

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS**



“TESIS”

**LA IMPORTANCIA DEL SUEÑO Y LA MEMORIA EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS INSTITUTOS BÁSICOS POR
COOPERATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL CUCHO DEL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.**

PRESENTADA POR:

**P.E.M. LOURDES PAOLA LÓPEZ MELÉNDEZ
CARNÉ: 201741559**

**PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE: LICENCIADA EN PEDAGOGÍA Y
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**M.A NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ
ASESOR**

**MSc. RUFINO ORLANDO GUZMÁN DE LEÓN
REVISOR**

**M.A NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ
COORDINADOR DE CARRERA**

SAN MARCOS, SEPTIEMBRE 2024

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS**



“TESIS”

**LA IMPORTANCIA DEL SUEÑO Y LA MEMORIA EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS INSTITUTOS BÁSICOS POR
COOPERATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL CUCHO DEL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.**

PRESENTADA POR:

**P.E.M. LOURDES PAOLA LÓPEZ MELÉNDEZ
CARNÉ: 201741559**

**PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE: LICENCIADA EN PEDAGOGÍA Y
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**M.A NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ
ASESOR**

**MSc. RUFINO ORLANDO GUZMÁN DE LEÓN
REVISOR**

**M.A NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ
COORDINADOR DE CARRERA**

SAN MARCOS, SEPTIEMBRE 2024

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

CONSEJO DIRECTIVO

Msc. Juan Carlos López Navarro

DIRECTOR

Licda. Astrid Fabiola Fuentes Mazariegos

SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO

Ing. Agr. Roy Walter Villacinda Maldonado

REPRESENTANTE DOCENTES

Lic. Oscar Alberto Ramírez Monzón

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL

Br. Luis David Corzo Rodríguez

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

COORDINACIÓN ACADÉMICA

PhD. Robert Enrique Orozco Sánchez	COORDINADOR ACADÉMICO
Ing. Agr. Carlos Antulio Barrios Morales	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA E INGENIERÍA SOSTENIBLE
Lic. Antonio Etihel Ochoa López	COORDINADOR CARRERA DE PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Licda. Aminta Esmeralda Guillén Ruíz	COORDINADORA CARRERA DE TRABAJO SOCIAL, TÉCNICO Y LICENCIATURA
Ing. Víctor Manuel Fuentes López	COORDINADORA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, TÉCNICA Y LICENCIATURA
Lic. Mauro Estuardo Rodríguez Hernández	COORDINADOR CARRERA DE ABOGADO Y NOTARIO Y LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Dr. Byron Geovany García Orozco	COORDINADOR CARRERA MÉDICA Y CIRUJANO
Lic. Nelson de Jesús Bautista López	COORDINADOR PEDAGOGÍA EXTENSIÓN DE SAN MARCOS
Licda. Julia Maritza Gándara González	COORDINADORA EXTENSIÓN DE MALACATÁN
Licda. Mirna Lisbet de León Rodríguez	COORDINADORA EXTENSIÓN DE TEJUTLA
Lic. Marvin Evelio Navarro Bautista	COORDINADOR EXTENSIÓN TACANÁ
Lic. Robert Enrique Orozco Sánchez	COORDINADOR DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
Lic. Mario René Requena	COORDINADOR DE ÁREA DE EXTENSIÓN
Ing. Oscar Ernesto Chávez Ángel	COORDINADOR CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
Lic. Carlos Edelmar Velásquez González	COORDINADOR CARRERA CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA
Lic. Danilo Alberto Fuentes Bravo	COORDINADOR CARRERA PROFESORADO BILINGÜE INTERCULTURAL
Lic. Yovani Alberto Cux Chan	COORDINADOR CARRERAS SOCIOLOGÍA, CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

COMISIÓN DE TESIS

MA. Nelson de Jesús Bautista López

Presidente

MSc. Rufino Orlando Guzmán de León

Secretario

M.A. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga

Vocal

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

TRIBUNAL EXAMINADOR

MSc. Juan Carlos López Navarro

Director

PhD. Robert Enrique Orozco Sánchez

Coordinador Académico

M.A. Nelson de Jesús Bautista López

Coordinador de Extensión:

M.A. Nelson de Jesús Bautista López

Examinador Asesor

MSc. Rufino Orlando Guzmán de León

Examinador Revisor

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

PADRINOS:

MA. Nelson de Jesús Bautista López

Colegiado No. 7911

Lic. Jeovanni Estuardo Velásquez Vásquez

Colegiado No. 23,758



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS,
LIC. EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

SAN MARCOS, 23 DE ABRIL DE 2,024

Profesionales de la
Comisión de TESIS.
Plan fin de semana, extensión San Marcos.
Presente.

Atento saludo estimados profesionales.

Por este medio, me permito informarles que, en mi calidad de ASESOR DEL TRABAJO DE TESIS TITULADO: **“LA IMPORTANCIA DEL SUEÑO Y LA MEMORIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS INSTITUTOS BÁSICOS POR COOPERATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL CUCHO DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”** DE LA ESTUDIANTE:

P.E.M. LOURDES PAOLA LÓPEZ MELÉNDEZ. CARNÉ: 201741559

ME PERMITO EMITIR DICTAMEN FAVORABLE, considerando que la elaboración del trabajo cumple con los requerimientos del normativo correspondiente, por lo que se emite el presente dictamen, para continuar con el trámite correspondiente en el proceso de graduación de la estudiante, de la carrera de LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION.

Por la atención al presente y en espera de poder servirles, de ustedes respetuosamente.

Lic. Nelson de Jesús Bautista López.
Docente Asesor.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS

San Marcos, 09 de mayo de 2024

M.A Nelson de Jesús Bautista López
Coordinador de Extensión San Marcos
Centro Universitario de San Marcos
Universidad de San Carlos de Guatemala

De manera atenta me permito informarle que se finaliza la REVISIÓN DEL TRABAJO DE TESIS TITULADO: **“LA IMPORTANCIA DEL SUEÑO Y LA MEMORIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS INSTITUTOS BÁSICOS POR COOPERATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL CUCHO DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”** DE LA ESTUDIANTE:

P.E.M. LOURDES PAOLA LÓPEZ MELÉNDEZ. CARNÉ: 201741559, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, Plan fin de semana, Extensión San Marcos.

Al finalizar dicha actividad académica se designa con **DICTAMEN FAVORABLES**, considerando que la elaboración del trabajo cumple con los requerimientos del normativo correspondiente. Por lo que se emite el presente dictamen, para que pueda continuar con los trámites correspondientes de revisión.

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS

MSc. Rufino Orlando Guzmán de León
Docente Revisor

San Marcos, agosto 24 de 2024

PhD Robert Enrique Orozco Sánchez
Coordinador Académico
CUSAM-USAC
San Marcos.

Atentamente, nos permitimos comunicarle que como Comisión de Revisión de Informes de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y TESIS a efectos de Graduación de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, Plan fin de semana, Extensión San Marcos, se conoció trabajo de Investigación denominado: TESIS DENOMINADA: LA IMPORTANCIA DEL SUEÑO Y LA MEMORIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS INSTITUTOS BÁSICOS POR COOPERATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL CUCHO DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS. , presentado por la estudiante: **LOURDES PAOLA LÓPEZ MELÉNDEZ, CARNÉ No 201741559**, previo a conferírsele el Título de: LicenciadA en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

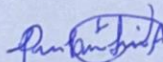
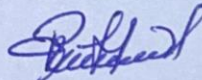
Después de la revisión se determina que el referido informe cumple con los requerimientos previstos en el normativo de la Carrera correspondiente, por lo tanto, se emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que la estudiante continúe su trámite Administrativo correspondiente.

Por la Comisión de Revisión:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



M.A. Nelson de Jesús Bautista López MSc. Rufino Orlando Guzmán de León
Presidente secretario



M.A. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga
Vocal

c.c. archivo

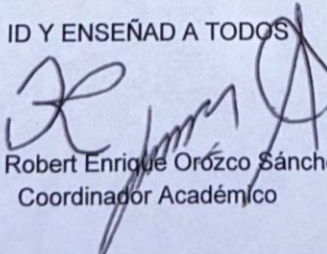
ESTUDIANTE: LOURDES PAOLA LÓPEZ MELÉNDEZ
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
CUSAM, Edificio.

Atentamente transcribo a usted el Punto **QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS, inciso a) subinciso a.19) del Acta No. 015-2024**, de sesión ordinaria celebrada por la Coordinación Académica, el 04 de septiembre de 2024, que dice:

“QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS: a) ORDENES DE IMPRESIÓN. CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. a.19) La Coordinación Académica conoció Providencia No. CESMCUSAM-197-2024, de fecha 27 agosto de 2024, suscrita por el Lic. Nelson de Jesús Bautista López, Coordinador Pedagogía Extensión San Marcos, a la que adjunta solicitud de la estudiante: LOURDES PAOLA LÓPEZ MELÉNDEZ, Carné No. 201741559, en el sentido se le **AUTORIZA IMPRESIÓN DE LA TESIS LA IMPORTANCIA DEL SUEÑO Y LA MEMORIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS INSTITUTOS BÁSICOS POR COOPERATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL CUCHO DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**, previo a conferírsele el Título de LICENCIADA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. La Coordinación Académica en base a la opinión favorable del Asesor, Comisión de Revisión y Coordinador de Carrera, **ACORDÓ: AUTORIZAR IMPRESIÓN DE LA TESIS LA IMPORTANCIA DEL SUEÑO Y LA MEMORIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS INSTITUTOS BÁSICOS POR COOPERATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL CUCHO DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**, la estudiante: LOURDES PAOLA LÓPEZ MELÉNDEZ, Carné No. 201741559, previo a conferírsele el Título de LICENCIADA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.”

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS



PhD. Robert Enrique Orozco Sánchez
Coordinador Académico



c.c. Archivo
REOS/ejle

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida, el permitirme llegar a este momento tan importante de mi formación profesional y escuchar mis peticiones.

A mis padres Edilzar López e Ingrid Meléndez, por darme fortaleza, amor, sacrificio y motivación para alcanzar mis objetivos, por ser un ejemplo a seguir en mi vida de lucha y valentía, día a día para mi superación personal y formación académica, agradeciendo su apoyo incansable e incondicional.

A mis hermanas Pilar, Mónica y sobrino Luca, por su cariño, apoyo incondicional durante el proceso y palabras de aliento para seguir adelante.

A mi novio Julio Orozco, Por su apoyo incondicional, por enseñarme a que se debe luchar por lo que se quiere con humildad, responsabilidad y perseverancia. Por siempre estar al pendiente de mi proceso y decirme que el éxito requiere de tiempo y esfuerzo pero que jamás darse por vencida, creer en mí y saber que lograré todo lo que me propuse.

A los docentes, por ser guías y fomentar la calidad educativa, compartiendo métodos y técnicas que facilitan la formación que es necesaria para el desarrollo de la sociedad guatemalteca en general.

Al Coordinador de la Carrera y Asesor: MA. Nelson de Jesús Bautista López, por el apoyo brindado y motivación proporcionada para culminación de mi carrera profesional.

Al Revisor: MSc. Rufino Orlando Guzmán de León, por el apoyo proporcionado para la culminación de mi carrera profesional y sabios consejos.

Al Centro Universitario de San Marcos, CUSAM-USAC, por abrirme sus puertas y darme la oportunidad para formarme profesionalmente.

A usted estimado lector, con cariño y aprecio.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme el más grande regalo que es la vida, por alumbrarme el sendero del Edén y haberme concedido el privilegio de esta realización.

Al Centro Universitario de San Marcos CUSAM, por abrir las puertas del saber, dándome la oportunidad de superación profesional para bien de la sociedad, guatemalteca.

Al coordinador de la carrera y asesor: MA. Nelson de Jesús Bautista López, por el apoyo y motivación proporcionada para culminación de mi carrera profesional.

A mi revisor: Msc. Rufino Orlando Guzmán de León, por el apoyo proporcionado para la culminación de mi carrera profesional.

A los docentes: que Dios les siga dando sabiduría para continuar reforzando esos pilares humanos a través de sus conocimientos, orientación y comprensión que son tan indispensables para la sociedad marquense y guatemalteca.

A toda mi familia: agradecimiento especial a todos los que fueron parte fundamental de este proceso a la vez parte de mi vida, y que pacientemente comprendieron mi esfuerzo y dedicación.

A mis compañeras (os): por la amistad, esfuerzo, apoyo moral y los momentos vividos que nunca se olvidarán, que sus metas y objetivos puedan ser cumplidos, como este triunfo que hoy disfrutamos; entregarnos con humildad, respeto y con un servicio de amor a nuestra carrera pues formamos a seres humanos.

A usted estimado lector, con cariño y aprecio.

ÍNDICE

Resumen ejecutivo.....	I
------------------------	---

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

1.1 Denominación del problema.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.3 Antecedentes.....	2
1.4 Justificación.....	3
1.5 Delimitación del problema.....	4
1.5.1 Delimitación teórica.....	4
1.5.2 Delimitación espacial.....	4
1.5.3 Delimitación temporal.....	4

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 El sueño.....	5
2.1.1 Aspectos generales del sueño.....	5
2.1.2 El sueño como proceso fisiológico.....	7
2.1.4 El sueño y el sistema inmunológico.....	8
2.1.5 El sueño y el sistema endocrino.....	9
2.1.6 Funcionamiento neurobiológico del sueño.....	9
2.1.7 Características conductuales del sueño.....	11
2.1.8 Calidad de sueño.....	11
2.2 La memoria.....	12
2.2.1 Definición de memoria.....	12
2.2.2 Tipos de memoria.....	16
2.2.3 Formas de memoria.....	22

2.3 Rendimiento académico.....	24
2.3.1 Definición de rendimiento académico	24
2.3.2 El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje	25
2.3.3 Dimensiones del rendimiento académico	25
2.3.4 Tipos de rendimiento académico	26
2.4 Estudiantes	26
2.4.3 Tipos de estudiantes.....	26
2.5 Institutos.....	27
2.5.1 Instituto básico por cooperativa (IBC).....	27
2.5.2 Institutos nacionales de educación básica (INEB).....	28
2.5.3 Institutos nacionales de educación básica de telesecundaria	28
2.5.4 Instituto nacional de educación diversificada	29

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Objetivos	31
3.1.1. General.....	31
3.1.2. Específicos	31
3.2. Hipótesis	31
3.3. Variables	31
3.3.1 Variable independiente	31
3.3.2 Variable dependiente	31
3.4. Operacionalización de la hipótesis.....	32
3.5 Unidades de análisis.....	34
3.6. Universo y muestra	34
Modalidad	34

Universo.....	34
Muestra	34
3.6.1 Formula de muestreo.....	34
3.7 Técnicas de recopilación de datos:	34
3.7.1 Encuestas.....	34
3.7.2 Entrevistas.....	34
3.7.3 Observación	34
3.7.4 Experimentos	35
3.7.5 Estudios de caso.....	35
3.7.6 Revisión documental.....	35
3.7.7 Análisis de contenido.....	35
3.8 Instrumentos de investigación.....	35
3.9 Cronograma.....	35

CAPÍTULO IV

MARCO OPERACIONAL

4.1 Tabulación e interpretación de resultados de la investigación de campo	36
4.2 Comprobación de la hipótesis.....	47
4.3 Conclusiones.....	49
4.4 Recomendaciones	50

CAPÍTULO V

MARCO PROPOSITIVO

5.1 Denominación de la propuesta.....	51
5.2 Introducción	51
5.3 Objetivos.....	52
5.3.1 Objetivo general.....	52

5.3.2 Objetivos específicos	52
5.4 Presentación de la propuesta	53
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES.....	88
BIBLIOGRAFÍA	89
ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la hipótesis	32
Tabla 2. Universo y muestra.	34
Tabla 3. Cronograma	35
Tabla 4. Pregunta 1. La importancia de dormir un promedio de 8 horas diarias para tener buenos resultados.	36
Tabla 5. Pregunta 2. El dormir adecuada y apropiadamente favorece al rendimiento académico de los estudiantes.	37
Tabla 6. Pregunta 3. El sueño y la memoria son importantes para lograr mejores resultados en el rendimiento escolar.	38
Tabla 7. Pregunta 4. La importancia de descansar cuando al sentirse agotado mejora el rendimiento escolar.	39
Tabla 8. Pregunta 5. Hay problemas de aprendizaje por no poder conciliar el sueño en las horas apropiadas.	40
Tabla 9. Pregunta 6. El descanso favorece en la retención de conocimiento en los estudiantes. .	41
Tabla 10. Pregunta 7. La memoria debe de oxigenarse por medio del sueño para un mejor rendimiento académico.	42
Tabla 11. Pregunta 8. La memoria descansada, reacciona de mejor manera en el proceso de aprendizaje.	43
Tabla 12. Pregunta 9. El descanso conlleva a un buen funcionamiento de la memoria y el cerebro.	44
Tabla 13. Pregunta 10. La falta de sueño crea en el estudiante fatiga y desinterés en el aula.	45
Tabla 14. Pregunta 11. Disposición de recibir material de orientación sobre la importancia del sueño con la memoria y el rendimiento académico de los estudiantes.	46
Tabla 15. Plan de intervención para mejorar el sueño de los niños y adolescentes.	66

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Efectos del SAOS en los sistemas.	59
Ilustración 2. Efectos de los trastornos del sueño.	61
Ilustración 3. Levantarse y caminar	69
Ilustración 4. Estirarse y moverse en la silla.....	70
Ilustración 5. Juguetea silenciosamente mientras escuchas.	71
Ilustración 6. Abrir una ventana.....	72
Ilustración 7. Salpicarse agua en la cara.	73
Ilustración 8. Comer un desayuno balanceado.	74
Ilustración 9. Comenzar el día con ejercicios.	75
Ilustración 10. Evitar los alimentos azucarados y la cafeína.	76
Ilustración 11. Come bien durante el día.	77
Ilustración 12. No sacrificar el sueño.	78
Ilustración 13. Dormir a la misma hora todas las noches.	79
Ilustración 14. Evitar ejercitarte, comer y tener las luces antes de dormir.	80
Ilustración 15. Tratar los problemas médicos posibles que podrían afectar el sueño.....	81
Ilustración 16. El dado de los sentimientos.	82
Ilustración 17. El termómetro del sueño.	83
Ilustración 18. Una palabra, mil historias.	84
Ilustración 19. Un cuento sonoro.	85
Ilustración 20. Ejercicio y repetición.	86

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación denominada la importancia del sueño y la memoria en el rendimiento académico de los estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa del municipio de San Cristóbal Cucho del departamento de San Marcos, tomando en cuenta que en la actualidad existe a alta prevalencia de trastornos del sueño en los estudiantes constituye un tema transversal del cuidado de la población. Esto ha hecho emerger la necesidad de ampliar la gama de programas educativos, que incentiven la formación de hábitos saludables, basados en la higiene del sueño y en las conductas autorregulatorias en la memoria en los adolescentes.

La presente investigación comprende los siguientes capítulos: capítulo I. Marco conceptual: se refiere al proceso de conceptualización que se realiza antes de llegar a la definición del problema, incluye denominación del problema, planteamiento del problema, antecedentes, justificación, delimitación teórica, espacial y temporal del problema. Capítulo II. Marco teórico: es un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Ayuda a documentar la investigación agregar valor a la literatura existente.

Capítulo III. Marco metodológico: guarda relación con los demás elementos del proceso investigativo y particularmente, con el planteamiento del problema y la perspectiva teórica, es por ello que dentro de los componentes de este marco se encuentran: objetivos generales, objetivos específicos, hipótesis, operacionalización de la hipótesis, unidades de análisis, universo y muestra, metodología, instrumentos de investigación, de campo y formas de resultado. Es aquí donde se finaliza el diseño de investigación.

Capítulo IV. Marco operacional: se inicia el informe de tesis ya que este marco presenta la tabulación, análisis e interpretación, los resultados de la investigación de campo, por ello es tan importante para la comprobación de la hipótesis de la investigación, cabe mencionar que se finaliza con conclusiones y recomendación directamente de la investigación realizada. Capítulo V. Marco propositivo: en este se enmarca la alternativa de solución, dentro de sus componentes están: denominación de la propuesta, prólogo, justificación, objetivos, descripción de la propuesta, metodología, áreas instructivas, portada, guía técnica con sus cuatro partes para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, estrategias de ejecución y sede de realización.

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

1.1 Denominación del problema

La importancia del sueño y la memoria en el rendimiento académico de los estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa del municipio de San Cristóbal Cucho del departamento de San Marcos.

1.2 Planteamiento del problema

La relación entre el sueño y la memoria ha sido reconocida como un factor clave en el rendimiento académico de los estudiantes. En el contexto específico de los Institutos por cooperativa del municipio de San Cristóbal Cucho del departamento de San Marcos, surge la necesidad de investigar y comprender cómo el sueño y la memoria influyen en el desempeño educativo de los estudiantes.

