	Todas las actividades eléctricas y químicas del cerebro y del sistema nervioso central dependen de la buena conducción de las corrientes eléctricas para transmitir mensajes entre el cerebro y los órganos sensoriales.	-Tomar una copa de agua. -Trabajar en círculo en el patio o en el aula.	PRIMERA CLASE Copa de agua. Si no es posible el agua continuar la siguiente actividad. (15 SEGUNDOS)
*Respiración abdominal: Reeduca al estudiante a respirar en lugar de retener la respiración durante la actividad mental o algún esfuerzo físico.	La respiración deberá abrir la caja torácica de adelante hacia atrás y de arriba hacia abajo, para facilitar la oxigenación y facilitar la actividad cerebral.	-Estudiantes de pie. -El alumno limpia los pulmones con una larga exhalación. -La mano descansa sobre el bajo abdomen. -Inhala mientras cuenta hasta 3, mantiene la respiración. -Exhala mientras cuenta hasta 3, repite 5 veces.	SEGUNDA CLASE (20 SEGUNDOS)
*Giros del cuello: Relaja el cuello y libera los bloqueos resultantes de las	Hacer estos ejercicios antes de leer y escribir para mejorar el rendimiento integral.	-Siempre respirando y cerrando los ojos relájese. -Hacer caer la cabeza delante.	TERCERA CLASE (30 segundos)

incapacidades para cruzar la línea central. *Marcha cruzada (delante): Activa simultáneamente ambos hemisferios del cerebro. *Marcha cruzada (detrás): Activa simultáneamente ambos hemisferios del cerebro.	El estudiante alterna el movimiento de un brazo y de la pierna contraria. El estudiante alterna el movimiento de un brazo y de la pierna contraria por detrás del tronco.	-A continuación encoger los hombros hacia arriba. -Realizar movimientos giratorios de cabeza lentos, de derecha a izquierda y de izquierda a derecha. -Repita los ejercicios con los hombros hacia abajo. -Estire sus brazos con un bostezo (desperezarse). -Mejor hacerlo en ronda, si no es posible en el aula. -Mano izquierda a nuca. -Con la mano derecha tocar el empeine del pie izquierdo. -Cambiar mano derecha a la nuca. -Con la mano izquierda tocar el empeine derecho. -Se realiza la misma operación tocando las rodillas, pero con los codos. -Mano izquierda a nuca. -Con la mano derecha tocar el empeine del pie izquierdo por detrás del tronco. -Cambiar mano derecha a la nuca.	CUARTA CLASE (20 segundos) QUINTA CLASE (20 segundos)
---	---	--	---

*Ejercicios cruzados manos, nariz, orejas Desarrolla la atención y la concentración.	Desarrolla la habilidad y ligereza de cruzar ambas manos.	-Con la mano izquierda tocar el empeine derecho por detrás del tronco. - Estudiantes sentados o de pie. - Dedos índice y pulgar (mano izquierda), posan en la punta de la nariz. - Dedos índice y pulgar (mano derecha), presionan el pabellón de la oreja izquierda. - Contar hasta tres, -Intercambiar las manos. -Dedos índice y pulgar (mano derecha), posan en la punta de la nariz. - Dedos índice y pulgar (mano izquierda), presionan el pabellón de la oreja derecha. - Luego, cambio...cambio...	SEXTA CLASE (20 segundos)
*Ejercicios cruzados (miembros Superiores) Desarrolla la concentración y la destreza en miembros superiores.	Para esta actividad es necesario ubicarnos en círculo (por lo menos hasta que se domine la técnica).	- Brazo izquierdo hacer rotar hacia dentro del círculo. - Brazo derecho hacer rotar hacia fuera del círculo, intercambiando la actividad. - Brazo derecho hacer rotar hacia dentro del	SÉPTIMA CLASE (25 segundos)

		círculo. - Brazo izquierdo hacer rotar hacia fuera del círculo. - Luego, cambio... cambio...	
TOMAR NOTA Los ejercicios cruzados, aplicados antes de iniciar actividades pedagógicas, no perjudican más de 10 minutos; una vez que se haya asimilado el plan general de la técnica de destreza motriz se realiza de manera corrida y segura.			

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Y

CONCLUSIONES

4. Resultados

4.1 Técnicas de recolección de datos

⇒ Estudios e investigaciones bibliográficas

⇒ Aplicación de cuestionarios

⇒ Técnica de la observación

⇒ La técnica aplicada en la presente propuesta es el pre-test para la recopilación de la información mediante preguntas, permite medir una o más variables.

⇒ Entrevistas

⇒ Reuniones

4.2 Procedimiento

Los cuestionarios aplicados están estructurados con preguntas de selección múltiple y la técnica de observación es valorada en base a ejercicios cruzados.

4.3 Procesamiento codificación y tabulación

De la tabulación del cuestionario aplicado tenemos: preguntas de sección múltiple.

En este capítulo, se registra análisis de los resultados de la exploración, de las características de estudiantes, interpretada de manera cuali-cuantitativa como productos del registro de la aplicación del cuestionario pre - test y del cuestionario pos - test a estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación, Primer Semestre Paralelo A - 1 de la Universidad Salesiana de Bolivia.

También se dan a conocer los resultados de la observación, definiendo características de los sujetos de la muestra, edad, sexo, nivel de conocimiento del funcionamiento de ambos hemisferios del cerebro, y la importancia que dan los docentes al sistema Brin Gym en el aula, para desarrollar las potencialidades del cerebro.

El cuestionario se suministró de manera individual, fueron testados y respondieron a las preguntas, siendo apoyados verbalmente si requerían aclaración relativa a la comprensión del cuestionario.

Los datos han sido tratados en el paquete estadístico SPSS, el índice de fiabilidad (0,693) se ha obtenido hallando el coeficiente de contingencia ya que las variables son cualitativas.

PROCESAMIENTO CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

CUADRO No. 1 (PRE TEST)

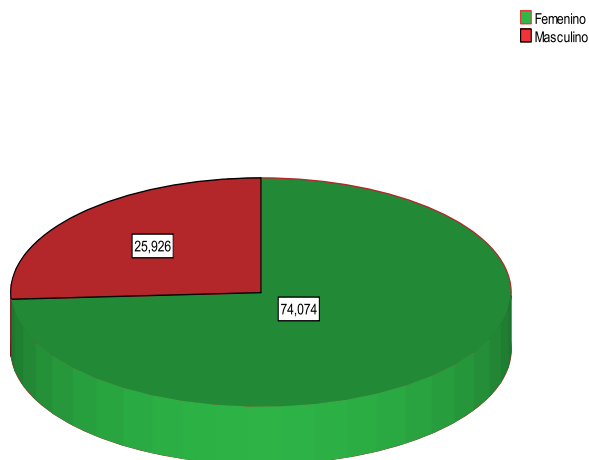
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO RELACIÓN DE GÉNERO

SEXO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	20	74,1	74,1	74,1
Válidos Masculino	7	25,9	25,9	100,0
Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en el SPSS y en cuestionario pre-test

HISTOGRAMA N° 1

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO Relación de género



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 1

Cuadro relación de género

Por lo que respecta a los instrumentos aplicados como los cuestionarios pre-test, post-test y la observación realizada a 27 estudiantes universitarios testados, la mayoría pertenece al sexo femenino, y el mínimo de estudiantes pertenece al sexo masculino.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 1, tenemos el 74,1 % de estudiantes pertenece al sexo femenino y el 25,9 % de universitarios pertenece al sexo masculino.

CUADRO No. 2

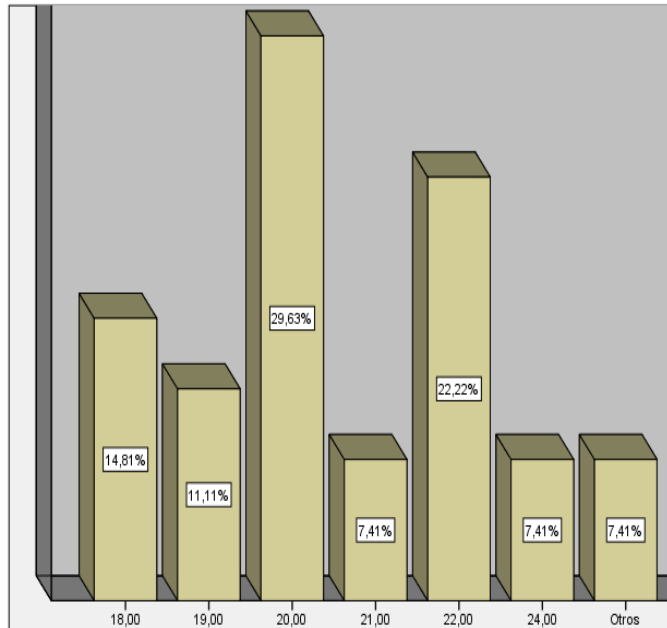
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO DE EDADES

EADAES		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	17,00	1	3,7	3,7	3,7
	18,00	4	14,8	14,8	18,5
	19,00	3	11,1	11,1	29,6
	20,00	8	29,6	29,6	59,3
	21,00	2	7,4	7,4	66,7
	22,00	6	22,2	22,2	88,9
	24,00	2	7,4	7,4	96,3
	29,00	1	3,7	3,7	100,0
Total		27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en el SPSS y en cuestionario pre-test

HISTOGRAMA No. 2

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO DE EDADES



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 2

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO DE EDADES

Con relación a las edades de universitarios testados, el máximo número refleja población joven entre 17 y 20 años de edad, medianamente oscila entre 20 y 22 años de edad y mínimamente oscila entre 24 y 29 años de edad.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 2, tenemos el 29,6 % población joven. El 22,2 % población mediana. El 3,7 % población adulta de estudiantes.

CUADRO N° 3 (De las preguntas de selección múltiple)

PRE-TEST APRENDIZAJE EN EL DESARROLLO DE SU FORMACIÓN

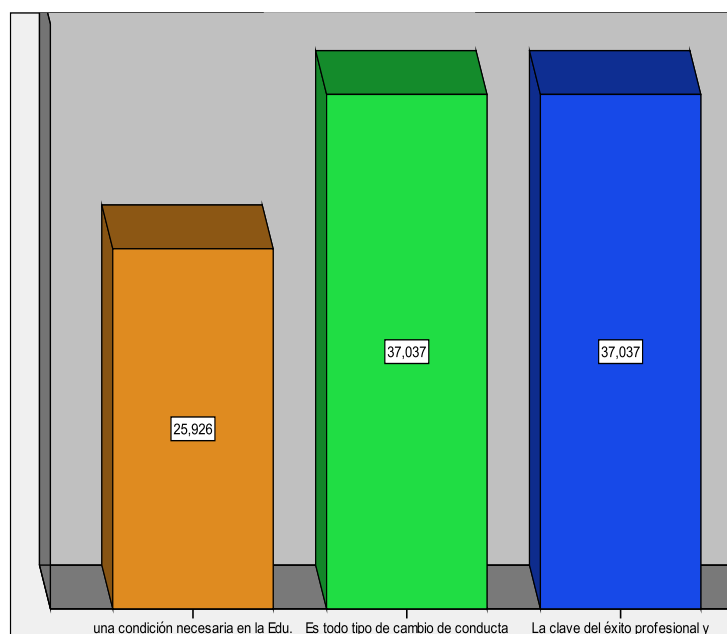
DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 1: El aprendizaje

	El aprendizaje es:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Una condición necesaria en la Ed. Superior.	7	25,9	25,9	25,9
	Es todo tipo de cambio de conducta producido por alguna experiencia	10	37,0	37,0	63,0
	La clave del éxito profesional y laboral	10	37,0	37,0	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 1

HISTOGRAMA N° 3

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: PREGUNTA 1: El aprendizaje



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 1

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

APRENDIZAJE EN EL DESARROLLO DE SU FORMACIÓN

El aprendizaje es:

Pocos estudiantes universitarios encuestados, consideran que el aprendizaje es: una condición necesaria en la educación superior. Medianamente considera que el aprendizaje es: Todo tipo de cambio de conducta, global o total producido por alguna experiencia; resto de los estudiantes señala que el aprendizaje es: La clave del éxito profesional y laboral el resto de estudiantes encuestados.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 3, tenemos un mínimo aceptable del 25,9 % de universitarios encuestados considera que el aprendizaje es: una condición necesaria en la educación superior. El 37 % considera que el aprendizaje es: todo tipo de cambio de conducta global o total producido por alguna experiencia y el otro 37 % considera que el aprendizaje es: la clave del éxito profesional y laboral.

