

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA NORMAL MONTEMORELOS
“PROFRA. CARMEN A. RODRIGUEZ”



**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIO, EL CONSUMO ALIMENTARIO DEL
DESAYUNO EN EL HOGAR Y EL REFRIGERIO EN LA ESCUELA,
CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE
3 A DEL JARDÍN DE NIÑOS GABRIELA MISTRAL**

Tesis
Presentada en cumplimiento parcial
de los requisitos para el título de
Licenciatura en Educación Preescolar

por:

Damaris Castillo Estrella

Mayo de 2017

DEDICATORIA

Principalmente a Dios, pues me ha ayudado, guiado y sostenido en sus manos a lo largo de mi carrera y de la realización de este proyecto. Todo lo que soy y lo que sé se lo debo a él.

A mi padre Enrique Castillo y mi madre Lupita Estrella, a ellos les dedico cada uno de los logros que hasta el día de hoy he obtenido, porque por ellos lo he podido lograr. Son mi más grande inspiración y motivación para llegar a ser algún día, aunque sea tan solo un poco, como ustedes. Le pido a Dios que me dé la oportunidad de regresarles aún más de lo que ustedes me dan. Los amo infinitamente.

A mis hermanas, que a través de su ejemplo comenzaron a trazar el camino que debo seguir hasta esta etapa, a partir que aquí cada quién elije la dirección a tomar, yo solo espero poder seguir contando con su apoyo y con la dicha de compartir nuestros logros juntas, las amo.

A mi novio, gracias por comenzar a tomar mi mano justo cuando lo necesitaba, te dedico este logro porque tú has sido mi apoyo para poderlo culminar. Deseo que Dios nos guie cada día y que cuando llegue el momento en el que los papeles se inviertan, ahora yo pueda brindarte mi apoyo en este camino como tú lo has hecho hasta hoy. Que de ahora en adelante, juntos podamos alcanzar muchos logros más. I amore ponetme.

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	vi
LISTA DE FIGURAS	vii
RECONOCIMIENTOS	viii
Capítulo	
I. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL PROBLEMA	1
Introducción	1
Antecedentes	3
Planteamiento del problema	8
Pregunta de investigación	8
Hipótesis	8
Objetivos	8
Objetivo general	9
Objetivos específico	9
Propósito	9
Justificación	10
Limitaciones	11
Delimitaciones	12
Fundamento filosófico	13
II. MARCO TEÓRICO	16
Nutrición infantil	16
Estado nutricional	16
Conceptos de nutrición	18
Sobrepeso y obesidad	19
Bajo peso	20
Indicadores de crecimiento	20
Distribución dietética y calórica	22
Desayuno	23
Refrigerio en la escuela	24
Rendimiento académico	25
Niveles de clasificación	25
Factores que influyen en el rendimiento	26
Estrategia didáctica	27
Campos formativos	29

Pensamiento Matemático	30
Lenguaje y Comunicación	30
Desarrollo Físico y Salud	31
Exploración y Conocimiento del Mundo	31
III. MARCO METODOLÓGICO	32
Tipo de investigación	32
Procedimientos de investigación	33
Población del estudio	35
Descripción de estrategias didácticas	36
Hipótesis nulas	39
Instrumento de medición	40
Operacionalización de las variables	41
Recolección de datos	43
Análisis de los datos	45
IV. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	47
Introducción	47
Descripción de la muestra	47
Descripción de variables	48
Estado nutricional	48
Consumo alimentario del desayuno en casa	49
Consumo alimentario del refrigerio en la escuela	50
Pensamiento matemático inicial	52
Lenguaje y Comunicación Inicial	53
Prueba de correlación entre las variables	55
Resultados de la intervención	56
Prueba de hipótesis de la intervención y su efectividad	57
Hallazgos adicionales	58
V. RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
Resumen	59
Conclusiones	61
Recomendaciones	62
Apéndice	
A. AUTORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN	63
B. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES	65
C. DIARIO DE 5 DÍAS PARA REGISTRAR EL CONSUMO DE ALIMENTOS DURANTE EL DESAYUNO EN CASA	68

D. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LOS CAMPOS FORMATIVOS	71
E. REGISTRO DE 5 DÍAS DEL REFRIGERIO A MEDIA MAÑANA EN LA ESCUELA	76
F. DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA INTERVENCIÓN	78
G. RESULTADOS DEL ESTADO NUTRICIO	85
H. RESULTADOS DEL CONSUMO ALIMENTARIO DEL DESAYUNO EN CASA	87
I. RESULTADOS DEL CONSUMO ALIMENTARIO DEL REFRIGERIO EN LA ESCUELA	89
J. RESULTADOS DEL PROMEDIO DEL CAMPO FORMATIVO PENSAMIENTO MATEMÁTICO	91
K. RESULTADOS DEL PROMEDIO DEL CAMPO FORMATIVO LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	93
L. CORRELACIONES ENTRE ESTADO NUTRICIO VS PENSAMIENTO MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN INICIAL	95
M. CORRELACIONES DE KILOCALORÍAS EN CASA VS PENSAMIENTO MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN INICIAL	97
N. CORRELACIONES DE KILOCALORÍAS EN CASA VS PENSAMIENTO MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN INICIAL	99
Ñ. EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	101
O. COMPARACIÓN ENTRE PENSAMIENTO MATEMÁTICO INICIAL VS PENSAMIENTO MATEMÁTICO FINAL	103
P. COMPARACIÓN ENTRE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN INICIAL VS LENGUAJE Y COMUNICACIÓN FINAL	105
Q. COMPARACIÓN DE MEDIAS INICIALES ENTRE PENSAMIENTO MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	107
R. COMPARACIÓN DE MEDIAS FINALES ENTRE PENSAMIENTO MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	109
LISTA DE REFERENCIAS	111

LISTA DE TABLAS

1. Categorías del nivel de peso del IMC por edad y sus percentiles	17
2. Operacionalización de las variables	41

LISTA DE FIGURAS

1. Gráfica del peso de los participantes según el IMC para la edad respectiva	49
2. Gráfica comparativa en porcentajes del consumo alimentario en casa y escuela ..	51
3. Gráfica de pensamiento matemático inicial	53
4. Gráfica de lenguaje y comunicación inicial	54

RECONOCIMIENTOS

A Dios, por cada día mostrarme el camino que debía seguir, por ayudarme a través de diferentes personas que colocó en mi andar para hacer de este recorrido una experiencia bendecida. Por estar atento a mis necesidades y darme la fuerza, sabiduría, salud y el amor necesario para concluir esta etapa satisfactoriamente.

A mis padres, por darme las herramientas necesarias para cumplir el propósito que Dios me ha encomendado en esta tierra. Por su infinito amor, por sus incansables oraciones por mí, por cada día esforzarse para que yo pudiera cumplir mi sueño, por estar pendiente de mis necesidades, por su apoyo y sus visitas que me daban fuerzas para continuar. Nunca me cansaré de agradecer a Dios por lo bueno que ha sido conmigo al darme unos maravillosos padres como ustedes, los amo.

A Judith y Hazael, por abrirme las puertas de su hogar durante toda mi carrera, por apoyarme tanto, fue una gran bendición que estuviéramos juntos. Gracias por todo lo que hicieron por mí, por su amor, por hacerme feliz durante mi estancia en este lugar, por compartir tantas cosas conmigo, por cuidarme cuando me enfermaba y sobre todo por darme la oportunidad de disfrutar a Hazael y Pablo que alegraban mis días.