San Cristóbal Cucho es conocido por su población estudiantil diversa y el entorno educativo desafiante. En los Institutos por Cooperativa desempeñan un papel fundamental en la formación académica de los jóvenes de la zona. Sin embargo, se observa una creciente preocupación sobre el impacto del sueño insuficiente en la capacidad de los estudiantes para aprender y recordar información de manera efectiva.

La importancia del sueño en la consolidación de la memoria y su repercusión directa en el rendimiento académico son aspectos que merecen una atención especial. La falta de sueño puede afectar negativamente la capacidad de los estudiantes para concentrarse, retener información y alcanzar su máximo potencial en el ámbito educativo. Comprender esta dinámica es esencial para proponer intervenciones educativas y de salud que puedan mejorar el bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes, ante esto surgen las interrogantes. ¿Cómo influye la cantidad y calidad del sueño en la capacidad de los estudiantes para consolidar la información en la memoria?, ¿Cuáles son los factores que podrían estar contribuyendo a la falta de sueño de los estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa en el municipio de San Cristóbal Cucho, ubicado en el Departamento de San Marcos?

1.3 Antecedentes

La importancia entre el sueño, la memoria y el rendimiento académico de los estudiantes ha sido objeto de numerosas investigaciones a lo largo de los años. Aquí hay algunos antecedentes generales sobre el tema:

Estudio de Walker (2008): El neurocientífico Matthew Walker y su equipo llevaron a cabo investigaciones sobre la relación entre el sueño y la memoria. Sus estudios sugieren que, especialmente el sueño de ondas lentas (sueño profundo), desempeña un papel clave en la consolidación de la memoria y el aprendizaje. Investigación de Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof (2010): Este estudio examinó la relación entre la duración del sueño y el rendimiento académico en adolescentes. Los resultados indicaron que la falta de sueño estaba asociada negativamente con el rendimiento académico y la función cognitiva.

Fontil, Paquin y Walker (2014): Los investigadores exploraron la relación entre el sueño y el rendimiento académico en adolescentes. Encontraron que una mejor calidad de sueño estaba relacionada con un rendimiento académico más alto. Revisión de literatura de Fallone, Acebo, Seifer y Carskadon (2005): Esta revisión analizó la relación bidireccional entre el sueño y el rendimiento académico en niños y adolescentes. Concluyó que la privación del sueño y los problemas de sueño pueden tener un impacto negativo en el rendimiento académico y la salud mental.

Estos antecedentes proporcionan una base para comprender cómo el sueño y la memoria están vinculados al rendimiento académico en diferentes grupos de edad. Sin embargo, es importante destacar que la relación puede variar según factores individuales y contextuales. Al investigar específicamente en el contexto de los Institutos Básicos por Cooperativa del municipio de San Cristóbal Cucho, no hay investigaciones locales y particulares que aborden este tema de manera más específica por lo que es importante abordarlo con un enfoque académico para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

1.4 Justificación

Numerosos estudios sugieren que la calidad y cantidad del sueño influyen directamente en el funcionamiento cognitivo, incluida la memoria. La consolidación de la información durante el sueño es esencial para el aprendizaje y la retención a largo plazo, lo cual repercute directamente en el rendimiento académico. La falta de sueño se ha asociado con la disminución de la atención y la concentración, elementos cruciales para el éxito académico. Investigar esta relación podría arrojar luz sobre cómo mejorar estos aspectos para favorecer el aprendizaje.

La privación crónica del sueño está vinculada a problemas de salud mental, como el estrés y la ansiedad. Un estudiante que experimenta estas condiciones puede enfrentar dificultades adicionales en su rendimiento académico. La investigación puede contribuir a estrategias que promuevan el bienestar emocional a través de un sueño adecuado.

El sueño insuficiente puede afectar negativamente la calidad de vida de los estudiantes. Comprender esta relación es esencial para diseñar intervenciones que mejoren la experiencia educativa y la vida en general. Los hallazgos de la investigación pueden informar el diseño de políticas educativas que promuevan entornos propicios para el sueño y por ende, mejoren el rendimiento académico. La investigación puede aumentar la conciencia pública sobre la importancia del sueño en el ámbito educativo. Esto puede conducir a cambios culturales que valoren y promuevan hábitos de sueño saludables.

Entender la relación entre sueño, memoria y rendimiento académico proporciona la base para desarrollar estrategias de intervención. Estas estrategias podrían incluir programas educativos, ajustes en los horarios escolares o prácticas de sueño más saludables. La investigación puede ofrecer perspectivas sobre cómo optimizar el ambiente de aprendizaje y las rutinas diarias para maximizar la asimilación de conocimientos, la investigación sobre la relación entre el sueño, la memoria y el rendimiento académico es esencial para comprender y mejorar la experiencia educativa de los estudiantes, contribuyendo así a su bienestar y éxito en el ámbito académico y más allá.

1.5 Delimitación del problema

1.5.1 Delimitación teórica

La delimitación teórica en la investigación sobre la importancia del sueño, la memoria y el rendimiento académico de los estudiantes implica establecer los límites conceptuales y teóricos que guiarán el alcance de la investigación, podría centrarse en aspectos específicos de la memoria, como la memoria a corto plazo o la memoria de trabajo. Esto permite una exploración más detallada de los procesos cognitivos relacionados con el sueño y el rendimiento académico.

1.5.2 Delimitación espacial

Los participantes de la investigación son estudiantes que asisten a los Institutos básicos por cooperativa del municipio de San Cristóbal Cucho, del Departamento de San Marcos. Los datos son:

Institutos de educación básica por cooperativa (IBC) Cabecera Municipal, IBACOOOP aldea Las Majadas del municipio de San Cristóbal Cucho, departamento de San Marcos.

1.5.3 Delimitación temporal

La investigación se lleva a cabo en los meses de febrero a junio del año 2024, considerando un período temporal específico, limitando su alcance de implementación y evaluación de las prácticas de aprendizaje en relación al sueño y la memoria en los Institutos Básicos por Cooperativa del municipio de San Cristóbal Cucho.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 El sueño

2.1.1 Aspectos generales del sueño

La definición del sueño ha sido, durante mucho tiempo, meramente descriptiva. El Diccionario de la Real Academia Española (1982) define el sueño como “acción de dormir, acción de soñar mientras se duerme”.

El sueño es un estado fisiológico imprescindible para la calidad de vida en particular para el ser humano, igualmente para los procesos cognitivos como el aprendizaje; uno de los aspectos relevantes de esta consideración es la consolidación de la memoria de largo plazo. Presentamos, desde la perspectiva de la neurociencia, una revisión acerca del sueño y su relación con el aprendizaje y la calidad de vida.

Luego se desarrolla la relación entre las estructuras sistémicas y las actividades neurofisiológicas, las cuales determinan o coadyuvan al logro de una buena calidad de vida. También nos referimos a los procesos de aprendizaje y su relación con el individuo (a nivel neuronal, cognitivo y conductual) como resultado de la interacción de éste con su entorno a través de las experiencias. Dentro de los procesos de aprendizaje, la memoria de corto plazo suele utilizarse en la vigilia mientras que la consolidación se realiza en las fases profundas de sueño, mejorando en sí, la capacidad para adquirir, retener, almacenar y evocar información procesada.

El sueño es algo más que un período de descanso en el cual se duerme y se recupera físicamente, se ha comprobado que es también un período en el cual el cerebro trabaja activamente beneficiando de esta manera a la memorización realizada durante la vigilia. Por tanto, el sueño está constituido por el sueño REM (siglas en inglés) rapid eye movements, en español sueño MOR, movimientos oculares rápidos y por el sueño No REM (siglas en inglés), en español sueño No MOR disminución de movimientos oculares.

Se hace referencia también a la definición de aprendizaje por Alonso, Gallego y Honey (s.f.) aquí se aborda a diferentes autores que definen el aprendizaje, se comenzará por evocar a Beltrán

(1990) (citado en Alonso et al. S.F.) quien define el aprendizaje como “un cambio más o menos permanente de la conducta que se produce como resultado de la práctica” (p. 17). Morris y Maisto (2014) hablan de la definición de los psicólogos sobre aprendizaje, afirman que “Para ellos el aprendizaje ocurre cada vez que la práctica o la experiencia producen un cambio relativamente permanente en la conducta o el potencial conductual” (p.153).

Así mismo Díaz (1986) (citado en Alonso et al. s.f.) brinda una definición más completa del aprendizaje: Llamamos aprendizaje a la modificación relativamente permanente en la disposición o en la capacidad del hombre, ocurrida como resultado de su actividad y que no puede atribuirse simplemente al proceso de crecimiento y maduración o a causas tales como enfermedad o mutaciones genéticas (p. 18). Ahora bien, Morris y Maisto. (2014) definen la memoria como la “capacidad para recordar las cosas que hemos experimentado, imaginado y aprendido” (p.185). De esta manera, estos mismos autores definen los tipos de memoria. La memoria a corto plazo (MCP) argumentan que “conserva la información en la cual estamos pensando o de la que estamos al tanto en cualquier momento dado” (Morris y Maisto, 2014, p.188).

Por otra parte, definen que la memoria a largo plazo es “la capacidad para almacenar grandes cantidades de información por períodos indefinidos es esencial para poder dominar habilidades complejas, obtener educación o recordar las experiencias personales que contribuyen a nuestra identidad” (p.191). Por tanto, todo lo que aprendemos se almacena en la memoria a largo plazo. De la memoria a largo plazo surge las memorias episódicas que “son recuerdos de sucesos experimentados en un momento y lugar específicos. Son recuerdos personales más que hechos históricos” (p.194).

De manera teórica se conceptualiza que la falta o privación de sueño dificulta el aprendizaje. Cardinali (2016) argumenta que: El impacto de la privación de sueño es amplio y repercute no solo en lo físico, sino en lo psicológico y social. A las alteraciones del desempeño cognitivo en las esferas de la atención (reducida capacidad para concentrarse en una tarea continua, dificultad para sostener la alerta), memoria (disminución de la memoria de trabajo, reducción en la memoria semántica y episódica) y funciones ejecutivas (reducida capacidad en tareas múltiples y en la capacidad para tomar decisiones)

2.1.2 El sueño como proceso fisiológico

El sueño es un proceso fisiológico de reposo en el cual el organismo se recupera (Tirapu-Ustárroz, 2012) y lo hace en dos dimensiones: una física, en la cual las células somáticas se reproducen por mitosis y de esta manera, permiten la recuperación de tejidos y por otra parte, la dimensión cerebral, en la cual las células nerviosas se encargan de activarse y en gran medida, consolidar el almacenamiento de información, es decir, el aprendizaje (Restrepo Tamayo 2014).

A lo largo de la historia de la humanidad, el ser humano ha mostrado interés respecto al sueño. En la antigüedad se creía que mientras una persona dormía había una disminución o ausencia de la actividad cerebral (Cardinali, 2007). Actualmente, el sueño es considerado como un estado fisiológico, el cual es imprescindible para la vida humana y que, si bien implica una disminución de la conciencia y una disminución al estado de alerta, durante el estado del sueño, se llevan a cabo procesos que requieren de la integración completa de la actividad cerebral y en el que se modifican muchos procesos fisiológicos del organismo (Bauzano, 2003).

Mientras dormimos no respondemos a los estímulos visuales y nuestro umbral de respuesta a los estímulos auditivos aumenta (Aguilar et al. 2012). Carrillo (2013) mencionan algunas características conductuales asociadas al sueño, entre las que podemos citar:

1) Es un proceso reversible, el cual difiere de otros estados como el estupor o el coma, 2) durante este periodo de descanso se produce una disminución de la conciencia y una reactividad a los estímulos externo, 3) el sueño se asocia a la inmovilidad y relajación muscular, 4) la ausencia de horas de sueño conlleva a alteraciones fisiológicas y conductuales, 5) durante este estado se asumen posturas estereotipadas y 6) responde al ritmo circadiano.

El sueño es un fenómeno periódico activo regular que se adapta a las variaciones biológicas del tiempo mediante ritmos biológicos como los infradianos, ultradianos y circadianos (Saavedra, Zúñiga, Navia y Vásquez, 2013). El ritmo infradianos es aquel cuyas variaciones regulares son registradas en un tiempo mayor a 24 horas, mientras que en el ritmo ultradiano, son ciclos de menos de 24 horas (Tresguerres, Ariznavarreta, Cachofeiro, Cardinali, Escrich, Gil, Lahera, Mora, Romano y Tamargo, 2005).

Los ritmos circadianos son ritmos biológicos u oscilaciones de las variables biológicas, con un período aproximado de 24 horas (Silva, 2010). Permiten reconocer los fenómenos de sueño- vigilia y su acción homeostática, en los procesos sistémicos de todo ser vivo (Saavedra et al, 2013). El reloj biológico del ser humano rige los ritmos circadianos, así como el sueño y la vigilia. Se sitúa en el sistema nervioso central, en los núcleos supraquiasmáticos (NSQ) del hipotálamo.

Las células del NSQ se van a encargar de generar y coordinar los procesos fisiológicos rítmicos como el sueño vigilia, la secreción de hormonas y la división celular (Hastings y Herzog, 2004). Las neuronas del NSQ aumentan su actividad eléctrica durante el día, siendo la máxima hacia la tarde (aproximadamente hacia las 18:00 hrs.) precisamente cuando la melatonina comienza a liberarse reduciendo la actividad en el organismo. Es por ello, que se considera a la melatonina como la encargada de abrir las puertas al sueño (Cardinali, 2007).

2.1.4 El sueño y el sistema inmunológico

La dificultad para dormir debilita el sistema inmune, forzando los órganos y exponiendo al individuo a un mayor riesgo de contraer enfermedades; además, incide en la fatiga del trabajo diario, disminuye la concentración y es causa de cefalea, artralgias y depresión (Lombardo, Velázquez, Flores, Casillas, Galván, García, Rosique y Rodríguez, 2011). Se comprobó que la privación total de sueño por un período de 20 días producía la muerte en ratas. Dentro de los resultados, las ratas iban perdiendo y cambiando el color de su pelaje, se presentaron lesiones en la piel de la cola y las patas, así como una afectación en la alimentación (Cardinali, 2007).

a) El sueño y el sistema cardiovascular

Durante el sueño NREM la frecuencia cardiaca, respiratoria y la presión arterial caen a niveles por debajo de los presentados durante el día. A diferencia del sueño REM, etapa en la que la presión arterial y la frecuencia cardiaca fluctúan. Al despertar, independiente del período (uno puede despertarse para luego conciliar nuevamente el sueño), tanto la frecuencia cardíaca como la presión arterial aumentan. De acuerdo a las investigaciones realizadas las personas que padecen SAOS suelen presentar frecuencias altas de enfermedad coronaria. Asimismo, el SAOS puede causar otros eventos fisiopatológicos en el sistema cardiovascular como: reducción en la liberación de oxígeno al miocardio, incremento en la demanda de oxígeno, isquemia miocárdica nocturna,

edema pulmonar nocturno, hipertrofia del ventrículo izquierdo, disfunción izquierda e insuficiencia cardiaca (Araya, 2014).

2.1.5 El sueño y el sistema endocrino

De acuerdo a la información con la que contamos en la actualidad, la falta de sueño trae consigo alteraciones a nivel metabólico y endocrino. Por ejemplo, tenemos una disminución de la tolerancia a la glucosa, el aumento del nivel de grelina y disminución de los niveles de leptina, elevación de los niveles de cortisol (Canet, 2016) y una disminución de la hormona estimulante de la tiroides (García, 2016).

En un reciente estudio realizado por Agüero y Haro (2016) para determinar si es que existe una asociación entre la privación de sueño nocturno durante la semana y el fin de semana, los hábitos alimentarios y la actividad física con el estado nutricional en escolares, se concluyó que sí existe una asociación entre menos horas de sueño e incremento del riesgo de sobrepeso obesidad.

Respecto a la secreción de las hormonas ACTH, del cortisol y de la adrenalina se producen al final del sueño, preparando al organismo para la vigilia (Aguilar et al, 2012). Con respecto a la hormona del crecimiento, el aumento de ésta durante el sueño lento apoyaría la hipótesis de que el sueño también cumpliría con una función restauradora. Aunque cabe señalar que en especies como los monos rhesus y los perros no se ha podido corroborar esta correlación (Tresguerres, et al, 2005).

2.1.6 Funcionamiento neurobiológico del sueño

Durante el sueño ocurren cambios característicos de la actividad eléctrica cerebral que son la base para dividir el sueño en varias fases. El sueño suele dividirse en dos grandes fases que, de forma normal, ocurren siempre en la misma sucesión: todo episodio de sueño comienza con el llamado sueño sin movimientos oculares rápidos (No MOR), que tiene varias fases, y después pasa al sueño con movimientos oculares rápidos (MOR):

1. Sueño no mor:

Fase 1: Esta fase corresponde con la somnolencia o el inicio del sueño ligero, en ella es muy fácil despertarse, la actividad muscular disminuye paulatinamente y pueden observarse algunas

breves sacudidas musculares súbitas que a veces coinciden con una sensación de caída (mioclonias hípnicas). Fase 2: Físicamente la temperatura, la frecuencia cardíaca y respiratoria comienzan a disminuir paulatinamente. Fases 3 y 4: Sueño de ondas lentas esta es la fase de sueño No MOR más profunda.

2. Sueño mor.

Se caracteriza por la presencia de movimientos oculares rápidos; físicamente el tono de todos los músculos disminuye (con excepción de los músculos respiratorios y los esfínteres vesical y anal), así mismo la frecuencia cardíaca y respiratoria se vuelve irregular e incluso puede incrementarse y existe erección espontánea del pene o del clítoris.

Durante el sueño MOR se producen la mayoría de las ensoñaciones (lo que conocemos coloquialmente como sueños), y la mayoría de los pacientes que despiertan durante esta fase suelen recordar vívidamente el contenido de sus ensoñaciones. Un adulto joven pasa aproximadamente entre 70-100 minutos en el sueño no MOR para después entrar al sueño MOR, el cual puede durar entre 5-30 minutos, y este ciclo se repite cada hora y media durante toda la noche de sueño. Por lo tanto, a lo largo de la noche pueden presentarse normalmente entre 4 y 6 ciclos de sueño MOR (Carrillo Mora, 2013, p.8).

Monterrosa Castro (2014) por su parte, afirma que “El sueño es un importante elemento de recuperación corporal que incluso facilita el proceso de aprendizaje y memoria” (p.93). En cuanto a la actividad cerebral, en las primeras fases del sueño abundan ondas cerebrales lentas donde el movimiento de los ojos es lento y sin coordinación, por lo que a esta etapa también se le conoce como NREM; durante las últimas fases del sueño, por el contrario dormimos un sueño de ondas cerebrales rápidas, que se acompañan con movimientos y conjugados de ambos ojos, a esta fase se le denomina REM (Purves, Augustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia y White, 2016).

Velayo et al (2007) citando a McCarley (1995) y Pruves, Augustine, Fitzpatrick, Katz y La Mantia (2001), señala que para el estudio de los cambios funcionales que se dan durante el sueño se evalúan por medio del electroencefalograma (EEG), los movimientos oculares y el tono muscular. El registro de estos tres indicadores se denomina, polisomnografía. El sueño NREM está

divido en cuatro etapas o estadios: La primera fase se caracteriza por la transición de la vigilia al sueño; La segunda, porque la actividad cerebral se va haciendo más profunda. Se caracteriza porque aparecen patrones específicos de actividad cerebral llamados husos de sueño y complejos K. Tanto la temperatura, la frecuencia cardiaca y respiratoria comienzan a disminuir paulatinamente (Carrillo et al, 2013).

2.1.7 Características conductuales del sueño

Según el punto de vista de Carrillo Mora (2013): resulta más sencillo enumerar las características conductuales que se asocian con el sueño en el ser humano que quizá definirlo apropiadamente de una forma más amplia. Las mismas son:

Disminución de la conciencia y reactividad a los estímulos externos

- 1) Se trata de un proceso fácilmente reversible (lo cual lo diferencia de otros estados patológicos como el estupor y el coma).
- 2) Se asocia a inmovilidad y relajación muscular.
- 3) Suele presentarse con una periodicidad circadiana (diaria).
- 4) Durante el sueño los individuos adquieren una postura estereotipada.
- 5) La ausencia de sueño (privación), induce distintas alteraciones conductuales y fisiológicas, además de que genera una “deuda” acumulativa de sueño que eventualmente deberá recuperarse.

2.1.8 Calidad de sueño

Según autores

La calidad del sueño es un concepto psiquiátrico difícil de abstraer, y por lo tanto difícil de mensurar. Sin embargo, según el Índice de Calidad del sueño de Pittsburg, ésta puede ser medida por medio de los siguientes componentes: calidad del sueño subjetiva, latencia del sueño, duración del dormir, eficiencia del sueño habitual, alteraciones del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna. Son estas dimensiones las cuales darán una calificación global, que permite calificar a un individuo en buen o mal dormidor (Sáez, 2013, p.26). Domínguez (2007) manifiesta que: “la calidad de sueño se refiere al hecho de dormir bien durante la noche y tener un buen funcionamiento durante el día”.

