



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL

**LA NEUROEDUCACIÓN EN EL PROCESO DE CAPACITACIÓN
ORGANIZACIONAL.**

CASO: GERENCIA DE SALUD PDVSA COSTA AFUERA

Autor: Lcdo. Luis Blanco

Tutor: MSc. Luis Ramón Martínez

Cumaná, julio de 2023



**VICERRECTORADO ACADÉMICO
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Núcleo de: Sucre

Postgrado: Maestría en Planificación del Desarrollo Regional

N°001-2023

ACTA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO

Nosotros, MSc. Luis Martínez, Dra. Carmen Guevara, y MSc. Evelin Mago, integrantes del jurado designado por la Comisión Coordinadora del Postgrado en Planificación del Desarrollo Regional para examinar el Trabajo de Grado intitulado: "LA NEUROEDUCACION EN EL PROCESO DE CAPACITACION ORGANIZACIONAL: CASO GERENCIA DE SALUD, PDVSA-COSTA AFUERA", presentado por el Lcdo. Luis Blanco Rivas, titular de la Cédula de Identidad N°: V-10.572.249, a los fines de cumplir con el requisito legal para optar al Grado de: *Magister Scientiarum* en Planificación del Desarrollo Regional, hacemos constar que hemos examinado el mismo e interrogado al postulante en sesión celebrada hoy a las 09:00 a.m. en la Sala de Reunión Iglesia Altigracia. Finalizada la defensa pública del trabajo por parte del postulante, el Jurado decidió APROBARLO. Considerando, sin hacerse solidario de las ideas expuesta por el autor, que el mismo se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Institución. En fe de lo anterior se levanta la presente Acta, que firmamos conjuntamente con la Coordinadora del Postgrado en Planificación del Desarrollo Regional en la ciudad de Cumaná a los veintinueve días, del mes de julio de 2023.

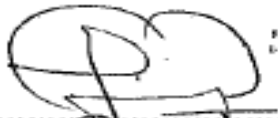
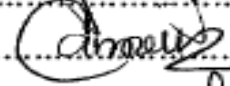
Jurado Examinador:

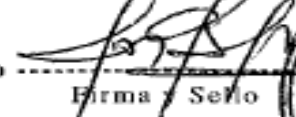
MSc. Luis Martínez (Tutor)
C.I:8366538

Dra. Carmen Guevara
C.I:6633124

MSc. Evelin Mago
C.I:9978432

Coordinadora del Programa de Postgrado
Profa. Ana Salazar Bossio
C.I: V-8639162


.....

.....

.....

Firma y Sello



DEDICATORIA

Desde siempre y para siempre con esfuerzo y dedicación, puedo ver con orgullo que al avanzar en mi vida, he conquistado satisfacción, triunfos y victorias, después de tantos sacrificios que nos marcan y nos ayudan a seguir adelante para alcanzar las metas.

Este trabajo se lo dedico a los que siempre han creído en mí, a los que están y a los que ya no están; pero en especial:

A Dios,

a la Virgen del Valle,

a Santa Bárbara Bendita,

a Don Lino Valle,

a la Virgen de las mercedes y

a la Santísima Trinidad.

Por darme la oportunidad de existir, por proveerme de fuerza y voluntad, y por sus omnipresencias, pues siempre me hicieron saber que están allí para mantener mi fe y la esperanza. Amén

A mi Abuela, doña Rita María Ascanio Suárez, mi madre compañera de toda mi vida, donde quiera que estés, sé que me has acompañado. Gracias por tus crianza y consejos para enfrentar la vida, he vuelto a lograr otra victoria, bendíceme, ilumíname y resguárdame. Te extraño

A mi madre, Carmen del Valle, gracias por confiar en mí, por todo tu apoyo y abnegación y, por darme lo mejor de ti sin esperar ninguna recompensa. Eres lo más especial de mi vida. Te amo

A mi padre, Gregorio de Jesús, por ser mi amigo y mi fuente de inspiración, desde cielo, bendíceme, ilumíname y resguárdame. Te extraño

A mis tías: Elena, Dorina y Omaira. De manera muy especial, por todos sus consejos, sabidurías y palabras de aliento en los momentos difíciles. Las quiero mucho

A mis hermanas: Yuruaní y Danny, siempre me apoyaron y me brindaron todo su cariño, eternamente agradecido. Las amo

A mis primos: en especial a Raíza, Alexander y Luisa, mis hermanos los extraño; Cesar Ricardo, Franklin, Vickmaira, Dayana, Eliomaris, Doris. Sigán adelante cuento con ustedes. Los quiero mucho

A mis sobrinos: jhoanny, Luis Davis, Cristal de los Ángeles y Luis Andrés. Que este triunfo les sirva de ejemplo para seguir adelante.

A mi Esposa, Leugim Penélope. Ella sigue siendo la inspiración para seguir adelante. Te amo.

A mis hijos: Jhon Michael, Luis Alfredo, Luisana, Nayle Cristina y Luis Salvador, los herederos de mi esfuerzo. Espero que en futuro no muy lejano me superen en estudios. Los amo y los adoro

Y por último A mis Nieto: Luis Armando, Derían Gregorio, Lucero Jazmín, Luis Mathias. Jorge Luis, Aarón Sebastián y Anabella Penélope, generación de relevo. Que le sirva inspiración para seguir adelante. Los amo

Luis Alfredo Blanco Rivas

AGRADECIMIENTO

Quiero manifestar mi más sincero y especial agradecimiento a la Universidad de Oriente, núcleo de sucre por permitir encaminarme por los senderos del conocimiento y a todos los profesores de la escuela de Ciencia Sociales, de la Maestría en Planificación del Desarrollo Regional.

A mi Asesor: Msc. Luis Ramón Martínez, quiero expresar mi especial y más sincero agradecimiento, por su orientación, sugerencias y su ayuda incondicional en la elaboración de esta investigación. A usted, mil gracias querido amigo.

Y a todas aquellas personas anónimas que de una u otra forma me ayudaron en la realización de esta investigación. A todos, les estoy eternamente agradecidos.

Luis Alfredo Blanco Rivas

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	IV
ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS.....	VII
RESUMEN.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	5
EL PROBLEMA.....	5
1.1. Planteamiento del Problema.....	5
1.2. Objetivos de la Investigación	10
1.2.1. Objetivo General	10
1.2.2. Objetivos Específicos	10
1.3. Justificación de la Investigación	10
CAPÍTULO II.....	12
MARCO TEÓRICO	12
2.1. Antecedentes de la Investigación	12
2.2. Bases Teóricas.....	15
2.2.1. Estrategia.....	15
2.2.2. Teorías de Aprendizaje.....	25
2.2.3. Neuroeducación.....	27
2.2.4. Funciones ejecutivas del cerebro	34
2.2.5. Cerebro y Emociones	40
2.2.6. La motivación en el aprendizaje	42
2.2.7. Neuronas espejo en el contexto	47
2.3. Bases Legales.....	50
CAPÍTULO III.....	60
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	60

3.1. Nivel de Investigación	60
3.2. Diseño de la Investigación	60
3.3. Población de Estudio	61
3.4. Fuentes de Información	61
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	62
3.6. Validez y confiabilidad del instrumento	64
3.7. Técnicas de análisis de la información	65
CAPÍTULO IV.....	66
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	66
4.1. Presentación y Análisis de los resultados.	66
4.2. Proceso de capacitación en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera.....	91
4.3. Identificar los factores que inciden en la capacitación en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera	91
4.4. Estrategias basadas en la Neuroeducación dentro de los planes de capacitación de la Gerencia de Salud- PDVSA Costa Afuera.....	94
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	100
ANEXO	107
METADATOS.....	114

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Nro.	Descripción	Pág.
Cuadro Nro. 1	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder manifiesta una actitud que influye en la motivación para la capacitación del colaborador?	66
Cuadro Nro. 2	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Sufre de distracción durante la ejecución de sus actividades?	67
Cuadro Nro. 3	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Al realizar las actividades siente monotonía?	68
Cuadro Nro. 4	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder demuestra empatía con sus colaboradores?	69
Cuadro Nro. 5	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Al desarrollar las actividades, las emociones y sentimientos representan factores importantes?	70
Cuadro Nro. 6	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Un factor básico para la motivación a la capacitación, es creado por la tensión de la evaluación del desempeño?	71
Cuadro Nro. 7	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe una comunicación adecuada entre el líder y sus colaboradores?	72
Cuadro Nro. 8	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Es reconocido el esfuerzo de aprender que realiza el colaborador por su líder?	73
Cuadro Nro. 9	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe una actitud positiva y proactiva del líder hacia la capacitación de sus colaboradores?	74
Cuadro Nro. 10	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Se siente a gusto estando en el puesto de trabajo?	75
Cuadro Nro. 11	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Mantiene una buena participación en la toma de decisiones relacionadas a las actividades de la gerencia?	76
Cuadro Nro. 12	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existen diferentes emociones manifestadas por el líder al momento de comunicarse?	77
Cuadro Nro. 14	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder se gana la colaboración de los trabajadores dentro de la gerencia?	79
Cuadro Nro. 15	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe un clima organizacional adecuado dentro de la gerencia?	80

Cuadro Nro. 16	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder se caracteriza por usar un estilo de liderazgo participativo?	81
Cuadro Nro. 17	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe una preocupación del líder por enseñar a los colaboradores?	82
Cuadro Nro. 18	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Los colaboradores están conscientes de sus capacidades laborales?	83
Cuadro Nro. 19	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe la manera de ir aprendiendo y aplicando lo aprendido en la gerencia?	84
Cuadro Nro. 20	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Dentro de la gerencia existe una gran presión sobre los colaboradores?	85
Cuadro Nro. 21	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder hace uso de estrategias organizacionales para que los colaboradores desempeñen sus actividades?	86
Cuadro Nro. 22	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder es considerado por los colaboradores como un excelente capacitador?	87
Cuadro Nro. 23	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿La metodología de enseñanza utilizada por el líder está acorde a los conocimientos impartidos?	88
Cuadro Nro. 24	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder genera un clima de confianza entre sus colaboradores?	89
Cuadro Nro. 25	Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe el incentivo para desarrollarse personal y profesionalmente dentro de la gerencia?	90



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL

**LA NEUROEDUCACIÓN EN EL PROCESO DE CAPACITACIÓN
ORGANIZACIONAL.
CASO: GERENCIA DE SALUD PDVSA COSTA AFUERA**

Autor: Luis A. Blanco
Tutor: Luis R. Martínez
Fecha: julio de 2023

RESUMEN

La investigación que se está presentando se refiere a la implementación de la Neuroeducación como base para crear estrategias en el proceso de capacitación en la empresa PDVSA, específicamente en la Gerencia de Salud PDVSA Costa afuera. En la misma se utilizó una metodología descriptiva y de campo, con la aplicación de un cuestionario a los 74 trabajadores adscritos a dicha gerencia, distribuida en las localidades de Cumaná, Carúpano y Güiria. Lo cual permitió recabar información para luego ser clasificada e interpretada y llegar a una serie de conclusiones enmarcadas en los aspectos relevantes presentes en la unidad en estudio. Así mismo, se pudo hacer énfasis en que los aspectos que brinda la neurociencia, permite apoyar a través de la Neuroeducación la programación del proceso de capacitación de los empleados de esta parte de la industria petrolera venezolana. Concentrando algunos esfuerzos para mejorar el sistema enseñanza aprendizaje en los trabajadores que son involucrados en dicho estudio. Se pudo tener la presunción, que la Neuroeducación es un factor fundamental en la capacitación y formación de los individuos en un ambiente armónico y con la utilización de las diferentes técnicas para la adquisición de conocimiento para mejorar sustancialmente su desempeño laboral. De allí se presentaron algunas estrategias, conclusiones y recomendaciones.

Palabras claves: neurociencia, Neuroeducación, estrategia y capacitación.

INTRODUCCIÓN

La evolución de los procesos organizacionales ha marcado una importante pauta sobre todo en los últimos diez (10) años, es de saber que las grandes innovaciones ponen en competencia procedimientos que se vinculan con el buen funcionamiento de las empresas. En consecuencia se ha observado el interés en mantener un personal capacitado, y motivado con las labores ejecutadas para su desarrollo personal y laboral.

Con los avances en la tecnología presente en todo el proceso de socialización del ser humano, lo cual ha logrado influenciar el estudio de ciertas áreas específicas del contexto organizacional, enfocándose en muchos casos en la forma de adaptarse los individuos a las diversas situaciones cotidianas. En tal sentido, los encargados de dirigir las organizaciones podrían en algunos momentos visualizarse como desfasados en relación al rápido crecimiento de las tecnologías, lo cual lo incentivará a buscar las maneras de adaptarse a esos nuevos cambios. Indudablemente, al pretender llevar a la organización al logro eficiente y eficaz de sus objetivos, es imperativo que vaya al ritmo de los nuevos paradigmas tecnológicos.

Se viene entendiendo que pocas actividades han permanecido tan iguales a sí mismas como la manera de gerenciar una organización. Esto posiblemente, se debe a que en el tiempo las organizaciones han variado muy poco en su forma de trabajar, es claro que el mundo que rodea al gerente actual ha cambiado substancialmente. Esto conlleva, a que se deba utilizar algunos aspectos puntuales sobre la adaptabilidad del individuo a la nueva manera de dirigir una organización, tomando en cuenta las necesidades latentes en cada uno de los contextos organizacionales.

Los cambios tecnológicos, es probable que produzcan resistencia en los pensamientos de los encargados de los sistemas empresariales, esto debido a que existe una manera inadecuado de transmitir los conocimientos para lograr un progreso tanto personal como organizacional. Ciertamente, hacer referencia sobre el conocimiento en un área específica, es sinónimo de progreso, pero el mismo debe estar basado en la forma adecuada de transmitirlo. Es sabido que los retos organizacionales han cambiado, y los mismos requieren de gerentes con capacidades para asumir el control de la gestión que está enfrentando. Los cambios actuales requieren líderes y no gerentes pasivos para el logro exitoso de sus objetivos.

Los gerentes para su desempeño, requieren de un proceso continuo de capacitación que le brinde un mayor nivel cognitivo, haciéndose necesario para enfrentar nuevos campos de aprendizajes.

En el tiempo han existido maneras de adquirir conocimientos a través del proceso de enseñanza aprendizaje, los condicionamientos del individuo planteado por los Psicólogos Pavlov y Skinner en sus teorías de aprendizajes Clásica y operante, respectivamente. Pero, en los actuales momentos, se puede hacer referencia a aportaciones científicas sobre la manera de adquirir conocimientos conocida como la neurociencia, la cual tiene como objetivo estudiar el funcionamiento de la mente y establecer las conexiones entre neuronas en el proceso de capacitación, es decir, cual es la combinación de las neuronas cuando se aprenden cosas nuevas. Es aquí donde radica esta nueva forma que puede aprovecharse para adecuar el proceso de capacitación y formación de los individuos en cualquier ambiente social.

La ciencia conocida como “neurociencia” permite dar un proceso de enseñanza aprendizajes enfocados a las formas como las personas adquiere de una manera rápida unos nuevos conocimientos, que indiscutiblemente pueden ser aplicados al contexto organizacional. Se debe recalcar, que esta parte de la ciencia busca el conocer y aprovechar las grandes cualidades del

cerebro, que permiten tener una mejor capacidad de entendimiento con la utilización de algunas estrategias específicas.

La neurociencia, ya ha descubierto algunos elementos que han resultado ser esenciales para favorecer la creación de nuevas conexiones entre neuronas y, por lo tanto, para mejorar el proceso de capacitación en los individuos, donde se hace necesario tratar de entender lo que presenta esta parte de la ciencia que hace referencia al poder mental.

Para conocer los aspectos relacionados a la capacitación organizacional, tomando como referencia la Neurociencia, se hace necesario presentar un enfoque a lo que se viene manejado como Neuroeducación, la cual esta apoyándose en los descubrimientos realizados por la neurociencia, para crear un escenario acorde de enseñanza aprendizaje, enfocado siempre al desarrollo tanto personal como organizacional de los individuos.

En tal sentido, se presenta una investigación, la cual está estructurada en cinco (05) capítulos: un capítulo I: donde se enmarca el problema, conformado por el planteamiento del problema, los objetivos de investigación, la justificación, su alcance e importancia.

El capítulo II: referido al marco teórico referencial, donde se desarrollan los antecedentes de la investigación, y las bases teóricas que soportarán el estudio de investigación, así como las bases legales correspondientes. Además, se enmarca un capítulo III: donde se especifica el marco metodológico, en el que se explica la metodología que fue empleada para el logro de los objetivos, definiendo el tipo y diseño de investigación, la población y muestra de estudio, las fuentes de información, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, las técnicas de validez y confiabilidad de los datos y las técnicas de análisis de datos.

En un capítulo IV, se presentan los resultados y sus respectivos análisis, dándole respuesta a los objetivos establecidos en la investigación. Llegando a una serie de conclusiones. Para luego presentar las acciones estratégicas que serán puestas para su discusión y aprobación, por parte de la organización.

Finalmente se presentan las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Cualquier proceso de capacitación de individuos involucrados en el que hacer organizacional, viene a representar un reto para quienes realizan o establecen los programas de capacitación, esto debido a que es necesario contar con personal especializado para dicha actividad, con características tanto personales como pedagógicas para formar gerentes capaces de enfrentar todo tipo de problemas organizacionales.

Toda capacitación, conlleva un proceso de enseñanza aprendizaje, en tal sentido, si se toman los avances de la ciencia en los diferentes métodos y técnicas de aprendizaje, es aquí donde se puede visualizar que vienen siendo utilizados algunos hallazgo enfocando a la mente del individuo y que proporcionan elementos válidos para un proceso de capacitación o formación de las personas. Por lo que se habla, de la Neurociencia y la Neuroeducación en materia de transmisión y recepción de conocimientos para aumentar su aptitud sobre aspectos claves en el desenvolvimiento de sus labores, tanto personales como profesionales. Así mismo, pueden ser aplicados para que mejore el desempeño laboral de los trabajadores con motivación a crecer y ser productivos.

Es entonces, es donde se hace referencia a la Neuroeducación, quien se establece como una nueva visión de la enseñanza aprendizaje que se basa en aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro. Esto permite, que se pueda fusionar sus conocimientos con la psicología, educación y la neurociencia, para lograr la

eficiencia en el proceso de enseñanza. Aquí, se puede concretar la relación e importancia de la utilización y aplicación de los avances de la ciencia en relación a la capacidad que posee el cerebro de facilitar el entendimiento y razonamiento de ciertos conocimientos.

Tratando de entender lo expresado por Barbero M., Marina (2016) en su investigación «*Neuroeducación: Aplicaciones educativas basadas en el funcionamiento del cerebro*», donde hace un planteamiento o establece que se produce el aprendizaje cuando el individuo hace un reflejo de lo que ha adquirido en ese proceso enseñanza aprendizaje. Todo esto, se logra de manera eficiente cuando se realiza de forma agradable y en un clima armónico. Esto, enriquece al individuo e interviene en su crecimiento como persona y como profesional. Se debe recordar, que para que se dé el proceso de enseñanza aprendizaje, se requiere que exista una conducta basada en dicho aprendizaje, por lo contrario no se puede decir que se dio aprendizaje alguno.

Forés explica que: al hacer referencia a la actividad cerebral, esta es única o muy personal, por lo cual cada estudiante tendrá su manera de interiorizar y retener la información que se le suministra, lo cual se ve reflejado en una mejoría de su rendimiento. Por eso, es la importancia que el proceso enseñanza aprendizaje esté programado o planificado bajo los principios de la Neuroeducación, lo cual es una técnica que favorecerá su proceso de aprendizaje.

Los científicos convergen, que el cerebro asimila mejor los conocimientos si existe sorpresa, curiosidad e implicación emocional: «*El cerebro sólo aprende si hay emoción*», el doctor en Neurociencia Francisco Mora,. afirma, que en su trayectoria se ha centrado sobre todo en cómo funciona el cerebro, cómo aprende el ser humano y la influencia que tienen

las emociones en este proceso, recuerda cómo la curiosidad lleva a éste a una búsqueda del conocimiento. Es decir, según lo planteado y parafraseado por Mora, cuando el individuo recibe alguna impresión buena o mala, el cerebro tiende a recibir y guarda dicha situación, lo cual se podrá de manifiesto en cualquier otra situación igual o parecida.

Al hacer uso de la neurociencia, en el contexto organizacional, se debe atender la diversidad y a la singularidad de cada individuo, de tal manera de utilizar todos los factores adecuadamente. Aquí, la importancia de los conocimientos ofrecidos por la ciencia en relación a la capacidad de la mente o cerebro para aprender y luego proporcionar ese aprendizaje en forma de acciones o reacciones.

Ciertamente, la neurociencia, que en los últimos años vienen revelando los secretos del cerebro y su funcionamiento, aportan al campo organizacional los conocimientos fundamentales acerca de las bases neurales del aprendizaje, de la memoria, de las emociones y de muchas otras funciones cerebrales que son estimuladas y fortalecidas en las organizaciones, convirtiéndose en pilares para el proceso de capacitación. Esta, proporciona algunos elementos para que los gerentes adquieran conocimientos sobre el sistema nervioso y del cerebro, y como se relaciona este conocimiento con el comportamiento y las actitudes de los individuos, modo o estrategias de aprendizaje y el ambiente organizacional, se podría considerar un primer peldaño a subir en la formación y preparación del gerente, que se reflejará en la consecución exitosa en sus actividades. Por lo cual, existe una estrecha relación actualmente entre lo que aporta la neurociencia, lo que ofrece la Neuroeducación y los procesos de capacitación del personal dentro del contexto organizacional.

En entrevistas no estructuradas, las cuales se llevaron a cabo con el personal de la organización, se puede presumir que la Gerencia de Salud

PDVSA Costa Afuera, ha venido decreciendo paulatinamente durante estos últimos años, en talento humano, en infraestructura y servicios prestados, actualmente cuenta con 74 trabajadores distribuidos en las localidades de Cumaná, Carúpano y Güiria, para una población de beneficiarios de PDVSA de 8.345, decreciendo en proveedores y médicos especialistas que eran aliados para la atención de los trabajadores y sus familiares.

Se cuenta además con nuevos servicios como laboratorio clínico, odontología, y clínica propia para la atención primaria de los trabajadores y comunidades adyacentes en la localidad de Güiria, también se cuenta con centro propio en la localidad de Carúpano con la Clínica de Macarapana, con un Centro de Educación y Adecuación Física para la Salud sin funcionamiento, y servicios de odontología y laboratorio clínico. Con todos estos servicios debería contar los trabajadores adscritos a PDVSA Costa Afuera, pero la realidad no es así.

Entre los posibles problemas que se tienen en la organización está el déficit de líderes que actualmente aqueja a la industria petrolera, el cual afecta a la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera, conllevando a la contratación de profesionales con poca experiencia en el área de gerencia organizacional. Por lo cual, se plantea esta investigación, con la finalidad de brindar las técnicas de aprendizajes que ofrece la Neuroeducación. Lo cual posiblemente abrirá una puerta en la consecución de algunas soluciones en relación a la capacitación del personal en la institución.

En la práctica gerencial de la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera, se hace necesario la aplicabilidad de estrategias transformacionales enmarcadas en la parte cognitiva del trabajador, ya que es comprensible que con una escasa implementación de estrategias gerenciales, la ida de los líderes sea cada día mayor y poco controlable.