A Nayeli, por llegar en el momento perfecto, por su infinita ayuda y su apoyo, por sus consejos y ánimos, por escucharme, por sus oraciones, por enseñarme a colocar mi vida y las cosas que realizo en las manos de Dios, por instruirme en tantas cosas, pero sobre todo por su amor y por darme el ejemplo de servir a los demás. Eres una gran persona, te admiro mucho.

A Eliezer por hacerme compañía incluso en la distancia, por enseñarme a enfrentar las adversidades con una buena actitud y a ver la vida de una manera distinta. Por ayudarme a ser paciente, por su apoyo, sacrificios, comprensión, paciencia, ayuda, por motivarme a dar lo mejor de mí en cada cosa y a superarme constantemente, además por recordarme a cada momento mis capacidades, pero sobre todo por tanto amor y por iluminar mis días.

A mi asesora de tesis la licenciada Melissa Ruiz Dyck, por su disposición al asesorarme, por incluirme en su ocupada agenda y ayudarme a realizar un buen trabajo, por sus ideas, por su paciencia y por siempre recibirme con una buena actitud, gracias a usted pude realizar este proyecto.

A Ana Lizarraga, quién fue parte fundamental del equipo, que estuvo ayudándome a realizar los procedimientos de mi tesis, gracias Ana por tu gran ayuda y disposición, eres una persona muy bella.

Al profesor Tomás Cahuich, por dedicarme parte de su valioso tiempo, por su disposición en ayudarme, por su paciencia, por tranquilizarme en mis momentos de estrés ya que sin su ayuda no hubiera podido concluir mi investigación, de verdad profesor muchas gracias.

A mi tía Rosy Grajeda, por su valiosa ayuda en perfeccionar mi tesis, gracias tía por incluirme en su tiempo dedicándome horas extras a pesar de tener mucho trabajo, por su cariño y disposición.

A la maestra titular del salón en el que realicé mi servicio social, gracias maestra Gaby por ser tal linda persona conmigo, aprendí mucho en este tiempo que estuve con usted, gracias por su apoyo, por instruirme y defenderme, por brindarme su amistad incluso afuera del jardín, gracias a usted disfruté muchísimo mi servicio social, espero algún día poderle regresar tan solo un poco de todo lo que usted hizo por mí en este tiempo.

A mis alumnos que alivianaban mis cargas al llegar al jardín, contagiándome de su energía, alegría y amor. Han quedado grabados en mi corazón y mis oraciones, gracias por ser los protagonistas de mi tesis.

A Katy, Zilpa y Areli, por brindarme su amistad en este camino que recorrimos juntas, ha sido una bendición pasar mis días con ustedes, gracias por ayudarme cuando el estrés llegaba

a mi vida, por aclarar mi mente, por estar ahí cuando las necesitaba, por preocuparse por mí, por los bellos momentos que pasamos y por los que nos faltan por vivir.

A la señora Cennia y familia, por abrirme las puertas de su hogar, por estar al pendiente de mí, por su apoyo y por incluirme en su familia, de verdad muchas gracias por todo.

A la profesora Bety Dzul, por sus valiosas enseñanzas, gracias por colocar los fundamentos necesarios para hoy llegar hasta donde estoy, usted fue una pieza clave en mi formación como docente. Fue poco el tiempo, pero por lo aprendido pareciera que fueron años.

A la profesora Araceli, por sus consejos, su ejemplo, sus enseñanzas, palabras de amor, por preocuparse por mi vida y por sus oraciones.

A mis compañeras del salón, por hacer este recorrido más divertido, por enriquecer las clases con sus ideas, por ser tan unidas y enseñarme a dar la mano a quién lo necesita, no me pudieron haber tocado mejores compañeras, las llevo en mi corazón.

CAPÍTULO I

NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL PROBLEMA

Introducción

A través de los años se ha considerado la nutrición como un factor importante en el desarrollo humano. Sobre todo en los niños, la nutrición requiere de sumo cuidado e importancia, porque a su corta edad el crecimiento es constante y el desarrollo de su sistema nervioso central es del 90% (Bamba Espinoza, Espinoza Sigüencia y fajardo Quizhpi, 2010).

Se han realizado diversos estudios como el de Espín Layedra y Nolivos (2011), en el que se demuestra que la mala nutrición tiene una estrecha relación con el bajo rendimiento académico y también que, cuando los alumnos no tienen un adecuado aporte nutricional, resulta difícil que su desarrollo integral sea pleno, sobre todo en el área física e intelectual.

Con el objetivo de contribuir a prevenir el aumento en las tasas actuales de prevalencia de la obesidad en la niñez y la adolescencia, los países de la región de las Américas aprobaron por unanimidad un plan de acción en el que se incluye la aplicación de políticas fiscales, tales como impuestos en las bebidas azucaradas y los productos de alto contenido calórico, así como un bajo contenido nutricional, además de la modificación del reglamento de publicidad

y el etiquetado de los alimentos, añadiendo un relevante mejoramiento de los ambientes escolares respecto a la alimentación saludable y la actividad física (OPS/OMS, 2014).

El desayuno y el refrigerio escolar permiten complementar las necesidades nutricionales del niño durante todo el día dándole la oportunidad de sustituir la energía gastada por medio de las actividades cotidianas, y favorecer su concentración durante el estudio. Por lo tanto es indispensable una iniciativa concientizadora – educativa, que permita proveer un aporte alimenticio y nutricional óptimo en los desayunos y refrigerios de los preescolares, siendo las instituciones educativas el espacio donde los niños permanecen gran parte del día. El consumo del refrigerio en la escuela, demuestra en su mayoría, las prácticas alimentarias que se originan en el seno familiar. Durante la etapa preescolar se consolidan los hábitos alimentarios, una alimentación adecuada en el niño da la suficiente energía física y mental para enfrentar correctamente las actividades del día. Un niño mal alimentado en un futuro presentará problemas y dificultades para concentrarse y finalmente para aprender (Mamani Álvarez, 2015).

Al analizar la información anterior se esperaría que los alimentos que consumen los niños durante el desayuno y refrigerio sean adecuados para proveer el aporte nutricional que necesitan, sin embargo en el contexto real se refleja lo contrario, como es el caso del Jardín de niños “Gabriela Mistral” en el que se identificó que los alumnos de 3 A no manifiestan hábitos alimentarios adecuados en el desayuno y el refrigerio. Por lo tanto, el objetivo general de este estudio fue evaluar el estado nutricio y el consumo alimentario del desayuno en el

hogar y el refrigerio en la escuela, así como la relación de éstos con el rendimiento académico presentado en los campos formativos de “Pensamiento Matemático” y también “Lenguaje y Comunicación” del nivel preescolar.

Antecedentes

Desde hace varios años ha surgido la preocupación de que los estudiantes tengan un buen rendimiento académico, sobre todo desde la edad temprana. Para fundamentar la estrecha relación entre éste y el estado nutricional del niño, se hizo una compilación de diversos estudios llamada “funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro”. En este estudio, se explica que la deficiencia de hierro en el mundo afecta a 2,000 millones de personas y su mayor porcentaje está en América Latina y el Caribe. Se encontró asociación entre la anemia y la deficiencia de hierro en la infancia con la disminución del desarrollo mental y físico. La falta de hierro en los estudiantes ocasiona dificultades en el desarrollo neurofisiológico y neuropsicológico (Stanco, 2007).