Se denomina “mala calidad de sueño”, a la disminución en la funcionalidad de la persona, y en caso de mantenerse por períodos prolongados, perjudica la calidad de vida y el rendimiento académico o laboral. En un sentido amplio, afecta la salud general provocando déficits neurológicos, trastornos del equilibrio y menor capacidad en el manejo del dolor, y predispone al organismo para la emergencia o manifestación de enfermedades genéticas (González Hernández y cols., 2017). El sueño es un proceso vital que debemos respetar y cuidar, ya que una mala calidad del sueño afecta el rendimiento en actividades motoras y cognitivas, además influye en el metabolismo y el funcionamiento hormonal e inmunológico (Fontana, 2015).

Miró (2005) sostiene que, la cantidad necesaria de sueño en el ser humano está condicionada por factores que dependen del organismo, del ambiente y del comportamiento. En la influencia de estos factores se aprecian variaciones considerables entre las personas.

Así, hay personas que duermen cinco horas o menos, otros que precisan más de nueve horas para encontrarse bien y, por último, la gran mayoría que duerme un promedio de siete a ocho horas. Por tanto, podemos hablar de tres tipos de patrones de sueño: patrón de sueño corto, patrón de sueño largo y patrón de sueño intermedio, respectivamente. A estos puede añadirse un cuarto grupo de sujetos con patrón de sueño variable, que se caracterizaría por la inconsistencia de sus hábitos de sueño (Miró, 2005). Aunque varios estudios sugieren que la calidad y la cantidad del sueño están relacionadas con las habilidades de aprendizaje y el rendimiento académico es costumbre acortar el tiempo de sueño, lo cual genera somnolencia, déficit neurocognitivo y menor rendimiento psicomotor (Monterrosa Castro, 2014, p.93).

2.2 La memoria

2.2.1 Definición de memoria

Sohlberg y Mateer (1989) señalan que la memoria ha sido considerada como uno de los aspectos más importantes para la vida diaria del ser humano ya que refleja nuestras experiencias pasadas, lo cual nos permite adaptarnos a las situaciones presentes y nos guía hacia el futuro. Etchepareborda y Abad-Mas (2005) definen a la memoria como la capacidad de retener y de evocar eventos del pasado, mediante procesos neurobiológicos de almacenamiento y de recuperación de la información, siendo su función básica en el aprendizaje y en el pensamiento. Postulan que, en los primeros años de la vida, es de carácter sensitivo, y guarda sensaciones o emociones. Más

tarde, aparece la memoria de las conductas: se ensayan movimientos, se repiten y, poco a poco, se van grabando. De esa forma, los niños van reteniendo y aprendiendo experiencias que permiten que progresen y se adapten al entorno. Finalmente, se desarrolla la memoria del conocimiento, o capacidad de introducir datos, almacenarlos correctamente y evocarlos cuando sea oportuno. Por su parte, Bernabéu (2017) afirma que la información se almacena en determinadas estructuras neuronales de forma que pueda recuperarse en ocasiones posteriores para modificar el comportamiento del organismo con una finalidad adaptativa.

Se concluye que los efectos del estrés desigual de la técnica de plataforma de la privación del sueño REM y los informes contradictorios que utilizan paradigmas de privación y aprendizaje similares debilitan la hipótesis de que el sueño REM es importante para la consolidación de la memoria. La ausencia de importantes déficits de memoria en humanos con supresión de sueño REM inducida por drogas o lesiones socava aún más la hipótesis, al igual que la falta de correlación entre el tiempo de sueño REM y la capacidad de aprendizaje en humanos y en una amplia gama de mamíferos. Sin embargo, la interrupción del sueño que ocurre antes del aprendizaje afecta el rendimiento en las tareas de aprendizaje, esta interrupción no se debe a la pérdida de sueño, sino a las intrusiones del sueño para despertarse durante la tarea de aprendizaje.

De manera similar, la pérdida de sueño, debido al deterioro resultante de la concentración y las intrusiones del sueño, interferirá con el recuerdo. Así como el estado nutricional, la temperatura ambiente, el nivel de estrés, la oxigenación de la sangre y otras variables afectan claramente la capacidad de aprender, un sueño adecuado es vital para un rendimiento óptimo en las tareas de aprendizaje. Sin embargo, la literatura existente no indica un papel importante para el sueño REM en la consolidación de la memoria.

Se logra evidenciar que el sueño REM realmente no es importante para la consolidación de la memoria y esto debido a que la supresión del sueño REM es inducida en muchos casos por drogas o lesiones. Sin embargo, si se ha evidenciado que afecta el rendimiento en las tareas de aprendizaje. Genzel, Dresler, Wehrle, Grözinger, Steiger (2009).

El sueño de onda lenta y los despertares de sueño REM no afectan la consolidación de la memoria dependiente del sueño, el propósito de esta investigación fue la de hallar los efectos del

sueño REM y la privación del sueño de onda lenta (SWS) en la consolidación de memoria motora y declarativa dependiente del sueño. Privación de sueño REM, privación de SWS o sueño tranquilo.

Los trabajos posteriores cambiaron la forma de pensar, fundamentándose en que la memoria se compone de varios sistemas independientes compatibles como el hipocampo, la amígdala, el neocortex y el cerebelo (Squire, 2004), intentando descifrar su funcionamiento y qué factores producen su deterioro (Ballesteros, 1999). El sistema de la memoria está integrado por tres procesos básicos. El primero es la codificación de la información, que es el proceso donde se prepara la información para que se guarde (codificada como imagen, sonido, idea significativa, acontecimiento o experiencia). En este proceso inicial es importante la atención, la concentración y el estado emocional del sujeto. El segundo proceso es el almacenamiento de información, que se caracteriza por el ordenamiento y categorización de la información y requiere de una metodología y de estructuras intelectuales que ayuden a clasificar la información.

Una vez codificada y almacenada por cierto período de tiempo se puede disponer de ella de manera automática. El almacenamiento es complejo y dinámico, ya que cambia con las experiencias del sujeto. El último proceso básico es la evocación de la información, que es el proceso por el que se recupera la información (Atkinson y Shiffrin, 1968; Etchepareborda y Abad-Mas, 2005). Según Etchepareborda y Abad-Mas (2005), la memoria es clasificada en tres niveles temporales: memoria inmediata, memoria a corto plazo (mediata), memoria a largo plazo (diferida). La memoria inmediata está vinculada a la información que no ha sido procesada y proviene de los sentidos.

La memoria diferida o memoria a largo plazo, para Tulving (1972), almacena el conocimiento en forma verbal y visual, cada uno de manera independiente, aunque interconectados (se corresponde a lo que se ha aprendido). Por otra parte, la memoria mediata o a corto plazo es conocida también como memoria de trabajo o funcional y es la que guarda y procesa durante breve espacio de tiempo (segundos o minutos) la información que viene de los registros sensoriales y actúa sobre ellos (Baddeley, 1992; Ericsson y Kintsch, 1995).

La memoria de trabajo presenta la característica de que se usa en conexión con mecanismos especializados de almacenamiento provisional que se activan cuando es necesario retener un tipo de información específica. Está conectada con la memoria a largo plazo, que permite el acceso a experiencias y conocimientos pasados que el sujeto haya tenido sobre el tema mantenido (Ericsson y Kintsch, 1995; Etchepareborda y Abad-Mas, 2005). Así, Etchepareborda y Abad-Mas (2005) plantean que la memoria de trabajo está formada por tres componentes:

- I. Bucle articulatorio, encargado de mantener activa y manipular la información presentada por medio del lenguaje (se implica en tareas lingüísticas, tales como la comprensión lectora, la conversación, el manejo de palabras, de números, etc.);
- II. Agenda visoespacial, encargada de elaborar y manipular la información visual y espacial, e implicada en la aptitud espacial; y
- III. Ejecutivo central, considerado elemento nuclear porque gobierna los sistemas de memoria. Esta última distribuye la atención que se asigna a cada una de las tareas a realizar, vigila la atención de la tarea y su ajuste a las demandas del contexto.

El rendimiento de la memoria depende de la habilidad de los individuos para manipular pequeñas unidades de información, tales como fonemas, palabras (Etchepareborda y Abad-Mas, (2005). La memoria a corto plazo es de capacidad limitada y tiene un gran efecto sobre la aproximación a las tareas cognitivas.

La memoria de trabajo es necesaria para mantener los objetivos en la resolución de problemas, procesar información rápidamente, para la comprensión del lenguaje, para almacenar información sobre un texto leído mientras se codifica el resto y para la comprensión de frases (Conrad, 1964). Ésta opera de manera continua y requiere de un esfuerzo mental constante. Además, tiende a la distracción, hecho que explica por qué muchas veces falla. En general, la memoria de trabajo sólo puede almacenar de cinco a nueve elementos a la vez. Al intentar guardar más, los elementos interferirán entre ellos, siendo probable que como resultado se recuerde la información del comienzo y del final de una lista.

El envejecimiento de la población mundial es un fenómeno demográfico que plantea problemas a todas las disciplinas que tienen como objeto de estudio al ser humano. La información

bibliográfica disponible sobre el envejecimiento de la población mundial es escasa y no concluyente (Bríñez et al., 2010), por lo que se hace necesario diferenciar el envejecimiento normal del patológico. En algunos estudios se han encontrado escasas anormalidades cognitivas en ancianos no enfermos (Burns, 1966). Las habilidades verbales (lectura, escritura) tienden a conservarse cuando han sido bien aprendidas, y algo parecido ocurre con la inteligencia en general (Benton et al., 1981). El envejecimiento normal conlleva la disminución en la velocidad de procesamiento de información compleja, demoras en la solución de problemas, dificultades en la adaptación a situaciones nuevas, dificultades en los procesos de abstracción y en el desarrollo de conceptualizaciones complejas, entre otras (Park et al., 1996; Lezak, 2004).

2.2.2 Tipos de memoria

Etchepareborda y Abad Mas (2005) afirman que la memoria se desarrolla a través de una variable temporal. Por esto es posible dividirla en etapas o niveles temporales de acuerdo al momento en que se encuentre. Así, se reconocen tres tipos de niveles de memoria:

- **Memoria inmediata:** permite el ingreso de estímulos tanto externos como internos para luego registrar información sensorial durante un pequeño lapso de tiempo, y después enviarlo a la memoria a corto plazo.

La utilidad de la evaluación de la memoria inmediata reside en conocer en qué medida se pierde el trazo de la memoria a muy corto plazo (inmediatamente después de ser presentado el estímulo). Se lleva a cabo mediante tareas de repetición de la información inmediatamente después de presentarse los estímulos. No requiere almacenamiento de la información a corto plazo ni manipulación de la misma, como sucede con la memoria de trabajo. Se trata de un proceso pasivo por parte del sujeto, relacionado con las áreas sensoriales y motoras necesarias para registrar y reproducir la información presentada. Estaría relacionada con la zona del cerebro asociada al lenguaje. En el experimento se evalúa la memoria inmediata a través de la repetición de una lista de palabras y mediante la repetición de dígitos en orden directo. Las indicaciones para llevar a cabo el test de “Lista de palabras” se presentan a continuación.

- 1) Se le da la siguiente instrucción al individuo objeto de estudio: “A continuación se leerá una lista de palabras; debe escuchar atentamente para que cuando termine diga todas aquellas que recuerde, y no es necesario que las repita en el mismo orden”.
- 2) Se le presentan al individuo una lista de 15 palabras (en este caso se utilizan las incluidas en la Escala de Memoria de Weschler) que son palabras no relacionadas. La presentación de las palabras es a razón de 1 palabra por segundo. Estas palabras fueron: tambor, cortina, campana, café, escuela, padre, luna, jardín, sombrero, campesino, nariz, pavo, color, casa, río.
- 3) La valoración normal se encuentra a partir de 6 puntos. Hay que tener cuidado al interpretar los resultados, ya que algunos de los participantes en el experimento se pueden poner nerviosos y obtener un rendimiento ligeramente inferior.

La evaluación de la memoria inmediata, también se realiza con el test de repetición de dígitos en orden directo (Spreen y Strauss, 1987). Consiste en conocer cuanta información es capaz de atender una persona y repetirlos en orden directo. Los dígitos se encuentran organizados en 7 pares de secuencias de números del 1 al 9.

El test se aplica del siguiente modo: 1. Instrucciones: “Se le van a decir algunos números. Escuche con atención y cuando termine usted los repetirá”. Los números se presentan en un tono de voz normal, a una velocidad de uno por segundo, evitándose la agrupación de los números en parejas o en secuencias que puedan servir de ayuda para la repetición. Se inicia la presentación con la secuencia de cuatro números y se continúa hasta que el individuo falle. 2. Una persona con un nivel intelectual medio puede repetir sin dificultad 5 dígitos

- **Memoria mediata o a corto plazo:** almacena la información que proviene del registro sensorial, por lo que recepta rápidamente los mensajes, pero con una limitada capacidad de retención. Este tipo de memoria se encuentra presente tanto en los procesos del control ejecutivo como del sostenimiento activo, permitiendo la conexión con otros mecanismos que almacenan información provisionalmente. La optimización de su rendimiento se verá influenciada por la habilidad que tenga la persona de manejar información por períodos breves. Memoria diferida o a largo plazo: almacena información verbal y visual de forma

independiente e ilimitada en tiempo, por lo que está relacionada con redes que integran modos y unidades de datos.

La mayoría de las personas pueden repetir un número de 6 o 7 cifras inmediatamente después de haberlo escuchado por primera vez, e incluso al cabo de unos pocos segundos. Sin embargo, pasado un minuto probablemente se produzca un olvido irreversible. Ejemplos similares pueden elegirse con relación a otros tipos de información: podemos repetir inmediatamente una lista de 6 o 7 palabras o letras, o la última frase que acaba de pronunciar nuestro interlocutor.

Cuando se excede esta cantidad, la MCP recibe una sobrecarga que se manifiesta por su escasa retención. La MCP se ocupa solo de almacenar impresiones momentáneas, es un tipo de memoria muy útil porque filtra el material que nos llega para que no todo sea procesado y grabado en la memoria a largo plazo. La permanencia de la información en la memoria a corto plazo es breve, probablemente alrededor de 20 segundos. Se sobrecarga rápidamente y cuando esto ocurre empieza a seleccionar la información. En muchas ocasiones también deja escapar material que necesitamos recordar.

Solo es posible retener por más tiempo la información si es ensayada o repetida mentalmente hasta ser utilizada. Mientras que uno se concentre y repita la información situada en la memoria a corto plazo ésta se hallará disponible para su empleo. De hecho, a través de las repeticiones, la información puede ser indefinidamente mantenida en la memoria a corto plazo. En situaciones experimentales parece que solo puede retenerse al mismo tiempo de 5 a 7 elementos distintos. Si hay más, algo se pierde o puede perderse. (p. ej. dos números de teléfono).

Hay que saber medir la presentación del material a un ritmo apropiado según la capacidad del alumno. La información nueva y no estructurada, con poco significado, debe ser comunicada despacio y deliberadamente, de modo que los niños tengan espacio para recodificar y asimilar la experiencia pasada.

- **La memoria diferida o a largo plazo:** La inteligencia humana nos permite adquirir, almacenar, combinar y utilizar grandes cantidades de conocimiento. Piense en la cantidad de nombres de pueblos, ciudades y naciones que conoce, o la cantidad de cosas que es capaz de

hacer con las manos, muchas de ellas bastante complejas. Recuerde los nombres de personas que conoce y trate de traer a su memoria la cara y el aspecto físico de cada una de ellas.

Podríamos poner infinidad de ejemplos semejantes. Además de estos conocimientos sencillos, las personas son capaces de combinar unos conocimientos con otros para formular otros mucho más complejos, de resolver problemas muy difíciles aplicando reglas de inferencia, y de generar nuevas hipótesis para intentar resolver nuevos problemas. ¿Qué quiere decir todo esto? Sencillamente, que adquirimos y retenemos en nuestra memoria a largo plazo una enorme cantidad de información.

La información almacenada en la MLP permanece habitualmente en un estado inactivo o latente, y solo se recuperan fragmentos de información eventualmente, cuando las demandas ambientales o una determinada tarea así lo exige. Por ejemplo, ante la pregunta ¿Quién descubrió América?, casi inmediatamente respondemos sin error. El segmento de información “Colón descubrió América” permanecía almacenado en un estado no activo en la MLP, hasta que la pregunta anterior desencadenó el proceso de recuperación de dicha información.

Tulving, un destacado psicólogo canadiense que ha realizado importantes contribuciones al estudio de la memoria, ha distinguido entre dos tipos diferentes de memoria a largo plazo: la memoria episódica y la memoria semántica. Más tarde, a estos dos tipos de MLP añadió también la memoria procedimental. La memoria episódica almacena y recupera eventos e información acerca de experiencias personales y sus relaciones espacio-temporales.

Todas estas experiencias mnémicas están datadas en el tiempo y en el espacio. De hecho, cuando recordamos contenidos episódicos y los narramos a alguien casi siempre comenzamos con alguna fórmula verbal de localización espacio temporal (ayer en la universidad.). La memoria semántica es un gran almacén de conocimientos organizados. Incluye nuestros conocimientos sobre el significado de las palabras, las reglas gramaticales, reglas de resolución de problemas, conocimientos generales sobre el mundo físico y social, clasificar objetos en sus categorías respectivas, etc.

Los contenidos semánticos no tienen un carácter biográfico ni suelen estar datados en el espacio y el tiempo. Por ejemplo, uno recuerda los principales ríos de España, o cómo resolver ciertos

problemas matemáticos, o cuáles son los países del tercer mundo, o que gato y león pertenecen a la misma categoría semántica. Estos contenidos se organizan de acuerdo con principios semánticos y están relativamente desligados de los contenidos episódicos. En general, la memoria semántica es más permanente y está menos sujeta a interferencia que la episódica.

- **Memoria operativa** El término memoria de trabajo es en la actualidad utilizado indistintamente para nombrar por un lado una modalidad de memoria a corto plazo y por otro hace referencia a un sistema activo más complejo que lo anterior, pues trasciende el tiempo en que se almacena la información e indica la capacidad para procesarla de manera simultánea, mediante el razonamiento, la comprensión de la misma, etc. (Blanco, et al., 2016).

En 1974, Baddeley y Hitch (citado en López, 2013) presentaron un modelo de memoria operativa que intentaba una reconceptualización de la memoria a corto plazo y que se basaba en la descripción y análisis de sus procesos y funciones. La memoria de trabajo se define como un sistema que mantiene y manipula temporalmente la información, por lo que interviene en la realización de importantes tareas cognitivas, tales como la comprensión del lenguaje, la lectura, el pensamiento, etc. Baddeley (1992, citado en López, 2013), fragmentó la memoria de trabajo en tres componentes diferenciados: el sistema ejecutivo central, encargado del procesamiento de información, el bucle fonológico y la agenda viso-espacial, responsables del almacenamiento por breves períodos de tiempo; posteriormente incorpora el buffer episódico.

La inclusión de este nuevo componente procede de nuevos datos que llevan a pensar que la información fonológica y visual se combina de algún modo e integra, además, la información que proviene de la memoria a largo plazo. Se trata, en definitiva, de un sistema en el cual se almacena simultáneamente información de los dos primeros componentes y de la memoria a largo plazo, de modo que se crea una representación multimodal y temporal de la situación actual. Este cuarto componente no está localizado en un área específica del cerebro, sino que se debe a la descarga sincrónica de diferentes grupos de neuronas en una red ampliamente distribuida y formada por vías redundantes. Baddeley y Hitch (2000) indican que la memoria operativa es el “conjunto de procesos mentales encargados del almacenamiento y la manipulación de la información de manera temporal” (p. 132).

La memoria operativa, según Sánchez López (2021), forma parte del funcionamiento cerebral de los individuos, por lo que está presente en cada tarea que realicen, siendo uno de los procesos fundamentales para el aprendizaje y situaciones de la vida diaria. Diferentes estudios han demostrado una estrecha relación entre la memoria de trabajo y el logro escolar de los niños, advirtiendo que la mala memoria de trabajo coloca a un niño en alto riesgo de pobres resultados escolares (López, 2013a; Holmes y Gathercole, 2014).

- Características de la memoria operativa

Etchepareborda y Abad (2005) mencionan que, a lo largo del desarrollo humano, se va modificando la modalidad de organización y manipulación de información: se cambian los procesos asociativos por continuidad y semejanzas, relaciones abstractas por categorizaciones, y se evidencia una evolución en cuanto a la estructuración del contenido de la información almacenada. Conrad (1964, citado en Etchepareborda y Abad Mas, 2005) especifica algunas de las características correspondientes a la memoria operativa:

1. Mantiene objetivos y sub objetivos para la resolución de problemas;
 2. Sus diferentes capacidades permiten identificar diversas soluciones a los conflictos;
 3. Procesa la información con bastante rapidez;
 4. Si existe alguna interferencia en sus procesos, se puede generar un mal desarrollo en las tareas de razonamiento;
- Es importante en la comprensión del lenguaje;
 - Almacena información acerca de textos articulados o leídos;
 - Sus procesos de comprensión actúan sobre la información que almacena en un breve lapso de tiempo, de manera que le da una significancia clara, precisa y concisa;
 - Facilita la comprensión de frases y textos.