CUADRO N° 4

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 2

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

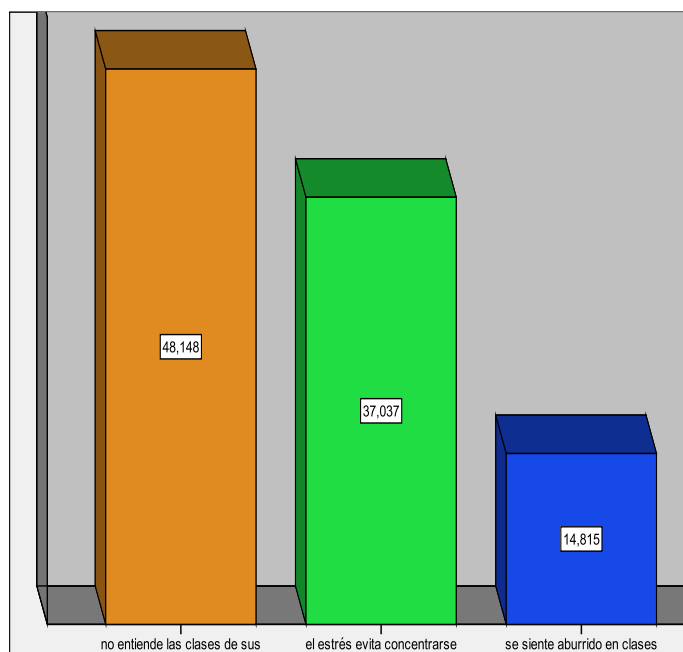
DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 2: Los problemas de aprendizaje

Los problemas de aprendizaje son:		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No entiende las clases de sus docentes	13	48,1	48,1	48,1
	El estrés evita concentrarse	10	37,0	37,0	85,2
	Se siente aburrido en clases	4	14,8	14,8	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 2

HISTOGRAMA N° 4

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 2: Los problemas de aprendizaje



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 2

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

Los problemas de aprendizaje son:

Para la mayoría de universitarios encuestados los problemas de aprendizaje: se dan porque no entiende las clases a sus docentes. De manera relativa de universitarios encuestados, los problemas de aprendizaje se dan porque: el estrés evita concentrarse. Minoritariamente de los estudiantes señala que los problemas de aprendizaje son: porque se siente aburrido en clases.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 4, tenemos a un 48,1 % de universitarios encuestados consideran que los problemas de aprendizajes se dan porque: no entiende las clases a sus docentes, para el 37 % de universitarios encuestados los problemas de aprendizaje son: porque el estrés evita concentrarse, el mínimo aceptable del 14.8 % de estudiantes encuestados dice los problemas de aprendizaje son: porque se siente aburrido en clases.

CUADRO No. 5

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 3

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

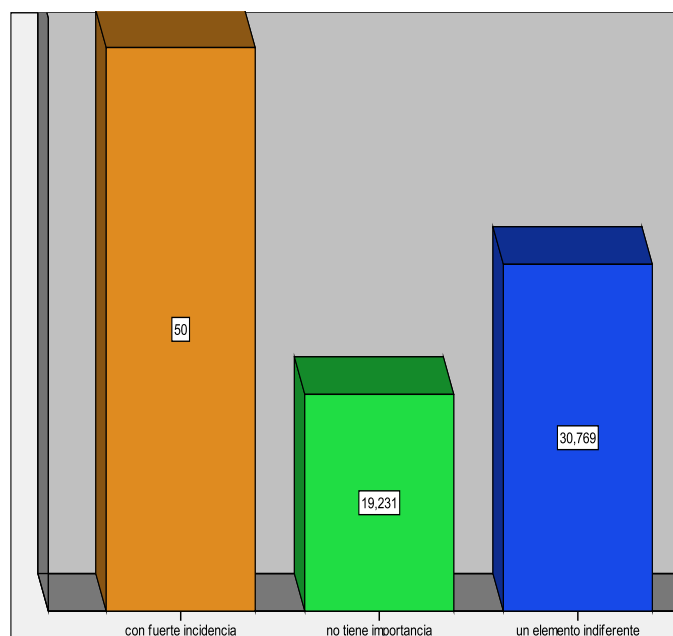
Las lateralidades influyen en problemas de aprendizaje:		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Con fuerte incidencia	13	48,1	50,0	50,0
	No tiene importancia	5	18,5	19,2	69,2
	Un elemento indiferente	8	29,6	30,8	100,0
	Total	26	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	1	3,7		
Total		27	100,0		

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 3

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 3: Las lateralidades:

HISTOGRAMA No. 5

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 3: Las lateralidades influyen en problemas de aprendizaje



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 5

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

Las lateralidades influyen en problemas de aprendizaje:

Para la mayoría de universitarios encuestados, las lateralidades influyen en problemas de aprendizaje con fuerte incidencia. Para el mínimo aceptable de universitarios encuestados las lateralidades influyen en problemas de aprendizaje, no tiene importancia. Pocos universitarios encuestados consideran las lateralidades influyen en problemas de aprendizaje un elemento indiferente. Un estudiante es incierto.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 5, tenemos a un 50 % de universitarios encuestados consideran que las lateralidades influyen en problemas aprendizaje: con fuerte incidencia. Para los 19,2 % de universitarios encuestados el mínimo aceptable, con relación a las lateralidades influyen en problemas de aprendizaje: no tiene importancia. Para el 30,8 % de estudiantes encuestados las lateralidades influyen en problemas de aprendizaje: considera un elemento indiferente. El 3,7 % de estudiantes universitarios encuestados es incierto.

CUADRO N° 6

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 4

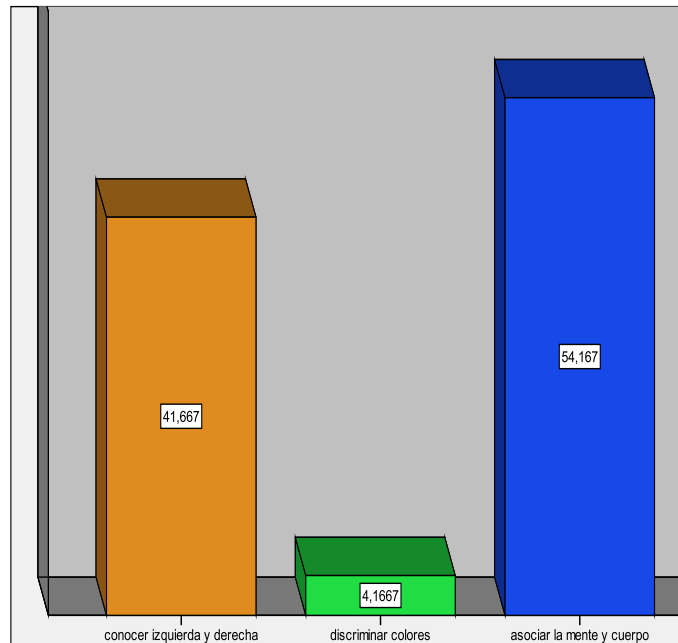
DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 4: La lateralidad corporal es:

La lateralidad corporal es:		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Conocer izquierda y derecha	10	37,0	41,7	41,7
	Discriminar colores	1	3,7	4,2	45,8
	Asociar la mente y cuerpo	13	48,1	54,2	100,0
	Total	24	88,9	100,0	
Perdidos	Sistema	3	11,1		
Total		27	100,0		

Fuente: Elaboración propia basada en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 4

HISTOGRAMA No. 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 6

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

La lateralidad corporal es:

Una buena cantidad de universitarios encuestados señalan, la lateralidad corporal es: conocer izquierda y derecha. Para el mínimo aceptable de universitarios encuestados la lateralidad corporal es: discriminar colores. Para la mayoría de universitarios encuestados la lateralidad corporal es: asociar la mente y el cuerpo.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 6, tenemos al 41,7 % de universitarios encuestados considera que la lateralidad corporal es: conocer izquierda y derecha. Para los 4,2 % de universitarios encuestados el mínimo aceptable señala la lateralidad corporal es: discriminar colores. Para los 54,2 % de universitarios encuestados la lateralidad corporal es: asociar la mente y el cuerpo. El 11,1 % de estudiantes universitarios encuestados es incierto.

CUADRO N° 7

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 5

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 5: El cerebro humano es:

El Cerebro humano es:		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	El motor del sistema nervioso central	25	92,6	92,6	92,6
	El que controla los movimientos	2	7,4	7,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basada en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 5

HISTOGRAMA No. 7

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 5: El cerebro humano es:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 7

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

El cerebro humano es

Para la mayoría de universitarios encuestados el cerebro humano es: el motor o computadora central del sistema nervioso: Para el mínimo aceptable de universitarios encuestados el cerebro humano es: el que controla los movimientos.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 7, tenemos al 92,6 % de universitarios encuestados considera el cerebro humano es: el motor o computadora central del sistema nervioso. Para los 7,4 % de universitarios encuestados el mínimo aceptable señala que el cerebro humano es: el que controla los movimientos.

CUADRO N° 8

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 6

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

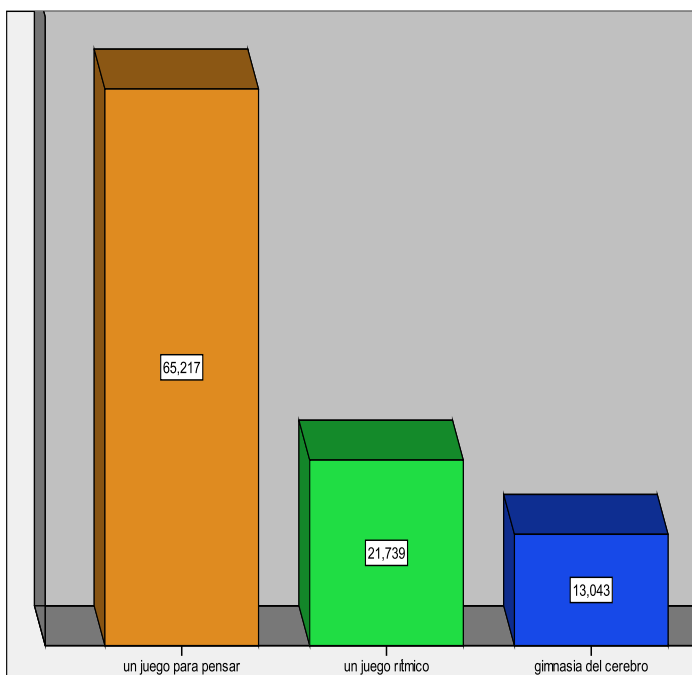
DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 6: El Sistema Brain Gym es:

El Sistema Brain Gym es:		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Un juego para pensar	15	55,6	65,2	65,2
	Un juego rítmico	5	18,5	21,7	87,0
	Gimnasia del cerebro	3	11,1	13,0	100,0
	Total	23	85,2	100,0	
Perdidos	Sistema	4	14,8		
Total		27	100,0		

Fuente: Elaboración propia basada en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 6

HISTOGRAMA No. 8

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 6: El Sistema Brain Gym es:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 8

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

El sistema Brain Gym es:

Para la mayoría de universitarios encuestados el sistema Brain Gym es: un juego para pensar. Para pocos universitarios encuestados el sistema Brain Gym es: un juego rítmico. Para el mínimo aceptable de universitarios encuestados el sistema Brain Gym es: gimnasia del cerebro.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 8, tenemos al 65,2 % de universitarios encuestados considera que el sistema Brain Gym es: un juego para pensar. Para los 21,7 % de universitarios encuestados el sistema Brain Gym es: un juego rítmico. El

mínimo aceptable de los 13 % de universitarios encuestados señala que el sistema Brain Gym es: gimnasia del cerebro. El 14,8 % de estudiantes universitarios encuestados es incierto.