De lo planteado anteriormente, existe una preocupación por el proceso de capacitación en la gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera, donde se hace un señalamiento de los aspectos o factores esenciales para una mejor preparación y estabilidad de su personal a nivel gerencial. Es de allí, que se busca orientar estrategias de acompañamiento, de manera que estén enfocadas al desarrollo de habilidades en los gerentes y los avances alcanzados en estos espacios perduren en el desarrollo profesional de los mismos. Desde allí, la disciplina que mejor responde a este interés de articular el que hacer organizacionales es la Neuroeducación, como herramienta de capacitación de individuos dentro de ese contexto organizacional.

El gerente, deberá tratar de tomar el control sobre su comportamiento y el de sus colaboradores, de tal manera que se logren los objetivos organizacionales de una manera eficaz y eficiente.

A tales efectos, el estudio está orientado a la búsqueda de respuestas a las siguientes interrogantes:

¿Cómo es el proceso de capacitación en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera?

¿Cuáles son los factores que inciden en la capacitación en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera?

¿Qué estrategias basadas en la Neuroeducación son necesarias dentro de los planes de capacitación de la Gerencia de Salud- PDVSA Costa Afuera?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo General

Proponer la Neuroeducación como estrategia dentro de los planes de capacitación de la Gerencia de Salud- PDVSA Costa Afuera

1.2.2. Objetivos Específicos

- Describir el proceso de capacitación en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera.
- Identificar los factores que inciden en la capacitación en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera.
- Diseñar estrategias basadas en la Neuroeducación dentro de los planes de capacitación de la Gerencia de Salud- PDVSA Costa Afuera.

1.3. Justificación de la Investigación

La investigación propuesta busca que el líder de la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera, entienda que cada cerebro es único y si un individuo se incentiva para capacitarse, este mejorará como persona, profesional y trabajador. Por lo cual se podría reflejar esa capacitación en su rendimiento laboral.

Así mismo, la investigación desarrollada servirá como base para otras investigaciones y que además permite dar a conocer la importancia de la capacitación en el contexto laboral.

Permitirá al área académica contar con una herramienta valiosa, usando la Neuroeducación, como saber que aporta conocimientos y experiencia que ayudan a los individuos de manera individual y colectiva

para que sean mejores, y lograr que cada uno se conecte con la que se sienta más identificada.

Contribuir al desarrollo social al ofrecer un mecanismo que permita maximizar la eficiencia de la actuación económica y social de PDVSA u otra institución del Estado.

Brindará beneficios a los gerentes de la empresa PDVSA, específicamente a la Gerencia de Salud Costa Afuera, al señalar la importancia que en los planes de capacitación se aborden los elementos neurológicos, ya que los mismos tienen el propósito de evidenciar aprendizajes significativos dentro de las empresas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

En los últimos cinco (05) años se han comenzado a presentar grandes investigaciones vinculadas a la enseñanza, enmarcadas en los procesos neurológicos y neurocognitivos, con la finalidad de dar un paso importante en la educación actual, puede que para algunos docentes les sea difícil adoptar estos cambios que involucran conocer más a fondo el origen del comportamiento de las personas por tratarse de un asunto que años atrás solo había sido abordado por la medicina, sin embargo en la actualidad muy importante es la función del capacitador en el mundo de las Neuroeducación.

Es así como investigaciones como la del MG Lorenzo Carlos & MG Lorenzo Natalia (2011) **Introducción al Neurofuncionamiento de la Gestión Organizacional**, realizada en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia, los autores intentan dar a conocer los aportes de las neurociencias que a su criterio pueden ser incorporados a la administración para la mejora del desenvolvimiento organizacional, tomando como base fundamental las principales teorías neurocientíficas.

Esta línea de investigación se desarrolla en consideración del modelo propuesto por (Lorenzo, C. & Lorenzo. M.N.), donde se establecen la importancia de los procesos biológicos y mentales en la Gestión Organizacional.

Para los autores este paradigma forma parte de una meta-proceso refiriéndose a la importancia de percibir la realidad externa e interna donde participan cerebro y mente.

De esta forma, concluyen que efectivamente la Neuroeducación da una gran contribución al aprendizaje por lo que sugieren debe incorporarse en la gestiones organizacionales de la actualidad.

Este trabajo da un gran aporte a esta investigación, ya que en ella se evidencia la necesidad de la aplicación de las Neuroeducación en las empresas, y el aprendizaje en cualquiera de sus ámbitos sugiriendo que la misma pueda ser llevada a cabo en la práctica con el fin de determinar su veracidad e importancia en la gestión organizacional de hoy en día.

De igual forma la investigación presentada por Muñoz, E & Aldana, C (2006) para optar al título de Educación mención Desarrollo de los Recursos Humanos en la Universidad Central de Venezuela titulada “**Programa de Formación en inteligencia emocional, Caso empresas Polar**”, se fundamenta en describir una solución a los problemas de formación presentes en las organizaciones evidenciando en su objeto de estudio la carencia de técnicas y herramientas destinadas a estudiar las emociones de los individuos. En esta investigación se profundiza las definiciones de la inteligencia emocional y en su programa de formación se evidencian los aportes del estudio del aprendizaje emocional como plan de capacitación, con lo que se le da factibilidad a la presente investigación ya que demuestra la inclusión del estudio de las capacidades desde el origen de lo cognitivo permitiendo así evidenciar los resultados de la formación basada en neurociencias.

Esta investigación permite concluir el gran aporte de las neurociencias a los procesos de formación, ya que como se ha mencionado anteriormente, las mismas están representando un nuevo paradigma educativo dentro de las organizaciones, y el cual en los últimos años se ha afianzado

considerablemente en áreas de conocimiento dentro del mercado empresarial.

Resulta un gran desperdicio, mantener las políticas de formación carentes de innovación y sobre todo de estrategias separadas del crecimiento personal de los trabajadores, pues de allí resulta el éxito o no de las labores que se ejecuten.

Por otro lado, el trabajo de investigación correspondiente a Varguillas, C. (2007). Titulado **“El Capital Emocional en las Organizaciones, una construcción teórica para el siglo XXI”** Trabajo especial de ascenso para optar al grado de profesor (a). Universidad Experimental Pedagógica Libertador, Caracas, Venezuela, el cual se enfoca en describir de manera categórica las aptitudes personales y sociales que debe poseer un trabajador. Destacando así 5 elementos de potencial para aprender habilidades prácticas, (conocimiento personal, motivación, autorregulación, empatía y destreza para relaciones sociales). Lo que permite relacionar este trabajo con los aportes de la Neuroeducación al comportamiento del individuo en las organizaciones.

Esta investigación se profundiza en la presentación de los agentes externos que se involucran en el aprendizaje de los individuos generando lo que la autora bajo sustentos teóricos denominó inteligencia emocional.

El aporte de esta investigación, es de gran relevancia ya que a través de ejemplos claves, la autora refiere las capacidades cognitivas que pueden desarrollarse una vez se ponga en marcha la aplicación de herramientas de aprendizaje que estimulen áreas específicas del cerebro como el neurocortex siendo éste uno de los .espacios donde se sitúan los centros emocionales.

Finalmente, la conclusión de esta investigación determina que el desarrollo de las competencias basadas sobre la inteligencia emocional requiere de un modelo de formación que se ajuste a la realidad emocional individual y organizacional, siendo éste un elemento a debatir en esta investigación.

Estos elementos son pieza clave en esta investigación, ya que permitieron determinar cómo influye en el cerebro humano la aparición de un aprendizaje significativo una vez comienza el proceso de entrenamiento neurológico.

2.2. Bases Teóricas.

En este apartado del trabajo, se presentan una serie de definiciones que son claves para la fundamentación teórica de la investigación. Se debe aclarar, que se presentaran informaciones aportadas por otros investigadores, los cuales de una manera u otro podrían son de un valor esencial para adquirir conocimiento sobre la temática propuesta en el estudio.

2.2.1. Estrategia.

La expresión estrategia puede ser definida desde diferentes enfoques, con el tiempo ha venido evolucionando conforme a las circunstancias del entorno y los diversos factores culturales, políticos, medioambientales, tecnológicos, entre otros, que han influido en su desarrollo.

Para Fred (2013), es “un conjunto sistematizado y lógico de patrones o guías de decisión, las cuales definen de manera secuencial las acciones a desarrollar con el propósito final de poder alcanzar un objetivo práctico en el transcurso del tiempo” (Pág. 27).

Ronda (2002) expresa que, “el término estrategia es de origen griego. Estrategia. Estrategos o el arte del general en la guerra, procedente de la fusión de dos palabras: stratos (ejército) y agein (conducir, guiar)”.

Se puede interpretar a la estrategia, como una herramienta de dirección que facilita a través del proceso de planificación establecer una serie de cursos de acciones y técnicas, que empleadas de una manera adecuada contribuyen a lograr una interacción proactiva de la organización con su entorno y proyectarse hacia el futuro. Es decir, a través de la aplicación de estrategias se enmarca el camino hacia el logro de las metas u objetivos organizacionales, tratando de alcanzarlas de manera eficaz y eficientemente

Modelos de Estratégicos para las Organizaciones.

El termino gestión puede concebirse como proceso y disciplina Ivancevich, (2000). Como proceso comprende determinadas actividades laborales que los gestores (individuos que guían, dirigen o supervisan) deben llevar a cabo a fin de lograr los objetivos de la empresa. Clasificar la gestión como una disciplina implica un cuerpo acumulado de conocimientos susceptibles de aprendizaje mediante el estudio.

Por lo tanto, una de las principales tareas del proceso de gestión es la de optimizar la utilización de los recursos con que dispone la organización para lograr los objetivos, planes y actividades, que permitirá el proceso de toma de decisiones, la competitividad, productividad y la calidad de los servicios ofrecidos a los clientes. Este proceso de gestión presenta varias características estratégicas, administrativas, tecnológicas y operativas. Así, la gestión es una asignatura con principios, características, conceptos y teorías.

Dentro de este contexto, para Sallenave (2007), la gestión estratégica requiere la generación de acción, planificación y control de acciones que permitan conducir un negocio con el fin de sobrevivir a corto plazo y mantenerse competitivos a largo plazo. Esta planificación, acción y control deben ser responsabilidad de quien lo realiza y no un proceso centralizado.

El análisis estratégico, permite desarrollar la libre iniciativa para convertirse en puntal de todo colectivo logrando dentro de sí el desarrollo de las virtudes, como: Inteligencia, responsabilidad, honestidad, justicia, libertad, tolerancia, amor, etc. Dubric, (2009) expresa que tal situación permitirá evaluar objetivamente las condiciones y factores del entorno de las organizaciones mediante el uso de lo que Dubric define como “La razón Objetiva” que permite al líder deslastrarse de cualquier prejuicio y suposiciones en procura de alcanzar una visión estratégica capaz de renovarse en la medida que se susciten cambios en el entorno, para de esta forma mantener actualizada sus estrategias y mantener el nivel de competitividad de la organización.

Para Serna (2010) la Planificación Estratégica “es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización, obtienen, procesan y

analizan información pertinente, interna y externa con el fin de evaluar la situación presente de la organización” en procura de alcanzar el cumplimiento de los objetivos trazados por la organización, lo que implica tener que establecer y definir los medios y mecanismos necesarios para alcanzar los fines propuestos, de allí la importancia de establecer estrategias que oriente el desarrollo de la organización en procura de la consecución de dichos objetivos, apalancando la estrategia sobre la base de las fortalezas y oportunidades de la organización.

Al respecto Alfred Chandler, citado por Serna (2010) define la estrategia como “la determinación de metas básicas de largo plazo y objetivos de una empresa, la adopción de cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para alcanzar estas metas” (pág. 20) evidenciándose que la estrategia constituye un proceso integral que requiere del conocimiento de las condiciones y factores internos y externos de la organización en procura de definir las acciones que permitan tomar decisiones que conduzcan al logro de los objetivos y metas de la organización.

La Planificación Estratégica, permite un eficiente accionar de la organización optimizando el uso del tiempo y de recursos disponible, para un efectivo desarrollo de la organización, y con ello garantizar la consecución de los objetivos.

Modelo Estratégico.

El modelo estratégico se basa en documentar nuevas perspectivas adaptables que permitan operar de manera eficaz a la empresa u

organización, permitiendo elegir entre numerosas buenas alternativas, políticas, procedimientos y operaciones específicas para alcanzar y conservar una ventaja competitiva. Principalmente los modelos varían de acuerdo al grado de explicitud, de detalle, y de complejidad.

Ackoff (2000) resalta que “la necesidad de comprender la naturaleza de los cambios en forma global y no parcial, para lo cual se debe desarrollar una mejor visión del mundo en concordancia con los nuevos métodos de la época” (Pág. 19).

Para enfrentar los cambios que se están presentando de una manera rápida surge la necesidad de la planeación, sabiendo que si no se planifica se dificulta alcanzar los objetivos de una manera eficiente. Constatando que al planificar se establece un camino a seguir desde un punto de inicio hasta una meta específica.

Existen diferentes modelos estratégicos:

Ackoff (2000) expone que:

“La planeación interactiva que dependiendo de tres principios se lleva a cabo a través del:

- Principio Participativo: solo a través de la participación en el proceso de la planeación interactiva es que los miembros de una organización pueden desarrollarse.
- Principio de Continuidad: debido a que los eventos no pueden ser pronosticados con exactitud, ningún plan puede funcionar como se esperaba por bien preparado que haya estado, por ello deben ser observados permanentemente.

- Principios Holísticos: el principio de coordinación e integración relacionadas se planean simultánea e interdependientemente para conseguir mejores resultados” (Pág. 23).

Sin embargo, Porter (2005) expresa que:

“Toda organización posee una estrategia competitiva y es esta la combinación de los fines por los cuales se esfuerza la compañía y los medios que está utilizando para llegar a ellos. De los objetivos de la empresa dependen las políticas para acertar en la selección de la estrategia y desarrollar la estrategia competitiva.

El modelo comprende los siguientes enfoques:

- Posicionamiento.
- Equilibrio.
- Tomar ventajas de cambio.
- Estrategias de diversificación.
- Liderazgo en costos.
- Diferenciación.
- Enfoque o alta segmentación.
- Objetivos futuros.
- Supuestos.
- Estrategia actual de la competencia.
- Recursos de la competencia” (Pág. 43).

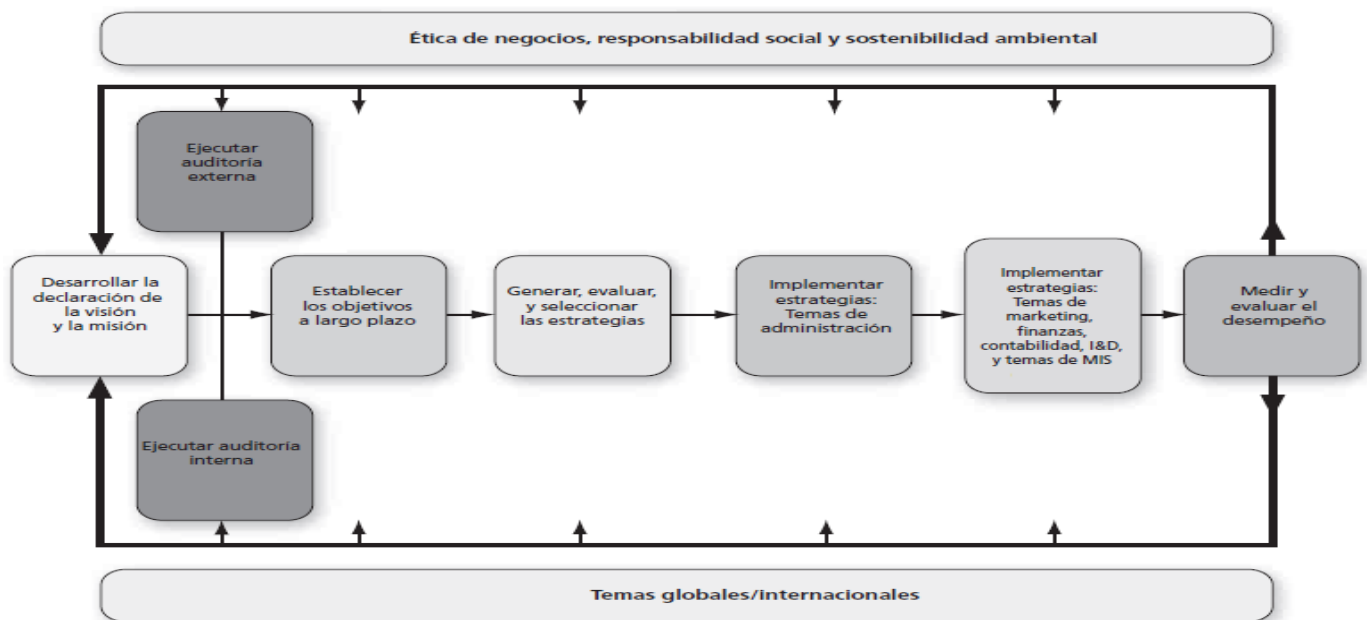
La estrategia van a depender de factores internos, los cuales están compuestos por las fortalezas y debilidades que son propias de la organización, y de los factores externos conformados por las oportunidades y

amenazas que están presente en el entorno o mercado donde se desenvuelve la empresa.

Fred (2013) afirma que, “La mejor forma de estudiar y aplicar el proceso de la administración estratégica es utilizando un modelo, cada modelo representa algún tipo de proceso” (Pág. 29).

El autor establece que los modelos constituyen un método claro y puesto en práctica en la formulación, implementaron y evaluación de estrategias, e inclusive las relaciones entre los componentes del proceso administrativo estratégico, tal como se puede ver en la figura 1.

Figura 1. Modelo integral del proceso de administración Estratégica.



estrategias considerando la fijación de metas, políticas y asignación de recursos. Centrándose en el crecimiento general y global de la empresa basados en tres actividades básicas, tales como el análisis interno y externo, la medición del desempeño de la organización y tomar o medidas correctivas para comprobar las acciones diseñadas.

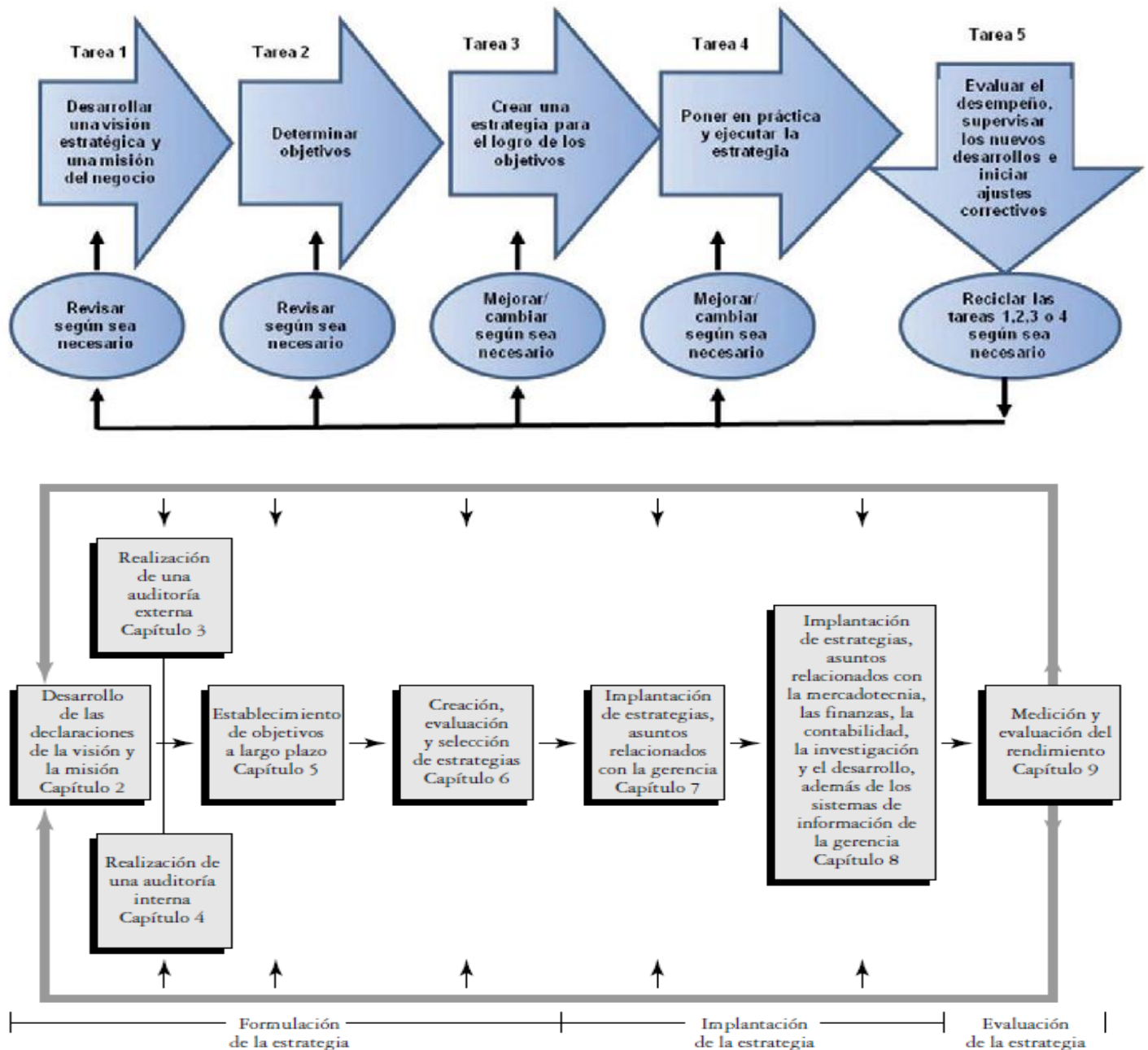
Greenley (1986) afirma que la administración estratégica ofrece los siguientes beneficios:

1. Permite identificar, jerarquizar y explotar las oportunidades.
2. Proporciona una visión objetiva de los problemas administrativos.
3. Es un modelo para una mejor coordinación y control de las actividades.
4. Minimiza los efectos de las condiciones y los cambios adversos.
5. Permite que se tomen decisiones importantes en apoyo de los objetivos establecidos.
6. Permite una mejor asignación de tiempo y recursos a las oportunidades identificadas.
7. Permite que se destinen menos recursos y tiempo a corregir decisiones erróneas o improvisadas.
8. Crea un marco para la comunicación interna entre el personal.
9. Ayuda a conjugar el esfuerzo individual en uno total.
10. Proporciona una base para aclarar las responsabilidades individuales.
11. Fomenta el pensamiento innovador.
12. Ofrece un enfoque cooperativo, integrado y entusiasta para enfrentar los problemas y las oportunidades.
13. Motiva una actitud favorable hacia el cambio.
14. Dota de disciplina y formalidad a la administración de un negocio. ” (Pág. 106).

Con la aplicación del modelo de Fred, permitiría detectar el impacto presente y futuro del entorno en la empresa, iniciando con la identificación de los problemas, la definición de estrategias, su implementación y evaluación.

El modelo de Thompson Arthur y A. J. Strickland (2004) en el cual se plantean cinco tareas o componentes relacionadas entre sí y definen el proceso de administración estratégica, el cual se puede visualizar en la figura nro. 2, presentada a continuación:

Figura Nro. 2. Modelo de Thompson y Strickland



Al respecto, Porter M. (1980) propuso tres estrategias genéricas que podían usarse individualmente o en conjunto, para crear en el largo plazo una posición defendible que sobrepasará el desempeño de los competidores en una industria: Liderazgo en costos, diferenciación y enfoque, obsérvese en la figura Nro. 4.