Conforme van pasando los años, va aumentando el consumo de alimentos que carecen de valor nutricional, dañando así la salud de los niños; esto se puede observar en la investigación de una revista latinoamericana que habla de las ciencias sociales, entre la niñez y la juventud, publicada en el 2010. En dicha investigación se trabajó con una población escolar de 7 a 12 años de edad de la ciudad de Hermosillo, Sonora, México. Se realizó un estudio en el contexto escolar en el cual se analizó el comportamiento alimentario y la obesidad infantil. Para la selección de la escuela, se tomó como criterio que la población fuera representativa de

diversos niveles socioeconómicos y también que los alumnos fueran de distintos sectores de la ciudad (Meléndez, Cañez y Frías, 2010).

En la misma investigación realizaron una evaluación nutricional en la población de estudio, utilizando la antropometría. A través de ese estudio se tomaron medidas de peso (kg) y talla (m), y de ahí obtuvieron el índice de masa corporal (IMC). Para definir sobrepeso y obesidad tomaron como criterio el IMC para la edad y el sexo. Los resultados generados en esta investigación apuntaron que

los principales factores que están involucrados en el comportamiento alimentario de este grupo de población son el miedo a la obesidad y la obsesión por la delgadez, la ansiedad por los alimentos consumidos, las prácticas alimentarias restrictivas, la presión social sobre la imagen corporal, los sentimientos de culpa por la manera de comer, factores éstos que fácilmente pueden degenerar en una mala relación con la alimentación, o una forma diferente de relacionarse con los alimentos (Meléndez et al., 2010:1134).

Dos años más tarde, en el 2012, se realizó otro estudio sobre conocimientos y consumo alimentario de alumnos de prekinder, kínder, primero y segundo año básico con padres y profesores de una escuela municipal. Se realizaron encuestas adaptadas a la comprensión y edad de cada grupo que participó en la investigación y en los resultados obtenidos se observa que los alumnos en prebásica y básica dijeron consumir frutas y verduras en un 94% y un 86%, de bebidas azucaradas. En el caso de los padres, solo el 7,5% de ellos consumieron tres o más frutas al día y 50% tomó dos o más jugos o bebidas azucaradas en el día. En las encuestas a profesores, en alimentos saludables se apreció que solo 18% de los profesores consumió tres

o más frutas al día y el 27% consume dos o más bebidas gaseosas en el día (Vio del R., Salinas C., Lera M., González G. y Huenchupán M., 2012).

“Una intervención educativa en nutrición desde un enfoque integral” es el título de un estudio realizado en el 2014. Su objetivo fue promover estilos de vida saludables en niños en edad escolar que asisten a una escuela pública de Córdoba, Argentina. El proyecto se organizó en estos tres ejes: (a) planificación del proyecto, monitoreo y supervisión de actividades, (b) Diagnóstico de Situación (DS) y (c) Educación Alimentaria-Nutricional (EAN) (Scruzzi, Cebreiro, Pou y Rodríguez Junyent, 2014).

En el DS de la misma investigación, se realizó un estudio observacional-analítico sobre el estado alimentario-nutricional en dicha población, además de la elaboración de instrumentos de recolección de datos, valoración antropométrica del estado nutricional de los escolares, realización de encuesta para valoración de hábitos alimentarios y análisis de resultados. En la investigación participaron un total de 127 niños y niñas (51,2% mujeres y 48,8% varones). Al final de la investigación, se encontró que el 16.5% se encontraba en sobrepeso, el 20% en obesidad, el 1.5% en bajo peso, el 1.5% en riesgo de bajo peso y el 60.5% en el rango normal. Y respecto de la educación alimentaria-nutricional, se logró una cobertura del 61% (Scruzzi et al., 2014).

Otro de los estudios que también aborda el tema de nutrición infantil se titula Estado nutricional y su relación con el coeficiente intelectual de niños en edad escolar, y se realizó

también en el 2014. En él se evalúa la medida antropométrica de niños en edad escolar y el coeficiente intelectual (CI).

El mismo estudio mostró que el resultado obtenido en relación a la desnutrición crónica evaluada mediante el z-score para la relación talla/edad (z-T/E); el 22,6% presentó una desviación z-T/E < a -2DE; y 31 3,4% un z-T/E= < -3DE; correspondiendo a desnutrición crónica leve y grave respectivamente. La media de coeficiente intelectual fue de 100,62 en las mujeres y 99,94 en los varones, existiendo una diferencia promedio entre la edad cronológica y la edad mental de +0,04 años en las mujeres y -0,04 años en los varones. Del total de los niños 2 de ellos ingresaron en la categoría Limítrofe, 60 en Normal Torpe, 447 en Normal Bajo, 37 en Normal Brillante y 2 con Coeficiente Intelectual Superior. La relación entre el estado nutricional y la categoría de coeficiente intelectual a la que ingresaron los niños y niñas evaluados, muestra una relación directamente proporcional en la que ambos se encuentran relacionados, es decir a menor de los puntajes z-T/E y z-IMC/E menor coeficiente intelectual y viceversa (Mamani, Choque, Rojas 2014).

Un año después, en el 2015, se hizo un estudio de intervención no randomizado en escolares de ocho escuelas básicas de Chile. El estudio se llamó “Efecto de un programa de actividad física y alimentación saludable aplicado a hijos y padres para la prevención de la obesidad infantil” y en él participaron 312 alumnos. El programa de intervención fue dirigido a los alumnos y padres de familia, y tuvo estos tres componentes: (a) Un taller educativo en alimentación para escolares y familia, (b) talleres de actividad física recreativa para escolares y (c) talleres educativos en alimentación y formas de buena crianza para los padres de familia.

Para el primer componente de dicha investigación, se realizaron estudios antropométricos en los cuales utilizaron una balanza digital modelo SECA 813 y un tallímetro modelo SECA 217; gracias a estos instrumentos, pudieron definir el IMC, con lo cual se procedió a determinar el estado nutricional del alumno, utilizando los nuevos valores de corte sugeridos por el Internacional Obesity Task Force (Cole y Lobstein, 2012).

Para el segundo componente, se utilizó el Cuestionario de Frecuencia Alimentaria (CFA) que cuenta con 31 ítems. Dicho cuestionario cumple con los requisitos de diseño y validación en el trabajo de Bisi Molina, Monteiro López, Perim de Faria, Valadão Cade y Zandonade (2010). En este instrumento, se entiende como: alta calidad de alimentación cuando la puntuación es igual o superior a 7 puntos; media, cuando la puntuación es de 4 a 6 puntos y baja, si el puntaje es igual o menor de 3 puntos.

Para el tercer componente, se utilizó el cuestionario sobre Actividad Física (AF) del Instituto Nacional de Tecnología de los Alimentos (INTA), que tiene el propósito de evaluar la AF habitual de un niño durante la semana (lunes a viernes).

Los resultados de la investigación mencionan que después de la intervención que duró cinco meses, se observó que el IMC disminuyó significativamente. En relación con los cambios en el estado nutricional, se observó una reducción en la prevalencia de obesidad en el grupo total (-5,2%). Al evaluar cambios en la conducta alimenticia, se observaron reducciones significativas en la prevalencia de escolares con baja calidad alimentaria (-22,5%) y un aumento significativo en la prevalencia de escolares con calidad alimentaria regular (+6,3%) y

buena (+16,3%) (Díaz Martínez, Mena Bastías, Celis Morales, Salas Bravo y Valdivia Moral, 2015).

Planteamiento del problema

Los argumentos referidos presentados por los autores y los datos recabados y analizados por el investigador en el Jardín de niños “Gabriela Mistral” permitieron al observador formular la siguiente pregunta científica.