CUADRO No 9

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 7

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

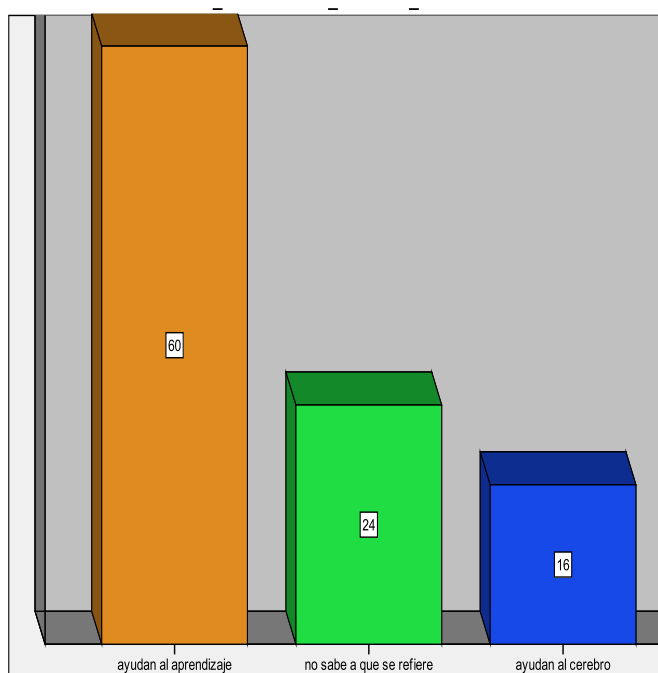
DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 7: Los movimientos motrices cruzados

Los movimientos motrices cruzados:		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ayudan al aprendizaje	15	55,6	60,0	60,0
	No sabe a qué se refiere	6	22,2	24,0	84,0
	Ayudan al cerebro	4	14,8	16,0	100,0
	Total	25	92,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	7,4		
Total		27	100,0		

Fuente: Elaboración propia basada en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 7

HISTOGRAMA N o. 9

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 7: Los movimientos motrices cruzados:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 9

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

Los movimientos motrices cruzados:

Para la mayoría de universitarios encuestados los movimientos motrices cruzados: ayudan al aprendizaje. Para pocos universitarios encuestados los movimientos motrices cruzados: no sabe a qué se refiere. Para el mínimo aceptable de universitarios encuestados señala que los movimientos motrices cruzados: ayudan al cerebro.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 9, tenemos 60 % de universitarios encuestados considera que los movimientos motrices cruzados: ayudan al aprendizaje. Para el 24 % de universitarios encuestados no sabe a qué se refiere. El mínimo

aceptable del 16 % de universitarios encuestado, señala que los movimientos motrices cruzados: ayudan al cerebro. El 7,4 % de estudiantes universitarios encuestados es incierto.

CUADRO No 10

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 8

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

PREGUNTA 8: Sus docentes dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas

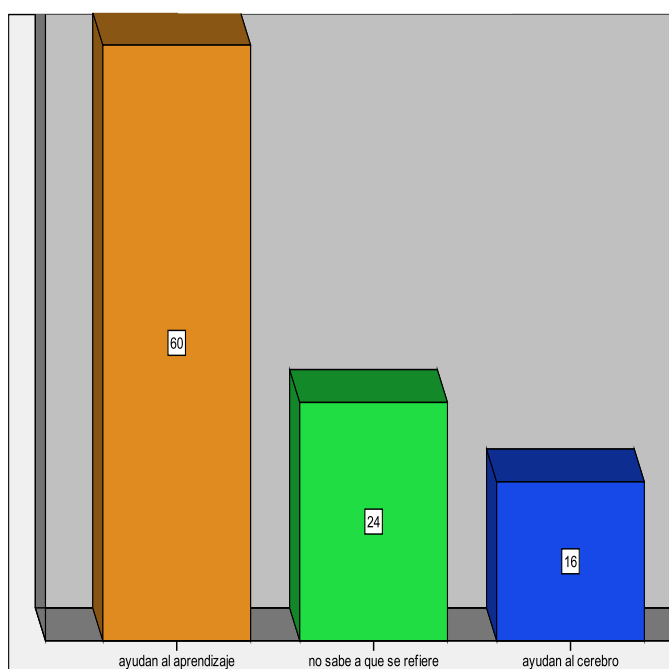
Sus docentes dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco	20	74,1	74,1	74,1
	Nada	3	11,1	11,1	85,2
	Mucho	4	14,8	14,8	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 8

HISTOGRAMA NO. 10

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 8: Sus docentes dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 10

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

Sus docentes dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas:

Para la mayoría de universitarios encuestados, sus docentes dan poca importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas. Para muy pocos universitarios encuestados sus docentes no dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas. Para el mínimo aceptable de universitarios encuestados, sus docentes dan mucha importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 10, según respuestas de universitarios encuestados, sus docentes dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas el: 74,1 % dice poco. Para el mínimo aceptable del 11,1 % de universitarios sus docentes no dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas. El 14,8 % de universitarios señala que sus docentes dan mucha importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas.

CUADRO N° 11

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 9

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

Pregunta 9: Con relación a la pregunta 8 ¿por qué?

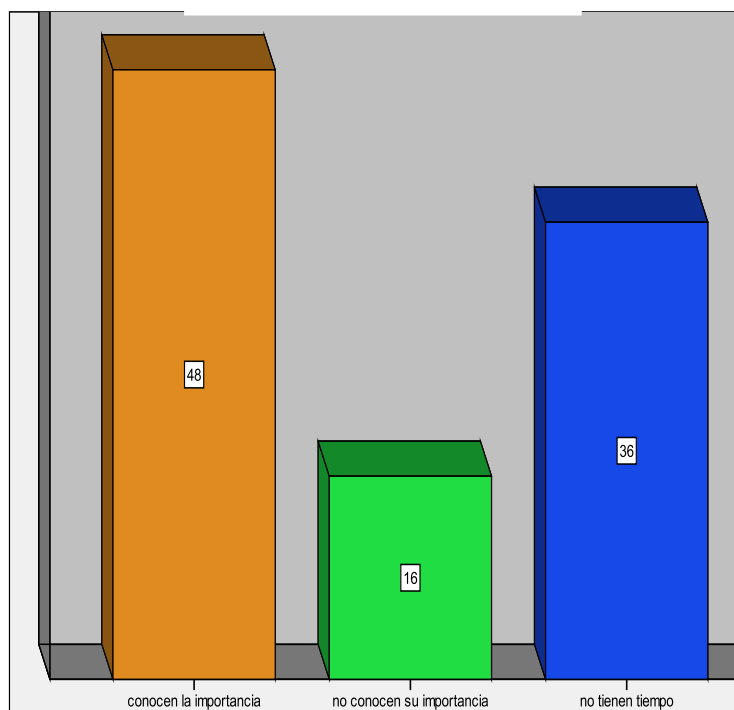
Justifique su respuesta pregunta 8		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Conocen la importancia	12	44,4	48,0	48,0
	No conocen su importancia	4	14,8	16,0	64,0
	No tienen tiempo	9	33,3	36,0	100,0
Perdidos	Total	25	92,6	100,0	
	Sistema	2	7,4		
	Total	27	100,0		

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 9

HISTOGRAMA NO. 11

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 9: Con relación a la pregunta 8 ¿por qué?



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 11

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

Con relación a la pregunta 8 ¿por qué?

Para la mayoría de universitarios encuestados, con relación a docentes que dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas: señalan que conocen su importancia, pero le dan poca relevancia. Para muy pocos universitarios encuestados con relación a docentes que dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas: señalan que no conocen su importancia. Un buen grupo de universitarios encuestados, con relación a docentes que dan

importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas: señala que sus docentes no tienen tiempo. Dos estudiantes encuestados inciertos.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 11, según respuestas de universitarios encuestados, con relación a la pregunta 8, el 48 % de sus docentes conocen su importancia, pero dan poca relevancia a los ejercicios cruzados en actividades pedagógicas. El mínimo aceptable del 16 % señala que sus docentes: no conocen la importancia de los ejercicios cruzados en actividades pedagógicas. Para el 36 % sus docentes no tienen tiempo para realizar ejercicios cruzados en actividades pedagógicas. El 7,4 % de universitarios encuestados es incierto.

CUADRO N° 12

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA No. 10

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

Pregunta 10: ¿Cómo valora usted los ejercicios cruzados?

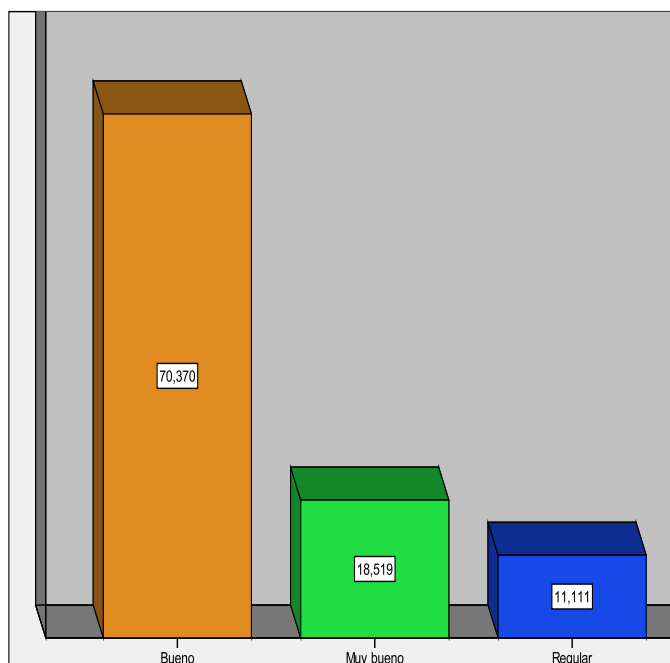
Cómo valora los ejercicios cruzados		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	19	70,4	70,4	70,4
	Muy bueno	5	18,5	18,5	88,9
	Regular	3	11,1	11,1	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 10

HISTOGRAMA No 12

DEL CUADRO DE PRE-TEST (DIAGNÓSTICO)

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 10: ¿Cómo valora usted los ejercicios cruzados?