Figura Nro. 4. Estrategias genéricas para el Posicionamiento Competitivo



Porter, M. (1980).

Planificación Estratégica

Es un proceso mediante el cual se prevé lograr situaciones objetivas, determinando el poder y la potencialidad de los actores que actúan en escenarios cambiantes, con tiempos críticos y siempre bajo condiciones de incertidumbre.

Es la formulación, ejecución y evaluación de las acciones que permitirán que una organización logre sus objetivos. La formulación de estrategias incluye la identificación de las debilidades y fortalezas internas de una organización, la determinación de las amenazas y oportunidades

externas de una firma, el establecimiento de las misiones de una compañía, la fijación de objetivos, el desarrollo de estrategias alternativas, el análisis de dichas alternativas y la decisión de cuales escoger. La ejecución de estrategias requiere que la firma establezca metas, diseñe políticas, motive a sus empleados y asigne recursos de tal manera que las estrategias formuladas puedan ser llevadas en forma exitosa. La evaluación de estrategias comprueba los resultados de la ejecución y formulación.

2.2.2. Teorías de Aprendizaje

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el aprendizaje se define como un proceso que reúne las experiencias e influencias personales y ambientales para adquirir, enriquecer o modificar conocimientos, habilidades, valores, actitudes, comportamiento y visiones del mundo. En ese sentido, las teorías de aprendizaje desarrollan hipótesis que describen cómo se lleva a cabo este proceso.

- **Conductismo:** se originó en el año 1900 y fue la corriente dominante hasta principios del siglo XX. La idea básica del conductismo es que el aprendizaje consiste en un cambio de comportamiento debido a la adquisición, el refuerzo y la aplicación de las asociaciones entre los estímulos del medio ambiente y las respuestas observables del individuo.
- **Psicología Cognitiva:** se inició a finales de 1950. En este enfoque las personas ya no son vistas como colecciones de respuestas a los estímulos externos, como es entendido por los conductistas, sino como procesadores de información.

- **Constructivismo:** surgió entre los años 1970 y 1980, dando lugar a la idea de que los estudiantes no son receptores pasivos de la información, sino que construyen activamente su conocimiento en interacción con el medio ambiente y a través de la reorganización de sus estructuras mentales.
- **Aprendizaje Social:** desarrollada por Albert Bandura, esta teoría sugiere que las personas aprenden en un contexto social y que el aprendizaje se facilita de conceptos tales como el modelado, el aprendizaje por observación e imitación.
- **Socio – Constructivismo:** a finales del siglo XX, la visión constructivista del aprendizaje cambió por el aumento de la perspectiva de la cognición situada del aprendizaje que hacía hincapié en el importante papel del contexto y la interacción social.
- **Inteligencias Múltiples:** desarrollada en 1983, esta teoría bastante apreciada por los profesores sostiene que el nivel de inteligencia de cada persona se compone de numerosas y distintas “inteligencias” entre las que se incluyen: lógico-matemática, lingüística, espacial, musical, cinético-corporal, interpersonal e intrapersonal.
- **Aprendizaje Experiencial:** basada en las teorías sociales y constructivistas, esta teoría sugiere que el aprendizaje se trata de experiencias significativas que conducen a un cambio en los conocimientos y comportamiento de un individuo.
- **Aprendizaje y Habilidades del siglo XXI:** surge de las preocupaciones para satisfacer las nuevas demandas del siglo 21, que se caracteriza por el conocimiento impulsado por la tecnología.

Implica un trabajo colaborativo basado en la investigación que se ocupa de los problemas y preguntas del mundo real. Resulta importante destacar que uno de los principales representantes que defiende esta nueva perspectiva del aprendizaje es el Departamento de Educación de los Estados Unidos.

2.2.3. Neuroeducación

La Neuroeducación es una nueva visión de la enseñanza que se basa en aportar estrategias y tecnologías educativas centradas en el funcionamiento del cerebro. Esta nueva disciplina educativa fusiona los conocimientos sobre neurociencia, psicología y educación, con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Según la escritora y psicóloga Ibarrola, afirma que: la Neuroeducación es un conocimiento de fondo que nos ayuda a pensar, repensar y tener una actitud crítica sobre la manera de enseñar y aprender. Mientras que Fores, expresa, que si realmente sabemos cómo aprendemos podemos mejorar nuestra función y de servir de ayuda para ser más efectivos y eficientes.

La principal conclusión de los científicos es que el cerebro asimila mejor los conocimientos si existe sorpresa, curiosidad e implicación emocional: *«El cerebro sólo aprende si hay emoción»*, afirma Francisco Mora, doctor en Neurociencia. Mora, que en su trayectoria se ha centrado sobre todo en cómo funciona el cerebro, cómo aprende el ser humano y la influencia que tienen las emociones en este proceso, recuerda cómo la curiosidad lleva a éste a una búsqueda del conocimiento.

La aplicación de la Neuroeducación en el ámbito de la capacitación puede realizarse de distintas formas, pero siempre atendiendo a la diversidad y a la singularidad de cada estudiante para trabajar con toda la riqueza que permita el aula. Forés lo explica de esta manera: *«Cada cerebro es único y si*

un alumno sabe cómo aprende las investigaciones afirman que mejorará su rendimiento. Por eso, si las clases están diseñadas desde los principios de la Neuroeducación, también mejorará su aprendizaje».

2.1.1.1 Factores que intervienen en la Neuroeducación.

Según Francisco Mora, se pueden mencionar los siguientes factores:

Plasticidad del Cerebro

La neuroplasticidad es la habilidad del cerebro para modificar su propia estructura como consecuencia de la experiencia y el pensamiento, para adaptarse a los cambios, lograr un cambio de hábitos o formar otros, nuevas formas de percibir y pensar. Además, es capaz de crear constantemente nuevas neuronas y conexiones entre ellas si se le provee de la estimulación adecuada, proceso conocido como neurogénesis; así, se puede mejorar el rendimiento cerebral si se le entrena mediante repetición, excitación, novedad, concentración, sorpresa, confrontación e imaginación.

Esta gran plasticidad del cerebro permite aprender durante toda la vida y ello constituye un elemento motivacional indispensable y una auténtica puerta abierta a la esperanza porque sugiere que se debe esperar la mejora de todos los estudiantes sin excepción. Por ello, cuando se enseña a los alumnos que el cerebro es plástico, capaz de generar nuevas neuronas o que la inteligencia es maleable, se fomenta una mentalidad de crecimiento en el aula que está muy alejada de los pensamientos deterministas asociados a la genética.

Este tipo de creencias tienen una gran incidencia en el rendimiento académico del alumnado y pueden promoverse generando entornos de aprendizaje en los que los estudiantes se sienten seguros y en donde se asuma con naturalidad el error, elogiándolos por el esfuerzo y no por la capacidad, o generando expectativas positivas sobre su rendimiento. Y es que los estudios científicos están demostrando que el ingrediente fundamental de un proceso eficiente de enseñanza - aprendizaje es la emoción.

Cuando se suscita una mayor curiosidad aumenta la activación de regiones vinculadas al llamado sistema de recompensa cerebral en el que interviene el neurotransmisor conocido como dopamina. La activación de este mecanismo de acción asociado a las experiencias positivas mejora la actividad del hipocampo y facilita el aprendizaje. En otras palabras, cuando se aprende con alegría o a través de aquello que genera motivación, el cerebro tratará de repetir la acción y ello permitirá consolidar mejor dicho aprendizaje.

En la práctica, como siempre ha sabido el buen profesorado, para despertar la chispa emocional del aprendizaje y luego mantener la llama del proceso, es muy útil suscitar el interés del alumnado vinculando la enseñanza al mundo real, suministrar retos adecuados, generar estrategias en el aula que conviertan al estudiante en un protagonista activo del aprendizaje, asumir un proceso constructivista del mismo que tenga en cuenta sus conocimientos previos, utilizar la evaluación formativa y fomentar la cooperación. En palabras de Francisco Mora, «cuando se enciende la emoción se facilita la atención, un mecanismo imprescindible para la creación de conocimiento».

El factor “distracción”

La atención se ha relacionado con una variedad de aspectos que tienen que ver con el estado de activación, la selección de información y el control cognitivo.

En los últimos años, los neurocientíficos han identificado tres redes atencionales, a saber: redes de alerta, redes de orientación y redes de control, vinculadas a los procesos anteriores en las que intervienen regiones cerebrales y neurotransmisores determinados. Especialmente relevante en educación es la red de control, también llamada atención ejecutiva, porque está asociada a la autorregulación y es la que, en definitiva, permitirá al estudiante estar centrado en las tareas inhibiendo estímulos irrelevantes.

Los investigadores están demostrando que la atención ejecutiva puede mejorarse con programas específicos de entrenamiento cognitivo, generalmente informatizados, diseñados para fomentar la focalización atencional y la discriminación perceptual. Existen herramientas que constituye una excelente forma de entrenamiento mental que mejora la atención ejecutiva y que ayuda a combatir el tan temido estrés crónico, uno de los grandes enemigos del desarrollo de la sede de las funciones ejecutivas del cerebro como lo es la corteza prefrontal.

Junto a lo anterior, se sabe que la atención constituye un recurso muy limitado y, como consecuencia de ello, no es posible mantenerla de forma focalizada durante periodos de tiempo prolongados. Ello sugiere la necesidad de realizar descansos durante la jornada académica para mejorar la eficiencia cognitiva, sin olvidar lo importante que resulta el inicio de la clase para suministrar la información más relevante porque capta más la atención del alumnado y permite recordar mejor la información.

La Memoria

La memoria y el aprendizaje constituyen dos procesos intrínsecamente relacionados ya que la información adquirida se consolida para recuperarla cuando es necesario.

Se ha demostrado que se recuerdan mejor aquellas situaciones asociadas a un alto impacto emocional porque tienen un gran valor adaptativo. Pero en situaciones más normales, o menos emotivas, se hace uso de distintos tipos de memoria activando regiones cerebrales concretas.

El ser humano dispone de una memoria implícita asociada a los hábitos cognitivos y motores, inconsciente y que no se puede verbalizar, en la que intervienen regiones subcorticales del cerebro. A través de la práctica y de la repetición es como se aprende a escribir, a realizar las operaciones aritméticas básicas o a tocar un instrumento musical.

Se dispone de una memoria explícita que origina recuerdos conscientes sobre el propio conocimiento del mundo y experiencias personales en la que intervienen otras regiones cerebrales; los recuerdos conscientes a corto plazo se almacenan en la corteza prefrontal y el hipocampo permite convertirlos en recuerdos duraderos que se irán almacenando en las distintas regiones corticales.

Este tipo de memorias son más flexibles y necesitan un enfoque más asociativo en el que la reflexión, la comparación y el análisis adquieren un gran protagonismo. Una forma particular de memoria explícita es la memoria de trabajo, también considerada como una de las funciones ejecutivas básicas, la cual es una memoria a corto plazo que permite mantener y manipular información al pensar o reflexionar y que es muy importante en la resolución de problemas novedosos.

Los estudiantes suelen utilizar técnicas como el estudio repetitivo, el subrayado de textos o la memorización de palabras y conceptos de forma

descontextualizada. Sin embargo, se han probado otras estrategias de estudio y aprendizaje que permiten obtener mayores beneficios.

Por ejemplo:

- Intentar recordar lo más significativo que se ha estudiado a través de pequeñas pruebas.
- Espaciar en el tiempo las sesiones de análisis y estudio, lo cual está en consonancia con la adopción de un currículo en espiral.
- Intercalar y diversificar los procedimientos de resolución en las listas de problemas o tareas en lugar de agruparlas mediante procedimientos similares.
- Reflexionar a través del autocuestionamiento o de preguntas que guían el aprendizaje. Siempre fomentando la necesaria meta cognición.

Competencia vs. Cooperación

Tras el nacimiento, a los pocos minutos, los bebés son capaces de imitar determinados gestos de sus padres y con pocos meses de edad ya son capaces de evaluar a los demás en función de su conducta social y de mostrar una ayuda altruista sin que nadie les insista o alabe su comportamiento. Por ello se ha determinado que el cerebro es social, pues el ser humano está “programado” desde el nacimiento para interactuar con otros seres humanos y ello permite ir descubriendo el mundo alrededor.

Estudios del cerebro, han comprobado que se activan regiones concretas del sistema de recompensa cerebral cuando las personas cooperan entre sí. Esta activación refuerza dicho comportamiento, genera más altruismo y motiva a los participantes a resistir la tentación de buscar

ventajas a corto plazo. Y junto a esto, estudios longitudinales muestran que el trabajo cooperativo en el aula, en detrimento del competitivo o individualista, favorece más las buenas relaciones entre los compañeros e incide positivamente en el rendimiento académico.

Neuroaprendizaje

Busca explicar cómo funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje, además de considerar diferentes tipos de inteligencia y distintos canales de representación sensorial. Es importante que el docente conozca los diferentes tipos de aprendizaje y aplicarlo dentro del aula. Por ejemplo, se tiene el aprendizaje experiencial que se basa en generar conexiones más fuertes y duraderas y el aprendizaje por asociación que parte de lo aprendido y se conecta sinápticamente, con lo nuevo y se va agregando si existe relación y se aprende más fácilmente.

Emociones

Las emociones interactúan con los procesos cognitivos por lo que una parte de la Neuroeducación se refiere a manejar las emociones para que no solo no interfieran, sino que benefician el proceso de aprendizaje. Es importante que el alumno aprenda a ser consciente de sus sentimientos y ayudarlos a manejar su estado de ánimo. Además, un alto nivel de estrés dificulta el aprendizaje, por ello es importante crear un buen clima de aprendizaje, sin estrés, y enseñarles a manejar la ansiedad. No solo gestionar las emociones negativas ayuda a mejorar el rendimiento académico, sino que el aprendizaje de material que evoque emociones se aprenderá mejor y será más permanente. Esto es lo que se llama un aprendizaje significativo.

Los educadores deben comprender que a partir del conocimiento de cómo es el cerebro, cómo aprende, procesa, registra, almacena y recuerda la

información, podrá adaptar su estilo de enseñanza y optimizar el proceso de aprendizaje. También deben entender que la estructuración de la clase, sus actitudes, palabras y emociones influyen enormemente en el desarrollo del cerebro de sus alumnos y la manera en la que aprenden.

Se sabe que los conocimientos de neurociencia ayudan enormemente en el aula, pero ¿cómo aplicar la neuroeducación al contexto educativo? Lo importante es que no se limiten a recibir pasivamente la información, sino que la manipulen, que participen activamente en su elaboración.

2.2.4. Funciones ejecutivas del cerebro

Mariano Sigman, reconocido neurocientífico argentino, participó en el año 2015 en un experimento basado en la estimulación magnética transcraneal, una técnica que permite, por ejemplo, activar o inhibir regiones cerebrales de una forma no invasiva, en el que se desactivaba temporalmente la corteza prefrontal.

En esa situación, debía pensar palabras que empezaran con una letra que aparecía en una pantalla y, segundos más tarde, tenía que pronunciarlas. Sin embargo, con la corteza prefrontal inhibida, esa espera era imposible. En el momento de pensar las palabras empezaba a nombrarlas de forma compulsiva. Aunque sabía que tenía que esperar antes de decirlas, no podía hacerlo.

Y es que sin la participación de la corteza prefrontal no es posible realizar tareas como la comentada. La corteza prefrontal es una región cerebral que distingue al ser humano y que es sede de las llamadas funciones ejecutivas, funciones cognitivas complejas que definen a las personas como seres sociales y que les permiten planificar y tomar decisiones adecuadas. Es en la corteza prefrontal donde ocurre la

integración de la información, permitiendo la elección de objetivos y la organización de los planes de acción para realizarlos.

Una especie de sistema rector que coordina las acciones y facilita la realización eficiente de las tareas, sobre todo cuando son novedosas o requieren mayor complejidad.

Estas funciones ejecutivas (fundamentales en el desarrollo académico y personal del alumno) se pueden mejorar, por lo que su conocimiento constituye una auténtica necesidad educativa.

La capacidad de controlar las acciones propias depende de la integridad del sistema de función ejecutivo; esta región está situada en la parte anterior del lóbulo frontal, es el área mejor conectada del cerebro y se desarrolla de forma mucho más lenta que otras regiones cerebrales.

Diversos experimentos han demostrado que el lóbulo frontal se activa más cuando la tarea es novedosa. Esta conclusión provino de un estudio en el que se pedía a los participantes el verbo adecuado que representaba a un sustantivo que era presentado visualmente. Mediante la tecnología de tomografía por emisión de positrones (PET) se observó un mayor flujo sanguíneo en el lóbulo frontal. Sin embargo, cuando los participantes seguían con el experimento y el proceso se convertía en rutinario, el flujo sanguíneo desaparecía. Al introducir una nueva tarea similar a la inicial, se observó un aumento del flujo sanguíneo frontal que no alcanzó los máximos iniciales. Esta investigación demostraba la importancia del papel desempeñado por el lóbulo frontal en el procesamiento cognitivo novedoso. Cuando las tareas realizadas ya son conocidas la participación del lóbulo frontal es menor, asumiendo el control el resto de la neocorteza.

En otro estudio se midió el flujo sanguíneo cerebral a participantes a los que se les presentó una tarea novedosa y se observó que el lóbulo frontal

derecho se activó más que el izquierdo y que la práctica continuada de las tareas hacía que el lóbulo frontal izquierdo se activara más que el derecho. Esto sugiere que en el proceso de aprendizaje existe un desplazamiento del control cognitivo desde el hemisferio derecho al izquierdo conforme la tarea novedosa inicial se hace más familiar. Además, se comprobó una mayor activación en las partes posteriores de la corteza respecto a las frontales mientras se asimilaba la experiencia.

Este estudio resultó de suma importancia porque también determinó que el lóbulo frontal (especialmente el derecho) es el responsable de mantener la atención continua y el que permite a los alumnos, aburridos ante las explicaciones del profesor, evitar la desconexión cuando creen que puede existir alguna información importante. Una muestra más de la confrontación continua entre el cerebro inconsciente (más emocional y automático) y la consciencia (más racional y no automática).

Aunque es la región más moderna del cerebro, también es la más vulnerable. El estrés, la tristeza, la soledad, el sedentarismo o una mala condición física pueden perjudicar el buen funcionamiento de la corteza prefrontal, lo cual indica la influencia de lo emocional, social o físico en lo cognitivo.

La gran mayoría de los estudios publicados (Bagetta y Alexander, 2016) mencionan tres componentes básicos de las funciones ejecutivas que están directamente relacionados entre ellos y que permiten desarrollar otras funciones complejas como el razonamiento, la resolución de problemas o la planificación: el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva.

Este conjunto de habilidades directamente vinculadas al proceso madurativo de la corteza prefrontal es muy importante para la vida cotidiana y

resultan imprescindibles para el éxito académico (Best et al., 2011) y el bienestar personal del alumno. El alumno necesita concentrarse, reflexionar o controlar sus impulsos. Así, por ejemplo, utiliza la memoria de trabajo para almacenar información temporal que es útil para resolver problemas, la flexibilidad cognitiva para analizar las tareas desde diferentes perspectivas o el autocontrol para dominar la impulsividad y tomar las decisiones apropiadas, todas ellas funciones ejecutivas básicas.

Control inhibitorio

Es la capacidad que permite inhibir o controlar de forma deliberada conductas, respuestas o pensamientos automáticos cuando la situación lo requiere. En la práctica, será más fácil para el alumno comprometerse en una tarea o finalizarla si entiende las opciones que tiene antes de decidirse a actuar, reconoce cómo le afecta esa acción o puede visualizar la opción correcta para esa tarea (Moraine, 2014).

Memoria de trabajo

Es una memoria a corto plazo que permite mantener y manipular información que es necesaria para realizar tareas cognitivas complejas como razonar o aprender. Cuando el alumno manifiesta déficits en su memoria de trabajo tiene dificultad para pensar en varias cosas a la vez u olvida el significado de lo que va escribiendo, por ejemplo. Por ello, resulta útil para ellos subrayar, apuntar todo lo necesario, desarrollar ciertos automatismos al leer o escribir o clarificar los objetivos de aprendizaje (Marina y Pellicer, 2015).

Flexibilidad cognitiva

Es la capacidad para cambiar de forma flexible entre distintas tareas, operaciones mentales u objetivos. Conlleva el manejo de estrategias fluidas

que permite adaptarse a situaciones inesperadas pensando sin rigidez y liberándose de automatismos poco eficientes. El desarrollo de la flexibilidad cognitiva se puede facilitar si se hace uso de analogías y metáforas, se plantean problemas abiertos, se permiten diferentes opciones para la toma de decisiones o se asume con naturalidad el error en el proceso de aprendizaje.

El uso de analogías o metáforas constituye una de las mejores estrategias para explicar conceptos complejos porque facilita la transferencia de ideas previas al nuevo conocimiento, permitiendo así desarrollar la flexibilidad cognitiva que requiere la creatividad.

Así mismo, el método socrático clásico de interrogación conlleva a plantear preguntas abiertas que hacen que la persona pueda reconocer contradicciones en sus análisis y así replantear su postura, por lo que es muy adecuado para desarrollar en los alumnos la metacognición, en particular, y las funciones ejecutivas, en general.

Otro de los conceptos relevantes en el marco global de las funciones ejecutivas es el de la responsabilidad, que ha de ser aceptada y asumida por los alumnos. Cuando son capaces de identificar en qué pueden influir o no, aumenta la probabilidad de que acepten las consecuencias de su comportamiento.

Enseñar a los alumnos a que tengan objetivos adecuados les permitirá obtener pequeños progresos y así experimentar el éxito académico. Es muy importante tener objetivos, saber planificar, llevar a cabo estos planes y saber también evaluar los resultados, pero para ello hay que afrontar las dificultades que puedan surgir y aprender de los errores. Su motivación interna lo requiere y su perseverancia lo agradecerá. Tener objetivos claros y adecuados constituye una receta interesante para mejorar el autocontrol.

Independientemente de la estrategia que se siga, el aprendizaje y mejora de las funciones ejecutivas requiere tiempo y paciencia, sin olvidar que el cerebro humano anhela la novedad y requiere retos continuos para su desarrollo óptimo. Suministrando la práctica y los retos adecuados es posible ayudar a que los discentes sean mejores alumnos, pero también mejores personas.

Flipped Learning (*Aprendizaje Invertido*)

En el caso concreto de Eric Mazur, ideó un método de enseñanza interactivo en el que se da una inversión del planteamiento tradicional, conocido como «peer instruction», donde los alumnos consultan materiales antes de la clase familiarizándose con los mismos y el tiempo en el aula se invierte para que los compañeros analicen y discutan sobre cuestiones que va planteando el profesor.

Mazur comienza la clase con una breve explicación sobre el concepto que se va analizar, lo cual incide sobre la importancia de clarificar los objetivos de aprendizaje. Después plantea una pregunta con múltiples respuestas que los alumnos han de responder en uno o dos minutos con un clicker (herramienta de votación sin cable que permite interactuar a los alumnos con el material presentado) que envía las respuestas a la pantalla de su ordenador. En el caso de que el porcentaje de aciertos sea menor del 70%, se anima a los alumnos a que discutan durante unos minutos con otros compañeros que respondieron de forma diferente.