La autora Blanco y col. (2016) postulan que la memoria de trabajo u operativa es el “espacio mental” de trabajo, necesario para el recuerdo episódico y semántico, para el pensamiento y la toma de decisión, para la comprensión del lenguaje y el cálculo mental, y en general para todas las actividades cognitivas que requieren atención y procesamiento controlado. Está constituida por

procesos y representaciones activados en forma temporaria, implicados en el control, la regulación y el mantenimiento activo de información relevante para una tarea, al servicio de la cognición compleja.

Las actividades escolares como matemáticas y lengua, entre otras, dependen de la habilidad del niño para prestar atención a las instrucciones y la información, para mantener esa información en la mente, como también para integrar esa información y entender el significado de la misma (López, 2021).

La MO no solo es el soporte fundamental del procesamiento de la información, juega también un papel clave en el aprendizaje durante los años de escolaridad (Alloway, 2006). Si no se desarrolla la capacidad de mantener en la memoria cierta información mientras al mismo tiempo se manipulan mentalmente otros materiales como, por ejemplo, cuando se multiplican mentalmente dos números no será posible llevar a cabo de manera eficiente las actividades de aprendizaje de la sala de clase que constituyen la base para la adquisición de habilidades complejas y conocimiento.

Si la MO está vinculada a las habilidades cognitivas complejas y estas constituyen la base del aprendizaje, las medidas de MO pueden ser indicadores de la habilidad de los niños para adquirir conocimiento y, por ende, predecir el rendimiento académico que obtendrán en los distintos niveles educativos. (Gathercole, Lamont y Alloway, 2006).

2.2.3 Formas de memoria

1) Memoria sensorial.

- Conserva y recuerda las impresiones adquiridas por medio de los sentidos y reproduce las imágenes con conocimiento de su percepción anterior (sabor del limón; superficie rugosa, olor de una colonia) Dependiendo de la vía sensorial de procesamiento de los aprendizajes, la memoria se clasifica en memoria visual, auditiva, olfativa, gustativa, táctil y quinestésica. Aunque todos los tipos de memoria serán útiles en diferentes situaciones de aprendizaje, los que mayores posibilidades ofrecen al estudio son éstas:

2) Memoria auditiva.

- Por la memoria auditiva recordamos las cosas que oímos, la imagen sonora de cada realidad. Las personas con buen desarrollo de la memoria auditiva, tratan de oír los conceptos o ideas que quieren recordar, es lo que hacen los alumnos que estudian en voz alta para oírse. A veces este tipo de procesamiento, si no existe suficiente comprensión, da lugar a la memoria mecánica, que genera unas conexiones muy débiles y aisladas, desvaneciéndose con facilidad.

3) Memoria visual, fotográfica o icónica.

- Permite recordar lo que se ve, las imágenes visuales de las cosas, o sus representaciones. Los estímulos visuales permanecen un cierto tiempo en el sujeto en forma de imagen. Es la primera que se adquiere ya en la etapa de la primera infancia. A veces es más viva que la memoria lógica, es lo que sucede cuando no recordamos una idea y, sin embargo, sabemos en qué parte de la página se encuentra y qué ilustraciones le acompañan. Quienes tienen más desarrollada la memoria visual, como es el caso de muchos pintores y especialistas de artes plásticas, les resultará más fácil recordar las imágenes de los conceptos a retener que su significación lógica.

4) Memoria quinestésica.

- Las imágenes motrices se actualizan por medio de la memoria quinestésica. Este tipo de memoria tiene una gran aplicación en el estudio: escribir los conceptos e ideas a memorizar favorece su interiorización a través del movimiento en la ejecución de las grafías. Cada forma de aprendizaje se basa en el ejercicio predominante de un determinado tipo de memoria. Es diferente el tipo de memoria empleado en aprender una actividad deportiva, que para aprender música o pintura, olores, gustos, calor, frío, tacto.

5) Memoria reproductiva o mecánica.

Memoria reproductiva, denominada también memoria mecánica. Y se describe con la frase “aprender de memoria”. Se refiere a la facultad de repetir al pie de la letra las frases previamente aprendidas. En la repetición exacta de lo que el intelecto sabe y domina, la repetición de una asociación de palabras contiguas. Cuando estas palabras son recordadas meramente por medio de

la repetición mecánica, tanto el proceso de aprendizaje como el producto o resultado son malos. Se puede utilizar la memoria mecánica o reproductiva para aprender, por ejemplo:

1. Las tablas aritméticas.
2. La ortografía.
3. Obras literarias y autores en verso y en prosa.
4. Definiciones ocasionales.
5. Principios, leyes, etc.

6) Memoria lógica o comprensiva.

La memoria lógica o comprensiva implica ya comprensión. El alumno comprende de antemano el significado de lo aprendido. Esto supone análisis del material que trata de aprender, un reconocimiento de las características significativas y de su relación mutua. Es la memoria del razonamiento, de las relaciones que existen entre las cosas y no de las meras palabras.

Estos dos tipos de memoria son estructuras propuestas por los psicólogos cognitivos ATKINSON, SHIFRIN, NORMAN, HUNT, basándose en ciertas observaciones empíricas que sugieren la existencia de dos mecanismos de memoria cualitativamente diferentes. Mientras unas personas tienen facilidad para recordar fielmente durante el tiempo inmediato que sigue al aprendizaje y son incapaces de retener esa información pasadas algunas horas, otras personas que encuentran dificultad en esa retención inmediata, conservan durante largo tiempo, sin mayor inconveniente, la información fijada en su mente.

2.3 Rendimiento académico

2.3.1 Definición de rendimiento académico

Navarro (2003) señala que la complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización. En ocasiones se le denomina aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar. Generalmente, las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que, en los textos, la vida escolar y la experiencia docente son utilizadas como sinónimos.

2.3.2 El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje

Por ello, el sistema educativo brinda mucha importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del alumno, la motivación, etc. (Salazar Palomino, 2003, p. 90).

Según Pita y Corengia (2005, citados en Gómez Sánchez, Oviedo Marin, Martínez López, 2011), el rendimiento académico no es el producto de una única capacidad, sino el resultado sintético de una serie de factores que actúan en, y desde, la persona que aprende. En términos educativos, puede afirmarse que el rendimiento académico es un resultado del aprendizaje suscitado por la actividad educativa del profesor y producido en el alumno, aunque es claro que no todo aprendizaje es producto de la acción docente. Se expresa en una calificación cuantitativa y cualitativa, una nota que, si es consistente y válida, será el reflejo de un determinado aprendizaje y del logro de unos objetivos preestablecidos.

2.3.3 Dimensiones del rendimiento académico

El rendimiento académico está compuesto por tres dimensiones que se describen a continuación:

- 1) Dimensión social: la acción de la escuela debe facilitar la nivelación de las desigualdades sociales. En este sentido, el rendimiento se plantea en relación a la igualdad de acceso a las funciones productivas de la sociedad y la recepción de los beneficios de tal producción.
- 2) Dimensión educativa-institucional: se centra en responder a la pregunta: ¿en qué medida son adecuados los diferentes tratamientos educativos para el logro de los objetivos propuestos? La minimización de las diferencias en la calidad e intensidad del rendimiento ha sido y es un reto constante. Elevar la calidad de la educación no tendrá, y no debería tener, el efecto de hacer a todos los alumnos iguales.
- 3) Dimensión económica: se refiere a la medida en que las inversiones en educación producen la adecuada satisfacción a las demandas de la sociedad que genera los recursos que se aplican (Page, et al., 1990).

2.3.4 Tipos de rendimiento académico

Según se considere al alumno aisladamente o bien al conjunto de ellos que forman un curso o grupo escolar, se puede hablar de rendimiento individual o grupal. Ambas perspectivas son importantes para el docente a la hora de comprobar el aprendizaje de los alumnos y, consecuentemente, para replantearse o no su propia estrategia didáctica (Page, et al., 1990). Otros dos tipos de rendimiento son el objetivo y el subjetivo, en función de la forma de apreciación del trabajo escolar.

- **El objetivo** requiere la utilización de instrumentos normalizados, y en él sólo se intenta apreciar el grado de dominio o la valía intelectual del sujeto.
- **El subjetivo**, por el contrario, se lleva a cabo mediante la apreciación o juicio del profesor, interviniendo en el mismo, como es lógico, todo tipo de referencias personales del propio sujeto (Page, et al., 1990).

2.4 Estudiantes

Estudiante es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte. Es usual que un estudiante se encuentre matriculado en un programa formal de estudios, aunque también puede dedicarse a la búsqueda de conocimientos de manera autónoma o informal.

La palabra estudiante suele ser utilizada como sinónimo de alumno. Este concepto hace referencia a aquellos individuos que aprenden de otras personas. El término alumno proviene del latín *alumnus*, que a su vez deriva de *alere* (“alimentar”). Se dice que un sujeto es alumno de la persona que lo educó y lo crió desde su niñez. Sin embargo, también se puede ser alumno de otra persona más joven que uno. Por eso, los términos estudiantes, alumno, discípulo e incluso aprendiz suelen ser intercambiables.

2.4.3 Tipos de estudiantes

- **El visual.** Aprende mejor con imágenes y con esquemas donde pueda visualizar la información.
- **El oral.** Aprende escuchando, es capaz de asimilar gran parte de los contenidos solo escuchando las explicaciones del profesor en clase.

- **El conceptual.** Necesita estructurar las ideas y los conceptos cuanto antes para memorizarlos mientras lo hace. Es el alumno que hace sus propios esquemas y resúmenes durante la clase.
- **El preparado para el lenguaje no verbal.** Es un tipo de alumno que percibe mucho el lenguaje corporal. Le ayuda que el profesor sea muy expresivo porque gracias al lenguaje no verbal puede comprender mejor.

2.5 Institutos

Por naturaleza se entiende el conjunto de rasgos o cualidades que indica la manera de concebir e implementar la estructura organizativa nacional de educación. Según la Ley Nacional de Educación (1991), los centros educativos son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativa a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar. El capítulo V, Art. 21, establece que los centros educativos públicos son establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación, el servicio educacional a los habitantes del país, de acuerdo a las edades correspondientes de cada nivel y tipo de escuela, normados por el reglamento específico.

En tanto, el Artículo 23 del mismo capítulo, norma que los centros educativos privados son establecimientos a cargo de la iniciativa privada que ofrecen servicios educativos, de conformidad con los reglamentos y disposiciones aprobadas por el Ministerio de Educación, quien a la vez tiene la responsabilidad de velar por su correcta aplicación y cumplimiento. Así mismo, la Ley Nacional de Educación (1991), Artículo 25, considera que los centros educativos por cooperativa son establecimientos educativos no lucrativos, en jurisdicción departamental y municipal, que responden a la demanda educacional en los diferentes niveles del subsistema de educación escolar.

2.5.1 Instituto básico por cooperativa (IBC)

Son establecimientos educativos no lucrativos, en jurisdicción departamental y municipal, que responden a la demanda educacional en los diferentes niveles del subsistema de educación escolar (Capítulo VII, Art. 25, Ley de Educación Nacional). Fueron creados a partir de 1972, organizados en junta directiva y representaciones departamentales (Mérida, 2014) para atender las necesidades educativas de los guatemaltecos. Según la Ley de institutos de educación por cooperativa de

enseñanza, los institutos de educación por cooperativa de enseñanza tendrán como finalidad contribuir a la formación integral de los guatemaltecos, en las áreas y niveles regidos y autorizados por el Ministerio de Educación (Artículo 2, Decreto Número 17-95).

2.5.2 Institutos nacionales de educación básica (INEB)

Son centros educativos definidos por la Ley de Educación Nacional que de manera regular ofertan el ciclo básico con docentes especializados para cada área según el currículo vigente (Mendizabal & Oxlaj, 2015). Los INEB funcionaban con el plan de estudios estipulado en el Acuerdo Ministerial No. 478 de fecha 28 de junio de 1978 (Mérida, 2014). A partir de marzo de 2009 se crearon los nuevos institutos de educación básica, que, a diferencia de los anteriores, cuentan con profesores de acuerdo a las áreas curriculares del Currículum Nacional Base más un director (7 docentes y un director).

2.5.3 Institutos nacionales de educación básica de telesecundaria

Son centros educativos cuyo objetivo consiste en proporcionar educación secundaria a jóvenes que viven en comunidades que no cuentan con el servicio o en lugares en que la cobertura educativa no es suficiente. El programa surge a través de un convenio en materia de educación a distancia, entre la Secretaría de Educación Pública, de México y el Ministerio de Educación de Guatemala, en 1996. El programa de telesecundaria fue creado por Acuerdo Ministerial No. 39-98 de fecha 3 de marzo de 1998, con el Acuerdo Ministerial 675 de fecha 19 de agosto de 2003, y Reglamento con el Acuerdo Ministerial No.1129 del 15 de diciembre del 2003, el modelo se consolida con la creación de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria. (MINEDUC, 2017a).

El programa de telesecundaria es administrado por la Dirección General de Gestión de Calidad Educativa –DIGECADE–. Tiene un plan de estudios específico vigente según el reglamento propio de esta modalidad. Su distintivo radica en que los aprendizajes se conducen a través de un solo docente para cada grado o sección, quien se apoya de materiales audiovisuales y textos. Está dirigido especialmente para la población de las zonas rurales más alejadas del país (Mendizabal & Oxlaj, 2015).

2.5.4 Instituto nacional de educación diversificada

La educación de nivel medio comprende un ciclo básico o de formación general, de tres años de duración, y un ciclo diversificado o de formación profesional, cuya duración es de dos o tres años, según la carrera elegida.

En la clasificación de los sistemas y niveles educativos que realiza la UNESCO, la educación media básica corresponde a la secundaria baja (CINE 2) y la educación media diversificada, a la secundaria alta (CINE 3). Se ofrece educación media básica en modalidad regular en institutos nacionales de educación básica -INEB-; en modalidad telesecundaria en los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria; en modalidad por alternancia en los núcleos familiares educativos para el desarrollo NUFED; en modalidad por cooperativa en los institutos por cooperativa de enseñanza y en modalidad ocupacional en los institutos experimentales de educación básica con orientación ocupacional PEMEM. Así también en institutos municipales de educación básica, en modalidades flexibles de educación extraescolar presencial, semipresencial y a distancia y otras modalidades distribuidas en el sector privado entre lo escolar y extraescolar.

También se ofrece educación media diversificada en la modalidad regular en los institutos nacionales de educación diversificada -INED-; institutos técnicos; institutos tecnológicos; institutos de ciencias comerciales; institutos de formación secretarial; escuelas e institutos normales; institutos municipales de educación diversificada, modalidades flexibles de educación extraescolar presencial, semipresencial y a distancia y centros educativos del sector privado en lo escolar y extraescolar. La proporción de adolescentes escolarizados de 12 a 17 años se mantuvo estable durante el período 2006-2014. En 2014, el 81% de los adolescentes de 12 a 14 años y el 53,1% de los adolescentes de 15 a 17 años concurrían a establecimientos educativos.

La brecha de escolarización de los adolescentes de 15 a 17 años asociada con el nivel socioeconómico de las familias de origen y con el área de residencia asciende a 50,8 y 23,3 puntos porcentuales, respectivamente, en perjuicio de los adolescentes que conforman las familias de menor nivel socioeconómico y de aquellos que residen en áreas rurales (SITEAL, con base en la ENCOVI del INE).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Objetivos

3.1.1. General

Analizar la relación entre la cantidad y calidad del sueño y la memoria en estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa en el municipio de San Cristóbal Cucho, Departamento de San Marcos.

3.1.2. Específicos

- Determinar la correlación entre los patrones de sueño y el rendimiento académico de los estudiantes en dichos institutos.
- Identificar posibles factores que podrían estar afectando el sueño de los estudiantes en este contexto educativo.

3.2. Hipótesis

La falta del sueño y la memoria afecta de manera negativa el rendimiento académico de los estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa en el municipio de San Cristóbal Cucho, Departamento de San Marcos.

3.3. Variables

3.3.1 Variable independiente

La falta del sueño y la memoria.

3.3.2 Variable dependiente

Afecta de manera negativa el rendimiento académico de los estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa en el municipio de San Cristóbal Cucho, Departamento de San Marcos.

3.4. Operacionalización de la hipótesis

Tabla 1. Operacionalización de la hipótesis

Variable dependiente	Indicador	Índice	Subíndice	Instrumento de campo	Unidad de análisis
La falta del sueño y la memoria.	El sueño	Características	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales del sueño • El sueño como proceso fisiológico • El sueño por medio de múltiples vías • El sueño el sistema inmunológico • El sueño en el sistema endocrino • Funcionamiento neurológico del sueño • Características conductuales del sueño • Calidad del sueño • El sueño y el aprendizaje 	• Boleta de encuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisor • Director • Docentes
	Memoria	Tipologías	<ul style="list-style-type: none"> • Definiciones • Fases • Tipos • Formas • Relación entre sueño, el aprendizaje y la memoria 		

Fuente: Elaboración propia 2024.

Variable independiente	Indicador	Índice	Subíndice	Instrumento de campo	Unidad de análisis
<p>Afecta de manera negativa el rendimiento académico de los estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa en el municipio de San Cristóbal Cucho, Departamento de San Marcos.</p>	Rendimiento académico	Tipos	<ul style="list-style-type: none"> Definición de rendimiento académico Rendimiento académico como indicador del aprendizaje Dimensiones del rendimiento académico Tipos de rendimiento académico 	Boleta de encuesta	<ul style="list-style-type: none"> Supervisor Director Docentes
	Estudiantes	Características	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones del estudiante La experiencia estudiantil Tipos de estudiantes 		
	Institutos	Clasificación	<ul style="list-style-type: none"> Instituto Básico por Cooperativa. Instituto Nacional de Educación Básica. Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria. Institutos Nacionales de Educación diversificada. 		

Fuente: Elaboración propia 2024.

3.5 Unidades de análisis

- Supervisor
- Directores
- Docentes
- Estudiantes

3.6. Universo y muestra

Tabla 2. Universo y muestra.

Modalidad	Universo	Muestra
Supervisor	1	1
Directores	2	2
Docentes	22	22
Estudiantes	248	71

Fuente: Elaboración propia 2024.

3.6.1 Formula de muestreo

$$M = \frac{N}{N(D^2) + 1} \quad M = \frac{248}{248(0.10^2) + 1} \quad M = \frac{248}{248(0.01) + 1}$$

$$M = 3.48 \div 248 = 71$$

3.7 Técnicas de recopilación de datos:

3.7.1 Encuestas

Cuestionarios estructurados o entrevistas estandarizadas para recopilar datos de una muestra representativa.

3.7.2 Entrevistas

Conversaciones cara a cara o telefónicas con individuos o grupos para obtener información detallada y perspectivas en profundidad.

3.7.3 Observación

Observación directa y sistemática de eventos, comportamientos o fenómenos en su entorno natural.

3.7.4 Experimentos

Diseño y manipulación controlada de variables para estudiar relaciones causa-efecto bajo condiciones controladas.

3.7.5 Estudios de caso

Análisis en profundidad de un individuo, grupo, organización o situación para comprender aspectos específicos del fenómeno estudiado.

3.7.6 Revisión documental

Análisis crítico de documentos, archivos y registros existentes para obtener información relevante para la investigación.

3.7.7 Análisis de contenido

Examinar y codificar el contenido de textos, imágenes, audio o video para identificar patrones y temas.

3.8 Instrumentos de investigación

Boletas de encuesta dirigida a supervisor, directores, docentes y estudiantes.

3.9 Cronograma

Tabla 3. Cronograma

No.	Actividades	F	M	A	M	J	J	Responsable
1.	Aprobación de tema objeto de estudio	X						Coordinador asesor de P.P.S. Tesista
2.	Asignación de asesor	X						Coordinador asesor de P.P.S. Tesista
3.	Realización de estructura según la denominación de la propuesta	X						Coordinador asesor de P.P.S. Tesista
4.	Investigación bibliográfica de acuerdo al tema	X						Tesista
5.	Realización de boletas	X						Coordinador asesor de P.P.S. Tesista
6.	Aprobación de boletas	X						Coordinador asesor de P.P.S. Tesista
7.	Investigación de campo		X					Tesista

Fuente: Elaboración propia 2024.

CAPÍTULO IV

MARCO OPERACIONAL

4.1 Tabulación e interpretación de resultados de la investigación de campo

1. Es importante dormir un promedio de 8 horas diarias para tener buenos resultados en el aprendizaje.

Tabla 4. Pregunta 1 Es importante dormir un promedio de 8 horas diarias.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	100%	02	100%	21	095%	69	97%
No	00	000%	00	000%	01	005%	02	03%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 4.1 Análisis de la pregunta 1

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • Porque el sueño es parte central para un aprendizaje. • Dormir es necesario para toda persona. • El descanso fortalece el aprendizaje. • Mientras se duerme se recupera la memoria, la cual es importante para un mejor aprendizaje. • Para rendir es importante descansar de manera correcta y adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • No es necesario ya que como estudiantes estamos acostumbrados a dormir poco y rendir de igual manera. • Independientemente de las horas que se tengan de descanso se debe de darle lo mejor de nosotros y trabajar con buena actitud.