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 12

DEL CUADRO DE POST -TEST

¿Cómo valora usted los ejercicios cruzados?

Para la mayoría de los universitarios encuestados, con relación a la pregunta ¿cómo valora usted los ejercicios cruzados?: señala que los ejercicios cruzados resulta una actividad buena para actividades pedagógicas. Para muy pocos universitarios encuestados con relación a la pregunta ¿cómo valora usted los ejercicios cruzados?: señala que los ejercicios cruzados resulta una actividad muy buena para actividades pedagógicas. El mínimo aceptable de estudiantes universitarios encuestados con relación a la pregunta ¿cómo valora usted los

ejercicios cruzados?: señala que los ejercicios cruzados resulta una actividad regular para actividades pedagógicas.

Traduciendo en porcentajes, los resultados demostrados en histograma 12, según respuestas de universitarios encuestados, con relación a la pregunta ¿cómo valora usted los ejercicios cruzados?: el 70,4 % señala que los ejercicios cruzados resulta una actividad buena para actividades pedagógicas. Para los 18,5 % de universitarios encuestados señala que los ejercicios cruzados resulta una actividad muy buena para actividades pedagógicas. El mínimo aceptable de los 11,1 % por ciento de universitarios encuestados señala que los ejercicios cruzados resulta una actividad regular para actividades pedagógicas.

CUADRO N° 13

PROCESAMIENTO CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 1: Mi nota dependerá de cosas que no puedo controlar

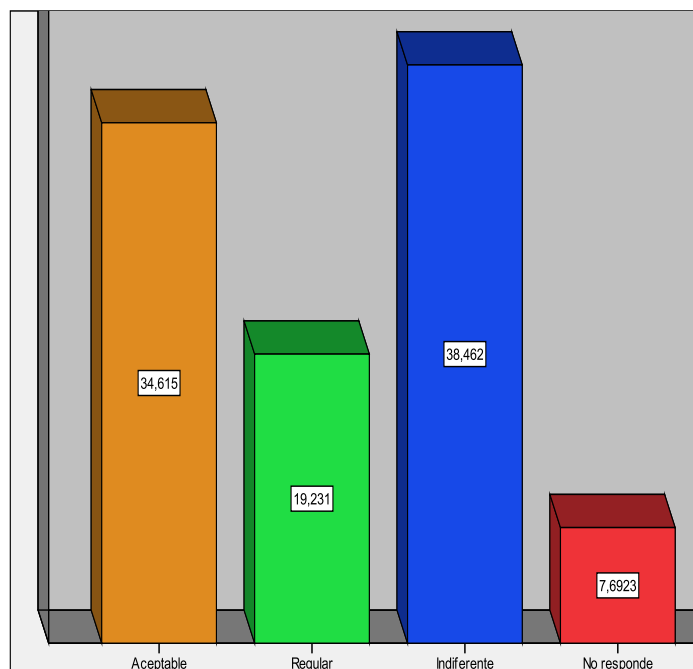
Mi nota dependerá de cosas que no puedo controlar		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	9	33,3	34,6	34,6
	Regular	5	18,5	19,2	53,8
	Indiferente	10	37,0	38,5	92,3
	No responde	2	7,4	7,7	100,0
	Total	26	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	1	3,7		
Total		27	100,0		

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 1

HISTOGRAMA N° 13

DEL CUADRO DE POST-TEST

DISTRIBUCIÓN MUESTRA: CUADRO PREGUNTA 1: Mi nota dependerá de cosas que no puedo Controlar



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 13

DEL CUADRO DE POST -TEST

Mi nota dependerá de cosas que no puedo controlar

Para muchos universitarios encuestados, con relación al contexto del aprendizaje, mi nota dependerá de cosas que no puedo controlar: es aceptable. El mínimo aceptable de universitarios encuestados con relación a mí nota dependerá de cosas que no puedo controlar: señala regular. Para la mayoría de universitarios encuestados con relación a mí nota dependerá de cosas que no puedo controlar: señala ser indiferente. Dos estudiantes no contestan y uno es incierto.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 13, según respuestas de universitarios encuestados, con relación a: mi nota dependerá de cosas que no puedo controlar: el 34,6 % señala aceptable. El mínimo aceptable de los 19,2 % de universitarios encuestados con relación a: mi nota dependerá de cosas que no puedo controlar es regular. Para la mayoría de universitarios encuestados con relación a: mi nota dependerá de cosas que no puedo controlar el 38,5 % es indiferente. El 7,7 % de universitarios encuestados no responde. El 3,7 % es incierto.

CUADRO N° 14

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

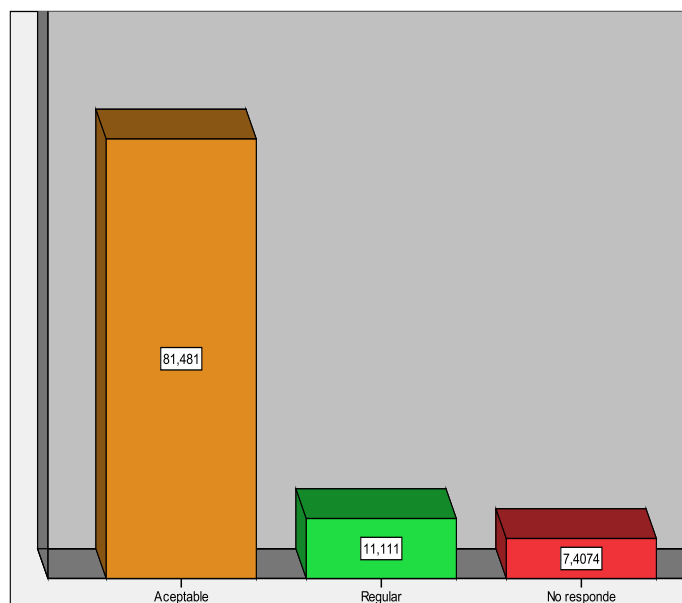
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 2: Mi nota reflejará mis habilidades y esfuerzos

Mi nota reflejará mis habilidades y esfuerzos		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	22	81,5	81,5	81,5
	Regular	3	11,1	11,1	92,6
	No responde	2	7,4	7,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 2

HISTOGRAMA N° 14

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 2: Mi nota reflejará mis habilidades y esfuerzos



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 14

DEL CUADRO DE POST –TEST

Mi nota reflejará mis habilidades y esfuerzos

Para la mayoría de universitarios encuestados, con relación al contexto del aprendizaje, mi nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: es aceptable. Una minoría de universitarios encuestados con relación a mí nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: es regular. Para el mínimo aceptable de universitarios encuestados con relación a mí nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: es regular. El mínimo aceptable no responde.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 14, según respuestas de universitarios encuestados, con relación a mí nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: el 81,5 % es aceptable. El 11,1 % de universitarios encuestados con relación a mi nota reflejará

mis habilidades y esfuerzos: es regular. El mínimo aceptable de los 7,4 % de universitarios encuestados con relación a mí nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: no responde.

CUADRO N° 15

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

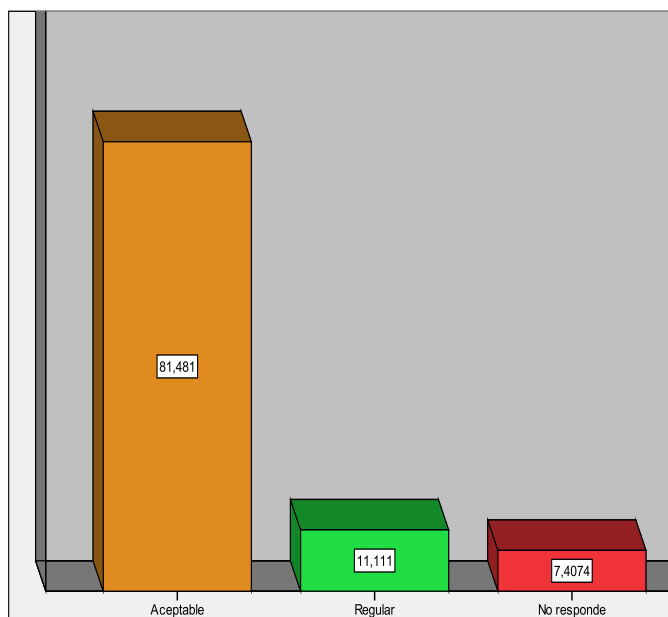
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 3: Aprendí el funcionamiento del cerebro con ejercicios cruzados

Aprendí el funcionamiento del cerebro con ejercicios cruzados		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	22	81,5	81,5	81,5
	Regular	3	11,1	11,1	92,6
	No responde	2	7,4	7,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 3

HISTOGRAMA No. 15

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 3: Aprendí el funcionamiento del cerebro con ejercicios cruzados



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 15

DEL CUADRO DE POST –TEST

Aprendí el funcionamiento del cerebro con ejercicios cruzados

Para la mayoría de universitarios encuestados, con relación al contexto del aprendizaje, mi nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: es aceptable. Una minoría de universitarios encuestados con relación a mí nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: es regular. Para el mínimo aceptable de universitarios encuestados con relación a mí nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: no responde.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 15, según respuestas de universitarios encuestados, con relación a mí nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: el 81,5 % es aceptable. Para el 11,1 % de universitarios encuestado con relación a mi nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: es regular. El mínimo aceptable del 7,4 % de universitarios encuestado, con relación a mí nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: no responde.

CUADRO N° 16

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

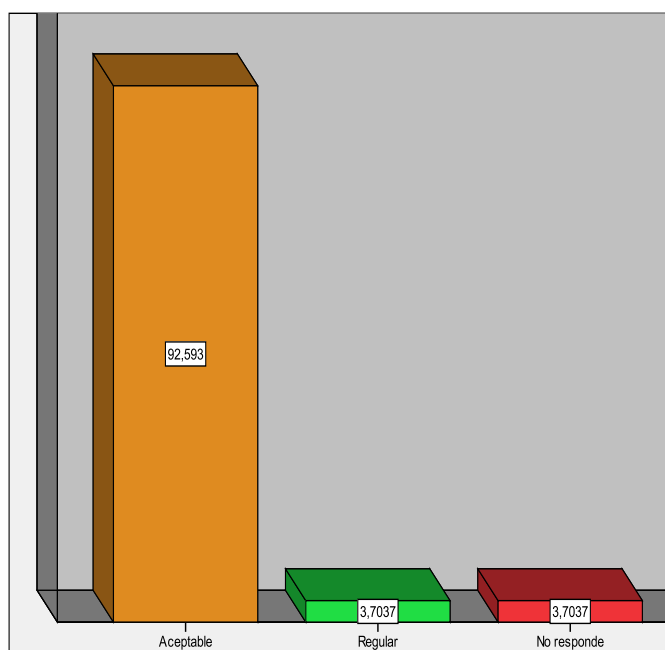
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 4: Considero muy positivo el sistema Brain Gym en el aprendizaje.

Brain Gym positivo en el aprendizaje		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	25	92,6	92,6	92,6
	Regular	1	3,7	3,7	96,3
	No responde	1	3,7	3,7	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 4

HISTOGRAMA No. 16

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 4: Considero muy positivo el sistema Brain Gym en el aprendizaje.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 16

DEL CUADRO DE POST –TEST

Considero muy positivo el sistema Brain Gym en el aprendizaje:

Para la mayoría de universitarios encuestados, con relación al contexto del aprendizaje, consideró el sistema Brain Gym en el aprendizaje: muy positivo y aceptable. Solamente para un universitario encuestado el sistema Brain Gym en el aprendizaje: es regular. Un estudiante encuestado no responde.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 16, según respuestas de universitarios encuestados, con relación a considero muy positivo el sistema Brain Gym en el aprendizaje: el 92,6 % es aceptable. El 3,7 % de un estudiante con relación a mi nota reflejará

mis habilidades y esfuerzos: es regular. El 3,7 % de un universitario, con relación a mi nota reflejará mis habilidades y esfuerzos: no responde.