Durante ese proceso, el profesor participa en los análisis de los grupos promoviendo reflexiones más productivas guiando así su pensamiento. A continuación, se les vuelve a pedir a los alumnos que respondan a la cuestión planteada y, en el caso que sea necesario, el profesor analiza la

respuesta más adecuada. Dependiendo de las respuestas de los alumnos se puede plantear una pregunta relacionada con la anterior o se cambia de tema.

Aun cuando este método es fácilmente aplicable a otras materias y permite mejorar el aprendizaje real de los alumnos, no se debe olvidar que la innovación educativa no se restringe a la pedagogía si no que ha de incidir también en el currículo, modificándolo, reduciéndolo y adaptándolo a las necesidades particulares de los alumnos. «*Enseñar menos, aprender más*», lema del novedoso movimiento educativo surgido en Singapur, significa en el fondo mejorar los sistemas de enseñanza adecuándolos a las necesidades de los tiempos actuales incidiendo en la necesidad de un aprendizaje que permita a los alumnos capacitarlos para la vida. Una simple cuestión de eficiencia educativa, algo de lo que sabe mucho el cerebro.

2.2.5. Cerebro y Emociones

Tradicionalmente, la educación formal se ha centrado en el desarrollo cognitivo de los estudiantes menospreciando los aspectos emocionales. Sin embargo, las investigaciones recientes en el campo de la neurociencia están demostrando que las emociones son imprescindibles en los procesos de razonamiento y toma de decisiones, constituyen la base de la curiosidad y la atención y, en definitiva, son determinantes en los procesos de aprendizaje.

Estudios con neuroimágenes han demostrado que un estado de ánimo positivo es esencial para que se dé un buen aprendizaje. En un interesante experimento (Erik et al., 2003), los participantes vieron imágenes que correspondían a contextos emocionales positivos, negativos y neutros y luego se les mostró palabras que debían memorizar. Cuando se analizó el cerebro de los participantes durante las tareas se observó que se activaban regiones cerebrales diferentes: el lóbulo frontal en los contextos emocionales

neutros, la amígdala en los negativos y regiones del hipocampo ante las situaciones emocionales positivas.

En esta última situación recordaban más palabras, lo que sugiere que los climas emocionales positivos son imprescindibles para el aprendizaje. Una muestra más de la estrecha relación que existe entre emoción y cognición.

Muchas veces los profesores comentan que los alumnos no están motivados; pero, lo que ocurre realmente es que no suelen estar motivados para aprender lo que los profesores quieren que aprendan y sí lo están para aprender otras muchas cosas. De hecho, los seres humanos son curiosos por naturaleza y, desde el nacimiento, los bebés muestran mayor interés por los sucesos inesperados y se aburren con mayor facilidad con objetos que manifiestan características predecibles (Stahl y Feigenson, 2015).

El ser humano dispone de un sistema de recompensa cerebral que le permite aprender a través de lo novedoso, lo diferente, lo que, en definitiva, le motiva. A mayor grado de curiosidad suscitado, se activan regiones de ese sistema de recompensa (en las que se sintetiza dopamina) que conectan con el hipocampo y que le permiten consolidar las memorias y aprender (Gruber et al., 2016). Para un aprendizaje óptimo lo verdaderamente importante es el valor de lo inesperado, no el valor absoluto del premio, es decir, se aprende cuando se tiene una determinada expectativa y el resultado del comportamiento mejora lo esperado.

El miedo impide la esencia del aprendizaje: integrar los conocimientos en lo ya conocido y transferir el aprendizaje a otras situaciones. La ausencia de miedo hace que los pensamientos sean más amplios, abiertos y libres. Las personas más felices suelen resolver mejor los problemas creativos mostrando una mayor capacidad para asociar ideas lejanas y una atención visual más abierta. Las emociones positivas abren el foco de la atención que

posibilita una mayor exploración del entorno, respuestas menos habituales y reflexiones novedosas (Subramaniam et al., 2009).

John Hattie ha identificado 195 factores que inciden sobre el aprendizaje del alumnado; la gran mayoría de los factores analizados tienen una incidencia positiva, lo cual indica que prácticamente todo lo que se ejecuta en el aula hace que los estudiantes aprendan algo, pero lo que realmente interesa son las incidencias altas. Entre los efectos mayores se encuentran cuestiones emocionales relacionadas con la retroalimentación, la relación entre el profesor y el alumno o la relación entre los propios compañeros. Y entre las tres incidencias con mayor efecto están las expectativas del profesor sobre la capacidad de los alumnos, las expectativas de los propios estudiantes y la cooperación entre los docentes (Hattie, 2015). Todo ello requiere una buena educación socioemocional que, en el aula, siempre parte de la formación del profesorado.

2.2.6. La motivación en el aprendizaje

¿Cómo se puede motivar más a los alumnos? ¿Por qué están desmotivados? ¿Qué se debe hacer para que quieran aprender? Evidentemente, no existen soluciones únicas a todos los problemas educativos pero lo que no se puede negar es que la neuroeducación está suministrando evidencias empíricas que pueden optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El cerebro está continuamente bombardeado por una cantidad inmensa de estímulos. Afortunadamente, el ser humano dispone de los filtros sensoriales adecuados que le permiten seleccionar y procesar solo la información relevante y eso se debe a la capacidad extraordinaria que tiene el cerebro para hacer predicciones continuas sobre lo que sucede a su alrededor. Si ocurre algo previsto, que es lo normal, el ser humano actúa de

forma inconsciente y se interpreta lo sucedido como algo poco importante, por lo que no será necesario almacenar esa información.

Pero cuando el resultado de la acción mejora la predicción, aparecen en el cerebro una serie de señales que le permiten aprender lo que ha sucedido. Estas señales se producen en el llamado sistema de recompensa cerebral en el que interviene la dopamina, un neurotransmisor ligado a la curiosidad y a la búsqueda de lo novedoso.

Este mecanismo de acción, solamente asociado a las experiencias positivas, es el que motiva y posibilita que se pueda aprender durante toda la vida porque cuando se incrementa lo novedoso, lo diferente, lo que, en definitiva, suscita una mayor curiosidad, aumenta la activación de regiones cerebrales cuyas neuronas sintetizan dopamina y otras en las que se libera ese neurotransmisor, mejorando la actividad del hipocampo y facilitando el aprendizaje (Ripollés et al., 2016). Un sistema en continuo funcionamiento desde el nacimiento que ha garantizado la supervivencia del ser.

Este sistema es conocido como sistema de recompensa cerebral el cual abarca un conjunto de mecanismos realizados por el encéfalo y que permite que sea posible asociar ciertas situaciones a una sensación de placer. De este modo, a partir de esos aprendizajes se tiende a intentar que en el futuro las situaciones que han generado esa experiencia vuelvan a producirse.

Aunque todo lo que pasa en el cerebro ocurre muy deprisa y recibe la retroalimentación de muchas otras regiones del sistema nervioso, para entender mejor cómo funciona el sistema de recompensa a menudo se simplifica su funcionamiento describiéndolo como un circuito con un principio y un final claros: la vía mesolímbica, caracterizada entre otras cosas por la importancia que tiene en ella la dopamina.

El principio de esta cadena de transmisión de información está situado en una zona del tronco del encéfalo llamada *área tegmental ventral*, la cual está relacionada con los mecanismos básicos de supervivencia que son automatizados con la parte más baja del encéfalo, y desde ahí suben al sistema límbico, un conjunto de estructuras conocidas por ser las responsables de la generación de las emociones. Concretamente, el *núcleo accumbens*, está asociado a la aparición de la sensación del placer.

Esa mezcla de emociones agradables y de sensación de placer pasa al lóbulo frontal, donde la información es integrada en forma de motivaciones más o menos abstractas que llevan a planear secuencias de acciones voluntarias que permiten acercarse al objetivo.

Así pues, el circuito de recompensa empieza en uno de los lugares más básicos y automatizados del encéfalo y va subiendo hasta el lóbulo frontal, que es uno de los lugares más relacionados con el aprendizaje, la conducta flexible y la toma de decisiones. Por lo tanto, más que cuestionarse sobre cómo motivar al alumnado, los docentes deberían plantearse por qué muchos alumnos están frecuentemente tan desmotivados.

Si se pidiese a los alumnos que realicen una determinada actividad y a la mitad de ellos se les pagara por cada actividad resuelta, es menos probable que los alumnos que han recibido la recompensa monetaria realicen la actividad en ese periodo de tiempo de libre elección. Este tipo de experimento que se ha replicado muchas veces con alumnos de distintas etapas educativas demuestra que la motivación extrínseca (en este caso, a través de la recompensa monetaria) disminuye la motivación intrínseca, aquella que fluye del interior y que es la que se desea fomentar en el aula porque les permite aprender de forma más profunda, ser más creativos y tener mayores niveles de bienestar (Deci, 2016).

Es cierto que la necesidad de sentirse competentes y autónomos está asociada a la motivación intrínseca, algo que puede favorecerse cuando se les ofrece la posibilidad de elección en las tareas. O que la motivación extrínseca conlleva conductas rutinarias, memorización y niveles menores de bienestar y que las recompensas se utilizan, frecuentemente, para controlar los comportamientos de los demás. Pero si a través de un proceso de internalización, la satisfacción adquirida por la recompensa externa proviene del interior de la persona, la motivación extrínseca puede compartir varias cualidades de la motivación intrínseca. Y ahí interviene otro factor imprescindible que se debe cuidar mucho: la interacción social.

La pregunta que se debe plantear entonces es: ¿cómo combatir la creciente desmotivación académica del alumnado? Aunque no existen soluciones únicas ni generalizables a todos los contextos educativos, expertos dedicados a estudios en el área proponen una serie de pasos que están en consonancia con lo que se sabe sobre el funcionamiento del cerebro y que pueden ayudar a optimizar el aprendizaje del alumnado motivándolo más en su proceso inicial (motivación inicial), durante las actividades (motivación de logro) y haciendo que el proceso de evaluación sea más útil:

- Estimular la chispa del aprendizaje consiste en despertar las emociones del alumnado suscitando su curiosidad. Cuando en el laboratorio se analizan los cerebros de personas realizando determinadas tareas de aprendizaje, se comprueba que son capaces de recordar mejor la información cuando sienten mayor curiosidad por la tarea. Ello va acompañado de un incremento en la activación y la conectividad entre regiones del sistema de recompensa cerebral, como el núcleo accumbens y el hipocampo (Gruber et al., 2014).

- Cuando los alumnos aprenden en contextos vinculados a situaciones reales que les son familiares consolidan mejor la información en la memoria a largo plazo y son capaces de transferir los nuevos conocimientos a otras situaciones que cuando han de inferir la información analizada, como en el caso de un ejemplo explicado en un libro de texto (Agarwal et al., 2012).
- Una tarea rutinaria que conlleve recordar información, o escuchar una simple explicación, no constituye un reto para el cerebro. Sin embargo, tareas de aprendizaje que requieren una mayor reflexión, como en el caso de preguntas abiertas, activan más regiones cerebrales y redes neurales que interactúan entre ellas. Esto constituye un mayor reto para el cerebro que motiva más al alumnado y le hace perseverar en la búsqueda de una respuesta apropiada (Jauk et al., 2012).
- Cuando en el aula se utilizan metodologías de aprendizaje activo en las que el profesor va guiando el aprendizaje a través de preguntas y retos continuos, se fomenta la autonomía y la creatividad del alumnado y se mejoran la asistencia a clase y los resultados académicos, más que cuando se utilizan metodologías tradicionales.
- La creencia del alumno de que puede desarrollar y mejorar sus capacidades a través del esfuerzo o de buenas estrategias y consejos tiene una incidencia directa en su rendimiento académico y bienestar personal. Cuando el profesor utiliza en el aula las estrategias adecuadas facilita la mentalidad de crecimiento del alumnado que tiene una gran incidencia en su motivación hacia el aprendizaje (Park et al., 2016).
- Se ha comprobado que para que la evaluación tenga una incidencia positiva en el aprendizaje del alumnado conviene clarificar y compartir

los objetivos de aprendizaje y los criterios de éxito, diversificar los procedimientos de evaluación, suministrar una retroalimentación formativa al alumnado, promover la enseñanza entre compañeros y fomentar la autonomía del alumnado en el aprendizaje a través de la autoevaluación y la autorregulación (Heitink et al., 2016).

- Cuando en el laboratorio se ha analizado el cerebro de personas cooperando, se ha comprobado que se activan regiones concretas del llamado sistema de recompensa cerebral que conectan el llamado sistema límbico o emocional con la corteza prefrontal y esta activación no es el resultado de un premio logrado a través del trabajo cooperativo, sino que la mera cooperación constituye, ya de por sí, una auténtica recompensa que activa las regiones cerebrales comentadas (Stallen y Sanfey, 2015).

2.2.7. Neuronas espejo en el contexto

Las neuronas espejo fueron descubiertas en 1991 por el grupo de investigación dirigido por Giacomo Rizzolatti al estudiar el cerebro de monos macacos. Estas células cerebrales especiales ubicadas en la corteza premotora y en el lóbulo parietal tenían la particularidad de que se activaban, no sólo cuando el mono tomaba un objeto, sino también cuando observaba la misma acción en una persona o en otro mono. Su presencia en el cerebro humano ha sido demostrada tomando registros en neuronas de pacientes humanos y constituyen la explicación, desde la perspectiva neurobiológica, de las formas complejas que caracterizan los pensamientos y relaciones.

Las neuronas espejo constituyen el sustrato cerebral de la tendencia automática a imitar que caracteriza a los seres humanos, permitiendo al cerebro correlacionar acciones propias con ajenas y dotarlas de un significado. Con las neuronas espejo es posible entender a los demás y

vincularse desde el punto de vista mental y emocional. Desde la perspectiva educativa, la importancia de todos estos factores es indudable, en especial lo referente a la cognición social.

Imitación

En un estudio anterior al descubrimiento de las neuronas espejo, al analizar las posturas de estudiantes y docentes en horas de clase habituales, se demostró que cuanto mayor era la afinidad entre el profesor y sus alumnos éstos imitaban inconscientemente más la postura de aquéllos. En concreto, predominaban más las posturas especulares (brazo derecho del maestro, brazo izquierdo del alumno) en lugar de las mímicas (brazos idénticos).

Respecto al aprendizaje, está claro que se facilita a través de la observación porque las neuronas espejo permiten al cerebro estar preparado para imitar la acción observada. Desde la perspectiva educativa, es evidente que la imitación ha de ser complementada por la creatividad para que el aprendizaje sea efectivo.

Empatía

El estado emocional del aula depende del profesor. Las investigaciones al respecto han demostrado que la comunicación no verbal, especialmente las expresiones faciales, permiten a los alumnos valorar, en muy poco tiempo, al docente que están observando. De forma automática, las neuronas espejo permiten comprender las intenciones y sentimientos de las emociones de los otros realizando una simulación de la expresión facial observada y conectando con el sistema límbico a través de la ínsula. Como esta región cerebral se encarga de representar los estados internos del

cuerpo, son los circuitos cerebrales que se utilizan para el autoconocimiento, los mismos que permiten entender a los demás.

Gestos y lenguaje

Los gestos adecuados facilitan el aprendizaje y con el lenguaje, forman parte de un mismo sistema. En experimentos en los que se pide a los participantes que observen una historia y que narren después lo que sucede, se ha demostrado que las neuronas espejo se activan de forma selectiva ante los gestos que acompañan las explicaciones en detrimento de los gestos que no las reflejan, es decir, hay un claro interés por los gestos que son importantes en las interacciones entre personas.

Intuición y Conexión Social

Richard Davidson considera la intuición social como una de las características básicas del perfil emocional del cerebro, por lo que investigaciones recientes han demostrado que un funcionamiento anormal del sistema de las neuronas espejo puede explicar el trastorno social conocido como autismo.

Las neuronas espejo intervienen en procesos relacionados con la interpretación de las acciones, las intenciones, el aprendizaje por imitación, son las precursoras evolutivas de los mecanismos neurales que desarrollaron el lenguaje y, en definitiva, son básicas para explicar las relaciones entre los seres humanos, su importancia desde la perspectiva educativa es indudable.

Y en el camino hacia la mejora de la práctica educativa, el papel del nuevo y renovado docente es imprescindible. Sarah Blakemore y Uta Frith lo resumen muy bien (Blakemore y Frith, 2007): *«En el proceso de aprendizaje, los valores, las ideas y la actitud del docente ante el aprendizaje podrían ser*

tan importantes como el material que está enseñando». Las neuronas espejo lo corroboran.

2.3. Bases Legales

La filosofía educativa del Estado Venezolano está claramente expresada en la **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela** publicada en Gaceta Oficial No. 36.860 del 30 de diciembre de 1999. Circunscribe a la educación y el trabajo como proceso fundamental para alcanzar los fines esenciales del Estado Venezolano; tal como lo expresa en:

Artículo 3: El Estado tiene como fines esenciales la defensa y el desarrollo de la persona y el respeto a su dignidad, el ejercicio democrático de la voluntad popular, la construcción de una sociedad justa y amante de la paz, la promoción de la prosperidad y bienestar del pueblo y la garantía del cumplimiento de los principios, derechos y deberes reconocidos y consagrados en esta Constitución.

La educación y el trabajo son los procesos fundamentales para alcanzar dichos fines.

Según lo plasmado en este artículo, se consagran las obligaciones del Estado, en relación a darle y garantizarle la dignidad y otros aspectos importantes que deben ser reconocidos a nivel gubernamental, tales como son la educación y el trabajo.

Artículo 102: La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá

como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley

Artículo 89: El trabajo es un hecho social y gozará de la protección del Estado. La ley dispondrá lo necesario para mejorar las condiciones materiales, morales e intelectuales de los trabajadores y trabajadoras. Para el cumplimiento de esta obligación del Estado se establecen los siguientes principios:

1. Ninguna ley podrá establecer disposiciones que alteren la intangibilidad y progresividad de los derechos y beneficios laborales. En las relaciones laborales prevalece la realidad sobre las formas o apariencias.
2. Los derechos laborales son irrenunciables. Es nula toda acción, acuerdo o convenio que implique renuncia o menoscabo de estos derechos. Sólo es posible la transacción y convenimiento al término de la relación laboral, de conformidad con los requisitos que establezca la ley.
3. Cuando hubiere dudas acerca de la aplicación o concurrencia de varias normas, o en la interpretación de una determinada norma se

aplicará la más favorable al trabajador o trabajadora. La norma adoptada se aplicará en su integridad.

4. Toda medida o acto del patrono contrario a esta Constitución es nulo y no genera efecto alguno.
5. Se prohíbe todo tipo de discriminación por razones de política, edad, raza, sexo o credo o por cualquier otra condición.
6. Se prohíbe el trabajo de adolescentes en labores que puedan afectar su desarrollo integral.

El Estado los o las protegerá contra cualquier explotación económica y social.

En este artículo de la constitución, se establece que el trabajo es un hecho social, además será protegido por el Estado, sin ningún tipo de discriminación. Además, es considerado un derecho laboral al cual no se puede renunciar. Esto debe ser tomado en cuenta por las organizaciones, y velar que se cumpla a cabalidad. De tal manera que los trabajadores y trabajadoras se encuentren amparados en la realización de sus desempeños.

Artículo 110: El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

En esta parte de la constitución, se hace referencias a que el Estado como velador del cumplimiento de las leyes vigente en el país, se encargará de que se utilicen y apliquen los avances tecnológicos en función del bienestar socioeconómico y político del país.

Ley Orgánica de Educación, publicada en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 5.929 de fecha 15 de agosto de 2009. Acoge como principios, valores fundamentales y fines de la educación; los establecidos en:

Artículo 3: La presente Ley establece como principios de la educación, la democracia participativa y protagónica, la responsabilidad social, la igualdad entre todos los ciudadanos y ciudadanas sin discriminaciones de ninguna índole, la formación para la independencia, la libertad y la emancipación, la valoración y defensa de la soberanía, la formación en una cultura para la paz, la justicia social, el respeto a los derechos humanos, la práctica de la equidad y la inclusión; la sustentabilidad del desarrollo, el derecho a la igualdad de género, el fortalecimiento de la identidad nacional, la lealtad a la Patria e integración latinoamericana y caribeña.

Se consideran como valores fundamentales: el respeto a la vida, el amor y la fraternidad, la convivencia armónica en el marco de la solidaridad, la corresponsabilidad, la cooperación, la tolerancia y la valoración del bien común, la valoración social y ética del trabajo, el respeto a la diversidad propia de los diferentes grupos humanos. Igualmente se establece que la educación es pública y social, obligatoria, gratuita, de calidad, de carácter laico, integral, permanente, con pertinencia social, creativa, artística, innovadora, crítica, pluricultural, multiétnica, intercultural, y plurilingüe.

Artículo 15: la educación, conforme a los principios y valores de la Constitución de la República y de la presente Ley, tiene como fines:

1. Desarrollar el potencial creativo de cada ser humano para el pleno ejercicio de su personalidad y ciudadanía, en una sociedad democrática basada en la valoración ética y social del trabajo liberador y en la participación activa, consciente, protagónica, responsable y solidaria, comprometida con los procesos de transformación social y consustanciada con los principios de soberanía y autodeterminación de los pueblos, con los valores de la identidad local, regional, nacional, con una visión indígena, afrodescendiente, latinoamericana, caribeña y universal.
2. Desarrollar una nueva cultura política fundamentada en la participación protagónica y el fortalecimiento del Poder Popular, en la democratización del saber y en la promoción de la escuela como espacio de formación de ciudadanía y de participación comunitaria, para la reconstrucción del espíritu público en los nuevos republicanos y en las nuevas republicanas con profunda conciencia del deber social.
3. Formar ciudadanos y ciudadanas a partir del enfoque geohistórico con conciencia de nacionalidad y soberanía, aprecio por los valores patrios, valorización de los espacios geográficos y de las tradiciones, saberes populares, ancestrales, artesanales y particularidades culturales de las diversas regiones del país y desarrollar en los ciudadanos y ciudadanas la conciencia de Venezuela como país energético y especialmente hidrocarburífero, en el marco de la conformación de un nuevo modelo productivo endógeno.

4. Fomentar el respeto a la dignidad de las personas y la formación transversalizada por valores éticos de tolerancia, justicia, solidaridad, paz, respeto a los derechos humanos y la no discriminación.
5. Impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.
6. Formar en, por y para el trabajo social liberador, dentro de una perspectiva integral, mediante políticas de desarrollo humanístico, científico y tecnológico, vinculadas al desarrollo endógeno productivo y sustentable.
7. Impulsar la integración latinoamericana y caribeña bajo la perspectiva multipolar orientada por el impulso de la democracia participativa, por la lucha contra la exclusión, el racismo y toda forma de discriminación, por la promoción del desarme nuclear y la búsqueda del equilibrio ecológico en el mundo.
8. Desarrollar la capacidad de abstracción y el pensamiento crítico mediante la formación en filosofía, lógica y matemáticas, con métodos innovadores que privilegien el aprendizaje desde la cotidianidad y la experiencia.
9. Desarrollar un proceso educativo que eleve la conciencia para alcanzar la suprema felicidad social a través de una estructura socioeconómica incluyente y un nuevo modelo productivo social, humanista y endógeno

En los artículos 3 y 15 plasmados en la Ley Orgánica de Educación, se trae a colación lo referido a la democratización y participación protagónica en la actividad educativa de los ciudadanos y ciudadanas, enmarcándose igualmente en la responsabilidad social y la igualdad entre todos, siempre tomando en cuenta los principios y valores

Artículo 22: Las empresas públicas y privadas, de acuerdo con sus características y en correspondencia con las políticas intersectoriales del Estado y los planes generales de desarrollo endógeno, local, regional y nacional, están obligadas a contribuir y dar facilidades a los trabajadores y las trabajadoras para su formación académica, actualización, mejoramiento y perfeccionamiento profesional; así mismo, están obligadas a cooperar en la actividad educativa, de salud, cultural, recreativa, artística, deportiva y ciudadana de la comunidad y su entorno.