Pregunta de investigación

La pregunta en la cual se basa el presente estudio es: ¿Existe relación entre el estado nutricional, el consumo alimentario del desayuno en el hogar y el refrigerio en la escuela, con el rendimiento académico de los alumnos de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017?

Hipótesis

Para dar respuesta a la pregunta anterior se reafirma lo siguiente: Existe relación entre el estado nutricional, el consumo alimentario del desayuno en el hogar y el refrigerio en la escuela, con el rendimiento académico de los alumnos de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017.

Objetivos

Al realizar la evaluación diagnóstica y previa al trabajo de investigación se destacaron los siguientes objetivos:

Objetivo general

Mediante este trabajo se pretende evaluar el estado nutricional y el consumo alimentario del desayuno en el hogar y el refrigerio en la escuela que se presentan en los niños y niñas de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral”; así como la relación de estos con el rendimiento académico presentado en los campos formativos de “Pensamiento Matemático” y también “Lenguaje y Comunicación” del nivel preescolar.

Objetivos específicos

1. Evaluar el estado nutricional, el consumo alimentario del desayuno en el hogar, el refrigerio en la escuela y el rendimiento académico de los sujetos de estudio.
2. Diseñar e implementar una estrategia didáctica para favorecer un estilo de vida saludable y un mejor rendimiento.
3. Evaluar el rendimiento académico, después de la aplicación de las estrategias.
4. Examinar, analizar y comparar los resultados del rendimiento académico después de la intervención.

Propósito

El estudio busca analizar si existe relación entre el estado nutricional, el consumo alimentario del desayuno en el hogar y el refrigerio en la escuela, con el rendimiento

académico de los alumnos de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral”, con el propósito de que en caso que se demuestre que la hipótesis es correcta, se provea información necesaria a través de la estrategia didáctica establecida para que los padres y alumnos conozcan la importancia de consumir un desayuno adecuado, contribuyendo así a tener un mejor estado de salud durante su desarrollo físico e intelectual.

Justificación

Esta investigación merece interés pues la nutrición en el país es un constante y alarmante conflicto sin resolver. Sólo basta con analizar los datos que la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) provee en su más reciente investigación del 2016, en la que menciona que en todo el país tres de cada 10 menores padecen sobre peso u obesidad. Además que los niños en edad escolar (ambos sexos), de 5 a 11 años, presentaron una prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad de 33.2%. Obteniendo un aumento progresivo en la prevalencia mencionada anteriormente específicamente en zonas rurales.

En base a esto, el investigador en su experiencia piensa que se debe tener consciencia de la gran importancia que requiere una adecuada nutrición en la población de niños de edad escolar para mejorar su desempeño en el aula. Contribuyendo con el avance de los conocimientos de nutrición respecto al consumo alimentario en el desayuno y refrigerio. Ayudando a contrarrestar la problemática de hoy en día que se presenta en los niños y niñas de edad escolar, en la cual sus consumos alimentarios tienen repercusiones en la retención, concentración, habilidades y capacidades en las diversas áreas de desarrollo tales como física, mental y social.

Tomando en cuenta la relevancia social del estudio respecto a los hábitos que desde pequeños comenzarán a fomentarse en los alumnos, ya que en dicha edad se adquieren con mayor facilidad y quedan cimentados de tal manera que definen el estilo de vida que llevarán a cabo en un futuro, aportando con su participación activa en la sociedad, generando en su círculo social un impacto a través del ejemplo por medio de sus hábitos; además de promover una cultura relacionada con un estilo de vida saludable que beneficia el desarrollo de la mente.

Limitaciones

1. Una de las limitaciones principales es que no se cuenta con el equipo suficiente para poder obtener el estado nutricional exacto que tiene cada alumno, dado que faltan recursos monetarios para obtener el equipo del cual se podrían sacar los datos necesarios para realizar una evaluación antropométrica más completa que involucre la medición de pliegues cutáneos o la composición corporal. Asimismo, la evaluación del estado nutricional involucra además componentes bioquímicos y clínicos que no se consideraron en este estudio debido a su costo tales como muestras de sangre.
2. Falta de disposición de parte de los padres para realizar el estudio con sus hijos.
3. La institución tiene reglas de confidencialidad en las cuales restringen el acceso a querer obtener cierto tipo de información acerca de sus alumnos. Por lo tanto, el estudio tendrá que realizarse con la información que la institución y los padres brinden.
4. Retraso de actividades debido a que los padres perdían o no entregaban a tiempo el registro de los desayunos en casa.
5. Ajuste de actividades por la integración de nuevos alumnos.
6. Ajuste de actividades y adecuaciones en las evaluaciones por ausentismo de algunos

estudiantes debido a causas diversas.

7. Cambios en las fechas programadas por diferentes actividades del jardín.
8. Limitada duración del tiempo de intervención a causa de cambios en el enfoque de la investigación.
9. Poca respuesta de la participación de los padres en las actividades relacionadas con la investigación.
10. El grupo de 3 A cuenta con poca población de alumnos.

Delimitaciones

1. Se pretende obtener información respecto al estado nutricional de los alumnos a través del IMC establecido por los indicadores de crecimiento infantil, así como el consumo alimentario del desayuno en el hogar y refrigerio en la escuela, estudiando su relación con el rendimiento académico medido a través de los resultados en las evaluaciones de los campos formativos “Pensamiento Matemático” y “Lenguaje y Comunicación” de los alumnos 3 A del Jardín de niños Gabriela Mistral.
2. Se incluirá en algunas de las actividades didácticas a los padres de familia.
3. Se hará una reunión de padres e hijos para la realización de actividades físicas.
4. Durante dos meses se realizarán ejercicios de activación física al iniciar las clases.
5. Durante un mes se tendrán tiempos específicos en los que el alumno tomará agua natural.
6. Se involucrarán 25 estudiantes del grupo de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” como población de estudio.
7. Se compararán la evaluación inicial y la evaluación final referentes al rendimiento

académico.

8. Se procurará inculcar en los alumnos por medio de las prácticas profesionales hábitos alimentarios y activación física a través del campo formativo “Desarrollo físico y salud”.

Fundamento filosófico

Desde hace muchos años, antes de que se realizaran tantas investigaciones sobre los temas a tratar en este documento, una distinguida autora de diversos libros de temas de salud y desarrollo del cuerpo llamada Elena G. White ya mencionaba; que si el cuerpo no obtiene alimentos nutritivos, el cerebro no podrá recibir la nutrición que necesita para trabajar y esforzarse. Ella también insta a que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para la preparación de alimentos sanos, con los nutrientes que nuestro organismo requiere, destacando así que no solo es proveerles de la información necesaria si no que se les lleve a la práctica y que se les enseñe a realizarlo por ellos mismos desde temprana edad (White, 1975).

La misma autora, también comenta que mientras más atención se le dedique a las leyes de la salud, menos peligro correrá el trabajo mental, pero si el cuerpo y la mente están debilitados es porque se está sobrecargando el estómago (White, 1998).