CUADRO N° 17

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

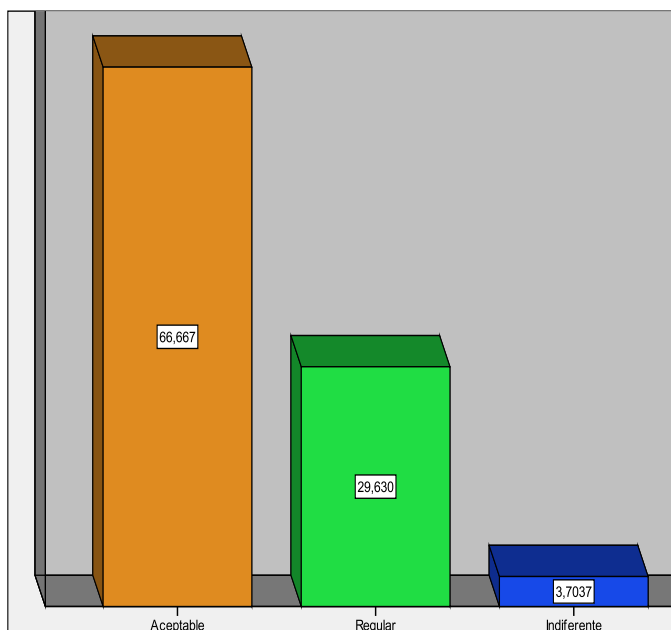
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 5: El sistema Brain Gym me ayudará en los aprendizajes óptimos.

Brain Gym me ayudará en el aprendizaje		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	18	66,7	66,7	66,7
	Regular	8	29,6	29,6	96,3
	Indiferente	1	3,7	3,7	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 5

HISTOGRAMA No. 17

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 5: El sistema Brain Gym me ayudará en los aprendizajes óptimos.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 17

DEL CUADRO DE POST –TEST

El sistema Brain Gym me ayudará en los aprendizajes óptimos:

Para la mayoría de universitarios encuestados, con relación al contexto del aprendizaje, el sistema Brain Gym me ayudará en los aprendizajes óptimos: es aceptable. Pocos universitarios encuestados con relación al sistema Brain Gym me ayudará en los aprendizajes óptimos: es regular. Un estudiante encuestado es indiferente.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 17, según respuestas de universitarios encuestados, con relación al sistema Brain Gym me ayudará en los aprendizajes óptimos: el 66,7 % es aceptable. Para el 29,6 % de estudiantes encuestados con relación al sistema Brain Gym me ayudará en los aprendizajes óptimos: es indiferente. El 3,7 % de un universitario encuestado no responde.

CUADRO N° 18

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

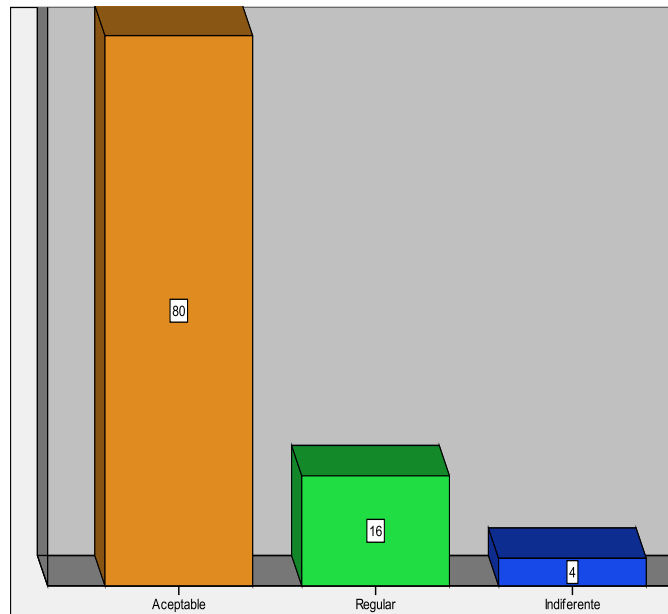
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 6: Mi nota dependerá de los conocimientos adquiridos.

Mi nota dependerá de los conocimientos adquiridos		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	20	74,1	80,0	80,0
	Regular	4	14,8	16,0	96,0
	Indiferente	1	3,7	4,0	100,0
	Total	25	92,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	7,4		
Total		27	100,0		

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 6

HISTOGRAMA No 18

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 6: Mi nota dependerá de los conocimientos adquiridos.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 18

DEL CUADRO DE POST –TEST

Mi nota dependerá de los conocimientos adquiridos:

Para la mayoría de universitarios encuestados, con relación al contexto del aprendizaje, mi nota dependerá de los conocimientos adquiridos: es aceptable. Muy pocos universitarios encuestados con relación a: mi nota dependerá de los conocimientos adquiridos: es regular. Un estudiante encuestado responde indiferente y dos universitarios encuestados se presentan inciertos.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 18, según respuestas de universitarios encuestados, con relación a mí nota dependerá de los conocimientos adquiridos:

el 80 % es aceptable. Para el 16 % de universitarios encuestado con relación a mí nota dependerá de los conocimientos adquiridos: es indiferente. El 3,7 % de un estudiante encuestado no responde. El 3,7 % es incierto

CUADRO N° 19

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

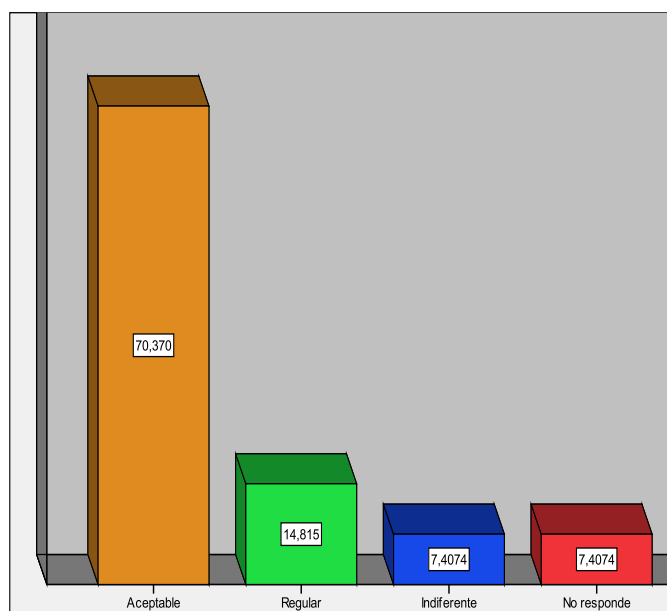
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 7: El aprendizaje es innovador con ejercicios cruzados.

El aprendizaje es innovador con ejercicios cruzados		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	19	70,4	70,4	70,4
	Regular	4	14,8	14,8	85,2
	Indiferente	2	7,4	7,4	92,6
	No responde	2	7,4	7,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 7

HISTOGRAMA No 19

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 7: El aprendizaje es innovador con ejercicios cruzados.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 19

DEL CUADRO DE POST –TEST

El aprendizaje es innovador con ejercicios cruzados:

Para la mayoría de universitarios encuestados, con relación al aprendizaje innovador con ejercicios cruzados: es aceptable. Muy pocos universitarios encuestados con relación al aprendizaje innovador con ejercicios cruzados: es regular. Dos estudiantes encuestados responden: indiferente y dos universitarios encuestados se presentan inciertos.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 19, según respuestas de universitarios encuestados, con relación al aprendizaje innovador con ejercicios cruzados: el 70,4 % es aceptable. Para los 14,8 % de universitarios encuestados con relación al aprendizaje

innovador con ejercicios cruzados: es regular. El 7,4 % de estudiantes encuestados, con relación al aprendizaje innovador con ejercicios cruzados: es indiferente. El 7,4 % no responde.

CUADRO N° 20

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

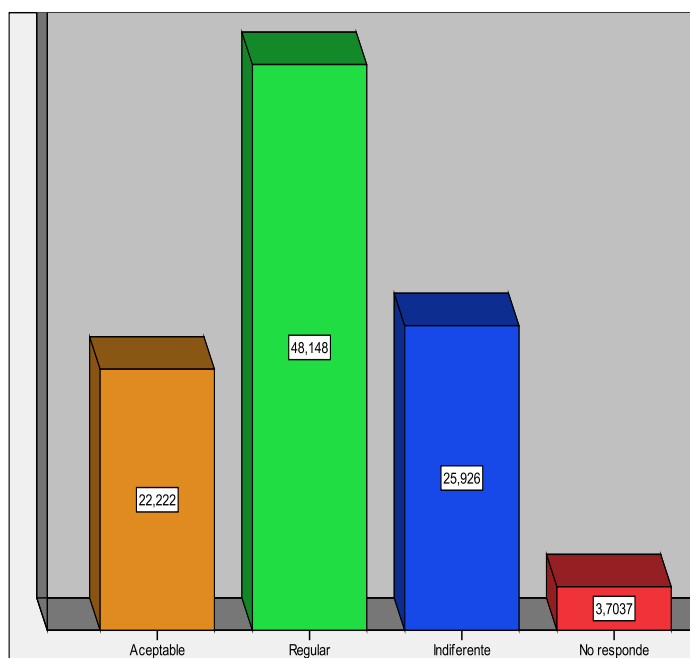
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 8: El aprendizaje es tradicional

El aprendizaje es tradicional		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	6	22,2	22,2	22,2
	Regular	13	48,1	48,1	70,4
	Indiferente	7	25,9	25,9	96,3
	No responde	1	3,7	3,7	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta

HISTOGRAMA No 20

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 8: El aprendizaje es tradicional



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 20

DEL CUADRO DE POST –TEST

El aprendizaje es tradicional

Muy pocos universitarios encuestados, con relación al aprendizaje tradicional: es aceptable. La mayoría de universitarios encuestados con relación al aprendizaje tradicional: considera regular. Varios estudiantes encuestados con relación al aprendizaje tradicional: es indiferentes. Un estudiante encuestado no responde.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 20, según universitarios encuestados, con relación al aprendizaje tradicional: el 22,2 % es aceptable. Para los 48,1 % de universitarios encuestados con relación al aprendizaje tradicional: es regular. El 25,9 % de estudiantes encuestados, con relación al aprendizaje tradicional: es indiferente. El 3,7 % no responde.