Las empresas públicas y privadas están obligadas a facilitar instalaciones, servicios, personal técnico y profesional para la ejecución y desarrollo de programas en las áreas de formación para el trabajo liberador, planes de pasantías para estudiantes de educación media general y media técnica, pregrado y postgrado Universitario y en las modalidades del Sistema Educativo. La obligación opera también en la ejecución de aquellas acciones en las cuales intervengan en forma conjunta las empresas y los centros de investigación y de desarrollo tecnológico, dentro de los planes y programas de desarrollo endógeno local, regional y nacional.

Este artículo, es de suma importancia para el proceso de enseñanza aprendizaje establecidos por las empresas, ya que en él se da la obligatoriedad de las organizaciones, independientemente de sus características a contribuir y dar facilidades a los trabajadores y las trabajadoras para su formación académica, actualización, mejoramiento y perfeccionamiento profesional. También, establece la obligación a cooperar en la actividad educativa, de salud, cultural, recreativa, artística, deportiva y ciudadana de la comunidad y su entorno.

Ley Orgánica del trabajo los trabajadores y las trabajadoras, publicada en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 6.076 de fecha 07 de mayo de 2012. Profundiza en la importancia de la educación y el trabajo para la creación y distribución de riquezas; como lo explica el:

Artículo 293:

Educación y trabajo

La educación y el trabajo son los procesos fundamentales para la creación y justa distribución de la riqueza, la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades del pueblo y la construcción de la sociedad de iguales y amante de la paz establecida en el texto constitucional de la República Bolivariana de Venezuela

Artículos 294:

Concepción

A los efectos de esta Ley se concibe como formación colectiva, integral, continua y permanente, la realizada por los trabajadores y las trabajadoras en el proceso social de trabajo, desarrollando integralmente los aspectos cognitivos, afectivos y prácticos, superando la fragmentación del saber, el conocimiento y la división entre las actividades manuales e intelectuales.

Artículos 295:

La formación esencia del proceso social de trabajo

La formación colectiva, integral, continua y permanente de los trabajadores y de las trabajadoras constituye la esencia del proceso social de

trabajo, en tanto que desarrolla el potencial creativo de cada trabajador y trabajadora formándolos en, por y para el trabajo social liberador, con base en valores éticos de tolerancia, justicia, solidaridad, paz y respeto a los derechos humanos.

Artículo 320: Fuente del conocimiento científico, humanístico y tecnológico

El proceso social de trabajo constituye la fuente fundamental del conocimiento científico, humanístico y tecnológico, requerido para la producción de bienes y la prestación de servicio a la sociedad. Las invenciones, innovaciones y mejoras son producto del proceso social de trabajo, para satisfacer las necesidades del pueblo, mediante la justa distribución de la riqueza.

El proceso social de trabajo constituye la fuente fundamental del conocimiento científico, humanístico y tecnológico.

En lo que a la misión y políticas educativas de PDVSA se orienta por lo establecido en el marco legal de la República Bolivariana de Venezuela, las directrices de los planes nacionales y sectoriales en materia de educación, trabajo, ciencia, tecnología e innovación, así como los planes y líneas estratégicas de la empresa.

En los artículos citados anteriormente de la Ley del trabajo, se pone de manifiesto que la educación y el trabajo representan el valor fundamental para la producción y justa distribución de la riqueza. Enmarcándose en una formación colectiva, integral, continua y permanente, que debe realizar los trabajadores y las trabajadoras en el ámbito laboral, de tal manera, que se puedan desarrollando los aspectos cognitivos, afectivos y prácticos, los

cuales representan el conocimiento científico, humanístico y tecnológico, requerido para la producción de bienes y servicios.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Nivel de Investigación

La investigación, de acuerdo con Sabino (2000:47), se define como «un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento». El nivel en el que se desarrolle el mismo dependerá del grado de profundidad con el que se aborde el tema.

En este sentido, el presente estudio está enmarcado dentro de un nivel de descriptivo, el cual según palabras textuales de Hurtado (2002):

“Es la que infiere que la investigación descriptiva tiene como objetivo la descripción precisa del evento de estudio, este tipo de investigación se asocia al diagnóstico; el propósito es exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características, de modo tal que en los resultados se pueda obtener dos niveles de análisis; dependiendo del fenómeno o del propósito del investigador; estas investigaciones trabajan con uno o con varios eventos de estudio en un contexto determinado, pero su intención no es establecer relaciones de causalidad entre ellos, por tal razón no ameritan de la formulación de hipótesis. (p, 136)

Con base en lo anterior, la presente investigación plantea la Proponer la Neuroeducación como estrategia dentro de los planes de capacitación de la Gerencia de Salud- PDVSA Costa Afuera.

3.2. Diseño de la Investigación

En cuanto a la estrategia adoptada para responder al problema planteado en el estudio, se tiene una investigación basada en un diseño de campo, que según Palella y Martins (2010:88):

Consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables ya que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado, para luego analizarlos, por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica si no que se observa las que existen.

En este caso, los datos a reunir se obtendrán de la población seleccionada, partiendo de la observación de la situación actual que se tiene en cuanto al proceso de enseñanza - aprendizaje en la Gerencia de Salud PDVSA Costa afuera.

3.3. Población de Estudio

El universo o población es el conjunto de elementos o unidades que presentan características comunes que se seleccionan de acuerdo con la naturaleza de un problema para generalizar hasta ella los datos recolectados.

Para Arias (2006) la población “es una característica de cualidad o medida que puede sufrir cambios y que es objeto de análisis, medición o control en la investigación”.

La misma se definió considerando a la población finita y está conformada por 74 individuos de la gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera, distribuidos en las localidades de Cumaná (39 trabajadores), Carúpano (18 trabajadores), y Güiria (17 trabajadores).

3.4. Fuentes de Información

Las fuentes de información son todos aquellos documentos que de una forma u otra difunden los conocimientos propios de un área que sirva de base para desarrollar el trabajo de campo.

La presente investigación contará con la información proveniente de fuentes primarias, que Sabino (1992:109-110) define como «aquellos que el investigador obtiene directamente de la realidad, recolectándolos con sus propios instrumentos». En este caso, los datos serán tomados directamente de la población de la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera.

De igual forma, la investigación contará con información proveniente de fuentes secundarias, a saber: aquellos registros escritos que proceden también de un contacto con la práctica, pero que ya han sido recogidos y muchas veces procesados por otros investigadores Sabino (1992:109).

Esta documentación bibliográfica realizada a través de la lectura de ensayos académicos, tesis, investigaciones, publicaciones, artículos, páginas de internet sirvió de base para el desarrollo de las bases teóricas correspondientes al tema desarrollado.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Arias (1999:53), menciona que «las técnicas de recolección de datos son las distintas formas de obtener información». Para la presente investigación, el autor dispondrá de la observación directa y de la aplicación de la técnica de la encuesta a través de un instrumento denominado cuestionario, los cuales se hacen necesarios para la recolección de la información necesaria para el estudio.

Según Hernández, Fernández y Baptista (1998:309), «la observación consiste en el registro sistemático, cálido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas». La observación directa, en este caso, se llevará en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera, así como en el comportamiento y actitudes mostradas por los trabajadores durante el período de estudio.

Mayntz et al., citados por Díaz de Rada (2001:13), por su parte, describen a la encuesta como «la búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados».

Como instrumento de recolección de información en este caso, el autor dispondrá de un cuestionario, el cual de acuerdo a Gómez (2006:127) debe contener una serie de preguntas o ítems respecto a una o más variables.

El cuestionario que se aplicó a la población estudiada está compuesto por veinticinco (25) ítems consistentes de preguntas cerradas que contienen alternativas de respuestas que fueron delimitadas de acuerdo a la escala de Likert. Es decir, a través de los criterios de R. Likert los encuestados tienen las opciones de dar respuestas sobre un ítems de respuestas cerradas, pero que su análisis va un poco más del Sí y el No. Aclarando, que se puede agrupar las opciones positivas para dar una interpretación de lo expresado por ellos. Así mismo, se puede hacer con la parte de los aspectos negativos, existen un mayor abanico en la selección de su respuesta.

Según afirma el autor es una escala fijada estructuralmente por dos extremos recorriendo un continuo desde favorable hasta desfavorable con un punto medio neutral para cada afirmación (Likert, 1932 citado por Casas, 1999). Esta escala es un instrumento estructurado, de recolección de datos primarios utilizado para medir variables en un nivel de medición ordinal a través de un conjunto organizado de ítems, llamados también afirmaciones, relativos a la variable que se quiere medir, y que son presentados a los sujetos de investigación con respuestas en forma de un continuo de aprobación - desaprobarción para medir su reacción ante cada afirmación.

Las respuestas son ponderadas en términos de la intensidad en el grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación presentada y esa estimación le otorga al sujeto una puntuación por ítem y una puntuación total que permite precisar en mayor o menor grado la presencia del atributo o variable (Blanco, 2000).

Cada ítem está estructurado con cinco alternativas de respuesta, a saber: (1) Totalmente en desacuerdo; (2) En desacuerdo; (3) Indiferente; (4) De acuerdo; (5) Totalmente de acuerdo.

3.6. Validez y confiabilidad del instrumento

En cuanto a la validez o exactitud con que se mide la variable en estudio, se dice que un instrumento es válido cuando mide el concepto o la variable que se planifica medir (Blanco, 2000:74).

Para asegurar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, se hizo uso de la técnica de validación por juicio de expertos, la cual «consiste, básicamente, en solicitar a una serie de personas la demanda de un juicio hacia un objeto, un instrumento, un material de enseñanza, o su opinión respecto a un aspecto concreto» (Cabero y Llorente, 2013:14).

Se trata de una técnica cuya realización adecuada desde un punto de vista metodológico constituye a veces el único indicador de validez de contenido del instrumento de recogida de datos o de información (Escobar Pérez, 2008); de ahí que resulte de gran utilidad en la valoración de aspectos de orden radicalmente cualitativo.

En este sentido, se contará con el apoyo de dos (02) especialistas en el área de la gerencia y un (01) especialista en el área Ciencias Sociales que forman parte de la planta profesoral de la Universidad de Oriente, adscritos a la Coordinación de Postgrado en Ciencias Administrativas, Mención Gerencia General, y a la Coordinación de Postgrado de Planificación del Desarrollo

Regional del quienes expresarán su juicio respecto al diseño y consistencia del instrumento aplicado, así como la validez de los resultados obtenidos a través de éste.

3.7. Técnicas de análisis de la información

Según Arias (2004:99), «las técnicas de análisis de la información describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan».

Por su parte, Hurtado (2000:181) menciona que «el propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permitan al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos».

En este sentido, después de haber obtenido los datos producto de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, el autor procederá a tabularlos a través del software Microsoft Excel 2010, el cual permite la elaboración y presentación de gráficas estadísticas que reflejan los resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera, a los efectos de su interpretación.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Presentación y Análisis de los resultados.

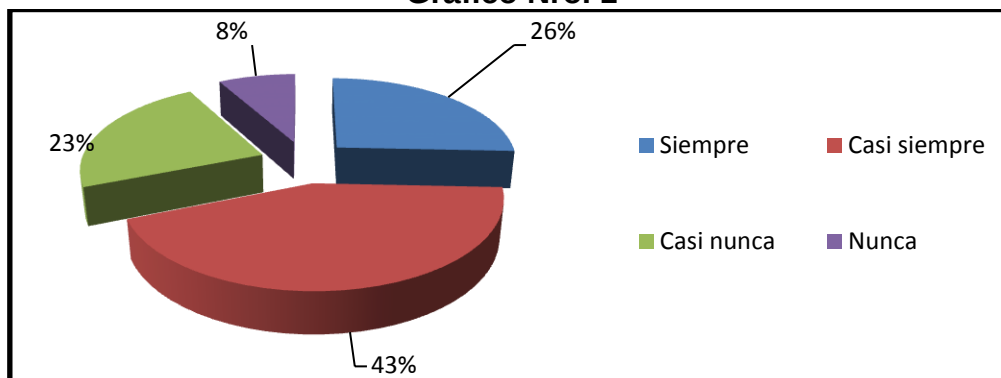
En este apartado de la investigación se procederá a plasmar en cuadros y gráficos las diferentes respuestas expresadas por los encuestados. Dicha información esta de forma idéntica como lo manifestaron los involucrados en el estudio. Así mismo, se hace la aclaratoria que cada interrogante está dirigida a conocer la percepción de los trabajadores en relación al tema estudiado. Aunado a lo anterior, se tratará de dar una breve pero precisa explicación a cada uno de los objetivos específicos.

Cuadro Nro. 1 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder manifiesta una actitud que influye en la motivación para la capacitación del colaborador?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	19	26%
Casi siempre	32	43%
Casi nunca	17	23%
Nunca	6	8%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 1



Fuente: cuadro Nro. 1

Visualizando los resultados presentados en el cuadro N° 1 y analizándolos, se puede entender que un 43% de los encuestados manifestó que casi siempre el líder manifiesta una actitud que influye en la motivación para la capacitación del colaborador. Mientras, que un 26% dijo que siempre se produce ese tipo de actitud. En contra posición un 23% opinó que casi nunca se da, y un 8% expresó que nunca manifiesta actitudes motivadoras.

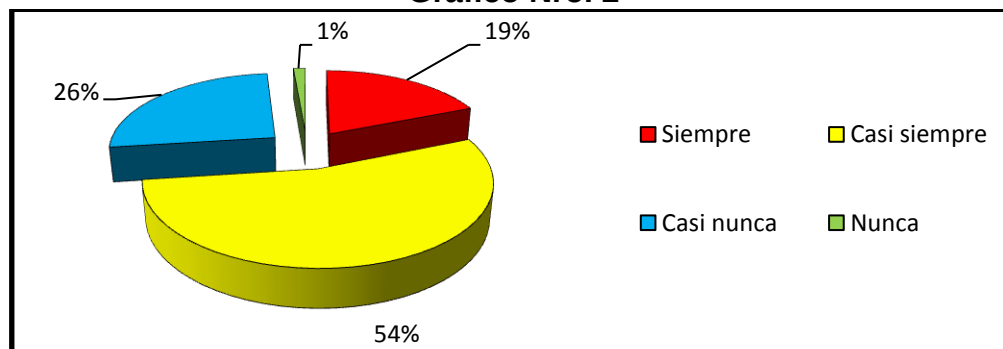
Se puede presumir que la mayoría de los encuestados esta consciente de que el líder manifiesta una actitud que influye en la motivación para la capacitación del colaborador en la gerencia, representado por un 69%. El resto se encuentran en la parte negativa con un 31% en las opciones casi nunca y nunca. Esto podría considerarse un factor positivo para el proceso de capacitación en la Gerencia de Salud PDVSA.

Cuadro Nro. 2 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Sufre de distracción durante la ejecución de sus actividades?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	14	19%
Casi siempre	40	54%
Casi nunca	19	26%
Nunca	1	1%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 2



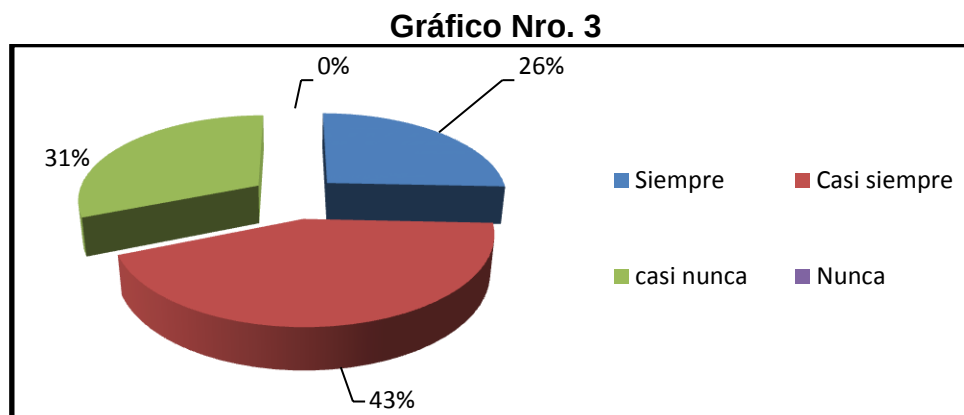
Fuente: cuadro Nro. 2

Los resultados mostrados en el cuadro N° 2, muestran que un 54% de los encuestados respondió que casi siempre Sufre de distracción durante la ejecución de sus actividades, el 19% dijo que siempre le sucede.. Mientras, que 26% expresó que casi nunca se ven distraídos cuando ejecutan su trabajo, y una minoría del 1% respondió que nunca lo sufre. En base a la información en este párrafo se puede considerar como un factor negativo la presencia de distracción durante la ejecución de sus actividades, en la Gerencia.

Cuadro Nro. 3 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Al realizar las actividades siente monotonía?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	19	26%
Casi siempre	32	43%
Casi nunca	23	31%
Nunca	0	0%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia



Fuente: cuadro Nro. 3

En los resultados mostrados en el cuadro N° 3, se puede ver que un 43% de los encuestados manifestó que casi siempre al realizar las actividades siente monotonía, un 26% dijo que siempre lo siente. Mientras que, el restante 31% expresó que casi nunca siente monotonía. Se puede entender con estos resultados que existe un nivel de monotonía en los

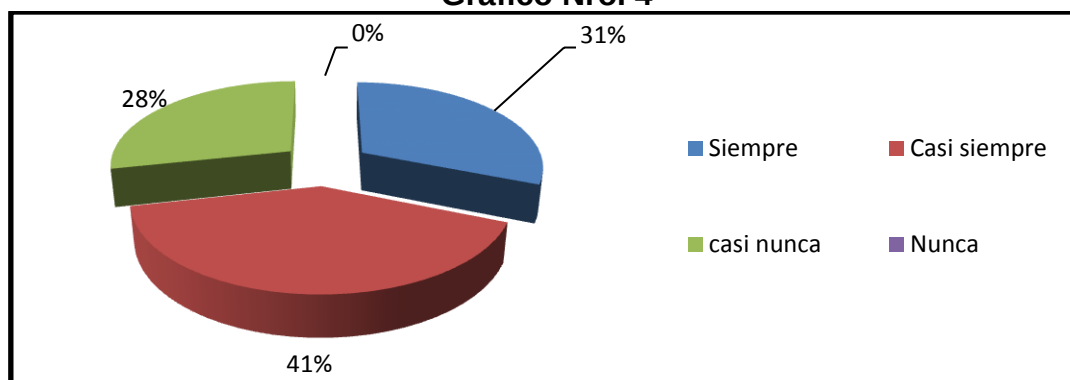
individuos al realizar su trabajo, porque el 69% manifestó negativamente sobre la interrogante planteada. Evidentemente, esto representa un factor negativo para el proceso de capacitación en la Gerencia.

Cuadro Nro. 4 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder demuestra empatía con sus colaboradores?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	23	31%
Casi siempre	30	41%
Casi nunca	21	28%
Nunca	0	0%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 4



Fuente: cuadro Nro. 4

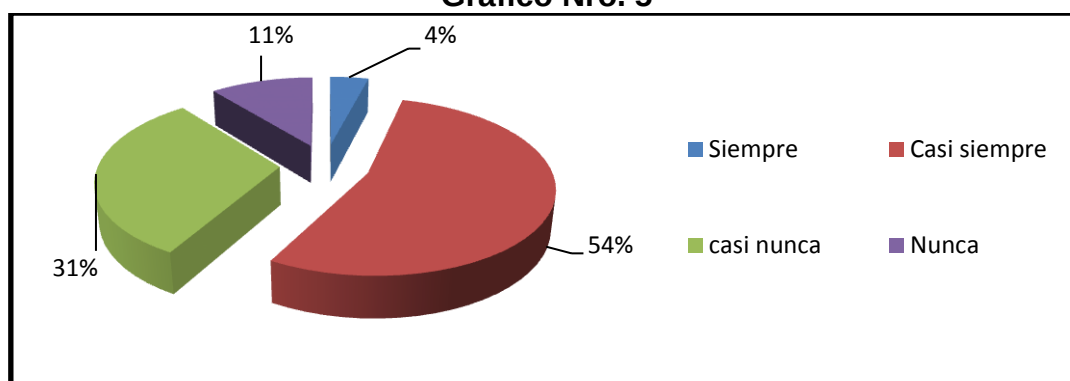
Conociendo las respuestas de los encuestados plasmados en el cuadro N° 4, sobre si el líder demuestra empatía con sus colaboradores, obteniéndose que el 41% dijo que casi siempre ocurre, un 31% que siempre. Mientras que, el 28% manifestaron casi nunca sucede por parte del líder. Como se puede observar el 72% de los involucrados en el estudio esta afirmando que el líder demuestra empatía con sus colaboradores. Esto representa un punto positivo para el proceso de capacitación en la gerencia.

Cuadro Nro. 5 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Al desarrollar las actividades, las emociones y sentimientos representan factores importantes?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	3	4%
Casi siempre	40	54%
Casi nunca	23	31%
Nunca	8	11%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 5



Fuente: cuadro Nro. 5

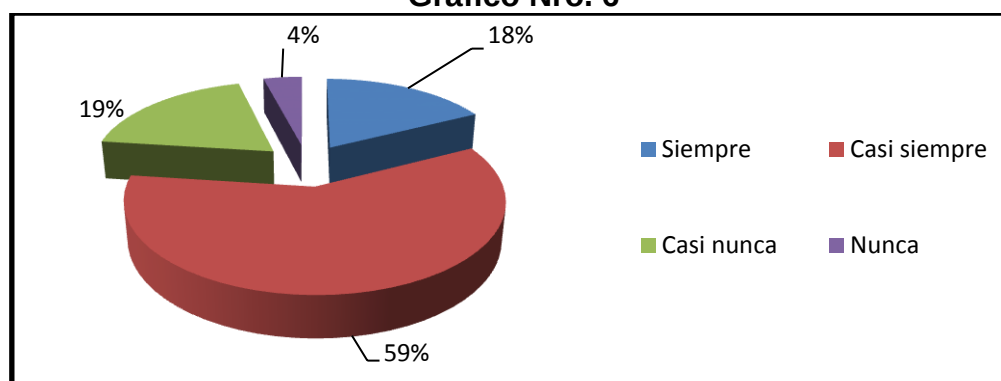
En el cuadro N° 5, se puede ver que el 54% de los encuestados se encuentran en las opciones de casi siempre en relación a que al desarrollar las actividades, las emociones y sentimientos representan factores importantes, un 31% expresó que casi nunca ocurre, el 11% consideró que nunca ocurre, y un 4% opinó que siempre se presentan al realizar las actividades. De acuerdo a los resultados se puede concluir que el 58% considera que existen emociones y sentimientos en la gerencia, pero un 42% consideró lo contrario. Esto se encuentra en un punto intermedio, aunque la mayoría se encuentra en el polo de lo positivo, existe un porcentaje bastante preocupante del 42% en el lado contrario.