Otra declaración más textual de White (1989) dice:

El cerebro es el órgano y el instrumento de la mente, y controla todo el cuerpo. Para que las demás partes del organismo estén sanas, el cerebro tiene que estar sano. Y para que el cerebro esté sano, la sangre debe ser pura. Si la sangre se mantiene pura mediante hábitos correctos relativos a la comida y la bebida, el cerebro recibirá una adecuada nutrición. (p.31)

Los niños desde temprana edad son formados en sus hábitos a través de sus padres, ya que ellos por sí solos no tienen la madurez suficiente para decidir entre lo bueno o lo malo para su cuerpo. Los padres orientan a sus hijos en las prácticas que ellos mismos desean que aprendan tal y como lo menciona White (1964):

En gran medida, el carácter se forma en los primeros años de la vida. Los hábitos que entonces se establecen tienen más influencia que cualquier don natural para que los hombres se conviertan en gigantes o enanos intelectualmente, pues por el mal uso de los hábitos, los mejores talentos pueden torcerse y debilitarse. Mientras más precozmente se practiquen hábitos dañinos, más firmemente sujetarán a su víctima en la esclavitud, y más ciertamente rebajarán su norma de espiritualidad. Por otro lado, si se forman hábitos correctos y virtuosos durante la juventud, por regla general determinarán el proceder de su dueño durante la vida. (p.184)

Otros formadores de hábitos en la vida de los niños son los maestros, ya que también generan una gran influencia en cada uno de sus alumnos, por ésta razón White (2001) hace hincapié en lo siguiente:

Los maestros mismos debieran prestar debida atención a las leyes de la salud de modo que puedan conservar sus propias facultades en la mejor condición posible, y por ejemplo y precepto, ejercer una correcta influencia sobre sus alumnos. El maestro cuyas fuerzas físicas están ya debilitadas por la enfermedad o el exceso de trabajo, debe prestar atención especial a las leyes de la vida. (p.101)

En la Biblia se pueden encontrar diversas historias en las que se refuerza la enseñanza que White menciona en las citas escritas anteriormente. En historias tales como la de Sansón se puede rescatar la dedicación y compromiso que sus padres tenían para con Dios al someterlo en el consumo de alimentos y hábitos que Dios establecía, esto se puede observar en las palabras que Manoa le mencionó al ángel que Dios le había mandado a su mujer “Entonces Manoa dijo: Cuando tus palabras se cumplan, ¿cómo debe ser la manera de vivir del niño, y qué debemos hacer con él?” (Jueces 13:12).

Otra historia de la Biblia que narra a la perfección y sustenta ésta investigación es la de Daniel, “Y Daniel propuso en su corazón no contaminarse con la porción de la comida del rey, ni con el vino que él bebía; pidió, por tanto, al jefe de los eunucos que no se le obligase a contaminarse.” (Daniel 1:8) “Y dijo el jefe de los eunucos a Daniel: Temo a mi señor el rey, que señaló vuestra comida y vuestra bebida; pues luego que él vea vuestros rostros más pálidos que los de los muchachos que son semejantes a vosotros, condenaréis para con el rey mi cabeza.” (Daniel 1:10) Dios guiaba a Daniel para obtener gracia ante el eunuco y por eso le hizo la siguiente petición: “Te ruego que hagas la prueba con tus siervos por diez días, y nos den legumbres a comer, y agua a beber. Compara luego nuestros rostros con los rostros de los muchachos que comen de la ración de la comida del rey, y haz después con tus siervos según veas.” (Daniel 1:12 y 13) Pasaron los días y a Daniel y sus amigos se les daba lo que él había solicitado, cuando llegó el momento de la prueba “En todo asunto de sabiduría e inteligencia que el rey les consultó, los halló diez veces mejores que todos los magos y astrólogos que había en todo su reino.”(Daniel 1:20) Esta historia demuestra como una alimentación adecuada provee una mejora en el desarrollo no sólo del cuerpo si no de la mente.

En conclusión, es responsabilidad de los padres y maestros formar en los niños hábitos que mejoren su salud para poder obtener el desarrollo máximo de sus facultades físicas, mentales y sociales. Instruyéndolos desde su corta edad para que ellos desarrollen lo aprendido hasta su edad adulta.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Nutrición infantil

Estado nutricional

Bonilla y Arango (2012) dan la siguiente aportación respecto al estado nutricional o estado nutricio al mencionar que:

Es el resultado del balance entre las necesidades de energía, nutrientes esenciales y su gasto. Los factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicológicos, sociales, económicos y ambientales, pueden dar lugar a una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes, o a impedir la utilización óptima de los alimentos consumidos. (p.103)

La valoración del estado nutricional es uno de los mejores indicadores de salud, especialmente en los niños, ya que su crecimiento físico y desarrollo mental están condicionados en gran medida por éste (Muzzo, 2003). El estado nutricio se valora a partir de diferentes indicadores, antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietarios.

Como parámetros antropométricos se utilizan las medidas del peso y la talla, por medio de ellos se puede obtener el índice de masa corporal (IMC). Existen también parámetros hematológicos y bioquímicos para determinar el estado nutricional. Como son el hemograma, urea, glucosa, sodio, potasio, ferritina, proteínas totales y proteinograma (Mías, 2003).

El Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (2015) declara en su página oficial la siguiente información relativa al IMC:

El índice de masa corporal (IMC) es un número que se calcula del peso y la estatura de un niño. El IMC es un indicador de la gordura que es confiable para la mayoría de los niños y adolescentes. El IMC no mide la grasa corporal directamente, pero las investigaciones han mostrado que tiene una correlación con mediciones directas de la grasa corporal, tales como el pesaje bajo el agua y la absorciometría dual de rayos X (DXA, por sus siglas en inglés). El IMC se puede considerar una alternativa para medidas directas de la grasa corporal. Además, el IMC es un método económico y fácil de realizar para detectar categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud. Después de calcularse el IMC en los niños y adolescentes, el número del IMC se registra en las tablas de crecimiento de los CDC para el IMC por edad (para niños o niñas) para obtener la categoría del percentil. Los percentiles son el indicador que se utiliza con más frecuencia para evaluar el tamaño y los patrones de crecimiento de cada niño en los Estados Unidos. El percentil indica la posición relativa del número del IMC del niño entre niños del mismo sexo y edad. Las tablas de crecimiento muestran las categorías del nivel de peso que se usan con niños y adolescentes (bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obeso).

Las categorías del nivel de peso del IMC por edad y sus percentiles correspondientes se muestran en la siguiente tabla (Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos, 2015).

Tabla 1.

Categorías del nivel de peso del IMC por edad y sus percentiles

Categoría de nivel de peso	Rango del percentil
Bajo peso	Menos del percentil 5
Peso saludable	Percentil 5 hasta por debajo del percentil 85
Sobrepeso	Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95
Obeso	Igual o mayor al percentil 95

Los patrones de alimentación o indicadores dietarios, que juegan un papel importante en el estado nutricional, están también específicamente relacionados con el exceso de peso. Los patrones de alimentación poco saludables, combinados con el sedentarismo, son reconocidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares que representan la primer causa de muerte a nivel mundial. Así mismo la OMS considera que:

Las escuelas son fundamentales para el desarrollo de hábitos de vida saludables y la realización de programas de prevención, al reconocer que la edad escolar es un periodo importante para promover y consolidar habilidades en todas las áreas del desarrollo, para reafirmar hábitos de alimentación saludables y para que los niños y las niñas alcancen una excelente calidad de vida y así garanticen las reservas necesarias para cubrir el gasto de energía que demandan las nuevas actividades asumidas durante esta época de la vida. (OMS, 2006:103)

La nutrición adecuada y el establecimiento de conductas saludables en los niños puede contribuir, no sólo a prevenir, problemas de salud inmediatos y a promover un estilo de vida sano, sino a reducir el riesgo de que el niño desarrolle alteraciones crónicas, como obesidad, diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular, o una combinación de éstas, en etapas posteriores de la vida (Bonilla y Arango, 2012).