CUADRO N° 21

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

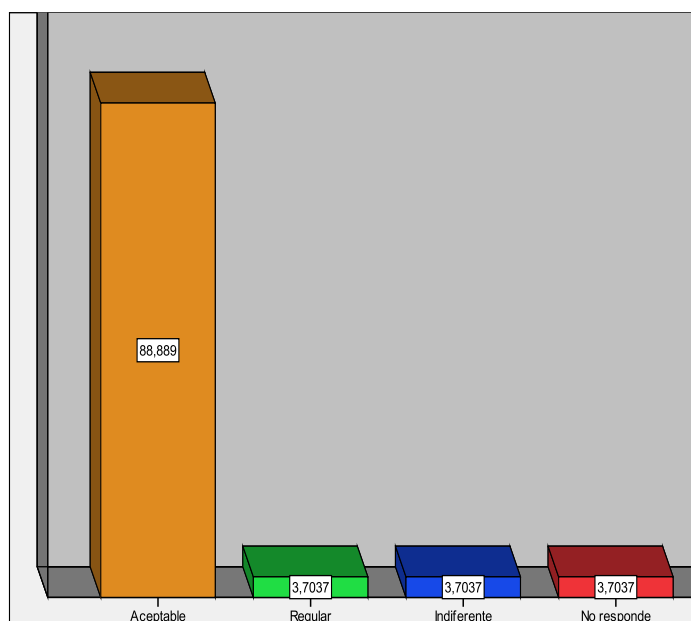
DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 9: Me sentiré satisfecho si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas.

Me sentiré satisfecho si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas.		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	24	88,9	88,9	88,9
	Regular	1	3,7	3,7	92,6
	Indiferente	1	3,7	3,7	96,3
	No responde	1	3,7	3,7	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 9

HISTOGRAMA No. 21

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 9: Me sentiré satisfech@ si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 21

DEL CUADRO DE POST –TEST

Me sentiré satisfech@ si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas:

Para la gran mayoría de universitarios encuestados, sobre el contexto del aprendizaje, me sentiré satisfech@ si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas: es aceptable. Para la minoría de universitarios encuestados sobre el contexto del aprendizaje, me sentiré satisfech@ si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas: es regular. Para un estudiante encuestado sobre el contexto del aprendizaje, me sentiré satisfech@ si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas: es indiferente. Un estudiante encuestado, sobre el contexto del aprendizaje, me sentiré satisfech@ si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas: no responde.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 21, según respuestas de universitarios encuestados sobre el contexto del aprendizaje, me sentiré satisfech@ si aprendo

y mejoro mis habilidades cognitivas: El 88,9 % señala aceptable. Para el mínimo aceptable de estudiantes encuestados sobre el contexto del aprendizaje me sentiré satisfecho@ si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas: el 3,7 % es regular. El 3,7 % de un estudiante es indiferente. El 3,7 % de un estudiante: no responde.

CUADRO N° 22

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 10: El sistema Brain Gym es recomendable antes de iniciar las clases.

Brain Gym es recomendable antes de iniciar clases		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Aceptable	24	88,9	92,3	92,3
	Indiferente	2	7,4	7,7	100,0
	Total	26	96,3	100,0	
Perdidos	Sistema	1	3,7		
Total		27	100,0		

Fuente: Elaboración propia basado en SPSS y cuestionario aplicado de la pregunta 10

HISTOGRAMA No. 22

DISTRIBUCIÓN MUESTRA CUADRO PREGUNTA 10: El sistema Brain Gym es recomendable antes de iniciar las clases.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 22

DEL CUADRO DE POST –TEST

El sistema Brain Gym es recomendable antes de iniciar las clases:

Para la gran mayoría de universitarios encuestados, sobre el contexto del aprendizaje, el sistema Brain Gym es recomendable antes de iniciar las clases: es aceptable. Para la minoría de estudiantes encuestados sobre el contexto del aprendizaje, el sistema Brain Gym es recomendable antes de iniciar las clases: es indiferente. Para un estudiante es incierto.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 22, según respuestas de universitarios encuestados, sobre el contexto del aprendizaje, el sistema Brain Gym es recomendable antes de iniciar las clases: para el 92,3 % es aceptable. Para el mínimo aceptable de estudiantes encuestados sobre el contexto del aprendizaje, el sistema Brain Gym es

recomendable antes de iniciar las clases: el 7,7 % es indiferente. El 3,7 % de un estudiante es incierto.

PROCESAMIENTO CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

POST-TEST CONTEXTO DE APRENDIZAJE

TÉCNICA DE OBSERVACIÓN HABILIDADES MOTRICES

Para un análisis evidente se presenta pruebas correspondientes para la verificación de la hipótesis

INDICADORES: Veloz - Lento – Dificultad (resultado general)

	VELOZ		LENTO		DIFICULTAD		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	
1. Marcha cruzada delante	4	15	1	2	2	3	27
2. Marcha cruzada detrás.	3	11	2	5	2	4	27
3. Ejercicios cruzados (ojos, nariz, orejas, miembros superiores)	4	15	1	3	2	2	27
4. Movimientos miembros superiores	4	14	1	3	2	3	27
5. Equilibrio delante	3	10	-	4	4	6	27
6. Equilibrio detrás	3	10	1	4	3	6	27

CUADRO N° 23 (De la técnica de observación)

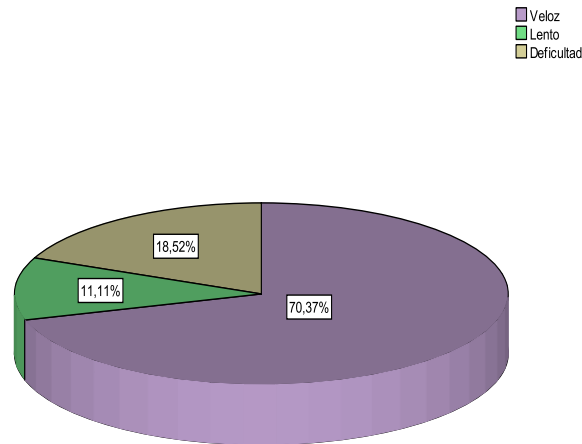
DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Marcha cruzada delante

Marcha cruzada delante		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Veloz	19	70,4	70,4	70,4
	Lento	3	11,1	11,1	81,5
	Dificultad	5	18,5	18,5	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio en base a SPSS y en los resultados de la observación, después de aplicar el ejercicio 1

HISTOGRAMA No. 23

DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Marcha cruzada delante.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 23

DEL CUADRO TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

Marcha cruzada delante

Una gran mayoría de universitarios, con relación a la práctica de la marcha cruzada delante es: veloz. Para la minoría de estudiantes, con relación a la práctica de la marcha cruzada delante es: lenta. El resto de estudiantes, con relación a la práctica de la marcha cruzada delante tiene: dificultad.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 23, según observaciones realizadas a universitarios, con relación a la práctica de la marcha cruzada delante: el 70,4 % demuestra velocidad. Para el mínimo aceptable de estudiantes observados con relación a la práctica de la marcha cruzada delante: el 11,1 % demuestra lentitud. El 18,5 % de estudiantes, observados con relación a la práctica de la marcha cruzada delante: demuestra dificultad.

CUADRO N° 24 (De la técnica de observación)

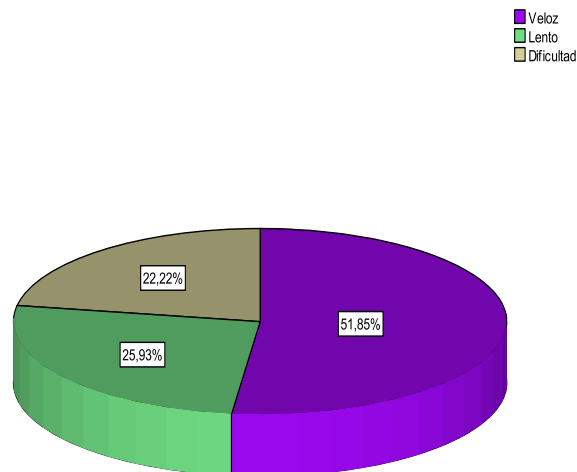
DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Marcha cruzada detrás

Marcha cruzada detrás		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Veloz	14	51,9	51,9	51,9
	Lento	7	25,9	25,9	77,8
	Dificultad	6	22,2	22,2	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio en base a SPSS y en los resultados de la observación, después de aplicar el ejercicio 2

HISTOGRAMA No. 24

DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Marcha cruzada detrás



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 24

DEL CUADRO TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

Marcha cruzada detrás Con relación a la práctica de la marcha cruzada detrás: la mitad del curso es veloz. Para la minoría de estudiantes la práctica de la marcha cruzada detrás: es lenta.

Para el mínimo aceptable de estudiante la práctica de la marcha cruzada delante: tiene dificultad.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 24, según observaciones a universitarios, sobre la práctica de marcha cruzada detrás: el 51,9 % demuestra velocidad. El 25,9 % de estudiantes observados, sobre la práctica de la marcha cruzada delante: demuestra lentitud. Para el mínimo aceptable de estudiantes observados, sobre la práctica de la marcha cruzada detrás: el 22,2 % demuestra dificultad.

CUADRO N° 25 (De la técnica de observación)

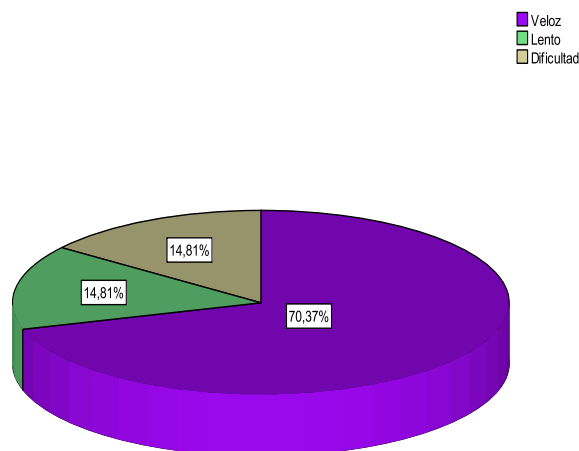
DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Ejercicios cruzados ojos, nariz, orejas y miembros superiores.

Ejercicios cruzados ojos, nariz, orejas y miembros superiores		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Veloz	19	70,4	70,4	70,4
	Lento	4	14,8	14,8	85,2
	Dificultad	4	14,8	14,8	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio en base a SPSS y en los resultados de la observación, después de aplicar el ejercicio 3.

HISTOGRAMA No. 25

DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Ejercicios cruzados ojos, nariz, orejas y miembros superiores.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 25

DEL CUADRO TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

Ejercicios cruzados ojos, nariz, orejas y miembros superiores

Con relación a la práctica de ejercicios cruzados ojo, nariz, orejas, miembros superiores: la mayoría del curso es veloz. Pocos estudiantes sobre la práctica de ejercicios cruzados ojo, nariz, orejas, miembros superiores: son lentos. Para resto de estudiantes la práctica de ejercicios cruzados ojo, nariz, orejas, miembros superiores: tiene dificultad.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 25, según observaciones realizadas a la mayoría de universitarios, la práctica de ejercicios cruzados ojo, nariz, orejas, miembros superiores: el 70,4 % demuestra velocidad. El 14,8 % de la observación realizada a estudiantes, la práctica de ejercicios cruzados ojo, nariz, orejas, miembros superiores: demuestra lentitud. Para el resto de estudiantes la práctica de ejercicios cruzados ojo, nariz, orejas, miembros superiores: el 14,8 % tiene dificultad.

CUADRO N° 26 (De la técnica de observación)

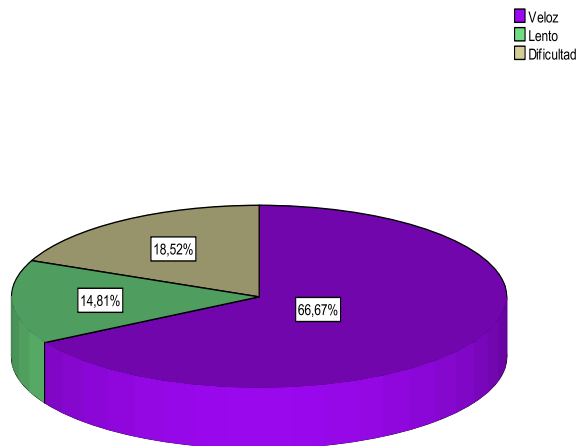
DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Movimientos miembros superiores.