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

Según la investigación de campo, en cuanto a la importancia de dormir un promedio de 8 horas diarias; las diferentes unidades como supervisor y directores indican en un 100% que si es importante contar con las horas apropiadas para descansar y recuperar energías, pero en cuanto docentes un 95% manifiestan que para tener un rendimiento académico óptimo es necesario dormir este promedio, pero un 5% consideran que con dormir poco se rinde bien, pero en la unidad de estudiantes un 97% considera que descansar ayuda a mantenerse atentos en su formación académica, pero un 3% demostró que ellos no consideran el sueño importante en el hecho educativo.

2. El dormir adecuada y apropiadamente favorece al rendimiento académico de los estudiantes.

Tabla 5. Pregunta 2. El dormir adecuada y apropiadamente favorece al rendimiento académico de los estudiantes.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%
No	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 5.1 Análisis de la pregunta 2

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • Dormir permite un nivel de aprovechamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje. • El dormir de manera profunda favorece al docente a que el estudiante tenga un mejor rendimiento escolar. • Mente que descansa asimila de mejor manera el aprendizaje. • El cerebro funciona bien y retiene los contenidos impartidos. 	

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

En cuanto a la interrogante de dormir adecuada y apropiadamente favorece al rendimiento académico de los estudiantes, las unidades de análisis indican en un 100% que tener un descanso profundo y reparador es un factor importante para que el proceso de aprendizaje se logre de una manera efectiva y eficaz y con ello llegando a una educación de calidad. Es importante resaltar que toda persona necesita saber que el sueño es parte fundamental de nuestro desarrollo, para que el estudiante pueda mejorar su calidad formativa.

3. El sueño y la memoria son importantes para lograr mejores resultados en el rendimiento escolar.

Tabla 6. Pregunta 3. El sueño y la memoria son importantes para lograr mejores resultados en el rendimiento escolar.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	100%	01	050%	22	100%	70	99%
No	00	000%	00	000%	00	000%	01	001%
Abstención	00	000%	01	050%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 6.1 Análisis de la pregunta 3

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando la memoria descansa procesa de mejor manera los conocimientos. • Es imprescindible que, si la memoria descansa, la persona tiene un mejor rendimiento escolar. • El estudiante debe de descansar lo suficiente para mejorar su formación. • En la actualidad el estudiante debe saber que el reposar el tiempo indicado fortalece su memoria y desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna persona con sueño sería capaz de adquirir el suficiente conocimiento. • Si un estudiante no descansa adecuadamente no va a asimilar los contenidos impartidos en clase.

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

Lo investigado sobre el sueño y la memoria son importantes para lograr mejores resultados en el rendimiento escolar, por consiguiente la unidad de análisis del supervisor en un 100% manifiesta que contar con descanso adecuado le ayudará a procesar mejor los conocimientos, en cuanto a los directores en un 50% indican que el sueño y la memoria son base fundamental en la formación de los educandos y el otro 50% indican que el cerebro funciona de manera independiente; en cuanto a los docentes un 100% coinciden que la memoria y el sueño es parte fundamental del aprendizaje y los estudiantes en un 99% exteriorizan que deben de aprender de manera adecuada y sobre todo el cerebro reconfortado pero un 01% indica que mientras más duerme más sueño le provoca en clase.

4. Es importante descansar, para que cuando al sentirse agotado se mejore el rendimiento escolar.

Tabla 7. Pregunta 4. Es importante descansar, para que cuando al sentirse agotado se mejore el rendimiento escolar.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	100%	02	100%	22	100%	41	58%
No	00	000%	00	000%	00	000%	30	42%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 7.1. Análisis de la pregunta 4

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> El cuerpo siempre indica cuando desea descansar y es evidente que dentro de sus manifestaciones se da por medio del sueño. El descanso reconforta el sistema nervioso y es parte fundamental para el rendimiento escolar de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> No es necesario descansar solo cambiar de rutina en la forma de estudio. El estudiante cuando se siente cansado no duerme se dedica a jugar. El estudiante prefiere invertir su tiempo en las redes sociales, provocando sentirse agotado en clase y no rendir.

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

La investigación sobre es importante descansar, para que cuando al sentirse agotado se mejore el rendimiento escolar, las unidades investigadas como el supervisor, directores, y docentes indican en un 100% que es de suma importancia darle el descanso al cuerpo cuando así lo desea; para lograr así una formación adecuada y sobre todo que los docentes puedan desarrollar en los educandos su potencial en beneficio de una educación eficiente y eficaz. En cuento los estudiantes un 58% manifiesta que ellos descansan cuando así lo requiera su organismo, pero un 42% considera que prefieren terminar lo que están trabajando para no atrasarse y luego invertir su tiempo en las redes sociales, provocando sentirse agotados en clase y no rendir adecuadamente.

5. Hay problemas de aprendizaje por no poder conciliar el sueño en las horas apropiadas.

Tabla 8. Pregunta 5. Hay problemas de aprendizaje por no poder conciliar el sueño en las horas apropiadas.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	100%	02	100%	22	100%	37	52%
No	00	000%	00	000%	00	000%	34	48%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 8.1. Análisis de la pregunta 5

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • En su mayoría están desvelados por cuestiones de estar inmersos en el uso de la tecnología. • Hay estudiantes que a su edad sufren de hipertensión. • Por problemas de salud directamente como estudiante o de algún familiar cercano. • Al estudiante se le observa con los ojos rojos por falta de descansar o desvelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se considera que el estudiante que no conciliar el sueño es porque deja pasar sus horas de descanso. • El estudiante que se desvela se acostumbra. • Se vuelve una rutina el no conciliar luego el sueño e invertir el tiempo en las redes sociales.

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

Las unidades de análisis manifiestan que hay problemas de aprendizaje por no poder conciliar el sueño en las horas apropiadas en un 100% supervisor, directores y docentes indican que hay muchos estudiantes que dejan pasar la hora de descanso creando así insomnio, lo cual se ve reflejado al momento de que el estudiante se encuentra en clase, es ahí donde demuestran problemas de aprendizaje por la falta de un descanso apropiado, profundo y sobre todo reconfortador. En cuanto a los estudiantes el 52% considera que deja pasar su sueño y el 48% manifiesta que es parte de una vida cotidiana el no conciliar luego el sueño e invertir el tiempo en las redes sociales.

6. El descanso favorece en la retención de conocimiento en los estudiantes.

Tabla 9. Pregunta 6. El descanso favorece en la retención de conocimiento en los estudiantes.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	100%	02	100%	20	090%	71	100%
No	00	000%	00	000%	02	010%	00	000%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 9.1 Análisis de la pregunta 6

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • Esto ayuda a que el estudiante pueda estar atento al momento del proceso de aprendizaje. • Cuando un estudiante está bien descansado su retención es eficaz, creando así un aprendizaje de manera directa. • El descanso no solo del estudiante si no que del docente también es importante, ya que ambos deben de estar en óptimas condiciones para el proceso académico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aunque se quisiera descansar buscan otras formas de entretenimiento o distracciones. • Es imposible el conciliar el sueño cuando se cuenta con dispositivos al alcance. • En lugar de ayudar hacen al estudiante más perezoso y acomodado.

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

La investigación sobre si el descanso favorece en la retención de conocimiento en los estudiantes, es eminente que las unidades de análisis como supervisor y directores en un 100% indican que el descanso es primordial no solo para estudiantes, es por ello que las demás unidades de análisis deben estar lúcidos para lograr un desarrollo académico de calidad, creando un ambiente agradable dentro y fuera de las clases. Es por ello que los docentes en un 90% consideran que el estudiante debe descansar para lograr una mejor retención de contenidos, así mismo el 10% indica que es necesario reposar para que el estudiante recupere fuerzas y energías así favoreciendo la retención de conocimientos, en cuento a los estudiantes el 100% expresaron que es necesario holgar un tiempo establecido por el mismo cuerpo.

7. La memoria debe de oxigenarse por medio del sueño, para un mejor rendimiento académico.

Tabla 10. Pregunta 7. La memoria debe de oxigenarse por medio, del sueño para un mejor rendimiento académico.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%
No	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 10.1 Análisis de la pregunta 7

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el cuerpo descansa el cerebro descansa y su nivel de oxigenación es el adecuado para que el educando y el docente rindan de una manera correcta. • En todo proceso de aprendizaje el cerebro necesita oxigenarse para crear así un proceso completo y que el estudiante pueda tener el tiempo o las prácticas para un mejor funcionamiento cerebral. • El descanso es para oxigenar el cerebro, es fundamental pero otro componente importante es la alimentación de los estudiantes. 	

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

La investigación de campo realizada informa de manera directa que la memoria debe de oxigenarse por medio del sueño para un mejor rendimiento académico, es por ello que todas las unidades de análisis manifestaron unánime en un 100% que la memoria necesita descansar de manera apropiada, pero que no solo el sueño es la manera de oxigenar la memoria, el deporte también es un área para ayudar al cerebro a relajarlo y así aprovecharlo cuando este esté en óptimas condiciones.

8. Al momento que la memoria descansada, reacciona de mejor manera en el proceso de aprendizaje.

Tabla 11. Pregunta 8. Al momento que la memoria descansada, reacciona de mejor manera en el proceso de aprendizaje.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
Si	01	100%	02	100%	20	090%	71	100%
No	00	000%	00	000%	02	010%	00	000%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 11.1 Análisis de la pregunta 8

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • Toda memoria que se encuentre descansada y sobre todo vitaminada ayuda al estudiante a una mejor retención de conocimientos. • Es imprescindible conocer que la memoria es el órgano del cuerpo encargado de recopilar y recordar todo lo aprendido. • Cuando el docente, así como el estudiante utilizan estrategias apropiadas para lograr una mejor retención dentro del salón de clases. • Los estudios revelan que la memoria que se encuentre descansada tiene un nivel de asimilación más completa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mientras el estudiante descansa lo suficiente su memoria tendrá buenos resultados y por ende rendirá en su aprendizaje. • Los estudiantes que no tiene un control apropiado de su tiempo tienden a dormir más tarde, en la mayoría de ocasiones no planifican sus actividades ni mucho menos su tiempo de descanso.

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

En el proceso de investigación de campo sobre si al momento que la memoria descansada, reacciona de mejor manera en el proceso de aprendizaje, las diferentes unidades de análisis supervisor, directores indicaron de manera muy precisa y directa en un 100% que el estudiante debe de descansar correctamente para que la memoria este reconfortada para el proceso de enseñanza, pero qué en realidad los estudiantes que no tiene un control apropiado de su tiempo tienden a dormir más tarde, en la mayoría de ocasiones no planifican sus actividades ni mucho menos su tiempo de descanso y mientras el estudiante descansa lo suficiente su memoria tendrá buenos resultados y por ende rendirá en su aprendizaje.

9. El descanso conlleva a un buen funcionamiento de la memoria y el cerebro.

Tabla 12 Pregunta 9. El descanso conlleva a un buen funcionamiento de la memoria y el cerebro.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%
No	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 12.1. Análisis de la pregunta 9

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • Toda persona que descansa o estudiante que cumpla con las horas recomendadas para dormir estará mejor preparado en sus actividades educativas. • Si todos los entes del proceso educativo descansaran de manera apropiada, la educación se diera de manera completa y con un nivel de retención más alto. • Para que el proceso académico brinde de manera eficiente el supervisor, directores, docentes y estudiantes deben de estar descansados para que cada uno rinda de mejor manera en su área asignada. 	

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

Es importante mencionar que en la investigación las diferentes unidades análisis como lo son el supervisor, directores, docentes y estudiantes en un 100% manifiestan que deben descansar apropiadamente para asimilar de mejor manera los contenidos y así el proceso de memorización cerebral de los estudiantes se lleve a cabalidad y que al momento de que necesite recordar no sea un proceso complejo, es evidente que los sujetos investigados coincidan que el proceso académico es más eficiente cuando todos están lucidos y concentrados.

10. La falta de sueño crea en el estudiante fatiga y desinterés en el aula.

Tabla 13. Pregunta 10. La falta de sueño crea en el estudiante fatiga y desinterés en el aula.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	100%	02	100%	22	100%	68	96%
No	00	000%	00	000%	00	000%	03	04%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 13.1 Análisis de la pregunta 10

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el estudiante no está descansado crea de manera interna el deseo de dormir en cualquier momento. • Los docentes deben de apoyar a los estudiantes, los cuales han sido observados que no han descansado de manera correcta. • El proceso académico debe de brindar y ser orientado a que los estudiantes deben de descansar el tiempo apropiado. • Es importante orientar al estudiante sobre la importancia que tiene el descanso en los estudiantes dentro de su formación académica. 	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante que se dedica a estudiar no encuentra desinterés o apatía dentro de su formación académica. • El estudiante que se forma con un estilo de vida ordenado tiene tiempo para toda actividad ya sea académica o recreativa.

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

Según la investigación de campo sobre la falta de sueño crea en el estudiante fatiga y desinterés en el aula de manera directa el supervisor, directores y docentes exteriorizan acorde en 100% que los alumnos que no han descansado, están fatigados, crean un ambiente muy complejo dentro del salón de clases, es incuestionable que todo estudiante debe estar de manera íntegra y completa para recibir su inducción o su formación académica. En cuanto a los estudiantes el 96% indican que es necesario descansar para no estar de mal humor en el salón de clases, así mismo un 4% que no afecta en nada al momento de recibir sus clases o realizar actividades recreativas.

11. Es trascendental el recibir material de orientación sobre la importancia del sueño con la memoria y el rendimiento académico de los estudiantes.

Tabla 14. Pregunta 11. Es trascendental el recibir material de orientación sobre la importancia del sueño con la memoria y el rendimiento académico de los estudiantes.

Unidades de análisis	Supervisor		Director		Docentes		Estudiantes	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Si	01	1000%	02	100%	22	100%	65	92%
No	00	000%	00	000%	00	000%	06	08%
Abstención	00	000%	00	000%	00	000%	00	000%
Total	01	100%	02	100%	22	100%	71	100%

Fuente: Institutos Nacionales de Educación Básica por Cooperativa, San Cristóbal Cucho, San Marcos 2024

Tabla 14.1 Análisis de la pregunta 11

Sí, porque	No, porque
<ul style="list-style-type: none"> • Es importante recibir orientación sobre la importancia del sueño y el descanso en los estudiantes para una educación de calidad. • Es eminente que como docentes necesitamos dotarnos de estrategias para un mejor aprendizaje de los estudiantes. • Es de suma importancia conocer actividades que fomenten el descanso en los estudiantes y así poder alcanzar un aprendizaje de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Como estudiantes podemos contemplar una siesta en cualquier momento o espacio libre en clase. • El sueño, la memoria y el rendimiento no tienen ninguna relación con los cursos y el aprendizaje que nos dan los docentes.

Fuente: Elaboración propia 2024.

Interpretación:

En la presente investigación de campo en cuanto a estar en la disposición de recibir material de orientación sobre la importancia del sueño con la memoria y el rendimiento académico de los estudiantes las diferentes unidades de análisis como supervisor, director y docentes exteriorizaron en un 100% que es de suma importancia la temática investigada y que se encuentran en la mejor disposición para conocer actividades que ayuden a fomentar un descanso apropiado y restaurador. Es por ello que los estudiantes en un 92% manifiestan que están interesados en la temática a impartir, pero un 08% consideran que para ello no es de su importancia ya que los temas impartidos no tienen ninguna relación con los cursos y el aprendizaje que reciben.

4.2 Comprobación de la hipótesis

De acuerdo a la investigación realizada en cuanto a la temática la falta del sueño y la memoria afecta de manera negativa el rendimiento académico de los estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa del municipio de San Cristóbal Cucho, departamento de San Marcos, queda comprobada estableciendo los resultados cualitativos y cuantitativos en las diferentes preguntas e interpretaciones que a continuación se detallan de la siguiente manera:

Según tabla No. 4, pregunta No. 1 la investigación de campo, en cuanto a la importancia de dormir un promedio de 8 horas diarias; las diferentes unidades como supervisor y directores indican en un 100% que si es importante contar con las horas apropiadas para descansar y recuperar energías, pero en cuanto docentes un 95% manifiestan que para tener un rendimiento académico óptimo es necesario dormir este promedio, pero un 5% consideran que con dormir poco se rinde bien, pero en la unidad de estudiantes un 97% considera que descansar ayuda a mantenerse atentos en su formación académica, pero un 3% demostró que ellos no consideran el sueño importante en el hecho educativo.

Según tabla No. 5, pregunta No. 2 en cuanto a la interrogante de dormir adecuada y apropiadamente favorece al rendimiento académico de los estudiantes, las unidades de análisis indican en un 100% que tener un descanso profundo y reparador es un factor importante para que el proceso de aprendizaje se logre de una manera efectiva y eficaz y con ello llegando a una educación de calidad. Es importante resaltar que toda persona necesita saber que el sueño es parte fundamental de nuestro desarrollo, para que el estudiante pueda mejorar su calidad formativa.

Tabla No.8 pregunta No.5 las unidades de análisis manifiestan que hay problemas de aprendizaje por no poder conciliar el sueño en las horas apropiadas en un 100% supervisor, directores y docentes indican que hay muchos estudiantes que dejan pasar la hora de descanso creando así insomnio, lo cual se ve reflejado al momento de que el estudiante se encuentra en clase, es ahí donde demuestran problemas de aprendizaje por la falta de un descanso apropiado, profundo y sobre todo reconfortador. En cuanto a los estudiantes el 52% considera que deja pasar su sueño y el 48% manifiesta que es parte de una vida cotidiana el no conciliar luego el sueño e invertir el tiempo en las redes sociales.

Según tabla No. 10, pregunta No. 7 la investigación de campo realizada informa de manera directa que la memoria debe de oxigenarse por medio del sueño para un mejor rendimiento académico, es por ello que todas las unidades de análisis manifestaron unánime en un 100% que la memoria necesita descansar de manera apropiada, pero que no solo el sueño es la manera de oxigenar la memoria, el deporte también es un área para ayudar al cerebro a relajarlo y así aprovecharlo cuando este esté en óptimas condiciones.

Según tabla No. 13, pregunta No. 10 la investigación de campo sobre la falta de sueño crea en el estudiante fatiga y desinterés en el aula de manera directa el supervisor, directores y docentes exteriorizan acorde en 100% que los alumnos que no han descansado, están fatigados, crean un ambiente muy complejo dentro del salón de clases, es incuestionable que todo estudiante debe estar de manera íntegra y completa para recibir su inducción o su formación académica. En cuanto a los estudiantes el 96% indican que es necesario descansar para no estar de mal humor en el salón de clases, así mismo un 4% que no afecta en nada al momento de recibir sus clases o realizar actividades recreativas.

Según tabla No. 14, pregunta No. 11 en la presente investigación de campo en cuanto a estar en la disposición de recibir material de orientación sobre la importancia del sueño con la memoria y el rendimiento académico de los estudiantes las diferentes unidades de análisis como supervisor, director y docentes exteriorizaron en un 100% que es de suma importancia la temática investigada y que se encuentran en la mejor disposición para conocer actividades que ayuden a fomentar un descanso apropiado y restaurador. Es por ello que los estudiantes en un 92% manifiestan que están interesados en la temática a impartir, pero un 08% consideran que para ello no es de su importancia ya que los temas impartidos no tienen ninguna relación con los cursos y el aprendizaje que reciben.

Por lo cual la hipótesis queda comprobada en un 100%, ya que la mayoría de las interrogantes planteadas de las unidades análisis conocen sobre la importancia del sueño, pero de manera indirecta y el problema es latente en los centros educativos investigados.

4.3 Conclusiones

1. La investigación de campo realizada sobre la importancia del sueño y la memoria es evidente que las personas encuestadas conocen sobre la importancia del sueño, pero que no cuentan con el hábito de lograr un descanso apropiado y tener un sueño reparador.
2. En su mayoría los estudiantes no descansan de una manera apropiada, porque manifiestan dentro del proceso formativo el deseo de dormir, por lo consiguiente es de suma importancia guiarlos de una manera adecuada para que tomen conciencia que el sueño es parte fundamental para un proceso de aprendizaje de calidad.
3. Es importante mencionar que los estudiantes desconocen los efectos de no descansar correctamente y como se ve afectada su formación de manera directa.
4. Dentro de la investigación se logró observar que la mayoría de estudiantes no están siendo orientados sobre como el cuerpo debe de descansar correctamente, la importancia de la memoria y su funcionamiento en beneficio de su formación.
5. Se debe de brindar asesoría en cuando a temas relacionados con las fases del sueño, un descanso placentero y el aprovechamiento de la memoria en un proceso formativo, el cual será reflejado en los salones de clases y evidenciado con los estudiantes.