Cuadro Nro. 6 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Un factor básico para la motivación a la capacitación, es creado por la tensión de la evaluación del desempeño?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	13	18%
Casi siempre	44	59%
Casi nunca	14	19%
Nunca	3	4%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 6



Fuente: cuadro Nro. 6

Según la información presentada en el cuadro N° 6, referente a factor básico para la motivación a la capacitación, es creado por la tensión de la evaluación del desempeño, un 59% dijo que casi siempre lo son, un 18% expreso que siempre lo son. Mientras que, el 19% y el 4% expresaron que casi nunca y nunca respectivamente es un factor básico..

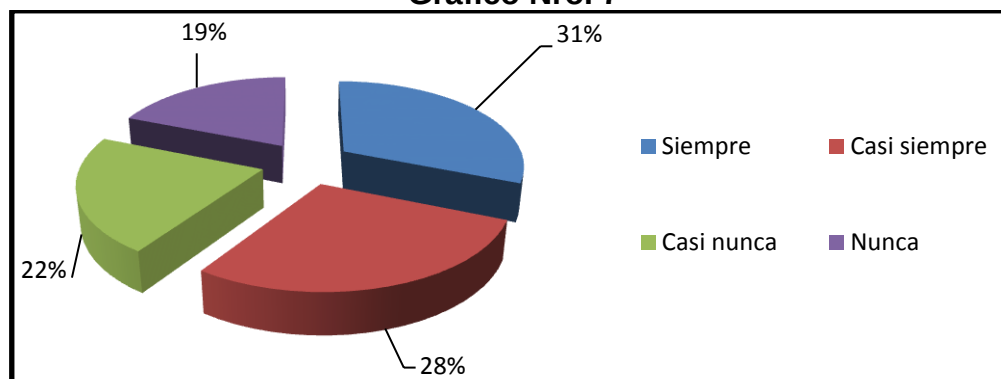
Se puede presumir, según los resultados de este ítem que, la motivación es un factor básico en el proceso de motivación con un 77% a favor, y un 23% en contra. Esto representa un factor positivo para la capacitación de la gerencia.

Cuadro Nro. 7 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe una comunicación adecuada entre el líder y sus colaboradores?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	23	31%
Casi siempre	21	28%
Casi nunca	16	22%
Nunca	14	19%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 7



Fuente: cuadro Nro. 7

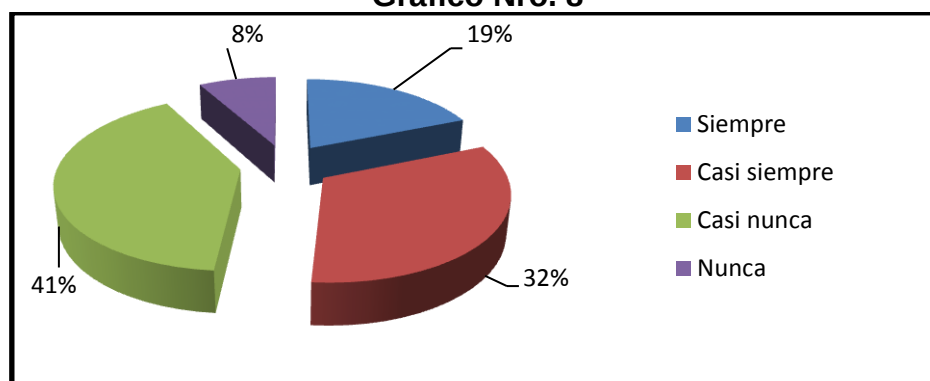
Según la información presentada en el cuadro N° 7, referente a si Existe una comunicación adecuada entre el líder y sus colaboradores, un 31% dijo que siempre existe, un 28% expresó que no se da. Mientras que 22% y 19% opinaron que casi nunca y nunca respectivamente se da ese tipo de comunicación. Claramente se puede ver que el 59% esta consiente de que existe una comunicación adecuada entre el líder y sus colaboradores en la gerencia. Pero, el 41% manifestó que no se da de manera adecuada. Esto podría a simple vista, considerarse como positivo para la gerencia, pero ese 41% se tiene como algo negativo y amerita su debida atención.

Cuadro Nro. 8 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Es reconocido el esfuerzo de aprender que realiza el colaborador por su líder?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	14	19%
Casi siempre	24	32%
Casi nunca	30	41%
Nunca	6	8%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 8



Fuente: cuadro Nro. 8

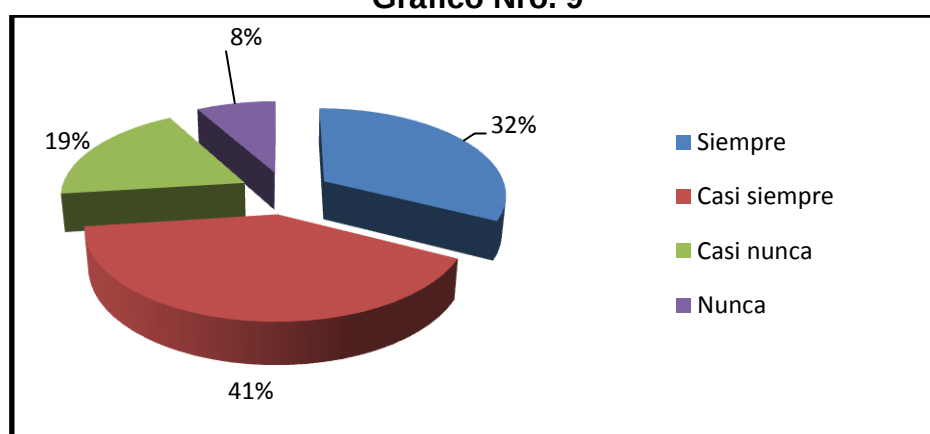
En relación, a si se es reconocido el esfuerzo de aprender que realiza el colaborador por su líder dentro de la Gerencia, según lo manifestado por los encuestados en el cuadro N° 8, se puede ver que, un 32% dijo que casi siempre se le da dicho reconocimiento, 41% manifestó que casi nunca ocurre, el 19% opinó que siempre existe ese reconocimiento y un 8% expresó que nunca es dado ese reconocimiento. Al igual al cuadro o información anterior, existe un porcentaje del 51% que considera que le brindan reconocimiento al esfuerzo que manifiesta al líder para aprender, pero el 49% se encuentra ubicado en el lado negativo en relación a que dijeron que casi nunca y nunca se da ese reconocimiento.

Cuadro Nro. 9 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe una actitud positiva y proactiva del líder hacia la capacitación de sus colaboradores?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	24	32%
Casi siempre	30	41%
Casi nunca	14	19%
Nunca	6	8%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 9



Fuente: cuadro Nro. 9

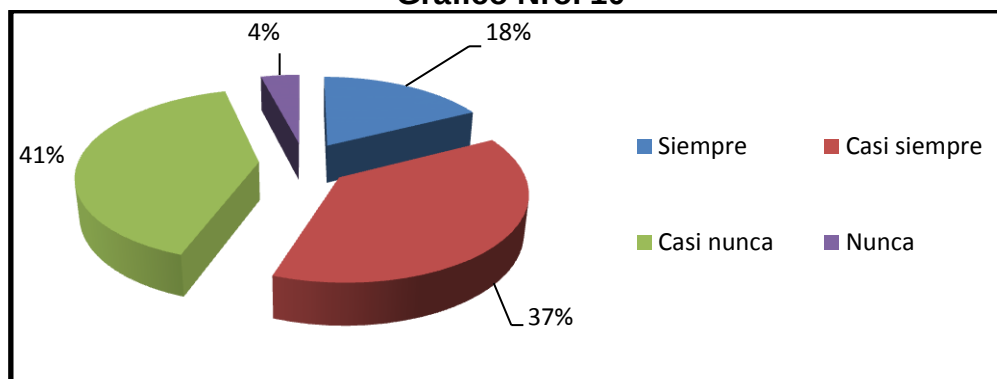
En relación a si existe una actitud positiva y proactiva del líder hacia la capacitación de sus colaboradores dentro de la Gerencia, según lo manifestado por los encuestados en el cuadro N° 9, se puede ver que, un 41% dijo que casi siempre existe, el 32% opino que siempre existe. Mientras que el 19% y 8% expresaron que casi nunca y nunca se da dicha actitud del líder. Se puede entender que, el 73% consideran existe una actitud positiva y proactiva del líder hacia la capacitación de sus colaboradores, mientras que el 27% lo han considerado que no existe. Parecieran estos datos corresponderse a un factor positiva para el proceso de capacitación de la gerencia, esto porque su mayoría manifestó en esa dirección.

Cuadro Nro. 10 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Se siente a gusto estando en el puesto de trabajo?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	13	18%
Casi siempre	28	37%
Casi nunca	30	41%
Nunca	3	4%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 10



Fuente: cuadro Nro. 10

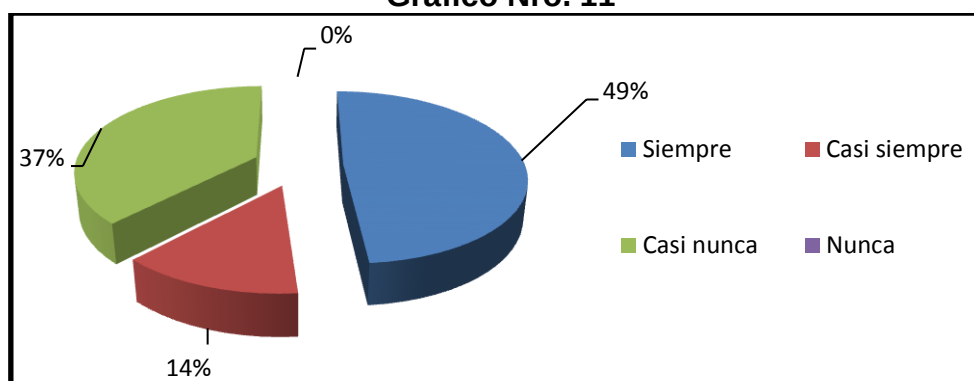
En relación a si se siente a gusto estando en el puesto de trabajo dentro de la Gerencia, según lo manifestado por los encuestados en el cuadro N° 9, se puede ver que, un 41% dijo que casi nunca se siente a gusto, el 37% opino que casi siempre se siente a gusto. Mientras que el 18% y 4% expresaron que siempre y nunca se encuentran a gusto en su puesto de trabajo. Se puede entender que, el 55% consideran que se siente a gusto estando en el puesto de trabajo, mientras que el 45% consideran que no lo hacen. Parecieran estos datos corresponderse a un factor positivo para la capacitación de la gerencia, esto porque su mayoría manifestó en ese sentido. Pero existe un porcentaje considerable del 45% que dice que no, lo cual podría estar afectando la operacionalita de la gerencia. .

Cuadro Nro. 11 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Mantiene una buena participación en la toma de decisiones relacionadas a las actividades de la gerencia?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	36	49%
Casi siempre	10	14%
Casi nunca	28	37%
Nunca	0	0%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 11



Fuente: cuadro Nro. 11

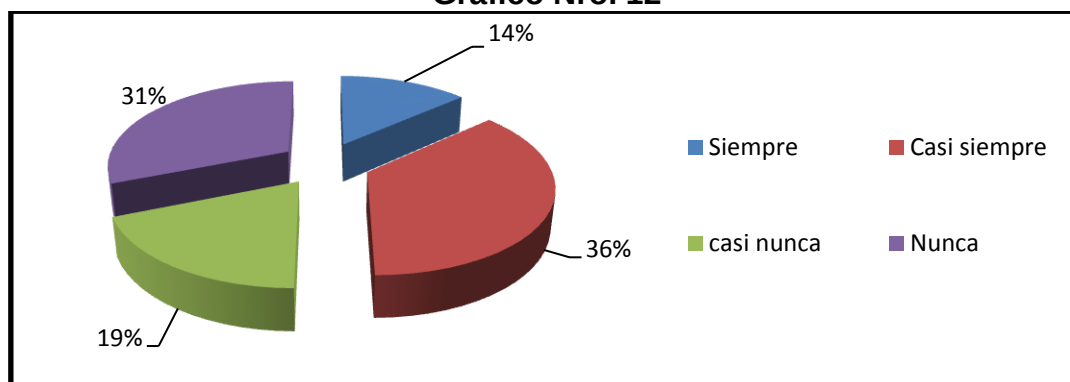
Según lo manifestado por los encuestados en el cuadro N° 11, en relación a si se mantiene una buena participación en la toma de decisiones relacionadas a las actividades de la gerencia, se puede ver que, un 49% dijo que siempre se da, el 37% considero que casi nunca se da. Mientras que, el 14% expresó que casi siempre se da en la gerencia. Según los datos, se puede suponer que el nivel de participación en la gerencia es elevado, esto debido a que el 63% expreso estar en esa dirección. Tomando como referencia los resultados obtenidos se podría decir que esto representa un factor positivo para la gerencia en relación a la capacitación.

Cuadro Nro. 12 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existen diferentes emociones manifestadas por el líder al momento de comunicarse?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	10	14%
Casi siempre	27	36%
Casi nunca	14	19%
Nunca	23	31%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 12



Fuente: cuadro Nro. 12

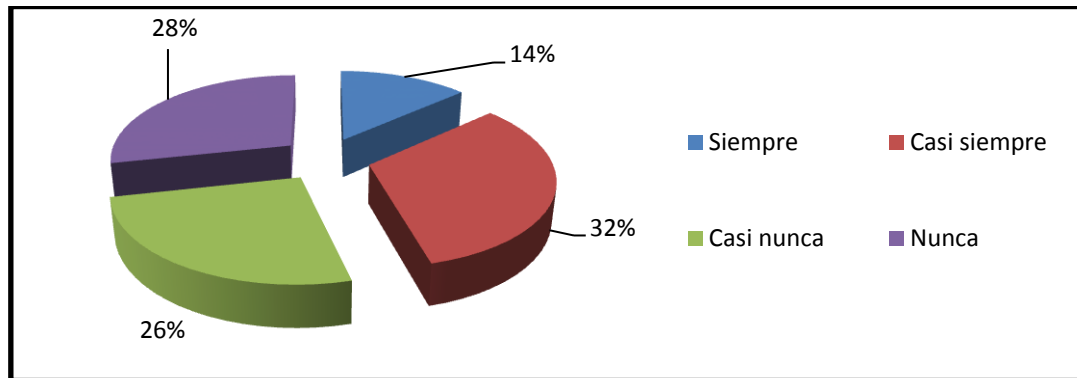
Según lo manifestado por los encuestados en el cuadro Nro. 12, en relación a si existen diferentes emociones manifestadas por el líder al momento de comunicarse, se puede ver que, un 14% y 36% dijeron que siempre y casi siempre respectivamente las hay, en cuanto al 19% y 31% expresaron que casi nunca y nunca respectivamente no existen. Como se puede observar en la información obtenida a través de este ítem, existe una división del 50% en relación a la manifestación de emociones por parte del líder. Esto debe ser revisado, porque no se puede considerar ni positivo ni negativo para la gerencia.

Cuadro Nro. 13 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder es un ejemplo de actitud positiva hacia el trabajo?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	10	14%
Casi siempre	24	32%
Casi nunca	19	26%
Nunca	21	28%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 13



Fuente: cuadro Nro. 13

Según lo manifestado por los encuestados en el cuadro Nro. 13, en relación a si el líder es un ejemplo de actitud positiva hacia el trabajo, se puede ver que, un 32% dijo que casi siempre se puede considerar así, el 14% dijo que siempre lo es. Mientras que el 26% y 28% expresaron que casi nunca y nunca ha sido un ejemplo de actitud positiva.

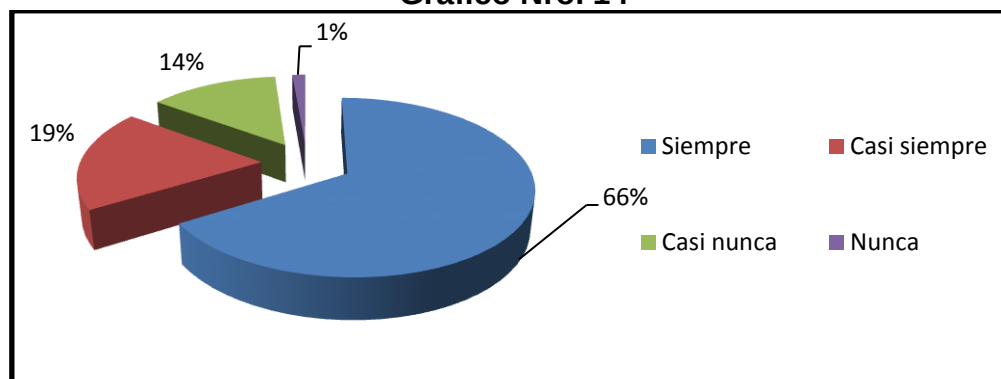
Se puede entender de estos resultados que existe una opinión desfavorable en relación considerar el líder como ejemplo de actitud positiva. esto debido a que el 54% manifestó que no lo perciben de esa manera. Aunque se tiene un porcentaje a favor del 46% que considera un ejemplo..

Cuadro Nro. 14 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder se gana la colaboración de los trabajadores dentro de la gerencia?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	49	66%
Casi siempre	14	19%
Casi nunca	10	14%
Nunca	1	1%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 14



Fuente: cuadro Nro. 14

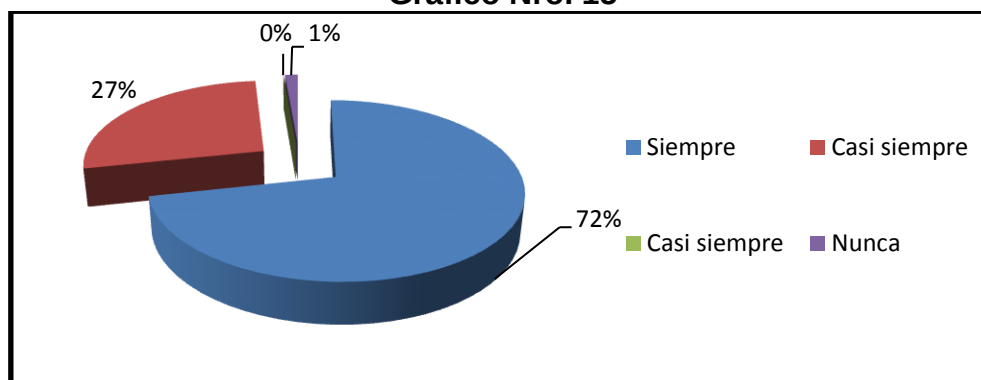
Según lo manifestado por los encuestados en el cuadro Nro. 14, en relación a si el líder se gana la colaboración de los trabajadores dentro de la gerencia, se puede ver que, un 66% dijo que siempre lo hace, el 19% que casi siempre lo hace. Mientras que el 14% dijo que casi nunca lo logra y una minoría del 1% expresó que nunca la gana. Tomando en cuenta la información en relación a este ítem, el 85% considera que el líder se gana el apoyo de sus colaboradores. Mientras que el restante 15% considera que no lo logra. Esto indudablemente representa un factor positivo para la gerencia y que sería favorable para la capacitación del personal.

Cuadro Nro. 15 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe un clima organizacional adecuado dentro de la gerencia?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	53	72%
Casi siempre	20	27%
Casi nunca	0	0%
Nunca	1	1%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 15



Fuente: cuadro Nro. 15

En relación a que si existe un clima organizacional adecuado dentro de la gerencia, según lo manifestado por los encuestados en el cuadro Nro. 15, se puede ver que, un 72% dijo que si existe, un 27% expresó que casi siempre existe. Mientras que sólo el 1% manifestó que nunca se produce.

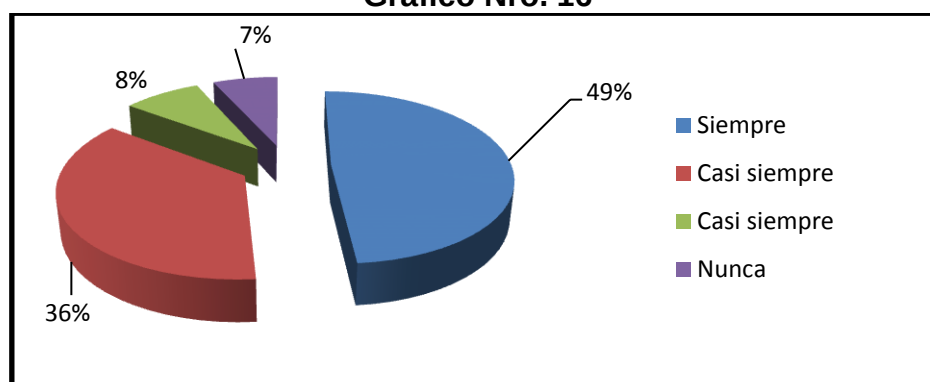
Claramente se puede visualizar, que existe un clima adecuado dentro de la gerencia, por lo cual representa un factor muy positivo para el clima de esta unidad organizacional, esto porque el 99% tiende a aprovechar las condiciones del clima en el contexto organizacional.

Cuadro Nro. 16 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder se caracteriza por usar un estilo de liderazgo participativo?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	36	49%
Casi siempre	27	36%
Casi nunca	6	8%
Nunca	5	7%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 16



Fuente: cuadro Nro. 16

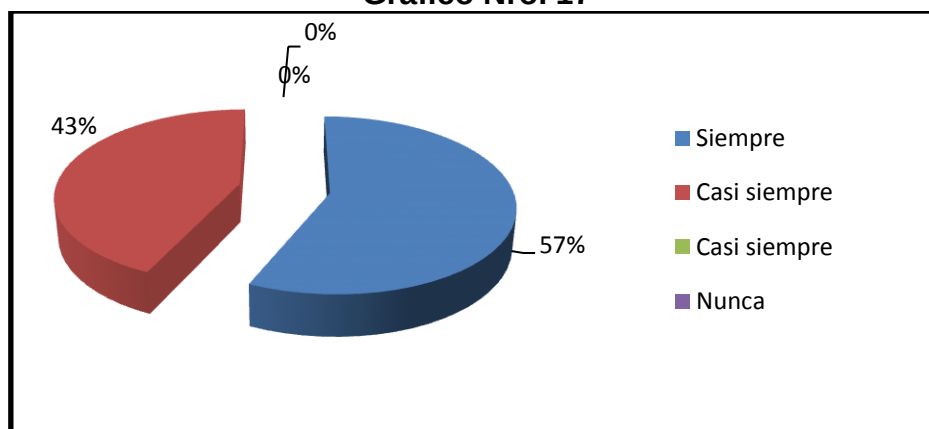
Tomando la información plasmada en el cuadro Nro. 16, se puede visualizar que un 49% de los encuestados manifestaron que siempre el líder se caracteriza por usar un estilo de liderazgo participativo, un 36% dijo que casi siempre lo hace. Mientras que el 8% y el 7% expresaron que casi nunca y nunca respectivamente llegan hacerlo. Estos resultados dan una visión clara que los individuos de la gerencia consideran al líder con características democráticas, representado por un 85% de la población encuestada, lo cual es un factor muy positivo para la gerencia.