Movimientos miembros superiores		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Veloz	18	66,7	66,7	66,7
	Lento	4	14,8	14,8	81,5
	Dificultad	5	18,5	18,5	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio en base a SPSS y en los resultados de la observación, después de aplicar el ejercicio 4.

HISTOGRAMA No. 26

DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Movimientos miembros superiores.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 26

DEL CUADRO TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

Movimientos miembros superiores

De la técnica de observación aplicada a universitarios, con relación a movimientos miembros superiores: la mayoría del curso es veloz. El mínimo aceptable de estudiantes sobre la práctica de movimientos miembros superiores: es lenta. El resto de estudiantes sobre la práctica de movimientos miembros superiores tiene dificultad.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 26, según observaciones realizadas la mayoría de universitarios, sobre la práctica de movimientos miembros superiores el 66,7 % demuestra velocidad. El 14,8 % de estudiantes sobre la práctica de movimientos miembros superiores: demuestra lentitud. Para el resto de estudiantes sobre la práctica de movimientos miembros superiores el 18,5 % demuestra dificultad.

CUADRO N° 27 (De la técnica de observación)

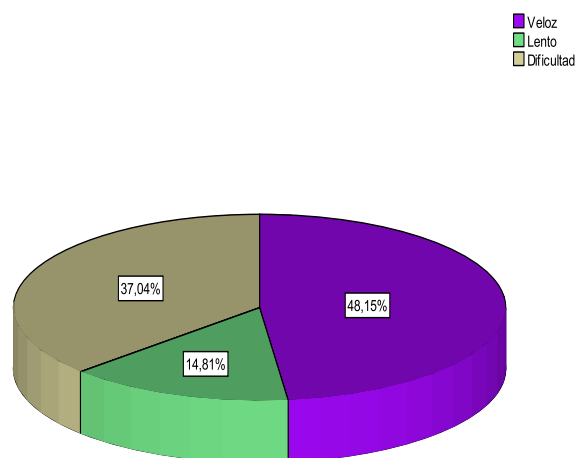
DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Equilibrio delante

Equilibrio delante		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Seguro	13	48,1	48,1	48,1
	Inseguro	4	14,8	14,8	63,0
	Dificultad	10	37,0	37,0	100,0
	Total	27	100,0	100,0	

Fuente: Diseño propio en base a SPSS y en los resultados de la observación, después de aplicar el ejercicio 5.

HISTOGRAMA No. 27

DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Equilibrio delante



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 27

DEL CUADRO TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

Equilibrio delante

Con relación a la técnica de equilibrio delante: casi la mayoría del curso logró equilibrar su cuerpo con seguridad. El mínimo aceptable de estudiantes, sobre la práctica del equilibrio delante: demostró inseguridad para equilibrar su cuerpo. Muchos estudiantes universitarios sobre el equilibrio delante: tienen dificultad para equilibrar su cuerpo.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 27, según observaciones realizadas a la mayoría de universitarios, sobre la práctica del equilibrio delante: el 48,1 % logró equilibrar su cuerpo con seguridad. El 14,8 % de estudiantes observados sobre la práctica del equilibrio delante: demostró inseguridad para equilibrar su cuerpo. Para el 37 % de estudiantes sobre la práctica del equilibrio delante: tuvo dificultad para equilibrar su cuerpo.

CUADRO N° 28 (De la técnica de observación)

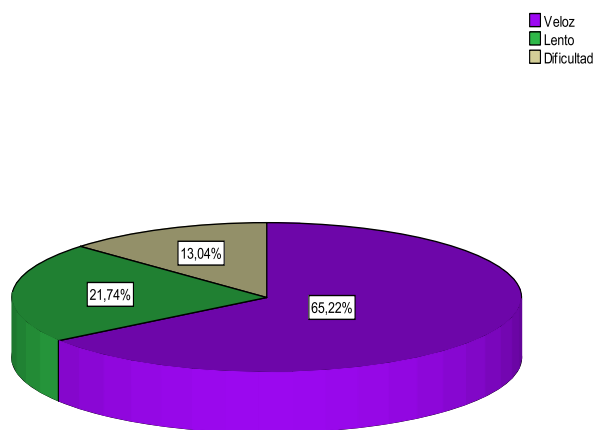
DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Equilibrio detrás

Equilibrio detrás		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Seguro	15	55,6	65,2	65,2
	Inseguro	5	18,5	21,7	87,0
	Dificultad	3	11,1	13,0	100,0
	Total	23	85,2	100,0	
Perdidos	Sistema	4	14,8		
	Total	27	100,0		

Fuente: Diseño propio en base a SPSS y en los resultados de la observación, después de aplicar el ejercicio 6.

HISTOGRAMA No. 28

DISTRIBUCIÓN MUESTRA DE LA OBSERVACIÓN: Equilibrio detrás



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN No. 28

DEL CUADRO TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

Equilibrio detrás

De la técnica de observación aplicada a universitarios, con relación al equilibrio detrás: casi la mayoría del curso logró equilibrar su cuerpo con seguridad. Pocos estudiantes, sobre la práctica del equilibrio detrás: demostraron inseguridad para equilibrar su cuerpo. El mínimo aceptable de estudiantes, sobre la práctica del equilibrio detrás: tiene dificultad para equilibrar su cuerpo. Cuatro estudiantes se mostraron inciertos.

Traduciendo en porcentajes los resultados demostrados en histograma 27, según observaciones realizadas a la mayoría de universitarios, con relación a la práctica del equilibrio detrás: el 65,2 % logró equilibrar su cuerpo con seguridad. El 21,7 % de estudiantes, sobre la práctica del equilibrio detrás: demostró inseguridad para equilibrar su cuerpo. El mínimo aceptable de estudiantes sobre la práctica del equilibrio detrás: del 13 % tuvo dificultad para equilibrar su cuerpo. El 14,8 % de estudiantes se mostró incierto.

4.4 Discusión de resultados

Parafraseando a Descartes se puede decir que, a menudo, en las obras compuestas por diversos docentes, no hay tanta perfección como en aquellas en que solo ha trabajado uno.

Esta obra es una guía que pretende a sus lectores, apoyar en la construcción personal de propias obras por el camino apasionante de la investigación, a partir de la propia experiencia en el aula superior: estimados y estimadas docentes debemos hacer de ello un instrumento que nos ayude a facilitar el proceso de aprender a aprender y canalizar de mejor forma el diálogo de saberes con estudiantes universitarios y la sociedad. Los resultados, son pruebas evidentes a través de diferentes técnicas o estrategias pedagógicas aplicadas en todo el proceso de la investigación.

En este sentido, a continuación se cuantifica al grupo de estudio verificando y valorando la hipótesis planteada de la siguiente manera:

“ALGUNAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, PRIMER SEMESTRE PARALELO A - 1 DE LA UNIVERSIDAD SALESIANA DE BOLIVIA, SERÁN SUPERADAS CON EL MODELO DEL SISTEMA BRAIN GYM”.

De acuerdo a repuestas de la mayoría de los estudiantes universitarios, las dificultades de aprendizaje pueden ser superadas con el modelo del sistema Brain Gym, cuya aplicación de ejercicios cruzados además ayudará en los aprendizajes óptimos.

4.5 Conclusiones

Después de una larga travesía de actividades gratas e ingratas, arribamos al final de la investigación, luego de haber identificado el problema de muchos estudiantes universitarios que presentan dificultades de aprendizaje, en el proceso de enseñanza-aprendizaje; se propuso el objetivo de mejorar dichas dificultades con la aplicación de ejercicios cruzados, basado en el modelo del Sistema Brain Gym. De tal forma que:

1. De acuerdo a respuestas del pre test aplicado se verifica la existencia de problemas de aprendizaje en estudiantes universitario, porque no entiende las clases a sus docentes (cuadro N° 4 histograma N° 4).
2. El desconocimiento de las lateralidades influyen en el aprendizaje con fuerte incidencia. (Cuadro N° 5 histograma N° 5).
3. Los movimientos cruzados ayudan al aprendizaje (cuadro N° 7 histograma N° 7).
4. Sus docentes dan poca importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas. (Cuadro N° 10 histograma N° 10).

5. El sistema Brain Gym es positivo en el aprendizaje. (Cuadro N° 16 histograma N° 16).
6. El aprendizaje es innovador con ejercicios cruzados. (Cuadro N° 19 histograma N° 19).
7. El sistema Brain Gym es recomendable antes de iniciar las clases. (Cuadro N° 22 histograma N° 22).

4.6 Recomendaciones

El ser humano desde que nace, es un cúmulo de aprendizajes constantes hasta que muere, por lo que enfrentar retos en la vida profesional, en el cual nos desenvolvemos es muy necesario; tener la mente siempre abierta y la pasión de aprender y prosperar no solo personalmente sino de millones de personas descubriendo sus talentos que tanta falta hace a nuestra sociedad boliviana, para generar cambios enriquecedores para sí mismo, como para el desarrollo de nuestra querida patria Bolivia.

Con seguridad con el funcionamiento de ambos hemisferios del cerebro, lograremos una visión diferente de la educación, para transformar y mejorar las actividades pedagógicas desde las aulas con aportes ideas y propuestas ampliando el presente plan de actividades pedagógicas, en pro del desarrollo creativo e integral del futuro profesional.

Las actividades del sistema Brain Gym como proceso enseñanza - aprendizaje evita una clase monótona y aburrida para los estudiantes, cuyo riesgo son los problemas de aprendizaje en su formación académica.

Si asumimos el compromiso de vocación, que caracteriza a la noble carrera docente atenderemos las necesidades humanas, innovando constantemente nuestro desempeño con actividades del funcionamiento integral del cerebro, de tal forma explotaremos todas las potencialidades de vuestros estudiantes para beneficio de la humanidad entera.

En virtud a ello se recomienda implementar el plan del sistema Brain Gym antes de iniciar actividades pedagógicas, tanto en horario de la mañana, la tarde, mucho mejor en la noche, para relajar las tensiones del día, preparando al estudiante hacia una atención provechosa en clases. Por lo tanto:

>Aplicar ejercicios cruzados para el funcionamiento de ambos hemisferios del cerebro no solo en clases, sino en los hogares, donde y cuando sea posible.

>Hacer pública la necesidad y la importancia del “conocimiento” de las lateralidades, para el desarrollo integral del individuo, futuro profesional.

>Implementar y difundir el plan de kinesiología educativa no solo en la universidad sino también en las escuelas, guarderías, hogares, etc.

>Dar importancia e interés al desarrollo e implicaciones de las lateralidades, en el área de la pedagogía.

>Incorporar dentro la malla curricular del sistema educativo nacional el sistema Brain Gym como herramienta pedagógica esencial.

4.7 Logros

Sin duda alguna, el logro más relevante es haber concluido el presente trabajo de investigación, a pesar de escollos que se atraviesa en nuestra querida ciudad de La Paz; superando barreras como el desenvolvimiento normal a actividades pedagógicas, bloqueos constantes, marchas y protestas sociales, calles atiborradas de gente desesperada por lograr movilizarse a sus actividades normales, distancias que empañan la puntualidad en muchas ocasiones.