4.4 Recomendaciones

1. Es necesario que el supervisor, directores y docentes puedan apoyar a los estudiantes sobre la importancia de brindarle a su cuerpo un descanso apropiado y debidamente renovador para lograr así un proceso de aprendizaje completo.
2. Es necesario que los docentes dentro del salón de clases puedan detectar de manera directa a los estudiantes que manifiesten algunos indicios de no haber descansado y brindar acompañamiento para lograr que los estudiantes tomen conciencia que deben descansar en las horas apropiadas.
3. En el proceso de formación académica los docentes deben de estar conscientes que el estar completamente descansados, ayuda a rendir de una manera más eficiente y no caer en los efectos secundarios de no descansar correctamente.
4. Es eminente que el descansar relaja y optimiza el cerebro, por lo consiguiente es de suma importancia crear conciencia en los estudiantes, sobre cómo debe de organizar su tiempo y así lograr que la memoria y el cerebro funcionen eficientemente.
5. Brindar a los estudiantes cuales son las fases del sueño reparador y fomentar en ello el descanso, para una educación completa, pero sobre todo funcional al momento de su preparación integral como futuros profesionales.

CAPÍTULO V

MARCO PROPOSITIVO

5.1 Denominación de la propuesta

Guía técnica metodológica para aprender con energía y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa del municipio de San Cristóbal Cucho del departamento de San Marcos.

5.2 Introducción

El proceso de aprendizaje es un complejo sistema de interacciones entre docentes y estudiantes. Para construir esta afirmación, partió de lo que Freire revela (1983, p. 68), que reconoce enseñar y aprender, presentan carácter dialéctico, es decir, están en constante movimiento y construcción por parte de quienes lo hacen; la enseñanza está directamente relacionada con el aprendizaje y “el educador ya no es lo que sólo en educar, sino que el educando se educa”. Ambos se convierten así en temas importantes del proceso.

El hábito de que los alumnos duerman durante las clases compromete su aprendizaje, ya que pierden la atención en clase y la presentación del contenido, impidiéndoles tener interacciones con la clase o preguntas sobre el contenido presentado por el docente. Esta acción, como se dijo anteriormente, puede perjudicar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, ya que el aprendizaje es una actividad cognitiva que ocurre a través de la consolidación de la memoria, y el sueño es fundamental para efectuar este proceso. Si la persona no duerme bien, tendrá somnolencia diurna, así como dificultad para concentrarse y prestar atención a las cuestiones planteadas en el día a día, especialmente durante las clases.

Vale la pena mencionar que esta situación, dormir durante las clases, carece de discusión, en vista de la situación que viven los adolescentes e incluso adultos en la sociedad contemporánea, convirtiéndose en un problema importante para la educación. Según Neves et al. (2013, p. 58), el sueño es un estado de comportamiento “complejo en el que hay una postura relajada típica, la actividad motora está reducida o ausente y hay un alto umbral de respuesta a estímulos externos”. El sueño se considera un factor fisiológico natural del organismo humano, este estado conductual realiza funciones como: restaurar el sistema neurológico, modular la cognición, consolidar la memoria y el aprendizaje y contribuir psicológicamente al bienestar mental de las personas.

5.3 Objetivos

5.3.1 Objetivo general

Investigar y proporcionar información relevante sobre técnicas efectivas para ayudar a los estudiantes a madrugar con energía, mejorar su calidad de vida y potenciar su rendimiento académico.

5.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las principales barreras y desafíos que enfrentan los estudiantes al intentar madrugar y mantener altos niveles de energía durante el día.
- Explorar métodos para mejorar la eficiencia y la efectividad de los estudiantes durante las primeras horas del día, incluyendo prácticas de meditación, ejercicios de respiración y otras técnicas para aumentar la concentración y la claridad mental.
- Investigar el impacto de un despertar temprano y una rutina matutina saludable en el rendimiento académico de los estudiantes, analizando variables como el desempeño en exámenes, la participación en clase y la calidad del trabajo escolar.

5.4 Presentación de la propuesta



PRÓLOGO

La alta prevalencia de trastornos del sueño en los jóvenes constituye un tema transversal del cuidado de la población. Esto ha hecho emerger la necesidad de ampliar la gama de programas educativos, que incentiven la formación de hábitos saludables, basados en la higiene del sueño y en las conductas auto regulatorias de adolescentes. El objetivo de esta revisión es los principales factores que permiten diseñar programas educativos e intervenciones, con la finalidad de mejorar y prevenir el surgimiento de alteraciones más complejas y de difícil resolución. (Palabra clave: Sueño, higiene del sueño, trastornos del sueño, programas educativos).

Los trastornos del sueño en los jóvenes no sólo son notorios el aumento de alteraciones, sino por las variadas consecuencias que conlleva el cumplimiento de las tareas propias del desarrollo, en el mantenimiento de la salud y en las proyecciones para las etapas futuras. En el caso de los adolescentes, es importante señalar que estas etapas son cruciales para marcar tendencias de bienestar futuro, en la medida en que se adquieren los hábitos fundamentales del autocuidado en salud y particularmente en relación con la higiene del sueño.

El concepto de calidad del sueño establece parámetros de comparación para estimar la presencia de algún tipo de alteración. La calidad del sueño no sólo implica conciliarlo y mantenerlo durante una cantidad determinada de horas durante la noche, y que, como consecuencia directa, facilita la manifestación de comportamientos diurnos satisfactorios y de buen rendimiento en todas las actividades que se realizan, sino que supone que en tal proceso se producen actividades neurovegetativas de vital importancia para la reparación y mantención del organismo.

Parte No. 01

Conceptos básicos de la calidad del sueño

1.1 Calidad de sueño:

El concepto de calidad del sueño establece parámetros de comparación para estimar la presencia de algún tipo de alteración. La calidad del sueño no sólo implica conciliarlo y mantenerlo durante una cantidad determinadas de horas durante la noche, y que, como consecuencia directa, facilita la manifestación de comportamientos diurnos satisfactorios y de buen rendimiento en todas las actividades que se realizan, sino que supone que en tal proceso se producen actividades neurovegetativas de vital importancia para la reparación y mantención del organismo.

El sueño juega un papel fundamental en el desarrollo infantil, de manera que el normal desarrollo de esta actividad neurovegetativa otorga antecedentes invaluable para estimar la calidad de vida. Por lo tanto, es conveniente tener en consideración algunos rasgos característicos, como: a menor edad es mayor la profundidad de sueño. El tiempo de latencia va disminuyendo con la edad y el niño presenta movimientos, cambios de posición y algunos sobresaltos. Asimismo, un niño con sueño normal no debería despertar entre las 0 y las 5 am. Los despertares nocturnos son fisiológicos y aparecen en un 20% o 40% de los niños menores de 3 años, en un 15% a los 3 años de edad y en un 2% de los niños a los 5 años.

El requerimiento de horas de sueño depende de la etapa del ciclo vital y de las características de los niños. Es así como los recién nacidos duermen entre 16 a 18 horas al día. A partir de los 2 y 3 meses comienzan a disminuir las horas de sueño, a los 12 meses, la medida de sueño es de unas 12 a 13 horas al día.

Respecto a las siestas, se puede decir que un niño después de los 3 años ya no la requeriría, sin embargo, es común que hasta los 18 meses los niños duerman dos siestas, una por la mañana y otra por la tarde.

A los 24 meses, se duerme alrededor de 13 horas de sueño al día, período que se reduce hasta las 10 o 12 horas; para llegar a los 5 años, en los que el niño duerme unas 11 horas al día. Entre los 6 y 10 años, el promedio de horas de sueño es de 10 horas al día.

En la etapa de adolescente, se requiere entre 9 a 10 horas al día, pero si se produce un retardo en el horario de dormir, esto se refleja también en el despertar. En condiciones normales, los despertares durante el sueño disminuyen significativamente en la etapa prepuberal, respecto a la infancia.

El buen dormir está estrechamente vinculado con la edad y con el neurodesarrollo, independientemente de que en cada etapa del ciclo vital el sueño adquiera características particulares, observándose asimismo diferencias individuales en el patrón de sueño. Los problemas del sueño en los niños, a diferencia de lo que les sucede a los adolescentes o adultos, tendrán un impacto negativo en el desarrollo infantil, referido al comportamiento, al rendimiento académico y en el crecimiento. Sin duda que también esto afectará la dinámica y la calidad de vida familiar.

1.2 Trastornos del sueño

La literatura ha establecido un conjunto de componentes que permiten caracterizar la calidad del mismo. En este contexto, se considera que hay presencia de un trastorno del sueño en la medida en que se ve alterado el estado rítmico fisiológico en el que se alterna el sueño con la vigilia. Al respecto, si bien se han encontrado algunas diferencias conceptuales en relación con lo que se ha establecido como un mal dormir, sí existe consenso en cuanto a que es necesario considerar cuatro factores fundamentales para establecer si una persona presenta variaciones en el ciclo sueño vigilia.

Estos factores se refieren a:

- Tiempo circadiano, considerando la hora en que se efectúa el descanso y cuyo rasgo esencial es ser nocturno.
- Factores intrínsecos del organismo, como edad, sexo, patrones de sueño, estado fisiológico o necesidad de dormir, entre otros.
- Conductas que facilitan o inhiben el sueño.
- El ambiente.

La modificación de algunos o varios de los factores mencionados da origen a alteraciones que se mueven entre una disminución de las horas de sueño, derivada de algún incidente esporádico, hasta la privación relativamente permanente de las horas de descanso. En los niños y, en especial, en los adolescentes, se ha destacado la prevalencia de factores psicológicos, cambios en el patrón circadiano, incidencia de comportamientos sociales o de hábitos, que afecta de manera predominante el buen dormir principalmente, el comportamiento de los padres puede afectar el funcionamiento psicológico de sus hijos al dormir.

Los trastornos del sueño, según la Academia Americana de Medicina del Sueño (2005) están agrupados en ocho categorías que permite el identificar una enfermedad según su síntoma principal:

1. Insomnios según causa.
2. Trastornos del sueño relacionados con la respiración.
 - 2.1. Síndrome de apneas centrales.
 - 2.2. Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS).
 - 2.3. Síndrome de hipoventilación/hypoxemia del sueño.
3. Hipersomnia de origen central (no producidas por alteraciones de origen circadiano, trastornos respiratorios del sueño u otra causa que perturbe el sueño nocturno).
4. Trastornos del ritmo circadiano.
5. Parasomnias: de REM, NREM y otras.
6. Trastornos del sueño relacionados al movimiento.
7. Síntomas aislados, variantes normales y problemas no resueltos
8. Otros Trastornos del Sueño.

Al respecto, Sutton J. 2011, ha sostenido que existen tres tipos fundamentales de problemas de sueño, que los profesionales de la salud pueden determinar a través de la presencia de dificultad para dormir o permanecer dormido, dormir demasiado o episodios perturbadores que interfieren con el sueño. Los trastornos más frecuentes en la población escolar se asocian con la presencia de pesadillas, apnea del sueño, terrores del sueño y la narcolepsia.

También se ha establecido que la prevalencia de insomnio constituye una de las alteraciones de mayor complejidad en esta etapa vital, por implicar la incapacidad de lograr el reposo profundo de la actividad neurovegetativa, con las consiguientes repercusiones en la calidad de vida de las personas que lo padecen, ya que manifiesta un mayor riesgo de morbilidad siquiátrica asociados a la presencia de estados depresivos. Es también conocido que existe una alta prevalencia de Trastornos respiratorios del sueño (TRS), que son sub diagnosticados.

En términos prácticos, la persona que presenta algún trastorno del sueño sufre un cierto tipo de invalidez, que lo induce a disminuir su productividad intelectual, con las consecuencias posibles en términos de la manifestación de un rendimiento escolar precario y el síndrome de déficit de atención e hiperactividad (SDAH) y modificaciones sustantivas en su relación social, expresando irritabilidad, cambios bruscos de humor y mayor vulnerabilidad hacia la adopción de conductas adictivas. Por tanto, la inadecuada calidad del sueño se asocia con mala salud, confusa condición física y numerosos síntomas psicossomáticos. La mala calidad de sueño también puede asociarse a estrés o en indicadores de un estilo de vida poco saludable.

La falta de sueño nocturno tiene otras consecuencias negativas en el organismo que son a largo plazo, ya que puede incidir en la generación de alteraciones en la memoria y la manifestación de dificultades en el razonamiento lógico. De igual manera, en la niñez y en la adolescencia, pueden verse alterados los procesos fisiológicos relacionados con la función hormonal y la presión arterial. La falta de sueño se asocia con una disminución en la eficiencia y capacidad de concentración.

También se ha relacionado la falta de sueño con un aumento de peso, diabetes, depresión y abuso de medicamentos. El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) se puede definir como un trastorno de la respiración durante el sueño. Este puede deberse a la obstrucción parcial o completa de la vía aérea superior, lo que se podría referir a la apnea obstructiva, lo que alteraría el patrón de sueño normal y la oxigenación del organismo.

Los sistemas que se ven mayormente afectados por el ronquido y al síndrome de apnea obstructiva del sueño son el cardiovascular, el sistema nervioso, el metabólico y las causas que se relacionan con estas afecciones son la fragmentación del sueño, la hipoxia intermitente y la hipercapnia episódica asociada al SAOS.

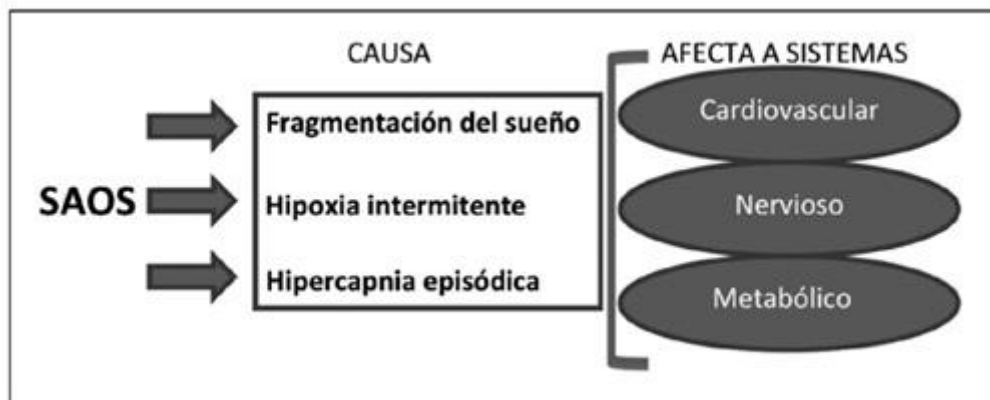


Ilustración 1. Efectos del SAOS en los sistemas.

En hallazgos recientes se ha indicado que, si bien la sintomatología del mal dormir está más documentada empíricamente en adultos debido, a la configuración de cuadros de síntomas más delineados; en la niñez y en la adolescencia se ha modificado paulatinamente la caracterización de la sintomatología del mal dormir. En estas etapas se solía restar importancia a eventos aislados que no alcanzaban a ser prevalentes; sin embargo, los efectos a largo plazo del mal dormir han variado la concepción y la forma de asociación con la presencia de algunos estados de salud carenciados o alterados. Si bien pareciera que las alteraciones del sueño en poblaciones escolares no siempre producen sintomatología muy específica, como sucede con los adultos, se han encontrado hallazgos que indicarían nuevas asociaciones, como se puede considerar:

- Se ha establecido que casi un 60% de adolescentes de 12 y 15 años se sienten cansados por falta de sueño o dificultad para dormir, lo que sin duda repercute en la calidad de vida, en el menor rendimiento escolar y en el mayor riesgo de sufrir accidentes.
- Asimismo, existen relaciones entre alteraciones del sueño y obesidad, alteraciones del sistema inmune, enfermedades cardiovasculares, incremento de accidentes.

La calidad del sueño en el rendimiento escolar, han permitido avanzar significativamente en el diagnóstico y el tratamiento de los trastornos del sueño. Tales resultados han permitido establecer que los desórdenes del sueño son una causa importante de problemas asociados con el bajo rendimiento escolar, la deserción y el ausentismo, se ha demostrado que existe una correlación entre la calidad y cantidad de horas de sueño con el estado de ánimo y el nivel de rendimiento intelectual a lo largo del día por cuanto la calidad del sueño sustenta el funcionamiento de las actividades del sistema nervioso, relacionadas con la mente y la conducta, la pérdida del sueño REM (Movimientos oculares rápidos) altera la memoria, por tanto, la relación entre aprendizaje y memoria aparece como incuestionable, por ello, perder o disminuir el sueño pueden afectar a estos dos procesos.

La norma se cumple parcialmente, por cuanto si en esta se establece que, en promedio, los adolescentes deberían dormir entre 9 a 10 horas por noche, la realidad revela que el total de tiempo dormido decrece durante las noches de los días que asisten a clases, durmiendo en promedio, entre 6,5 a 8,5 horas. La disminución de las horas de sueño se hace más extrema las noches de fin de semana, donde los adolescentes pueden llegar a pasarlas en vigilia debido a las actividades festivas que suelen realizar. En este contexto, también es conveniente considerar que en la adolescencia ocurre un complejo proceso de adaptación social, que en un sin número de casos se ve alterado por las presiones sociales. Ante éstas, los jóvenes adoptan comportamientos de interacción social asociados con la vida noctámbula, que no están acordes con la edad, como fiestas que se inician en horas de la madrugada, en los fines de semana y también durante la semana, ingesta de alcohol, entre otras conductas que generan alteraciones del ciclo sueño vigilia. En consecuencia, tales alteraciones del sueño tienen un impacto negativo en todas las actividades escolares, y, particularmente, en el rendimiento escolar, al no producirse el descanso requerido para todo el organismo y, especialmente, para el sistema nervioso, que se regenera durante el sueño.

También se han obtenido evidencias no sólo de la presencia de hábitos poco adecuados, sino que también la carencia de conocimientos sobre la relevancia del buen dormir en el desarrollo de una vida saludable, afecta a la población en general y a los preadolescentes, en particular; aún más, se evidencia un desconocimiento generalizado acerca de los beneficios que reporta en cada etapa del ciclo vital.

Lo anterior trae como consecuencia la formación de hábitos inadecuados y una escasa o inexistente valoración del sueño en la vida del ser humano; con lo cual no están dadas las condiciones para generar comportamientos autorregulatorios, que contribuyan en la prevención de las nefastas consecuencias que traen consigo las alteraciones del ciclo normal del sueño, tanto en términos funcionales, orgánicos como psicológicos.

A continuación, estas asociaciones se resumen en la siguiente ilustración.

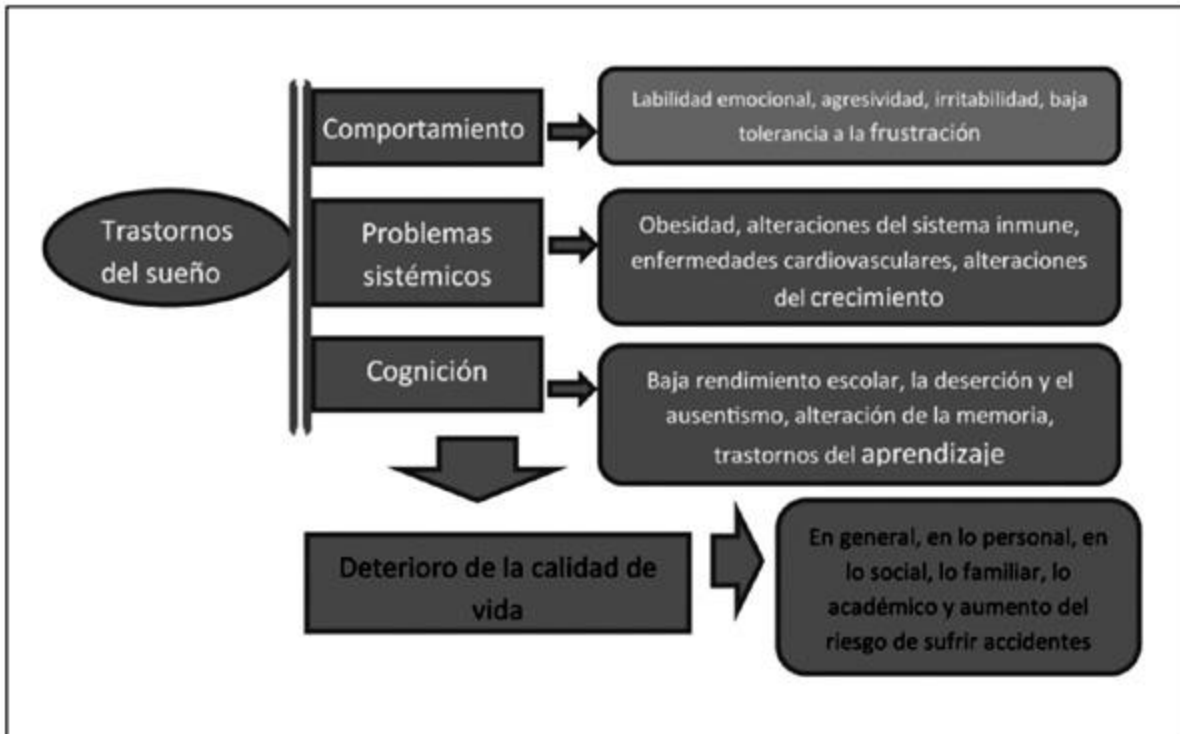


Ilustración 2. Efectos de los trastornos del sueño.