Conceptos de nutrición

El Manual de Nutrición Clínica (2010) define nutrición como:

El conjunto de procesos individuales e involuntarios, entre estos fisiológicos (ingestión, digestión, absorción, metabolismo y excreción) y funciones armónicas y coordinadas entre sí, que tienen lugar en todas y cada una de las células del organismo, y de las cuales depende la composición corporal, la salud y la vida misma. (p.35)

Respecto a la desnutrición Ramos Jiménez, Wall-Medrano, Hernández torres y López Santana (2012) a través de su libro Estado de Salud y Nutrición del Preescolar Mexicano comparten lo siguiente:

El desequilibrio entre en la ingestión y gasto energético se traducen tanto en desnutrición como en sobrepeso y obesidad, perjudicando con ello la salud y la calidad de vida de las personas. Dependiendo de los errores en la nutrición y etapas de la vida en que se presenten los efectos provocarán diferentes patologías. (p.41)

Muzzo (2003) da a conocer algunas de las consecuencias que llegan a ocurrir si durante la gestación y los primeros años de vida se tiene una desnutrición, y la muerte por enfermedades infecciosas, la falta de crecimiento y desarrollo, y la disminución en el rendimiento escolar y en el desempeño a lo largo de la vida. Estas se presentan a continuación.

Sobrepeso y obesidad

En cuanto al sobrepeso y obesidad, éstos aumentan el riesgo de enfermedades crónico-degenerativas, además de perjudicar la calidad de vida de quien lo padece (Huang, Chi, Sousa, Wang y Pan, 2011). En este sentido se observa en países en desarrollo y desarrollados, que el sobrepeso y la obesidad infantil se encuentran en constante aumento, duplicándose aproximadamente cada diez años (Freedman, 2011).

También la OMS define obesidad y sobrepeso como: “una acumulación anormal o excesiva de grasa perjudicial para la salud” (2006:21). Así, la obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que puede prevenirse, tratándose de un proceso que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia. Se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético (Calzada, 2003). La obesidad se considera una enfermedad multifactorial,

debido a la existencia de distintos factores que condicionan su aparición. Entre los mismos se mencionan factores genéticos, ambientales, metabólicos y hormonales, psicológicos y socioculturales. Debido a esta situación alarmante la Secretaría de Educación Pública (SEP), ha reformulado los contenidos y materiales de la educación básica, con el fin de mejorar no sólo el nivel educativo, sino también la percepción de los problemas de salud que enfrentan los alumnos mexicanos (UNESCO, 2010).

Bajo peso

En sentido contrario a la obesidad se encuentra situada la malnutrición moderada y esta se describe como un peso para la edad por debajo de la mediana de los indicadores de crecimiento infantil de la OMS (que se describen más adelante). Se puede derivar a un bajo peso para la talla que se ve reflejado en un adelgazamiento patológico o a un bajo peso para la edad que se puede observar en la demora del crecimiento, también puede ser una mezcla de los dos (OMS, 2017).

Indicadores de crecimiento

Los indicadores o patrones de crecimiento se utilizan para evaluar el crecimiento de un niño, tomando en cuenta su edad y sus medidas. Los indicadores son los siguientes:

- talla para la edad
- peso para la edad
- peso para la talla
- IMC para la edad

Dichos indicadores de crecimiento proporcionan una herramienta técnicamente completa que representa una excelente descripción del crecimiento fisiológico para los niños menores de cinco años. Estos indicadores describen el crecimiento normal en la primera infancia bajo condiciones ambientales óptimas y pueden utilizarse para estudiar a los niños de cualquier lugar, sin importar su etnia, su situación socioeconómica y el tipo de alimentación que tiene, dado que lo OMS formuló estos indicadores en una población variada, para su aplicación en todo el mundo.

Las medidas de los indicadores de cada niño son marcadas en las curvas del registro de crecimiento del niño o de la niña (hay diferentes para cada sexo, porque su crecimiento es variado) de manera que puedan observarse las tendencias a lo largo del tiempo y puedan identificarse los problemas en el crecimiento.

Las curvas de crecimiento utilizadas en esta investigación provienen del Estudio Multicéntrico de Referencia de Crecimiento de la OMS y sirven para identificar el crecimiento normal en un determinado niño, así como problemas de crecimiento o tendencias que sugieran que un niño está en riesgo de un problema (OMS, 2008).

Es importante resaltar que de los indicadores de crecimiento descritos anteriormente, en esta investigación se utilizó el indicador de IMC para la edad como referencia para interpretar el estado nutricional del niño, la razón por la cual se eligió este indicador es porque es especialmente útil cuando se examina por sobrepeso u obesidad. Además la curva de IMC para la edad y la curva de peso para la talla tienden a mostrar resultados similares.

Distribución dietética y calórica

La distribución dietética del niño en edad preescolar durante el día debe repartirse según Peña, Ros, Gonzales y Rial L (2010) en 5 comidas.

- Desayuno en casa un 20 a 25%.
- Refrigerio de media mañana en la escuela de 10 a 15%.
- Almuerzo un 30%.
- Refrigerio de media tarde 10 a 15%.
- Cena un 20 a 25%

Al terminar el refrigerio debe haber consumido entre 30% y 40% de las calorías diarias (el total durante el día se recomienda que sean en promedio 1800 Kcal), ya que durante ese período realizó la mayor actividad física e intelectual, dado que pasó gran parte del tiempo de la mañana en la escuela. Después del tiempo en el que almorzó, durante el refrigerio de media tarde y la cena, debe de hacer uso de esta comida como si fuera un rescate para aportar los alimentos que no hayan sido ingeridos a lo largo del día. Es importante destacar que en esta investigación se hizo el análisis solamente del desayuno en casa y el refrigerio de media mañana en la escuela.

La distribución calórica debe dividirse en un:

- 50 a 60% de hidratos de carbono (principalmente complejos y menos del 10% de refinados).
- 30 a 35% de grasas (con equilibrio entre las grasas animales y vegetales).
- 15% a 20% de proteínas de origen animal y vegetal al 50% (Peña L. et al., 2010).

Desayuno

El director Vicente Cañizares (2015) del Colegio GSD- Vallecas en España, asevera que una adecuada alimentación principalmente un buen desayuno beneficia a los alumnos a centrar la atención y a desarrollar equilibradamente su nivel cognitivo, enfrentando con éxito los desafíos a los que se presenta día con día en el salón de clases. A sí mismo, el consumo de un desayuno saludable y balanceado contribuye a un mejor desempeño en el rendimiento académico. Gregorio Varela Moreiras (2015) que es el presidente de la Fundación Española de la Nutrición (FEN), también comenta sobre el tema añadiendo que para diversos investigadores y educadores el desayuno es denominado como la comida más importante del día, especialmente para niños y adolescentes que en significativas ocasiones no desayunan diariamente o lo hacen de manera inadecuada imitando la conducta hacia el desayuno que observan en sus hogares (Elsevier, 2015).

En este sentido, Gregorio (2015) ha resaltado que un desayuno completo es aquel que aporta aproximadamente un 25% de la ingesta energética o calórica diaria, además señala que está demostrado que un desayuno balanceado que es un indicador de una dieta saludable, integra como mínimo una ración de lácteos, una de cereales y una de frutas. Él comenta que la relación del desayuno con el rendimiento mental ha sido un tema que ha desarrollado diversas investigaciones, especialmente enfocadas en el área infantil. Y se ha comprobado que los niños que omiten el desayuno no rinden tan bien en la selección de la información crítica que ayuda en la resolución de problemas como los que si desayunaron. Desayunar de manera adecuada contribuye a que los niños mejoren sus resultados en la escuela, tanto en las áreas relacionadas con las matemáticas como en las artísticas. Se piensa que esto se debe al hecho

de que el desayuno, especialmente si es rico en hidratos de carbono, proporciona glucosa que es el combustible favorito del cerebro (Elsevier, 2015).