4.8 Dificultades

La dificultad más desesperante, fue el rechazo tanto de la universidad como de los centros superiores de formación de maestros estatales, mas sin embargo es necesario destacar la apertura de universidades privadas; para realizar trabajos de investigación, cuyo propósito es mejorar actividades pedagógicas con actividades innovadoras y significativas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chávez, N, (1994), Introducción a la investigación educativa. Maracaibo. Material museográfico
2. Dr. Paul Dennison, y Gail Dennison, (1996), “Brain Gym. Aprendizaje de todo el cerebro. Kinesiología educativa. El movimiento, la clave del aprendizaje” Robinbook. Barcelona.
3. Dennison, P. (1987) Edu-K para Chicos. California estados Unidos. Ediciones española
4. DENNISON, P.E. i DENNISON, G.E. (1993) “Gimnasia cerebral (Brain Gym)” Peter schliekelmann, Editor. DURIVAGE Johan, Educación y psicomotricidad; Ed. Trillas, Méjico 1995, (pg. 29).
5. Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez (2010), – c.1 la educación como derecho fundamental. Art. 1
6. LEXUS, enciclopedia de pedagogía y psicología, ED. Trébol, S. A. Barcelona 1997). (© 2008-2010 Diccionario RAE 2.0 - Un experimento de La Real Academia Española tiene todos los derechos sobre el contenido del diccionario.
7. Marzano, Robert J. (1.992), A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning. Association for Supervision and Curriculum Development, 1250 N. Pit Street, Alexandria, VA 22314.
8. MISIONES Y FUNCIONES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, (1998), La misión de educar, formar y realizar investigaciones (b), Acción 9 de octubre, Artículo 1
9. Muyinteresantechurtado. blogspot.com/2010/.../brain-gym.html, muy interesante: BRAIN GYM o kinesiología educativa
10. Paul E. Dennison. Brain Gym®, (1997), Aprendizaje de todo el cerebro, Kinesiología educativa. Robin Books S.L.
11. Raúl Gustavo Eidd Ayala, (Octubre 2005), La Paz Bolivia
12. Robert J. Marzano (1.992) en su obra A different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning, (Una Aula Diferente: Enseñar con las Dimensiones del Aprendizaje)
13. Robert J. Marzano, Dimensiones del Aprendizaje, Publicado por Blog Ético en 14:28 o comentario
14. Robert J. Marzano, (20 febrero 2012), Dimensiones del Aprendizaje, trascendiendoyaprendié...
15. Silvia Moos, creadora de Klick Mental Fitness, KLIK Mental Fitness - Alicia Moreau de Justo 740 piso 3 of. 1 PuertoMadero C.A.B.A. (C1107AAP) - email. info@klik.com.ar
16. Toledo, Méndez, Miguel A. (1989), Estrategia cognitiva, Concepto y clasificación. Revista Diálogo Educativos, 7(13-14), 75-79.
17. UNESCO DECLARACIÓN MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI: VISIÓN Y ACCIÓN Y MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA PARA EL CAMBIO Y EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR aprobados por la CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. La educación superior en el siglo XXI: Visión y estimulación pedagógica
18. UNESCO (1998) (Art. –b) “La misión de educar, formar y realizar investigaciones. Constituir un espacio abierto para la formación

19. Valle Arias, A. et al. (1993), Aprendizaje significativo y enfoques de aprendizaje: el papel del alumno en el proceso de construcción de conocimientos, Revista de Ciencias de la educación n° 156

WEB GRAFÍA

1. www.kinemocions.com/contenidos.asp?menu_id=44
2. www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/.../02.htm (26-07 2011)
3. www.unacar.mx/f_educativas/mfaro03/Marzano.doc (27-julio 2011)

ANEXOS

Estimad@ estudiante:

Saludándole muy cordialmente, le invito a responder el presente cuestionario. Cuyas respuestas, confidenciales y anónimas, tienen por objeto recoger su importante opinión sobre el aprendizaje en Universidades o Institutos Superiores, durante su periodo de formación. Con el fin de evaluar y mejorar el aprendizaje en el desarrollo de actividades académicas. De antemano, agradezco su tiempo y colaboración.

F M

Sexo: ☐ ☐ Edad...Carrera..... Curso.....

Lugar de estudios...

Subraye una respuesta correcta:

1. El aprendizaje es:

- a) Una condición necesaria en la Educación Superior.
- b) Es todo tipo de cambio de conducta, global o total producido por alguna experiencia.
- c) La clave del éxito profesional y laboral.

2. Los problemas de aprendizaje son porque:

- a) No entiende las clases de sus docentes.
- b) El estrés evita concentrarse.
- c) Se siente aburrido en clases.

3. Las lateralidades influyen en problemas de aprendizaje:

- a) Con fuerte incidencia.
- b) No tiene importancia.
- c) Un elemento indiferente.

4. La lateralidad corporal es:

- a) Conocer izquierda y derecha
- b) Discriminar colores.
- c) Asociar la mente y cuerpo.

5. El cerebro humano es:

- a) El motor o computadora central, del sistema nervioso central.
- b) La masa encefálica que encierra el cráneo.
- c) El que controla los movimientos.

6. El Sistema Brain Gym es:

- a) Un juego para pensar
- b) Un juego rítmico.
- c) Gimnasia del cerebro.

7. Los movimientos motrices cruzados:

- a) Ayudan al aprendizaje
- b) No sabe a qué se refiere
- c) Ayudan al cerebro.

8. Sus docentes dan importancia a ejercicios cruzados en actividades pedagógicas:

- a) Poco
- b) Nada
- c) Mucho

9. En relación a la pregunta 8 ¿por qué?

- a) Conocen la importancia
- b) No conocen su importancia
- c) No tienen tiempo

10) ¿Cómo valora usted a los ejercicios cruzados?

- a) Bueno
- b) Muy bueno
- c) Regular

PRUEBA DE HABILIDADES MOTRICES CRUZADAS

Siga las instrucciones:

Nombre del ejercicio	Veloz					Lento					Dificultad				
	V	M	T.V	T.M	T.G	V	M	T.V	T.M	T.G	V	M	T.V	T.M	T.G
Marcha cruzada (delante)															
Marcha cruzada (detrás)															
Ejercicios cruzados (ojos cerrados, nariz, orejas, manos)															
Movimiento miembros superiores															
Equilibrio marcha cruzada (delante)															
Equilibrio marcha cruzada (detrás)															

PRUEBA DE HABILIDADES MOTRICES CRUZADAS

Siga las instrucciones:

Nombre del ejercicio	Veloz					Lento					Dificultad				
	V	M	T.V	T.M	T.G	V	M	T.V	T.M	T.G	V	M	T.V	T.M	T.G
Marcha cruzada (delante)															
Marcha cruzada (detrás)															
Ejercicios cruzados (ojos cerrados, nariz, orejas, manos)															
Movimiento miembros superiores															
Equilibrio marcha cruzada (delante)															
Equilibrio marcha cruzada (detrás)															

APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO

Después de todo el proceso de la aplicación del sistema Brain Gym, es necesario que responda el siguiente *cuestionario*. Con el fin de evaluar y mejorar el aprendizaje en el desarrollo de sus actividades académicas. De antemano agradezco su tiempo y colaboración.

Sexo: F - M Edad.....Carrera..... Curso.....

Marqué sólo un número: 1= Aceptable 2= Regular 3=Indiferente 4= No responde

CONTEXTO DE APRENDIZAJE:

	1	2	3	4
1) Mi nota dependerá de cosas que no puedo controlar (suerte, otros componentes)				
2) Mi nota reflejará mis habilidades y esfuerzos				
3) Aprendí el funcionamiento del cerebro con ejercicios cruzados				
4) Considero muy positivo el Sistema Brain Gym en el aprendizaje				
5) El sistema Brain Gym me ayudará en los aprendizajes óptimos				
6) Mi nota dependerá de mis conocimientos adquiridos				
7) El aprendizaje es innovador con ejercicios cruzados				
8) El aprendizaje es tradicional				
9) Me sentiré satisfecho si aprendo y mejoro mis habilidades cognitivas				
10) El Sistema Brain Gym es recomendable antes de iniciar las clases				

**GRACIAS POR SU EXCELENCIA EN LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DEL
SISTEMA BRAIN GYM**

LAS DIFERENTES DIMENSIONES DEL CUERPO /CEREBRO

1. **La LATERALIDAD** o relación Izquierda / Derecha del cerebro, es la comunicación **entre** ambos Hemisferios. Los músculos vinculados con ella deben ser **estimulados** para que la comunicación cerebral sea óptima. Sin esa comunicación interna no será posible ninguna manifestación exterior.

2. **EL CENTRADO** une la Corteza Cerebral con el Sistema Límbico (lugar de las emociones). En estado **relajado**, la comunicación entre ellos permite que la información pase por el Sistema Límbico y llegue a la Corteza Cerebral donde será procesada, organizada y coordinada. En caso contrario se mantiene sólo dentro del Sistema Límbico y las emociones deciden por nosotros, haciéndonos reaccionar con viejos patrones de miedo, de dolor y de miedo a más dolor.

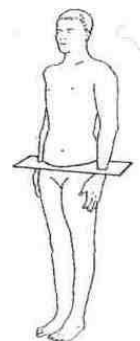
3. **EL FOCO**, dimensión caracterizada por el balanceo físico de los animales en cautiverio, traduce el vínculo entre el Tronco Cerebral y el Lóbulo Frontal. La liberación de las tensiones musculares posteriores y del "reflejo del tirón de la rodilla" (knee-jerk reflex) cambia la postura hacia adelante y hace posible atravesar el miedo y la incertidumbre ante la nueva tarea.



1. **LATERALIDAD**



2. **CENTRADO**



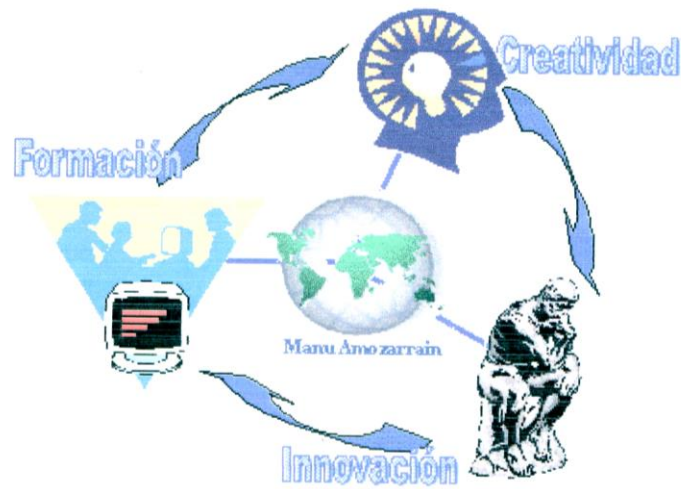
3. **FOCO**

1. Izquierdo / Derecho: Hemisferios cerebrales (músculos a estimular)
2. Adelante / Atrás: Tronco Cerebral / Lóbulo Frontal (tensiones musculares a liberar)
- 3 Arriba / Abajo: Sistema Límbico / Corteza Cerebral (músculos a relajar)

BRAIN GYM

www.ideeo.com.ar/pag/prog/bgym.doc (20 - 02 - 2012)

DIMENSIONES DEL APRENDIZAJE



1. Actitudes y percepciones positivas sobre el aprendizaje
2. Apropiación de conocimientos
3. Aplicación y perfeccionamiento de conocimientos
4. Uso de aprendizajes significativo
5. Hábitos productivos del pensamiento