Cuadro Nro. 17 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe una preocupación del líder por enseñar a los colaboradores?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	42	57%
Casi siempre	32	43%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 17



Fuente: cuadro Nro. 17

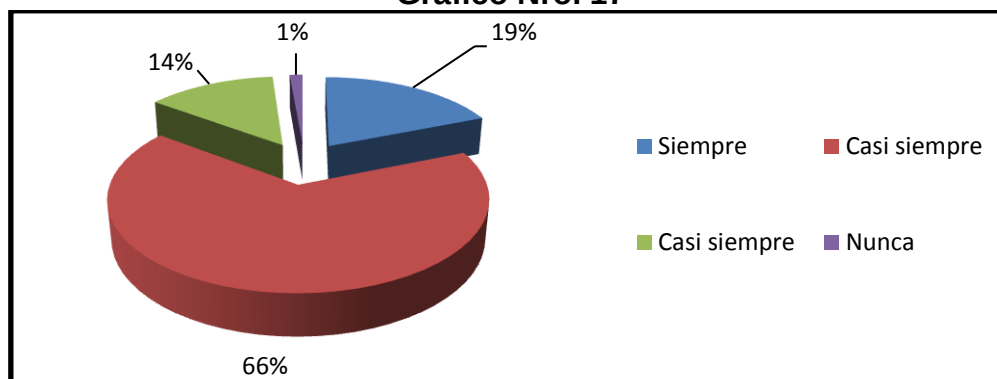
Tomando la información plasmada en el cuadro Nro. 17, se puede visualizar que un 57% de los encuestados manifestaron que siempre existe una preocupación del líder por enseñar a los colaboradores, un 43% dijo que casi siempre lo hace. Mientras que las opciones casi nunca y nunca no obtuvieron respuestas. Estos resultados evidencian que el líder mantiene una preocupación por que sus colaboradores reciban sus enseñanzas, representado por un 100% de la población encuestada, lo cual es un factor muy positivo para la gerencia y para el proceso de capacitación.

Cuadro Nro. 18 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Los colaboradores están conscientes de sus capacidades laborales?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	14	19%
Casi siempre	49	66%
Casi nunca	10	14%
Nunca	1	1%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 17



Fuente: cuadro Nro. 18

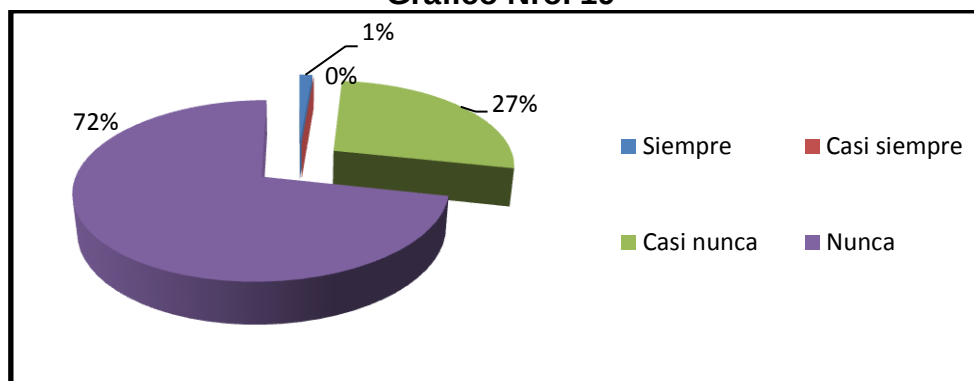
En relación a si los colaboradores están conscientes de sus capacidades laborales, según lo manifestado por los encuestados en el cuadro Nro. 18, se puede ver que, un 19% dijo que siempre lo están, un 66% dijo que casi siempre lo están. Mientras que el 14% expresó que casi nunca lo está consciente y el 1% dijo que nunca lo están. Estos resultados reafirman lo que presentan los otros resultados de que los empleados de la gerencia conocen sus capacidades, representado por un 85% de los encuestados, lo cual es un factor muy positivo para la gerencia y para la capacitación del ellos.

Cuadro Nro. 19 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe la manera de ir aprendiendo y aplicando lo aprendido en la gerencia?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	1	1%
Casi siempre	0	0%
Casi nunca	20	27%
Nunca	53	72%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 19



Fuente: cuadro Nro. 19

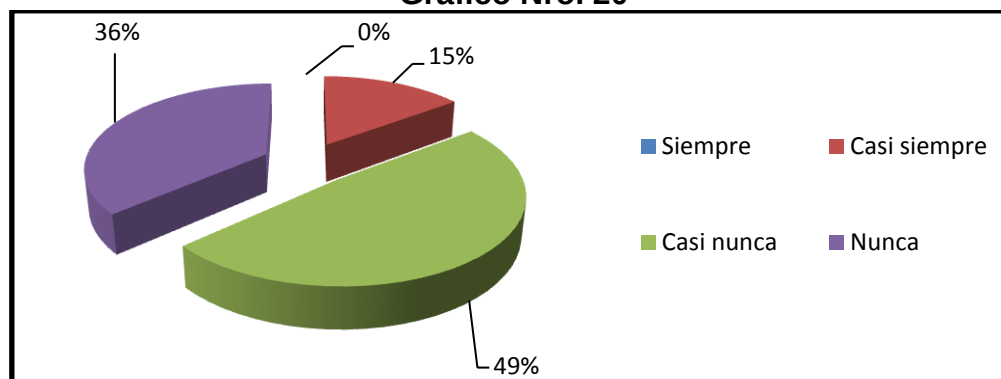
Tomando la información plasmada en el cuadro Nro. 18, se puede visualizar que un 72% de los encuestados manifestaron que nunca existe la manera de ir aprendiendo y aplicando lo aprendido en la gerencia, un 27% dijo que casi nunca se puede. Mientras solo el 1% expresó que siempre se puede. Estos resultados evidencian que los empleados de la gerencia mantienen un nivel aceptable de humildad, esto debido a que el 99% expresaron no considerarse de ir aprendiendo y aplicando lo aprendido. Esto representa una disonancia cognoscitiva, debido a que pareciera que cuando se aprende algo, esto debería ponerse en práctica inmediatamente en la gerencia.

Cuadro Nro. 20 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Dentro de la gerencia existe una gran presión sobre los colaboradores?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	0	0%
Casi siempre	11	15%
Casi nunca	36	49%
Nunca	27	36%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 20



Fuente: cuadro Nro. 20

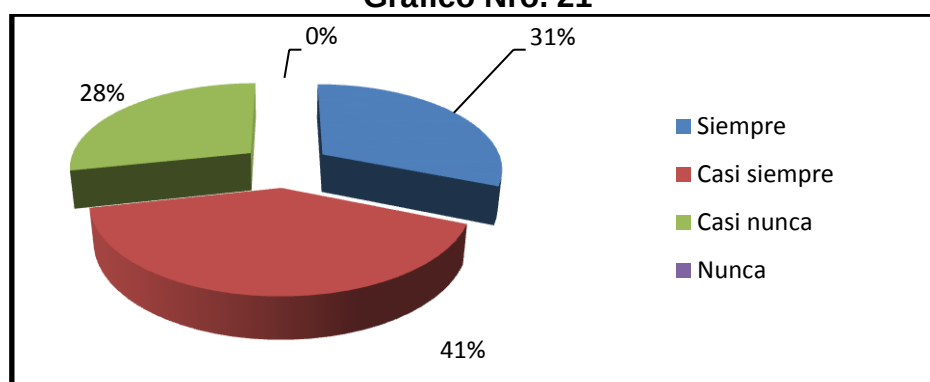
Según el cuadro Nro. 20, relacionado a que si Dentro de la gerencia existe una gran presión sobre los colaboradores, se puede observar que: el 49% manifestó que casi nunca la hay, el 36% expresó que nunca existe. Mientras que el 15% dijo que casi siempre existe esa gran presión. En base a los resultados obtenidos en este ítem, se puede presumir que los empleados no son presionados en sus actividades dentro de la gerencia, esto debido a que 85% se enfocaron en las opciones nunca y casi nunca. Esto representa un factor positivo para de la gerencia.

Cuadro Nro. 21 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder hace uso de estrategias organizacionales para que los colaboradores desempeñen sus actividades?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	23	31%
Casi siempre	30	41%
Casi nunca	21	28%
Nunca	0	0%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 21



Fuente: cuadro Nro. 22

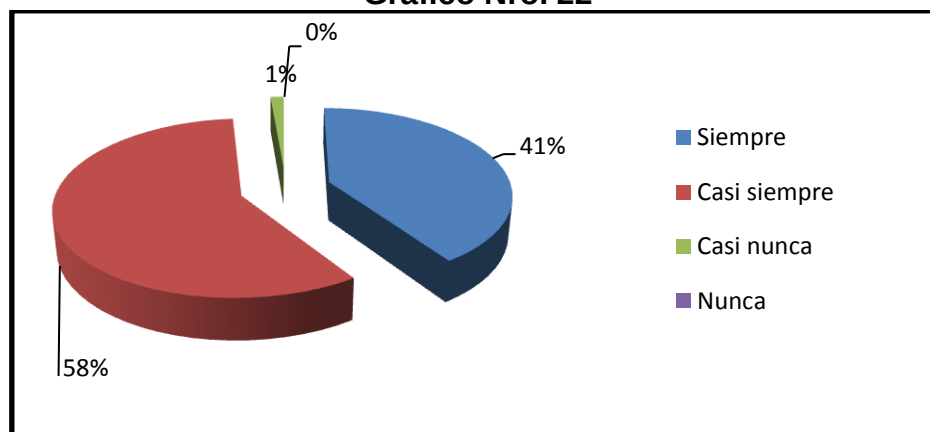
Tomando la información contenida en el cuadro Nro. 22, se puede visualizar que el 41% casi siempre el líder hace uso de estrategias organizacionales para que los colaboradores desempeñen sus actividades, el 31% expresó que siempre lo hace. Mientras que el 28% expuso que casi nunca lo hace. Los resultados obtenidos, permiten presumir que la mayoría consideran que el líder hace uso de estrategias organizacionales, lo cual está representado por un 72%. Esto es un factor positivo para la gerencia.

Cuadro Nro. 22 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder es considerado por los colaboradores como un excelente capacitador?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	30	41%
Casi siempre	43	58%
Casi nunca	1	1%
Nunca	0	0%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 22



Fuente: cuadro Nro. 23

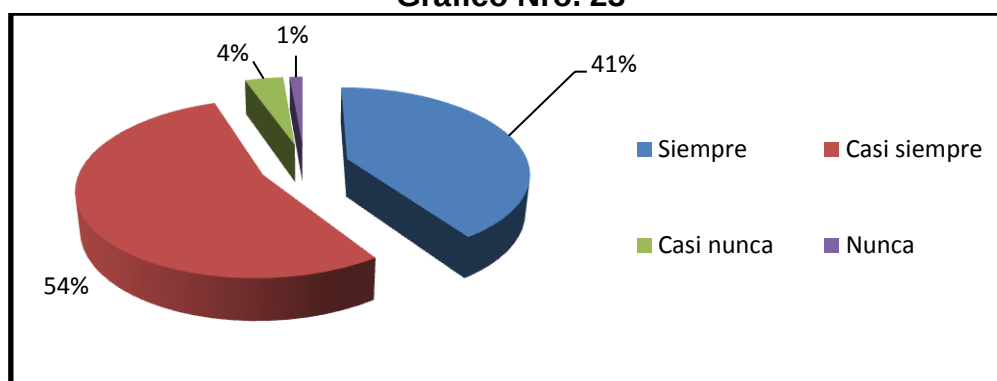
Tomando la información contenida en el cuadro Nro. 23, referida a que si el líder es considerado por los colaboradores como un excelente capacitado. El 58% expresó que casi siempre lo es, el 41% dijo que siempre lo es. Mientras que, sólo el 1% manifestó no lo es. Estos resultados permiten presumir que el personal adscrito a la gerencia estudiada, tiene en el líder un gran fuente de conocimiento, representado en estos con un 99% de los encuestados. Esto representa un factor positiva para la gerencia y el proceso de capacitación.

Cuadro Nro. 23 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿La metodología de enseñanza utilizada por el líder está acorde a los conocimientos impartidos?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	30	41%
Casi siempre	40	54%
Casi nunca	3	4%
Nunca	1	1%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 23



Fuente: cuadro Nro. 24

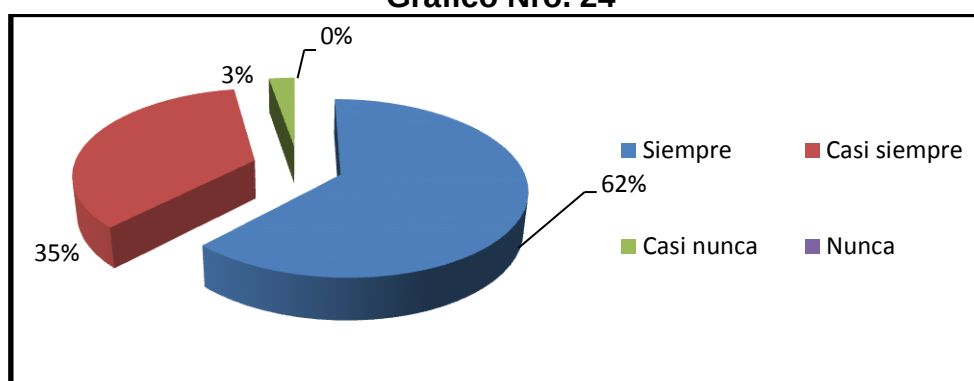
Tomando la información contenida en el cuadro Nro. 24, referida a la metodología de enseñanza utilizada por el líder está acorde a los conocimientos impartidos. El 54% expresó que casi siempre lo está, el 41% dijo que siempre lo está. Mientras que, el 4% manifestó que casi nunca lo está y el 1% expresó que nunca lo está. Estos resultados permiten suponer que existe en un 95% de acuerdo que el líder utiliza para impartir sus conocimientos. Esto representa un factor positivo para la gerencia

Cuadro Nro. 24 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿El líder genera un clima de confianza entre sus colaboradores?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	46	62%
Casi siempre	26	35%
Casi nunca	2	3%
Nunca	0	0%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 24



Fuente: cuadro Nro. 25

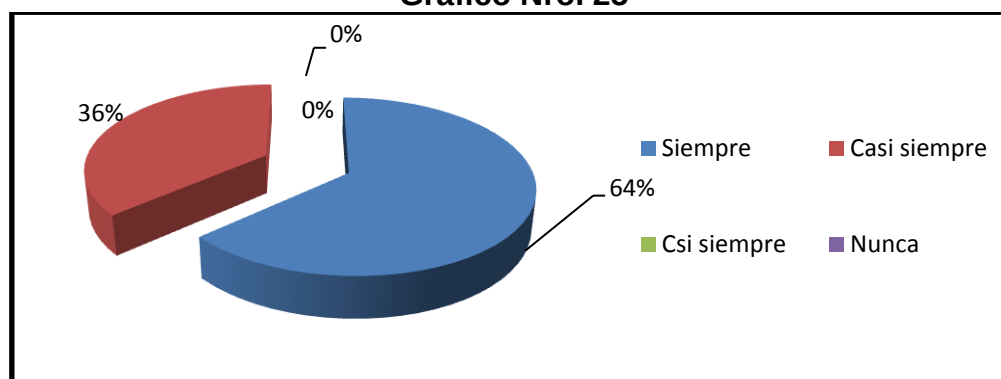
Tomando la información contenida en el cuadro Nro. 25, se puede visualizar que el 62% siempre el líder genera un clima de confianza entre sus colaboradores, el 35% expresó que casi siempre lo hace. Mientras que sólo el 3% de los encuestados expresó que casi nunca lo logra. Los resultados obtenidos, permiten decir que la mayoría de los trabajadores encuestados reconocen que el líder genera un buen clima de confianza, lo cual está representado por un 97%. Esto es un factor positivo para la gerencia.

Cuadro Nro. 25 Distribución absoluta y porcentual en relación a: ¿Existe el incentivo para desarrollarse personal y profesionalmente dentro de la gerencia?

Opciones	Valor absoluto	Valor porcentual
Siempre	47	64%
Casi siempre	27	36%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
Total	74	100%

Fuente: cuestionario aplica a los trabajadores de la Gerencia

Gráfico Nro. 25



Fuente: cuadro Nro. 26

Tomando la información plasmada en el cuadro Nro. 25, se puede visualizar que un 64% de los encuestados manifestaron que siempre existe el incentivo para desarrollarse personal y profesionalmente dentro de la gerencia, un 36% dijo que casi siempre existe. Mientras que las opciones casi nunca y nunca no obtuvieron respuestas. Estos resultados evidencian que los empleados de la gerencia tienden a reconocer los incentivos personales y profesionales dentro de la gerencia, representado por un 100% de la población encuestada, lo cual es un factor muy positivo para la gerencia.

4.2. Proceso de capacitación en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera.

El proceso de capacitación actual de la gerencia de Salud PDVSA, está caracterizado por presentarse como algo opcional, esto debido, a que a pesar de existir las necesidades de capacitación dentro de la gerencia, la situación que está viviendo la empresa en estos momentos de crisis, aunado a la aparición de la pandemia y la misma descomposición social, viene obstaculizando de una manera contundente las programaciones de mejoramiento profesional.

Aunque en la gerencia, según la información suministrada por los encuestados, esta cuenta con un líder ganado al mejoramiento profesional, con capacidades de facilitador, creador de un clima armónico, y que posee estrategias para impartir sus conocimientos. Además, de tratar de alguna manera darle incentivo a los colaboradores para que se capaciten. Pero, el presupuesto, aunado a las renuncias de trabajadores hace que los que se quedan se recarguen de actividades. Ahora, en relación a los programas para incentivar monetariamente a los trabajadores en los diferentes procesos de adquisición de conocimiento, vienen disminuyendo hasta su desaparición.

Aunado a lo anterior, existe el factor financiero que cada día se reduce en cuanto a asignación presupuestario, la cual ha sido fundamental para la contratación de los especialistas (facilitadores).

4.3. Identificar los factores que inciden en la capacitación en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera

Entre los factores que se encuentran presentes en la gerencia de

Salud PDVSA, se mencionan los siguientes:

El liderazgo, el cual se presenta con un estilo democrático, favoreciendo a los procesos de capacitación que se desee emprender en la gerencia. Así mismo, está la comunicación como factor primordial en todo proceso humano, en este caso fundamental para la transmisión y recepción de conocimientos a través de un proceso de enseñanza aprendizaje.

Se encuentra la motivación, como otro de los factores presentes y que inciden en el proceso de capacitación, conllevando a que cada uno de los individuos adscrito a la gerencia sienta ese impulso por el mejoramiento personal y profesional.

La actitud, es otro de los factores que incide en la capacitación del personal en la gerencia de Salud PDVSA costa afuera, la presentada en esta unidad se visualizó como positiva y proactiva, esto según la información suministrada por los encuestados. Además, se presume que están presente en cada escenario organizacional que involucra a la gerencia de Salud PDVSA, enmarcándose las emociones y los sentimientos de una manera equitativa o mejor dicho, sin tendencias extremistas según los resultados

Aunque existe una relación favorable entre los factores que se han mencionados anteriormente, la gerencia actualmente no brinda el apoyo económico y social adecuado a sus trabajadores en cuestión de capacitación o cualquier otra forma de crecimiento personal y profesional. Lo cual se traduce posiblemente en pérdida de confianza por parte de los trabajadores.

El estado de ánimo de los trabajadores, afecta parcial o totalmente el nivel de comprensión de lo que se quiere enseñar. A pesar que el líder de la gerencia según los resultados, posee cualidades y pedagogía para enseñar o

impertir sus conocimientos, esto se ve frustrado por la misma situación institucional que vive PDVSA.

Aunado a los factores mencionados, se puede visualizar aspectos en los trabajadores que son tomados en cuenta por la Neuroeducación, entre los cuales se pueden mencionar: la plasticidad, la distracción, la memoria y las emociones. Cada uno de estos factores influyen de manera positiva y en algunos casos podrían ser desfavorables en el proceso enseñanza aprendizaje. La plasticidad, la cual es la capacidad o habilidad que posee el cerebro para efectuar modificaciones en su conformación estructural, a consecuencia de la experiencia en algunos casos.

En relación al factor distracción, el cual se relaciona con una activación de estado mental del trabajador, donde se ve manifestado la selección de información y el control cognitivo. Mientras, que la memoria, está íntimamente relacionada con el proceso enseñanza aprendizaje, constituyendo dos procesos concadenados, que permite que la información almacenada se puede recuperar en un situación específica.

En cuanto a las emociones, evidentemente este factor cognitivo tiene una gran influencia en el comportamiento e interés del trabajador en capacitarse, por eso la Neuroeducación si viene enfocando en una de sus áreas en el conocer y controlar las emociones al momento de estar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.4. Estrategias basadas en la Neuroeducación dentro de los planes de capacitación de la Gerencia de Salud- PDVSA Costa Afuera.

Justificación:

La utilización de la neurociencia en los proceso enseñanza aprendizajes, se han visto tomados en cuenta en los últimos tiempos, logrando se aplicados de manera exitosa y produciendo un comportamiento de atención y adquisición de conocimiento, los cuales se visualizan en las acciones y reacciones de los trabajadores.

.

Objetivo General

Proponer estrategias basadas en la Neuroeducación para el proceso de capacitación organizacional, en la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera

Objetivos Específicos

- Diseñar estrategias orientadas para mantener al trabajador activo en el proceso de capacitación.
- Elaborar estrategias para optimizar el aprender y aplicar los conocimientos adquiridos en el proceso de capacitación.
- Develar estrategias enfocadas en lo transformacional dentro de la gerencia, que perfeccione el proceso de capacitación del personal adscrito.

Acciones Estratégicas

- Divulgar información sobre la detección de necesidades, incentivando a los trabajadores a expresar sus necesidades prioritarias en relación a su capacitación dentro de la gerencia.
- Establecer un programa de capacitación donde sean tomadas en cuenta las aportaciones de la Neuroeducación, de tal manera de incrementar el interés y motivación e los trabajadores por el proceso de enseñanza aprendizaje que le pueda brindar la gerencia.
- Establecer procesos de capacitación dentro de la organización con personal o facilitadores especialistas en el método de Neuroeducación, de tal manera que los trabajadores pueden interiorizar la importancia de los aspectos de esta parte de la ciencia en su formación tanto personal como profesional.
- Despertar el interés en los trabajadores suministrándoles información relevante y redactada de tal manera que se introduzca en ella la parte de la Neuroeducación en la programa de capacitación.
- Crear situaciones de interés para el posible candidato a la capacitación, resaltando los beneficios del programa. Buscando que se active su parte cognitiva en función del crecimiento personal y profesional.
- Plantear los contenidos de los programas de capacitación, que se relacionen directamente con las necesidades y expectativas del trabajador, de modo que comprendan que los conocimientos, las destrezas y las habilidades que adquieran les resultarán útiles en lo personal y profesional.
- Establecer contenidos en los programas de capacitación, con una dirección a las necesidades de cada trabajador de la gerencia.
- Estimular la transformación de la información en aprendizaje, logrando la interpretación y la aplicación de los conocimientos adquiridos.

- Desarrollar vínculos más humano entre líder y colaboradores, reforzando constantemente el esfuerzo que se realiza; así mismo, concientizar al trabajador que el errar es de humano, y el mismo lleva implícito un aprendizaje.
- Mantener un programa de incentivo para los trabajadores, de tal manera que perciban claramente la ayuda que se le está brindando con los programas de capacitación, y logre un buen nivel de motivación.
- Fomentar la participación de los trabajadores en la conformación de los programas de capacitación, buscando que sean partícipes directo y protagonistas de cada actividad en ese cambio de saberes.
- Intentar individualizar la capacitación en la medida de lo posible. Todos los trabajadores quieren satisfacer sus necesidades, y hay que recordar que cada individuo y cada método son diferentes. Allí, la importancia de tener pendiente las aportaciones de la Neuroeducación en el proceso de aprender.
- Transmitir entusiasmo entre los trabajadores, aprovechando que el líder sea empático e entusiasta, además promueva la camaradería y el trabajo en equipo entre sus trabajadores, despertando las ganas de aprender.
- Establecer un ambiente organizacional enfocado al logro de los objetivos, capacitando tanto al líder con a todos los trabajadores incrementando su capacidad de escucha y empatía, pero también por su saber hacer; donde el guía se vea como potente modelo para sus seguidores, tanto en conductas como en valores de integridad y ética; su forma de actuar y de hacer a las personas partícipes de su propio aprendizaje, les anime a desafiar sus propias creencias y valores, y a que perciban los problemas de modo diferente al habitual.