Refrigerio en la escuela

El refrigerio en la escuela es un conjunto de alimentos que proveen a los niños parte de la energía y nutrientes imprescindibles para cubrir sus carencias nutricionales y continuar con los niveles correctos de desarrollo físico e intelectual. El refrigerio forma parte de una comida adicional a las tres comidas principales, por lo tanto es relevante mencionar que no es un remplazo de las mismas. Abarca del 10% al 15% del valor calórico total de los alimentos ingeridos durante el día, lo que quiere decir que son aproximadamente de 150 a 350 Kcal (dependiendo de la edad, peso, talla y actividad física); y puede consumirse a media mañana o media tarde variando y sometiéndose a la jornada escolar que corresponda (Valdivia, Moran, Quintanilla, Valderrama, Cardini e Hidalgo, 2012).

El profesor de la Universidad Central de Colombia Camacho M. (2005) declara que el refrigerio que se encuentra adentro de una lonchera es como una caja acarreadora de alimentos auxiliando a que el niño prosiga una dieta balanceada y verdaderamente nutritiva, debe incluir alimentos energéticos, constructores, reguladores y un líquido. Su trabajo es contener las reservas necesarias de nutrientes a lo largo del día escolar, abastecer alimentos nutritivos que al niño le sean de su agrado y formar hábitos saludables en su alimentación.

Rendimiento académico

En los párrafos anteriores se profundizó respecto al tema de la nutrición y su relación con el rendimiento académico, pero ahora el marco teórico profundiza más en el segundo tema. El rendimiento académico es entendido como el sistema que mide los logros y la construcción de conocimientos en los estudiantes, los cuales se crean por la intervención de didácticas educativas o estrategias didácticas que son evaluadas a través de métodos cualitativos y cuantitativos en una materia (Jiménez, 2000; citado por Navarro, 2003; y Paba, 2008; citado por Zapata, De Los Reyes, Lewis y Barceló, 2009).

Su objetividad está en el hecho de evaluar el conocimiento expresado en notas, pero en la realidad es un fenómeno de característica compleja resultado de características subjetivas, que son necesarias comprender y vincular a la acción educativa, ciencias sociales y psicología educativa (Lambating y Allen, 2002; citado en Caso y Hernández, 2007; Casanova, De la Torre y De la villa, 2005; citado en Zapata et al 2009).

Niveles de clasificación

Actualmente en México se ha optado por utilizar listas de cotejo para registrar de una forma sencilla y clara el seguimiento en el avance progresivo de los aprendizajes; es un recurso útil para el registro en la evaluación de los aprendizajes esperados. Este tipo de registro es de utilidad para la elaboración de informes de los alumnos, por ser de aplicación clara y sencilla, y con información concreta, ya que con un número o una palabra explica lo que ha aprendido o dejado de aprender un alumno en relación con los aprendizajes (PEP, 2011).

La literatura sobre el tema referencia cuatro niveles que son alto, bueno, bajo rendimiento y fracaso escolar. El alto rendimiento, también nombrado como excelente o en valoración de 4 a 5, dependiendo del sistema institucional, (Zapata et al 2009), describe al estudiante como poseedor de conocimientos con suficiencia y promoción al próximo grado (Martínez, Harb y Moreno, 2006).

El bueno o aceptable o con notas de 3 a 3.9, indica la tenencia de conocimientos de forma irregular, logrando la promoción pero con seguimiento pedagógico. El bajo o deficiente, oscila entre 2 a 2.9, describe el no logro de creación de conocimientos y teniendo el estudiante que recuperarse a través de refuerzo y reevaluación, para obtener la promoción. (Martínez, Harb y Moreno, 2006).

El inferior o fracaso escolar, se ubica entre 1 a 1.9, expresando la ausencia de conocimientos y el fracaso de la acción pedagógica en la construcción de aprendizajes, (Gonzales, Castro y Gonzales, 2008) en donde el estudiante con bajo rendimiento realiza la reevaluación y reincide en la pérdida, no obteniendo la promoción de la materia.

Factores que influyen en el rendimiento

La literatura muestra, la existencia del rendimiento académico, con características objetivas que se representan en la nota, instancias políticas y sistemas de evaluación que la justifican como elemento educativo. Sin embargo, también describe un fenómeno de condición subjetiva y compleja (Nieto, 2008 y Rodríguez, 1982), con integración a factores de

tipo personal como lo orgánico, cognitivo, estrategias y hábitos de estudio, motivación, auto concepto, emoción y conducta social como la familia, escuela y socioeconómica. Y para ejemplo de ello está el estudio efectos de un programa de atención integral a la infancia en el desarrollo de niños de sectores pobres en Colombia, de Amar, Abello y Tirado (2005), en el cual se concluyó que estudiantes infantiles que pertenecieron al programa de alimentación temprana tuvieron mejor peso y talla y un desarrollo significativo en áreas cognitivas, personales y sociales a diferencia de un grupo niños que no pertenecieron al programa y que pertenecían a una similar población.

Estrategia didáctica

Para entender mejor en qué consiste una estrategia didáctica se plantea la información partiendo de lo general a lo particular. Las estrategias didácticas quedan plasmadas en un formato de planeación que permite al docente llevar a cabo una revisión, análisis y reflexión para fortalecer y guiar su intervención en el aula. De la misma manera es una herramienta necesaria para crear un trabajo intencionado, organizado y sistemático que fomente el cumplimiento de aprendizajes esperados en los niños. En ese paso del proceso educativo se decide la dirección que se le dará a la intervención docente, la selección y organización de los contenidos de aprendizaje, las metodologías con las que se va a trabajar, de qué manera se organizará a los alumnos, en qué lugar se aplicarán las actividades, qué recursos didácticos se implementarán, estrategias de evaluación y por último la manera de exponer los resultados de las estrategias didácticas (PEP, 2011).

Las estrategias didácticas o también denominadas situaciones de aprendizaje son las formas de organización de la labor docente que proveen experiencias a los alumnos colaborando con la respuesta de sus saberes y obtención de otros. Otro concepto de estrategias didácticas menciona que son un conjunto de actividades que motivan a los alumnos a activar lo que saben y sus capacidades, incluyen aspectos del contexto familiar, social y cultural en donde se desarrolla la actividad, también son adecuadas para promocionar aprendizajes significativos y proveen la oportunidad de aplicar en contexto lo que se aprende al avanzar de manera progresiva en dirección hacia diferentes conocimientos (PEP, 2011).

Las estrategias se registran en el formato de planeación por medio de tres momentos, inicio, desarrollo y cierre. La función del momento de inicio es explorar los conocimientos previos de los niños, sus experiencias y lo que esperan, a través de tiempos en los que ellos se expresen verbalmente y se escuchen. En el desarrollo se realiza una descripción de la estrategia didáctica, en la que se señala la repartición del tiempo, la manera en la que el grupo estará organizado para la actividad, el lugar, la participación del docente, y se integran en caso de ser necesario algunas preguntas o encomiendas. El docente en esta parte expresa la manera en la que le gustaría que los alumnos resolvieran los problemas que se les hayan planteado. En el cierre se recomienda concluir la estrategia didáctica con un momento para la reflexión y evaluación entre el docente y sus alumnos, con el propósito de que los niños por sí mismos reconozcan sus logros, lo que aprendieron y los problemas a los que se tuvieron que enfrentar. En esta parte si se considera necesario también puede incluirse en ocasiones la colaboración de los padres o la familia a través de la terminación del trabajo en casa u otras actividades. Es relevante destacar que los momentos descritos anteriormente son flexibles y pueden

enriquecerse con los elementos que el maestro considere útiles para mejorar su planeación (PEP, 2011).