Parte No. 02

Factores educativos predictores del éxito en el desarrollo de conductas asociadas al buen dormir

2.1 Consolidación del conocimiento sobre el buen dormir

De acuerdo con los antecedentes expuestos, es imprescindible resaltar que el logro de una alta calidad de sueño, particularmente en la edad escolar, depende en gran medida de los conocimientos que se tengan sobre la adecuada higiene del sueño, la que no siempre se alcanza de una manera espontánea. Un alto porcentaje de la población escolar necesita ser apoyado con una educación efectiva, basada en hallazgos científicos actualizados y aplicando modalidades de enseñanza didácticas vivenciales para que los niños y jóvenes puedan comprender la información, desarrollar los hábitos de higiene del sueño indispensables y valorar los aportes del buen dormir para su desarrollo integral. De esta forma, es imprescindible erradicar la carencia de conocimientos, que impiden la generación de comportamientos autorregulatorios, que prevengan las nefastas consecuencias que traen consigo las alteraciones del ciclo normal del sueño, tanto en términos funcionales, orgánicos como psicológicos.

2.2. Aplicación de programas educativos probadamente efectivos

Cabe destacar que hay importantes evidencias sobre la efectividad de programas educativos, con enfoque conductual y que integran elementos sobre la higiene de sueño, que, si bien han sido aplicados en grupos de adultos, los resultados obtenidos permiten contar con antecedentes sobre los factores que han mostrados ser efectivos y que pueden ser extrapolados a poblaciones infantiles. Por ejemplo, se conoce los beneficiosos resultados alcanzados en un estudio realizado en Japón, en una unidad de ingeniería de diseño. Aplicaron un programa de intervención de 30 minutos, que contó con información sobre la higiene de sueño, con un enfoque conductual, para lo cual integraron conocimientos de relajación, control de estímulo y restricción de sueño. Luego de tres meses del inicio de la intervención, se encontraron diferencias significativas entre el grupo de control y el experimental. Los resultados indicaron que el programa de intervención mejoró significativamente la calidad del sueño de los trabajadores con insomnio.

Acorde con lo expuesto, es conveniente no solo remediar las alteraciones del sueño que manifiestan niños y jóvenes, sino que es preciso involucrar a los educadores en los planes de prevención, considerando este tema en los currículos escolares. Para tal efecto, es necesario contar con estrategias de enseñanza que actúen de manera preventiva y que tengan como finalidad la estimulación de conductas de autorregulación.

Los programas educativos efectivos cuentan con los siguientes componentes:

2.2.1. Diagnóstico inicial

Previo a la realización de la intervención pedagógica es preciso realizar una evaluación exhaustiva de los antecedentes del grupo de niños o adolescentes, que puede desarrollarse a través de una valoración de la historia de la calidad de sueño de cada integrante del grupo de escolares. Contribuyen en gran medida a la configuración de la historia del dormir, el uso de instrumentos debidamente validados, como los cuestionarios de sueño, los que se han investigado en diversos estudios. Se ha concluido que si bien hay una serie de cuestionarios sólo algunos son válidos, confiables y estandarizados. El uso de herramientas que no cumplen criterios rigurosos de validación, podría conducir a hallazgos no válidos o sesgados.

La carencia de instrumentos de diagnóstico aplicables a poblaciones infantiles devela el estado relativamente inicial en que se encuentra esta área, por lo que urge incentivar el desarrollo de herramientas que posibiliten el uso de adecuadas metodologías y estudios multicéntricos. Los profesionales a cargo deben estar previamente capacitados en la modalidad de aplicación e interpretación para establecer los perfiles y las causas probables de las alteraciones encontradas.

2.2.2. Proposición de metas y objetivos

Si bien se espera brindar la información necesaria y suficiente para educar al grupo de estudiantes en torno a cuáles son los hábitos más saludables, que sustentan el logro de un buen dormir, es imprescindible motivar el planteamiento de metas personales, que comprometan a cada escolar con su autocuidado en sueño.

2.2.3. Diseño de planes de acción

Un buen plan de acción supone integrar actividades que estén a cargo de distintos participantes, ya que, en el caso de los escolares, sobre todo aquellos de menor edad, necesitan recibir el apoyo de la familia, de los profesores del establecimiento educacional donde estudie y de un profesional capacitado, que eventualmente podría ser consultado en el mismo establecimiento educacional o en algún recinto de salud. Es importante destacar que el estudiante necesita recibir una adecuada sensibilización ante el hecho de que él o ella son los promotores de los cambios positivos y de la mantención de estos. De esta forma, la familia, los profesores y profesionales de la salud colaboran en la educación infantil, aunque finalmente la decisión de ser saludable la debe tomar la propia persona. Como todo plan educativo va orientado hacia el logro de la autonomía, y en este caso, al autocuidado, es preciso que niños y jóvenes comprendan que de su esfuerzo, dedicación y autonomía depende el logro de una buena calidad del dormir. Por lo tanto, se enfatizará en la aplicación de actividades que ubican a los estudiantes como protagonistas de su quehacer preventivo. El plan de acción debe contener las siguientes actividades:

2.3. Actividades que debería contemplar el plan de acción

2.3.1. Diseño de la rutina de acostarse

Inicia con la definición de una hora específica para dormir, la cual debe mantenerse en el tiempo y de ser necesario, con la colaboración de la familia. La formación de hábitos autorregulatorios, como "el establecer horarios regulares de dormir es muy importante como rutina, ya que ayuda a mantener el ritmo circadiano del niño a ritmos regulados. Como quedó de manifiesto en un "estudio con 237 estudiantes. En este se evidenció que el 60,9% dormían en horarios regulares, particularmente aquellos que acudían a la escuela en horario matutino". El cumplimiento de la norma de la hora de inicio del sueño estuvo basado en la explicación que se les dio en respecto a la importancia del sueño en relación con el pleno desarrollo de todas las capacidades tanto intelectuales como físicas, con lo cual fueron sensibilizándose ante la importancia del buen dormir para el desarrollo normal de la persona. Por otra parte, los horarios variables para dormir pueden reflejar la incapacidad de los padres para imponer disciplina o la presencia de un ambiente caótico en el hogar".

2.3.2. Limitar paulatinamente la actividad física de alta potencia

Dos horas antes de la hora de acostarse y cambiar tales actividades por otras de menor esfuerzo, como una caminata, que puede ser realizada en compañía de un familiar. En un estudio realizado, con adolescentes de ambos sexos, se comprobó que treinta minutos de caminata ritmo suave o moderado, durante tres semanas consecutivas impactaban positivamente en la calidad de sueño y en el funcionamiento psicosocial. Esta actividad al no demandar gran esfuerzo, ni recursos, es factible de ser implementada fácilmente.

2.3.3. Terminar las actividades recreativas

Como ver programas de televisión y las actividades de estudio con el computador por lo menos una hora antes de ir a dormir. Aunque actualmente están en discusión los posibles efectos de la televisión sobre la calidad de sueño, sí es conveniente seleccionar películas o programas exentos de violencia.

2.3.4. Crear condiciones

Al ver televisión en una habitación distinta al dormitorio del niño o adolescente. Las consecuencias del uso, por la noche de elementos como TV, equipos electrónicos, computadores, siguen siendo en gran medida desconocidas. Sin embargo, se sabe que quienes abusan de estos pueden ver mermada su calidad del sueño. El uso inapropiado de estos elementos, así como el brillo de las pantallas, puede causar cambios en el patrón de sueño.

En un estudio realizado en 710 estudiantes se corroboró la relación entre el uso de dichos medios y los problemas del sueño. Sin embargo, los niños y los jóvenes no son conscientes de tal relación, al contrario, en este mismo estudio indicaron que los programas de televisión los ayudaban a conciliar el sueño.

1. Reducir el consumo de bebidas gaseosas o irritantes antes de acostarse o cambiarlo por líquidos más saludables y que relajan el sistema nervioso, como la leche.
2. Realizar actividades de relajación antes de dormir.
3. Diseñar el propio plan de actividades de estudio, sin alterar las horas destinadas al sueño, considerando los beneficios directos del buen dormir en el rendimiento intelectual. Si se toma conciencia de que durante el sueño se fija todo aquello que se lee, se estudia o se

vivencia durante el día, queda más evidente que el sueño reparador contribuye a alcanzar los resultados esperados en los estudios.

Durante el sueño se produce un proceso neuroquímico que fija el conocimiento adquirido, producto del estudio, ya que tal conocimiento se retiene y lograr formar parte de las estructuras cognitivas del cerebro, con lo cual se asegura el recuerdo y se alcanza la claridad necesaria para aprender en profundidad. "Por eso resulta nefasto que los jóvenes se pasen toda la noche estudiando". La mayoría de los jóvenes abusan de la inadecuada práctica de pasar de largo hasta el día siguiente, sin saber que, si esto se mantiene en el tiempo, provoca el síndrome de fase retardado del ritmo circadiano, una alteración difícil de corregir y que produce serios problemas que afectan a todo el organismo.

4. Evitar el consumo de sustancias estimulantes que prolongan el estado de vigilia, como el café, cigarrillos, bebidas alcohólicas, bebidas colas entre otras.

Plan de intervención para mejorar el sueño de los niños y adolescentes.

Diseñar su rutina de acostarse a una hora definida
Establecer horarios regulares de dormir
Limitar paulatinamente la actividad física de alta potencia dos horas antes de la hora de acostarse
Realizar actividad suave, como una caminata o relajación antes de dormir
Intentar ver el último programa de televisión o uso del computador mínimo una hora antes de ir a dormir
Intentar ver televisión en una habitación distinta del dormitorio del niño o adolescente
Reducir el consumo de bebidas gaseosas o irritantes antes de acostarse o cambiarlo por líquidos más saludables
Ingerir una colación láctea unos 30 minutos antes de disponerse a dormir
Diseñar el propio plan de actividades de estudio, sin alterar las horas destinadas al sueño
Evitar el consumo de sustancias estimulantes que prolongan el estado de vigilia, como el café, cigarrillos, bebidas alcohólicas, bebidas colas entre otras

Tabla 15. Plan de intervención para mejorar el sueño de los niños y adolescentes.

2.4. Enfatizar el rol formativo de los profesores y de la familia

La promoción de un estilo de vida saludable sin duda requiere de la colaboración permanente de los profesores, quienes en muchas oportunidades desarrollan labores educativas compensatorias, ante la imposibilidad de que la familia otorgue la formación básica en lo referente al cuidado de la salud y, particularmente en la higiene del sueño.

Es imprescindible que los docentes enseñen a elaborar planes de autocuidado como el expuesto en los párrafos precedentes y apoyen a los niños y adolescentes en la consecución de tales planes. La labor de los docentes y de los establecimientos educacionales en este ámbito ha ido adquiriendo gran relevancia al tomar la iniciativa de aplicar intervenciones que han tenido la finalidad de sensibilizar a los escolares ante los efectos que conllevan los hábitos saludables y, en este caso, la adecuada higiene del sueño.

Cabe señalar la necesidad de contar con una adecuada metodología e instrumentos de evaluación de la efectividad de los programas educativos, ya que hasta ahora se ha recurrido a la aplicación de cuestionario de percepción o satisfacción por logros alcanzado. Esto sin duda es un avance, aunque es preciso diseñar, elaborar y experimentar sistemas de evaluación más refinados que permitan delimitar con mayor precisión los factores que sostienen tanto la formación de hábitos asociados a la higiene del sueño, como las modificaciones conductuales surgidas de intervenciones específicas.

Parte No. 03

Hábitos para evitar el sueño en clase

3.1 Prestar atención en clase

Es importante para lograr tener calificaciones buenas y realizar bien los deberes, pero para lograr prestar atención, se debe mantenerse despierto e interesado. Dormirse en clases no es cortés ante el profesor, además de que significa que no aprenda lo que debe, ya sea que se esté en la escuela primaria, la escuela secundaria, la preparatoria o incluso una institución educativa superior o la universidad. Sin embargo, quedarse dormido en clase puede ser muy fácil de hacer, en especial si no se duerme lo suficiente de noche. Para evitar quedarse dormido durante las clases, hay varias cosas que se puede hacer, incluido mantenerse con energía durante el día y participar en clase.

3.1.1 Mantenerse despierto en clase

- Hacer preguntas y responder a las preguntas: Cuando se está en clases, puede ser fácil cabecear cuando el profesor está adelante del salón hablando y no hacer nada con la mente o cuerpo para mantenerse interesado en lo que dice. Sin embargo, al igual que no se duerme en plena conversación con los amigos, lograr lo mismo si se participa en la discusión de la clase a fin de mantenerse despierto.
- A medida que el profesor hable, tomar apuntes y formular preguntas acerca del material académico que se aprende. Si hay algo que no se pueda entender, levantar la mano y hacer una pregunta al respecto.
- Cuando el profesor haga preguntas a la clase, no temer levantar la mano y brindar una respuesta. Algunos profesores se pondrán en una situación crítica por un momento debido a la falta de atención notable.

3.1.2 Levantarse y caminar



Ilustración 3. Levantarse y caminar

El docente podría no permitir levantarse y dirigirse a la parte trasera de la clase, pero si lo permite, hacerlo o beber agua si se siente que comienza a cabecear. Permanecer en actividad es un gran factor clave para mantenerse despierto en clase, ya que mantiene a la mente y al cuerpo alertados y concentrados.

- Si el profesor no tiene una política al respecto, preguntarle si es aceptable caminar por el salón silenciosamente durante la clase. Muchos docentes preferirían hacerlo, en vez de quedarse dormido durante las clases.

3.1.3 Estirarse y moverse en la silla.



Ilustración 4. Estirarse y moverse en la silla.

En caso de que el profesor no quiera que se levante durante la clase, aún puede mantener el cuerpo en actividad en la silla. Moverse en el asiento, estirarse y ejercitar las extremidades mientras se mantiene en el sitio.

- Si siente que se duerme, sentarse erguido y estirarse. Mover la cabeza de lado a lado para hacer que el cuello se desentumezca y girar la cintura suavemente para estirar la espalda.
- Extender las piernas en frente del escritorio y estíralas, e impulsar los brazos hacia el frente para estirarlos.

3.1.4 Juguetea silenciosamente mientras escuchas.



Ilustración 5. Juguetea silenciosamente mientras escuchas.

Al igual que estirarse y moverse en la silla, jugar también puede mantener al cuerpo en actividad, lo que evitará que dé sueño. Lo importante es hacerlo silenciosamente. De lo contrario, se podrá distraer a otros estudiantes.

- Dar un pequeño golpe silenciosamente con los pies sobre el suelo y los dedos sobre el escritorio.
- Mantener los pies plantados sobre el suelo y, con las rodillas flexionadas, mover las piernas de arriba a abajo como si se caminara.
- Sujetar el lapicero con los dedos y girarlo o dar un golpe con él al aire.

3.1.5 Abrir una ventana.



Ilustración 6. Abrir una ventana.

El calor y la mala ventilación son excelentes para hacer dormir en clases, así que preguntar al profesor se puede abrir una ventana para dejar que entre y circule el aire fresco en la habitación.

- Dentro de lo posible, sentarse cerca de una ventana de modo que se pueda abrir y cerrar según sea necesario.
- Si no es posible abrir una ventana, considerar llevar un abanico pequeño y personal a la clase que se pueda utilizar para echarse aire a la cara cuando se comience a sentir cansancio.

3.1.6 Salpicarse agua en la cara.



Ilustración 7. Salpicarse agua en la cara.

Se puede parar e ir al baño o poder llevar a la clase una botella de agua que se pueda utilizar para despertarse. Al igual que lavarse la cara en la mañana despierta, también lo hará salpicarse agua durante el día.

- Si se hace en clase, llevar una toalla que se pueda humedecer con agua y pasarla en la cara.

3.1.7 Comer un desayuno balanceado.

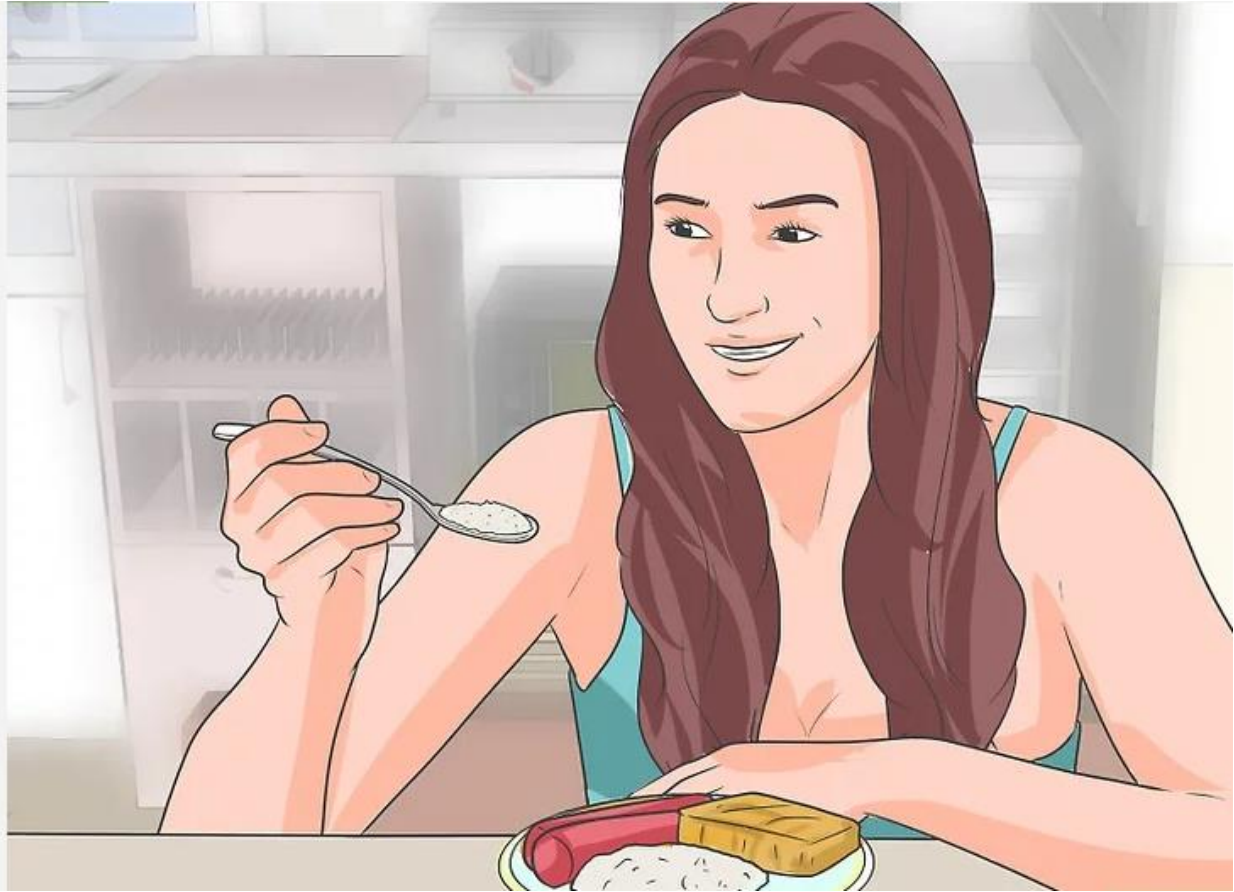


Ilustración 8. Comer un desayuno balanceado.

Evitar los cereales y los bocadillos azucarados en el desayuno, ya que estos solo causarán un bajón de azúcar en algunas horas, lo que se convierte en una manera segura de que de quedarse dormido en clase. En lugar de ello, escoger un desayuno que tenga proteínas, carbohidratos y calcio. Esto podría incluir:

- Fruta y tostada con mantequilla de maní.
- Fruta y batidos de hojas verdes con lácteos, soja o leche de almendra.
- Avena con frutas secas y frutos secos.
- Burritos hechos en casa para el desayuno con frijoles, aguacate y hojas verdes.
- Muffins saludables hechos en casa.

3.1.8 Comenzar el día con ejercicios.



Ilustración 9. Comenzar el día con ejercicios.

El ejercicio hace que la circulación bombee, lo que incrementa el abastecimiento de oxígeno a las células, libera buenas hormonas y promueve un buen sueño. Comenzar el día con un ejercicio no solo ayuda a dormir mejor, sino que también da energía y prepara para el día que se tenga. Los ejercicios matutinos incluyen 30 minutos de:

- Correr y trotar.
- Nadar.
- Hacer aeróbicos como tijeras, brincos o correr en el lugar.
- Montar bicicleta o utilizar la bicicleta estacionaria.

3.1.9 Evitar los alimentos azucarados y la cafeína.



Ilustración 10. Evitar los alimentos azucarados y la cafeína.