CONCLUSIONES

Una vez presentado los resultados y sus respectivos análisis, y las breves explicaciones sobre los objetivos específicos, se pueden mencionar las siguientes conclusiones:

- La situación presente en la Gerencia de Salud PDVSA Costa afuera, permite visualizar un proceso de liderazgo democrático, ya que se fomenta la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, dejándolo recibir y procesar información para sí mismos, permitiendo la retroalimentación para conocer si el trabajador ha aprendido.
- Se presenta un clima de camaradería dentro de la Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera, creando confianza en sus trabajadores e impartiendo algunos de los conocimientos necesarios para su buen desempeño, Es decir, siempre se está pendiente de las necesidades y expectativas de los colaboradores.
- En la Gerencia se utiliza estrategias para que los trabajadores muestren atención y confianza entre ellos, facilitando el proceso de capacitación y buscando que cada uno se active dentro de la gerencia en relación a su formación laboral.
- Existe una relación entre la actitud positiva y proactiva entre el equipo de trabajadores, incrementando el desempeño laboral. Asimismo, el reconocimiento al esfuerzo de ellos conlleva a un interés por parte del trabajador en cuanto a afrontar los cambios y retos de la gerencia.
- Se pudo terminar que el estado de ánimo es un factor que afecta el nivel de comprensión del trabajador. Es así, que este puede influir en su estado emocional al momento de recibir algún tipo de capacitación.

En tal sentido, se tiene que buscar favorecer el proceso de sinapsis que ocurre durante la adquisición de conocimiento, al hacer de la experiencia de aprendizaje algo que genere sentimientos positivos en el trabajador.

- Se puede ver a través de los resultados, que existe un potenciar en el autoestima del trabajador enmarcado en la plena confianza entre ellos que hace que estos desarrollen expectativas de autoeficacia y, por consiguiente, se sientan inspirados para alcanzar un rendimiento superior al habitual.
- La cognición y la emoción constituyen un todo dialéctico, de manera tal que la modificación de uno influye en el otro y en el todo del que forman parte. Por ello muchas veces el aprender depende más de la emoción que de la razón con que se trabajan los objetivos del aprendizaje, y se actúa sobre los mismos, lo que conduce a señalar que, si se gana el corazón del trabajador, el aprendizaje está prácticamente asegurado.

RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta lo expresado en el capítulo IV, donde se presenta lo expresado por los trabajadores encuestados y tomando en cuenta las aportaciones de la Neuroeducación, se procedió a mencionar las siguientes recomendaciones:

- Se debe visualizar la posibilidad de tomar consciencia de la situación actual que está viviendo la empresa PDVSA Costa Afuera, específicamente la Gerencia de Salud. Esto, con la finalidad de aplicar una serie de estrategias enfocadas a solucionar los focos o debilidades que se viene presentando.
- Para afianzar el conocimiento adquirido, es necesario reforzar las vías sinápticas que se crean. La información se desvanece a menos que se procese, se aplique a una cuestión en particular o se hable del tema con otra persona. Es de sugerir, que aquí se utilicen las aportaciones que brinda la Neuroeducación en el proceso de capacitación de los trabajadores.
- Crear consciencia de la necesidad de la utilización de nuevas técnicas en el proceso de capacitación, donde inevitablemente se debe crear un plan estratégico basado en las técnicas de la Neuroeducación, comprendiendo que los trabajadores piensan y sienten, y que poseen excelentes habilidades que pueden potenciarse pero que están llenos de inseguridades que deben disiparse para que no interfieran en su crecimiento; debe complementar aspectos socioemocionales como ser empáticos, comprensivos, mostrarse entusiasta y accesible, enmarcado en un clima armonioso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

- Álvaro, M. (1990) **«Hacia un Modelo Causal de Rendimiento»**. Editorial CIDE. Madrid, España.
- Arias, F. (2012) **«El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica»**. Editorial Episteme, C.A. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Balestrini, M. (2001). **«Cómo se elabora el Proyecto de Investigación»**. Editorial Consultores Asociados. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Bartlett, F. (1932).**«Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology»**.CambridgeUniversityPress.
- Benedet, M. (2002). **«Neuropsicología Cognitiva: Aplicaciones a la Clínica y a la Investigación. Fundamento Teórico y Metodológico de la Neuropsicología Cognitiva»**. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid, España.
- Blakemore, S., Frith, U., y Soler, J. (2007). **«Cómo Aprende el Cerebro»**. Editorial Ariel. Barcelona, España.
- Bob, L. y Peter, B. (2002). **«Gerencia»**. Editorial Norma. Bogotá, Colombia.
- Boujon, C. y Quaireau, C. (1999). **«Atención, Aprendizaje y Rendimiento Escolar. Aportaciones de la Psicología Cognitiva y Experimental»**. Narcea Ediciones. Madrid, España.
- Bueno, J. (1995). **«Motivación y Aprendizaje II: Programas de Intervención»**. Editorial Marcombo. Barcelona, España.
- Bueno, J. y Castañedo, C. (1998). **«Psicología de la Educación Aplicada»**. Editorial CCS. Madrid; España.
- Casassus, J. (2006). **«La Educación del Ser Emocional»**. Ediciones Castillo. Monterrey, México.
- Chiavenato, I. (2000). **«Administración de Recursos Humanos»**. Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. México.
- Contreras, J. (1990). **«Enseñanza, Curriculum y Profesorado»**. Editorial Akal. Madrid, España.

- Covington, M. (2000). **«La Voluntad de Aprender: Guía para la Motivación en el Aula»**. Alianza Editorial. Madrid, España.
- Dehaene, S. (1997). **«The Number Sense: How The Mind Create Mathematics»**. Oxford University Press.
- Dehaene, S. (2015). **«Aprender a Leer: De las Ciencias Cognitivas al Aula»**. Siglo XXI Editores. Buenos Aires, Argentina.
- Della Chiesa, B. (2007). **«Understanding The Brain: The Birth of a Learning Science»**. Editorial OECD. Paris, Francia.
- Dennison, P. y Dennison, G. (2012). **«BrainGym. Movimientos para Mejorar en tu Vida»**. Editorial Vida Kinesiológica.
- Díaz, F. (2002). **«Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo»**. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. México.
- Díaz, V. (2001). **«Diseño y Elaboración de Cuestionarios para la Investigación Comercial»**. Esic Editorial. Pozuelo de Alarcón, España.
- Fischer B.y Fischer L. (1979).**«Styles in Teaching and Learning»**.EducationalLeadership.USA.
- Gómez, M. (2006). **«Introducción a la Metodología de la Investigación Científica»**. Editorial Brujas. Córdoba, Argentina.
- Guerrero, N. (1996).**«Evaluación de los Estilos de Enseñanza y los Estilos de Aprendizaje como Vía para Mejorar la Calidad de la Instrucción»**. Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez”, República Bolivariana de Venezuela.
- Hattie, J. (2012). **«Visible Learning for Teachers.Maximizing Impact on Learning»**. Routledge.
- Henderson, B. (2008). **«EstrategiasGerenciales»**. New Age International.Indiana.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). **«Metodología de la Investigación»**. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. México.
- Howard, J. (2011). **«Investigación Neuroeducativa. Neurociencia, Educación y Cerebro: De los contextos a la práctica»**. La Muralla. Madrid, España.
- Hurtado, J. (2000).**«Metodología de la Investigación Holística»**. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

- Ibarrola, B. (2015). «**Aprendizaje Emocionante. Neurociencia para el Aula**». Editorial SM. Estados Unidos.
- Koontz, H. y O'Donnell, C. (2002). «**Administración**». Editorial McGraw and Hill. México.
- Likert, R. (1932). «**A Technique for the Measurement of Attitudes**». Archives of Psychology. R. S. Woodworth Editor.
- López, E. (2001). «**El Enfoque Cognitivo de la Memoria Humana: Técnicas de Investigación**». Editorial Trillas. México.
- Mora, F. (2013). «**Neuroeducación: Sólo se puede aprender aquello que se ama**». Alianza Editorial. Madrid, España.
- Ormrod, J. (2005). «**Aprendizaje Humano**». Pearson Educación. España.
- Palella, S. y Martins, S. (2010). «**Metodología de la Investigación Cualitativa**». FEDUPEL Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Portellano, J. (2005). «**Introducción a la Neuropsicología**». Mc Graw-Hill Interamericana, S.A. Madrid, España.
- Ramírez, T. (2010). «**Cómo hacer un Proyecto de Investigación**». Editorial Panapo. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Robbins, S. (2003). «**Organisational Behaviour**». Prentice Hall. San Diego.
- Ruiz, L. (1992). «**Gerencia en el Aula**». FEDUPEL. República Bolivariana de Venezuela.
- Sabino, C. (1992). «**El Proceso de Investigación**». Editorial Panapo. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Schunk, D. (1997). «**Teorías del Aprendizaje**». Pearson Educación. México.
- Segar, C. (2000). «**Functional Magnetic Resonance Imaging Evidence for Right Hemisphere Involvement in Processing of Unusual Semantic Relationships**». Neuropsychology.
- Sergiovanni, J. (2001). «**Leadership. What's in it for schools?**». RoutledgeFalmer London.
- Spitzer, M. (2010). «**Aprendizaje: Neurociencia y la Escuela de la Vida**». Editorial Omega.
- Uncala, G. (2008). «**Los Estilos de Enseñanza del Profesor/a. Experiencias Educativas**». FETE-UGT Sevilla, España.

Vaello, J. (2007). **«Cómo dar clase a los que no quieren»**. Editorial Santillana. Madrid, España.

Weiner, B. (1986). **«An Attributional Theory of Motivation and Emotion»**. Springer-Verlang. New York.

Woolfolk, A. (2006). **«Psicología Educativa»**. Pearson Educación. México.

Revistas Técnicas

Bisquerra, R. (Vol. 21 - 2003). **«Educación Emocional y Competencias Básicas para la vida»**.

Cabero, J. y Llorente, M. (2013). **«La Aplicación del Juicio de Experto como Técnica de Evaluación de las Tecnologías de la Información (TIC)»**. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación.

Campos, A. (Junio, 2010). **«Neuroeducación: Uniendo las Neurociencias y la Educación en la Búsqueda del Desarrollo Humano»**.

Casanova, G., Molina, J. y Parra, M. (2017). **«Neurodidáctica aplicada en el contexto universitario»**.

Dueñas, M. (2002). **«Importancia de la Inteligencia Emocional: Un Nuevo Reto para la Orientación Educativa»**.

Dweck, C., Goetz, T., y Strauss, N. (1980). **«Six Differences in Learned Helplessness: An Experimental and Naturalistic Study of Failure Generalization and its Mediators»**. Journal of Personality and Social Psychology.

Estévez, A., García, C. y Junqué, C. (Diciembre, 1997). **«La Atención: Una Compleja Función Cerebral»**.

García, F. y Betoret, F. (Mayo, 2002). **«Motivación, Aprendizaje y Rendimiento Escolar»**. Universidad Jaume de Castellón. Reflexiones Pedagógicas.

García, J. (2012). **«La Educación Emocional: Su importancia en el proceso de aprendizaje»**.

Goldin, A. (2017). **«Training Planing and Working Memory in Third Graders»**. Mind, Brain and Education.

Goldin, A. (2017). **«¿Qué es (y qué no es) la Neuroeducación?»**. Conferencia en Bariloche, Río Negro, Argentina.

- Herrmann, U. (2010). «**Bases Cerebrales del Aprendizaje**». Revista Mente y Cerebro.
- Howard, J. (2014). «**Neuroscience and Education: Myths and Messages**». Nature Reviews Neuroscience.
- Hyatt, K. (2007). «**Brain Gym: ¿Building Stronger Brains or Wishful Thinking?**». Remedial and Special Education.
- Krätzig G. y Arbuthnott K. (2006). «**Perceptual Learning Style and Learning Proficiency: A Test of the Hypothesis**». Journal of Educational Psychology.
- López, M. (Julio, 2011). «**Memoria de Trabajo y Aprendizaje: Aportes de la Neuropsicología**».
- López, M. (Diciembre, 2013). «**Rendimiento Académico: Su relación con la Memoria de Trabajo**».
- Marqués, G. (2001). «**Los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje. La Motivación**».
- Posner, M. y Petersen, S. (1990). «**The Attention System of the Human Brain**». Annual Review of Neuroscience.
- Preiss, W. (1990). «**Potential Cognitive Processes and Consequences of Receiver Apprehension: A Meta-Analytic Review**». Journal of Social Behavior & Personality.
- Rivas, F. (1977). «**Orientación y Predicción Escolar**». Revista Vida.
- Rosenthal, R. (1994). «**Interpersonal Expectancy Effects: A 30-Year Perspective**». American Psychological Society.
- Salovey, P. y Mayer, J. (Marzo, 1990). «**Emotional Intelligence**». Baywood Publishing Co. Inc.
- Spaulding, L. (2010). «**Is Brain Gym An Effective Educational Intervention?**». Faculty Publications and Presentations.

Trabajos de Grado

- Aristizabal, A. (2015). Trabajo de grado para optar al Título de Especialista en Docencia Universitaria en la Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. «**Avances de la neuroeducación y aportes en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la labor docente**».

Barbera, C. (2003). Memoria presentada para optar al Grado de Doctor en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. **«Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria».**

Céspedes, S. (2012). Trabajo de grado presentado para optar al Título de Gerencia Avanzada en Educación de la Universidad de Carabobo. **«Estrategias didácticas para el desempeño del docente como gerente de aula».**

Muñoz, M. (2016). Trabajo de grado presentado para optar al Título de Máster en Educación en la Universidad de Zaragoza, España. **«Neuroeducación: Aplicaciones educativas basadas en el funcionamiento del cerebro».**

Ojeda, D. (2014). Trabajo de Grado presentado para optar al Título de Máster en Neuropsicología y Educación en la Universidad Internacional de la Rioja. **«Influencia de la atención y las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico».**

Documentos Electrónicos

Escobar, J. (2008). **«Validez de Contenido y Juicio de Expertos: Una Aproximación a su Utilización».** Disponible en: http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf

Figueroa, S. (2012). **«Principales Modelos de Liderazgo: Su significación en el ámbito universitario».** Disponible en: <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/252/167>

Guedes, S. y Álvaro, J. (2010). **«Naturaleza y Cultura en el Estudio de las Emociones».** Disponible en: <http://www.fessociologia.com/files/res/13/03.pdf>

Guillén, J. (2013). **«Neuromitos en la Educación».** Disponible en: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2013/01/24/neuromitos-en-la-educacion/>

Guillén, J. (2014). **«Estilos de Aprendizaje Visual, Auditivo y Kinestésico: ¿Mito o Realidad?».** Disponible en: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2014/12/10/estilos-de-aprendizaje-visual-auditivo-y-cinestesico-mito-o-realidad/>

Guillén, J. (2015). **«Neuromitos en el Aula: De las Inteligencias Múltiples al BrainGym»**. Disponible en: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2015/05/17/neuromitos-en-el-aula-de-las-inteligencias-multiples-al-brain-gym/>

Guillén, J. (2017). **«Neuroeducación: Estrategias basadas en el Funcionamiento del Cerebro»**. Disponible en: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2012/12/27/neuroeducacion-estrategiasbasadas-en-el-funcionamiento-del-cerebro/>

Mastín, L. (2010). **«The Human Memory»**. Disponible en: <http://www.human-memory.net/index.html>

Montes, R. (2011). **«Estrategias Docentes y Métodos de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Superior»**. Disponible en: <http://humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/127/81>

Panigua, M. (2013). **«Neurodidáctica: Una nueva forma de hacer educación»**. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v6n6/v6n6_a09.pdf

Bases Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Capítulo VI: De los Derechos Culturales y Educativos, Artículo 102. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1999.

Ley Orgánica de Educación, Capítulo I: Disposiciones Fundamentales, Artículo 6, Sección 3-d. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.929 de fecha 15 de agosto de 2009.

**ANEXO
CUESTIONARIO**



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL

CUESTIONARIO

A través de la presente, les solicito cordialmente su opinión, indispensable para realizar mi investigación titulada: La Neuroeducación en el Proceso de Capacitación Organizacional. Caso: Gerencia de Salud PDVSA Costa Afuera, para obtener el título de Magíster Scientiarum en Planificación del Desarrollo Regional. Los datos que suministre en este cuestionario serán confidenciales y únicamente utilizados con fines netamente académicos.

Muchas gracias

INSTRUCCIONES:

- Lea cuidadosamente cada una de las interrogantes, luego responderlas.
- Si tiene alguna duda sobre la formulación de las interrogantes consulte al encuestador (a).
- Marque con una "X" la opción de frecuencia que corresponde a su criterio. Las opciones son las siguientes: Siempre, Casi siempre, Casi nunca y Nunca.

1.- ¿El líder manifiesta una actitud que influye en la motivación para la capacitación del colaborador?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

2.- ¿Sufre de distracción durante la ejecución de sus actividades?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

3. ¿Al realizar las actividades siente monotonía?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

4. ¿El líder demuestra empatía con sus colaboradores?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

5. ¿Al desarrollar las actividades, las emociones y sentimientos representan factores importantes?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

6. ¿Un factor básico para la motivación a la capacitación, es creado por la tensión de la evaluación del desempeño?

Siempre ()

Casi siempre ()

Casi nunca ()

Nunca ()

7. ¿Existe una comunicación adecuada entre el líder y sus colaboradores?

Siempre ()

Casi siempre ()

Casi nunca ()

Nunca ()

8. ¿Es reconocido el esfuerzo de aprender que realiza el colaborador por su líder?

Siempre ()

Casi siempre ()

Casi nunca ()

Nunca ()

9. ¿Existe una actitud positiva y proactiva del líder hacia la capacitación de sus colaboradores?

Siempre ()

Casi siempre ()

Casi nunca ()

Nunca ()

10. ¿Se siente a gusto estando en el puesto de trabajo?

Siempre ()

Casi siempre ()

Casi nunca ()

Nunca ()

11. ¿Mantiene una buena participación en la toma de decisiones relacionadas a las actividades de la gerencia?

Siempre ()

Casi siempre ()

Casi nunca ()

Nunca ()

12. ¿Existen diferentes emociones manifestadas por el líder al momento de comunicarse?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

13. ¿El líder es un ejemplo de actitud positiva hacia el trabajo?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

14. ¿El líder se gana la colaboración de los trabajadores dentro de la gerencia?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

15. ¿Existe un clima organizacional adecuado dentro de la gerencia?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

16. ¿El líder se caracteriza por usar un estilo de liderazgo participativo?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

17. ¿Existe una preocupación del líder por enseñar a los colaboradores?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

18. ¿Los colaboradores están conscientes de sus capacidades laborales?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

19. ¿Existe la manera de ir aprendiendo y aplicando lo aprendido en la gerencia?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

20. ¿Dentro de la gerencia existe una gran presión sobre los colaboradores?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

21. ¿El líder hace uso de estrategias organizacionales para que los colaboradores desempeñen sus actividades?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

22. ¿El líder es considerado por los colaboradores como un excelente capacitador?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

23. ¿La metodología de enseñanza utilizada por el líder está acorde a los conocimientos impartidos?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

24. ¿El líder genera un clima de confianza entre sus colaboradores?

Siempre ()
Casi siempre ()
Casi nunca ()
Nunca ()

25. ¿Existe el incentivo para desarrollarse personal y profesionalmente dentro de la gerencia?

Siempre ()

Casi siempre ()

Casi nunca ()

Nunca ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	LA NEUROEDUCACIÓN EN EL PROCESO DE CAPACITACIÓN ORGANIZACIONAL. CASO: GERENCIA DE SALUD PDVSA COSTA AFUERA
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
BLANCO RIVAS, LUIS ALFREDO	CVLAC	10.572.249
	e-mail	LUISBLANCO71@GMAIL.COM
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Neurociencia, Neuroeducación, Estrategia y Capacitación.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub área
DESARROLLO HUMANO	PLANIFICACIÓN

Resumen (abstract):

La investigación que se está presentando se refiere a la implementación de la Neuroeducación como base para crear estrategias en el proceso de capacitación en la empresa PDVSA, específicamente en la Gerencia de Salud PDVSA Costa afuera. En la misma se utilizó una metodología descriptiva y de campo, con la aplicación de un cuestionario a los 74 trabajadores adscritos a dicha gerencia, distribuida en las localidades de Cumaná, Carúpano y Güiria. Lo cual permitió recabar información para luego ser clasificada e interpretada y llegar a una serie de conclusiones enmarcadas en los aspectos relevantes presentes en la unidad en estudio. Así mismo, se pudo hacer énfasis en que los aspectos que brinda la neurociencia, permite apoyar a través de la Neuroeducación la programación del proceso de capacitación de los empleados de esta parte de la industria petrolera venezolana. Concentrando algunos esfuerzos para mejorar el sistema enseñanza aprendizaje en los trabajadores que son involucrados en dicho estudio. Se pudo tener la presunción, que la Neuroeducación es un factor fundamental en la capacitación y formación de los individuos en un ambiente armónico y con la utilización de las diferentes técnicas para la adquisición de conocimiento para mejorar sustancialmente su desempeño laboral. De allí se presentaron algunas estrategias, conclusiones y recomendaciones.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
LUIS MARTINEZ	ROL	C A ☐ A S ☒ T U ☐ JU ☐
	CVLAC	8.366.538
	e-mail	postgradoluismartinez@gmail.com
	e-mail	
CARMEN GUEVARA	ROL	C A ☐ A S ☐ T U ☐ JU ☒
	CVLAC	6.633.124
	e-mail	cguevara1@gmail.com
	e-mail	
EVELIN MAGO	ROL	C A ☐ A S ☐ T U ☐ JU ☒
	CVLAC	9.978.432
	e-mail	<u>evelindelvallemago@gmail.com</u>
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2023	07	21

Lenguaje: SPA _____

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis luis blanco final.doc	Aplication/word

Alcance:

Espacial: _____ (Opcional)

Temporal: _____ (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Magister Scientiarum (a) PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL

Nivel Asociado con el Trabajo: **MAGISTER SCIENTIARUM (a)**

Área de Estudio) **PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL**

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

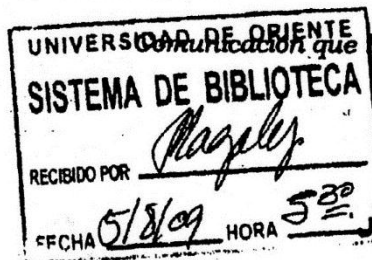
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Letido el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNPEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE GRADO (vigente a partir del II Semestre 2008, según comunicación CU-034-2008) : "los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización".

FIRMA DEL AUTOR



LUIS ALFREDO BLANCO RIVAS
AUTOR

FIRMA DEL ASESOR



MSc: LUIS RAMON MARTINEZ
ASESOR