El azúcar y la cafeína ocasionan bajones y, cuando esto sucede en la escuela, hay una buena probabilidad de que quedarse dormido en clase. Algunos alimentos azucarados son los dulces, las bebidas gaseosas, las barras de chocolate e incluso los jugos.

- La cafeína en la forma de té negro o café se puede consumir en moderación como parte de una dieta saludable, pero asegurarse de dispersar este consumo durante el día de modo que no dé un bajón.
- Evitar las bebidas energéticas, que contienen grandes cantidades de azúcar y cafeína, y pueden ocasionar un gran bajón.

3.1.10 Come bien durante el día.



Ilustración 11. Come bien durante el día.

Tener bocadillos saludables en caso de hambre durante el día y comer comidas balanceadas en el almuerzo y la cena. Esto brindará el combustible que se necesita para mantenerse despierto durante el día y las clases. Asegurarse de que las comidas contengan:

- Vitaminas y minerales (frutas y vegetales).
- Calcio (verduras de hoja oscuras).
- Proteínas magras (legumbres, frutos secos, frijoles o pollo).
- Carbohidratos buenos (panes y pastas de grano entero o papas).
- Grasas saludables (semillas, aguacates y frutos secos).
- Algunos bocadillos buenos incluyen galletas simples, galletas y queso, vegetales y hummus, frutas, yogur, frutos secos, semillas y frutas secas.

3.1.11 No sacrificar el sueño.



Ilustración 12. No sacrificar el sueño.

Los estudiantes siempre tratan de equilibrar el trabajo, la escuela y la vida social. Tratar de hacer tiempo suficiente para todo esto suele significar que reducen su tiempo para dormir. Sin embargo, estar cansado durante el día significa que hay más probabilidades de quedarse dormido en clase, e incluso cuando se está despierto, se tendrá dificultades para enfocarse, concentrarse y retener la información.

- Si nota que no se tiene tiempo para dormir lo suficiente porque se trabaja mucho, habla con el encargado acerca de tomar menos turnos. Si se tiene mucha tarea, habla con los profesores acerca de hacer más tiempo para el trabajo escolar durante las clases. Si se pasa mucho tiempo con los amigos, limitar las reuniones sociales a los fines de semanas.
- Para los estudiantes mayores de 12 años, se necesita entre siete y diez horas de sueño cada noche para actuar de manera óptima. Si se es menor a esa edad, se necesita alrededor de once horas de sueño cada noche.
- Utilizar cafeína para compensar por una noche en la que no se durmió lo suficiente puede ser peligroso, ya que la cafeína podría evitar que se vuelva a dormir apropiadamente, lo que creará un ciclo de fatiga.

3.1.12 Dormir a la misma hora todas las noches.



Ilustración 13. Dormir a la misma hora todas las noches.

La idea de tener una hora de acostarse podría parecer infantil, pero la rutina puede ayudar a descansar mejor de noche. Esto es muy importante para las personas que tienen dificultades para dormir, ya que hacer que el cuerpo se acostumbre a ir a la cama a la misma hora puede ayudar a adoptar un horario, lo que hará que sea más fácil dormir de noche.

- Si se duerme a la misma hora todas las noches, pero se continúa despierto y cansando, tratar de cambiar la hora para dormir a una hora antes y ver cómo esa hora adicional de sueño afecta el estado de vigilia de día.
- Es importante ceñir siempre el horario, incluso los fines de semanas y las fechas festivas.

3.1.13 Evitar ejercitarte, comer y tener las luces antes de dormir.



Ilustración 14. Evitar ejercitarte, comer y tener las luces antes de dormir.

Hay varias cosas que pueden mantener despierto de noche o evitar que tener un sueño profundo. Evitarlas ayudará a lograr dormir más rápido y mantenerse dormido por más tiempo.

- No ejercitarse tres horas antes de ir a dormir, ya que los ejercicios crean una precipitación de hormonas y oxígeno que brindará energía y evitará dormir.
- Evitar comer una comida grande una hora antes de ir a dormir, ya que sentirse lleno e inflado puede hacer sentir incómodo y dificultar el sueño.
- Disminuir las luces y evitar las pantallas electrónicas media hora antes de ir a dormir, ya que las luces interrumpirán el ritmo circadiano natural que rige el ciclo para dormir y despertarse.

3.1.14 Tratar los problemas médicos posibles que podrían afectar el sueño.

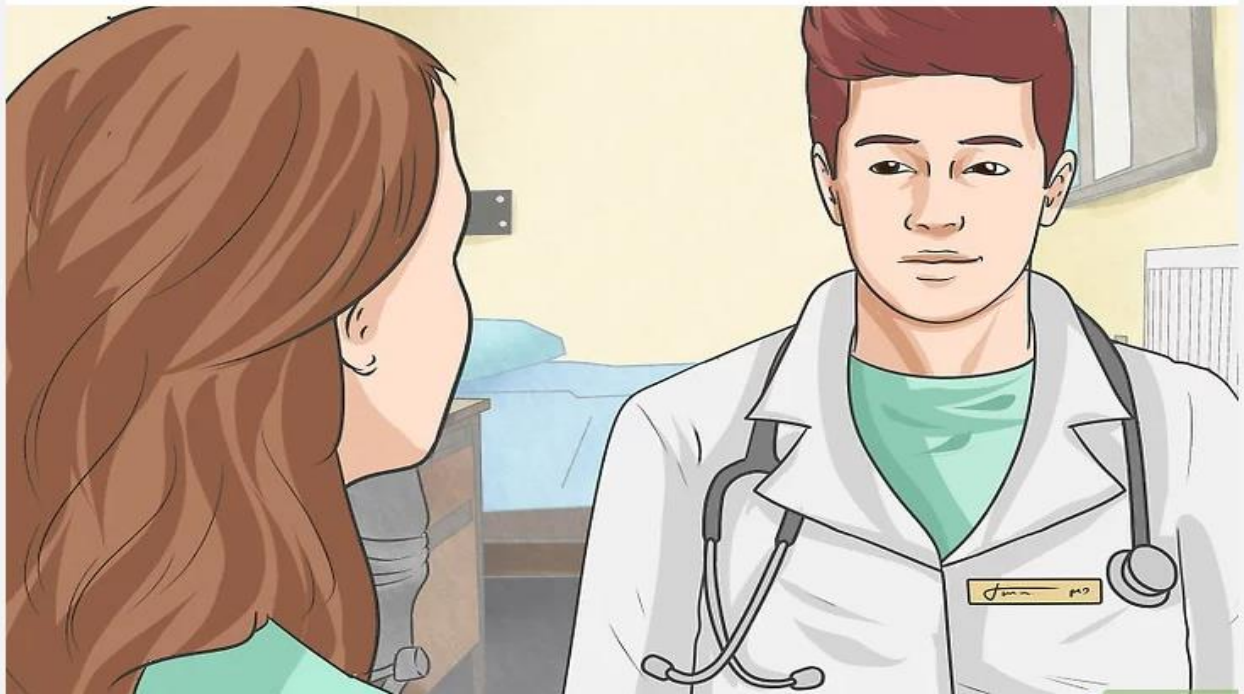


Ilustración 15. Tratar los problemas médicos posibles que podrían afectar el sueño.

El sueño es muy importante para la salud física, mental y emocional, pero hay varias condiciones que pueden evitar que una persona duerma o se mantenga despierta durante la noche. Si se sospecha sufrir de alguna, consultar con un doctor tan pronto como sea posible. Algunos de los trastornos de interrupción del sueño más comunes son:

- El trastorno del movimiento periódico de las extremidades y el síndrome de las piernas inquietas hacen que las piernas y los brazos se sacudan, lo que suele interrumpir el sueño.
- El síndrome de la apnea del sueño causa que despertar con frecuencia ya que se deja de respirar cuando se duerme.
- El insomnio, la incapacidad de dormir, puede ser causado por varios factores, incluidos el estrés y algunos problemas médicos subyacentes. Si bien es cierto que la mayoría de las personas experimentan periodos cortos en los que les resulta difícil dormir, se debe consultar con un doctor si la condición persiste.
- La narcolepsia es una condición que causa que las personas se queden dormidas de repente, como cuando están en clases, en el autobús, en una fiesta, o en el momento en el que comen.

Parte No. 04

Técnicas didácticas para fortalecer la memoria

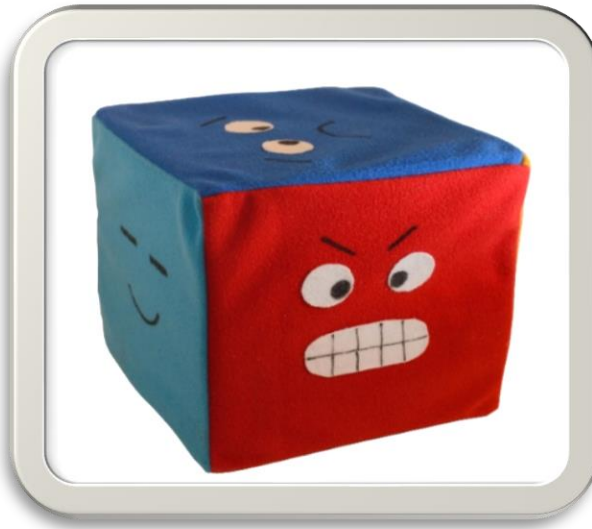


Ilustración 16. El dado de los sentimientos.

4.1 El dado de los sentimientos

En esta actividad se arma un “dado” de cartulina, cartón, etc. que contiene en cada lado una emoción. Con los más chicos pueden ser rostros con expresión y con los más grandes pueden ser palabras. Al principio pueden ser emociones básicas y luego pueden ser emociones o estados emocionales más complejos como, por ejemplo, orgullo, vergüenza, etc. Se pueden organizar diferentes juegos con el dado. Uno de ellos consiste en sentarse en sillas en ronda y uno de los miembros que no tiene silla arroja el dado en el centro. Dependiendo del lado que salga hacia arriba, ese miembro tiene que contar o representar una escena, recuerdo o situación en la cual él experimente esa emoción. Por ejemplo, si sale “alegría” el niño podría decir “yo siento alegría cuando me dan un regalo lindo por mi cumpleaños” y luego grita “¡cambio de sentimientos!”.

Todos los miembros del grupo que han experimentado alegría en una situación similar se paran y buscan intercambiar lugares entre sí, mientras que quien contó la situación tratará de aprovechar la ocasión para encontrar un lugar. Quien se queda sin silla en el intercambio pasa al centro a arrojar el dado. El docente guiará una reflexión posterior en torno a diferentes ejes, por ejemplo: ¿qué situaciones fueron las que más se dijeron cuando tocó alegría/ tristeza/ sueño...?; en general, ¿cuándo podemos decir que alguien va a sentirse con sueño?; etc.

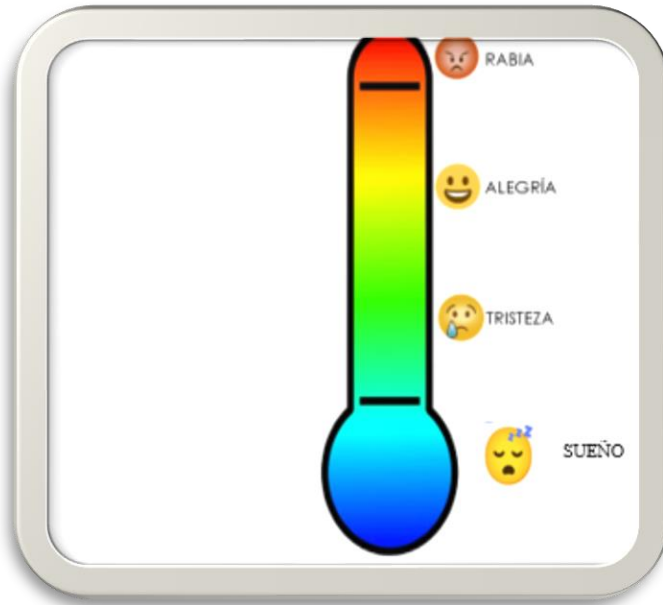


Ilustración 17. El termómetro del sueño.

4.2 El termómetro del sueño

Esta actividad consiste en utilizar un termómetro realizado en cartulina, dibujado o “imaginario” entre los estudiantes para representar, identificar y poder expresar niveles de sueño. Se puede tratar de identificar situaciones que nos provocan sueño, más o menos y poco o casi nada. Se pueden armar pequeños grupos y ponerse de acuerdo para dibujar o escribir las situaciones en cada nivel del termómetro. Después cada grupo comenta lo que realizó al resto de la clase. El docente guiará el encuentro planteando interrogantes y reflexiones del estilo: ¿a todos nos da sueño en clase lo mismo? ¿hay cosas por las que vale la pena enojarse mucho y otras menos? Si bien la técnica se conoce como el termómetro del sueño en analogía con la temperatura que sube o baja, admite variantes que pueden ser valiosas para comprender que las emociones varían en intensidad, por ejemplo, el termómetro de la alegría, de la tristeza, de la ansiedad o el miedo, etc.

Para dormir bien y cuidar el sueño: Es dormitorio en un espacio apropiado el sueño saludable se consigue en una temperatura confortable y libre de ruidos o luces. Estableciendo un horario regular y razonable para ir a dormir y levantarse, tratando de mantenerlo durante el fin de semana. Practica de manera rutinaria un ritual de actividades relajantes antes de acostarse. No dormir ni con hambre ni recién cenado, evitar beber mucho líquido después de cenar. Reducir las siestas largas, especialmente si a menudo tienes problemas para conciliar el sueño.

Un día, oyó unos fuertes pasos que se acercaban y se asustó mucho.



Ilustración 19. Un cuento sonoro.

4.4 Un cuento sonoro.

Cada grupo recibe “sonidos” que deben estar presentes en un cuento. Luego cada grupo presenta su cuento al resto de la clase. Los sonidos pueden ser consignados verbalmente (ej. “tiene que estar presente el sonido de la lluvia”) o dados por el docente (e.j. el docente golpea el banco tres veces con el puño cerrado dice “este sonido tiene que estar presente en este cuento”).

El docente guiará el debate en torno a: ¿Todos pudieron colaborar? ¿Todos tuvieron las mismas ideas al escuchar un sonido? ¿Fue difícil ponerse de acuerdo?, etc.

Tomando como punto de partida la serie de “Los Sentidos” que pintaron en colaboración Rubens y Brueghel, dos de los pintores flamencos más importantes del siglo XVII. ¿Cuáles son los 5 sentidos? Vista, olfato, oído, gusto y tacto. ¿Puede una pintura hacernos escuchar sonidos, oler las flores o sentir el frío tacto de una armadura? Apreciamos cómo a través de la pintura y su observación, es decir, con el sentido de la vista, viajamos con nuestra imaginación al resto de los sentidos.



Ilustración 20. Ejercicio y repetición.

4.5 Ejercicio y repetición.

La automatización se consigue con el ejercicio y la repetición para que el aprendizaje se establezca. Desde el punto de vista neurológico esto se verá en conexiones neuronales más estables, en registros que se guardarán en la memoria (memoria visual de la forma ortográfica de la palabra; memorias motoras que permitirán pronunciar las palabras) y permitirá la mayor rapidez en la decodificación.

- Ejercicio y repetición de un modo creativo.
- Leer y seguir leyendo.
- Leer en función de los intereses de los alumnos.
- Leer lo que me interese.
- Utilizar distintos soportes textuales, leer en las pantallas de distintos dispositivos electrónicos.
- Fomentar la lectura de cuentos seleccionados por los alumnos, leer distintas tipologías textuales, adivinanzas, historietas, chistes.
- Valorar el esfuerzo. Dar respuestas constructivas. Señalando sólo lo positivo.

CONCLUSIONES

1. El marco conceptual es crucial ya que proporciona una síntesis de los conceptos teóricos y las ideas fundamentales que guían el estudio.
2. El marco teórico permite una comprensión profunda del contexto en el que se inserta el problema de investigación, proporcionando una base sólida para el estudio.
3. En el marco metodológico se establecen los procedimientos y métodos que se utilizarán para recopilar, analizar e interpretar los datos necesarios para abordar el problema de investigación. Este marco es fundamental porque proporciona una guía clara y detallada sobre cómo se llevará a cabo el estudio, asegurando la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.
4. El marco operacional en una investigación define los conceptos clave y establece las variables específicas que serán medidas y operacionalizadas para alcanzar los objetivos del estudio. Es una parte crucial del diseño de investigación, ya que proporciona una guía clara sobre cómo se traducirán los conceptos abstractos en medidas concretas y observables.
5. El marco propositivo en una investigación presenta las soluciones, recomendaciones o propuestas que se derivan del análisis y los hallazgos obtenidos durante el estudio.

RECOMENDACIONES

1. En el marco conceptual identificar y seleccionar teorías, modelos o enfoques conceptuales que sean relevantes para el área de investigación. Estas teorías deberían proporcionar una comprensión profunda del problema fundamental para cualquier investigación, ya que proporciona la base teórica sobre la cual se desarrolla el estudio.

2. Utilizar el marco teórico como guía durante todas las etapas de la investigación, desde la formulación de preguntas de investigación hasta el análisis de datos y la interpretación de resultados.

3. En el marco metodológico se resumen las decisiones y consideraciones metodológicas clave que se han discutido previamente. Se destaca la importancia de los métodos seleccionados para abordar de manera efectiva el problema de investigación, así como las razones detrás de esas elecciones.

4. Del marco operacional, se recapitulan las definiciones y medidas establecidas para las variables de interés en la investigación. Se destaca la importancia de haber definido claramente los conceptos y haber especificado cómo serán medidos en el estudio.

5. En el marco propositivo se destacan las principales áreas de intervención o mejora identificadas en el estudio, así como las razones detrás de las recomendaciones propuestas. Además, se puede discutir cómo estas recomendaciones están alineadas con los objetivos de la investigación y cómo podrían implementarse en la práctica.

BIBLIOGRAFÍA

20 Minutos. (3 de Septiembre de 2020). Obtenido de 20 Minutos: 20minutos.es

Bauzano, C. (2003). Procesos fisiologicos . España .

Caardinali. (2013). el sueño y sus vias . Alemania .

Cardinali, A. (2016). El impacto de la privacion del sueño . Mexico .

Diaz, R. (1986). Aprendizaje por modificacion . Italia .

Gomez. (2012). La privacion del sueño . Mexico DF.

pIERON. (2011). EL REPOSO. Alemania.

Saavedra, S. (2005). Rirtos cardiacos en el sueño y el aprender .

Santillana. (2019). Ciencias sociales 10. Guatemala: Santillana.

Tancara, C. (2018). La Investigación documental. Bolivia.

Universidad Internacional de Valencia. (2018). ¿Cuáles son las fases del método científico?
Ciencia y Tecnología.

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - USAC
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS - CUSAM
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS



BOLETA DE ENCUESTA DIRIGIDA A SUPERVISOR

Respetable supervisor educativo, de la manera más atenta me dirijo a usted, para solicitarle su colaboración en responder las preguntas que a continuación se le plantean. La información será confidencial con fines educativos del tema: "La importancia del sueño y la memoria en el rendimiento académico de los estudiantes de los Institutos Básicos por Cooperativa del municipio de San Cristóbal Cucho del departamento de San Marcos.

Instrucciones: Marque con una X el criterio que corresponda a los siguientes cuestionamientos de acuerdo a su experiencia.

1. ¿Considera usted que los estudiantes deben dormir un promedio de 8 horas diarias para tener buenos resultados en el instituto?

SI NO

¿Por qué? _____

2. ¿Favorece al rendimiento académico de los estudiantes, el dormir adecuada y apropiadamente?

SI NO

¿Por qué? _____

3. ¿Considera que el sueño y la memoria son importantes para lograr mejores resultados en el rendimiento escolar?

SI NO

¿Por qué? _____

4. ¿Cómo supervisor educativo, recomendaría usted a los estudiantes que descansen cuando se sientan agotados?

SI NO

¿Por qué? _____

5. ¿Ha conocido a estudiantes del sector educativo, con problemas de aprendizaje por no poder conciliar el sueño en las horas apropiadas?

SI NO

Si su respuesta es sí mencione los problemas: _____

6. ¿Considera que el descanso, favorece en la retención de conocimiento en los estudiantes?

SI NO

¿Por qué? _____

7. ¿La memoria debe de oxigenarse por medio del sueño, para un mejor rendimiento?

SI NO

¿Por qué? _____

8. ¿Cómo supervisor educativo considera que la memoria de los estudiantes que han descansado, reacciona de mejor manera en el proceso de aprendizaje?

SI NO

¿Por qué? _____

9. ¿Considera que el descanso conlleva a un buen funcionamiento de la memoria y el cerebro?

SI NO

¿Por qué? _____

10. ¿Considera que la falta de sueño crea en el estudiante fatiga y desinterés en el aula?

SI NO

¿Por qué? _____

11. ¿Estaría en la disposición de recibir material de orientación sobre la importancia del sueño con la memoria y el rendimiento académico de los estudiantes?

SI NO

¿Por qué y/o sobre que temas? _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”