Campos formativos

El programa de educación preescolar en México instituye seis campos formativos, llamados así porque en sus lineamientos se destaca no solamente la correlación entre el desarrollo y el aprendizaje, sino también la importancia de la participación docente que favorece el cumplimiento de las actividades en las que se involucran los alumnos y ayuda a construir experiencias educativas. Los Campos formativos además, permiten determinar en qué parte del desarrollo y del aprendizaje se concentran y construyen las bases de los aprendizajes más formales y concretos que los alumnos realizarán conforme vayan trasladándose en el camino de la escuela, y que van ligados con las normas en las que se distribuye el trabajo de la educación primaria y secundaria. Son los que ayudan al docente a definir claramente las metas educativas que planea alcanzar (PEP, 2011).

En cada campo formativo se identifican tres principales componentes. El primero es información básica del curso en la que se plantean los aprendizajes descritos detalladamente que lleva a cabo cada alumno, juntamente con las metas alcanzadas en el nivel preescolar. En base a estos aspectos, se recomiendan criterios didácticos a tomar en cuenta adaptándolos de acuerdo al contexto en el que se desarrollan. El segundo componente son las competencias, que pertenecen a los aspectos en los que se distribuye cada campo formativo. El tercero son los aprendizajes esperados, que trazan de manera concreta lo que se desea que el alumno realice en términos de saber, saber hacer y saber ser; son además un referente para conocer lo

que los alumnos logran y son también una guía para la realización del plan de trabajo al igual que para la evaluación formativa en cada uno de los alumnos (PEP, 2011).

Los campos formativos de Pensamiento Matemático, y Lenguaje y Comunicación fueron utilizados para estudiar la relación que se persigue comprobar en este estudio; y los campos formativos de Desarrollo Físico y Salud, y Exploración y Conocimiento del Mundo fueron utilizados para el desarrollo de la intervención a través de las estrategias didácticas.

Pensamiento Matemático

Este campo formativo se divide en dos aspectos relacionados con la preparación de nociones matemáticas básicas, los cuales son: número, y forma, espacio y medida. Las competencias en las cuales se desarrolla el aspecto de número son 3 y en las que se desarrolla el aspecto de forma, espacio y medida son 4. De cada una de las competencias de cada aspecto se desarrollan una serie de diversos aprendizajes esperados, dando un total de 48 aprendizajes, 23 correspondientes a número y 25 a forma, espacio y medida (PEP, 2011).

Lenguaje y Comunicación

El trabajo de este campo formativo es hacer uso del lenguaje para fortalecer las competencias comunicativas en los alumnos. En todo tiempo de la jornada escolar se debe alentar la comunicación entre el grupo. Este campo se divide en dos aspectos: lenguaje oral y lenguaje escrito, las competencias en las cuales se desarrolla el aspecto de lenguaje oral son 4 y en las que se desarrolla el lenguaje escrito son 5. De cada una de las competencias de cada aspecto se desarrollan en total 55 aprendizajes esperados, 23 correspondientes a lenguaje oral y 32 a lenguaje escrito (PEP, 2011).

Desarrollo Físico y Salud

El propósito de este campo es promover capacidades en las que impliquen el desarrollo físico y las actitudes y conocimientos básicos vinculados con la salud. Los dos aspectos en los que se divide son coordinación, fuerza y equilibrio, y promoción de la salud. Las competencias que fueron tomadas en cuenta para llevar a cabo la intervención de este estudio fueron 2, una obtenida del aspecto coordinación, fuerza y equilibrio y otra del aspecto promoción de la salud. De esas dos competencias se utilizaron en total 16 aprendizajes esperados (PEP, 2011).

Exploración y Conocimiento del Mundo

La función de este campo formativo es desarrollar actitudes y capacidades básicas para conocer y explicar el mundo. Los dos aspectos en los que se divide son; mundo natural, y cultura y vida social. Las competencias que fueron seleccionadas para realizar el trabajo de intervención que evidentemente están relacionadas con el tema fueron 5, 4 pertenecientes a mundo natural y 1 a cultura y vida social. De esas competencias se utilizaron 8 aprendizajes esperados en total (PEP, 2011).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de investigación

Este capítulo expone los procedimientos y técnicas utilizados en la obtención de los datos necesarios para la investigación. El marco metodológico trata de aplicar las técnicas más adecuadas para la organización, recolección y análisis de los datos del estudio. La presente investigación es de tipo cuantitativo con un alcance descriptivo correlacional y comparativo, de diseño longitudinal experimental.

Se considera la investigación con enfoque cuantitativo por que se utilizaron datos numéricos, los cuales fueron analizados estadísticamente para poder probar la hipótesis.

El alcance descriptivo correlacional se denomina así, porque se comprobó la posibilidad de establecer relaciones, se buscó describir los niveles en los que se encuentra cada participante respecto a las variables, se utilizaron diferentes instrumentos para medir los resultados de la población.

Es comparativo porque al comprobar la correlación de las variables que aceptaron la hipótesis, se realizó una intervención y al final se compararon los promedios obtenidos en la evaluación inicial y final.

El diseño de esta investigación es experimental porque después de comprobar la correlación se diseñó una intervención con el objetivo de mejorar los promedios finales de la población.

Procedimientos de investigación

El investigador en su experiencia al practicar en diversos preescolares, pudo notar que los alimentos que consumían los alumnos eran principalmente comida chatarra y podrían estar afectando su rendimiento en la escuela. Por esta razón, surgió el interés de realizar la presente investigación, para conocer la relación del estado nutricional, el consumo alimentario durante la mañana y el rendimiento académico.

Por lo tanto, los procedimientos empleados para la realización de esta investigación fueron los siguientes:

1. Se decidió el enfoque que se le daría a esta investigación.
2. Se analizaron diversos estudios relacionados con el enfoque de la presente investigación y aportes de diversos autores expertos en el tema, al igual que de organizaciones del área de salud y educación.
3. Se buscó autorización de parte de los directivos del Jardín de niños “Gabriela Mistral”, para realizar la presente investigación. (Apéndice A)
4. Se entregó un consentimiento informado a los padres de los alumnos para que autorizaran la participación de sus hijos en esta investigación, a través de una junta en la que también se les explicó en qué iba a consistir la investigación. (Apéndice B)

5. Se hizo entrega del formato “diario de 5 días para registrar el consumo de alimentos durante el desayuno en casa” a cada padre de familia (uno por alumno), explicando el objetivo de la recolección de estos datos y las instrucciones para llenar el formato. (Apéndice C)

6. Se aplicaron las evaluaciones iniciales de dos campos formativos: Pensamiento Matemático, y Lenguaje y Comunicación. (Apéndice D)

7. Se obtuvo el promedio inicial de cada alumno en ambos campos formativos.

8. Se tomaron las medidas de talla y peso, la talla se midió con un estadímetro portátil y el peso se tomó con una báscula digital, también se revisó en los expedientes la edad de cada alumno registrada en meses.

9. A partir de los datos de talla, peso y edad se obtuvo el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad, identificando el percentil en el cual cada alumno se encontraba, para determinar la interpretación de cada uno clasificándolos entre los rangos de bajo peso, peso saludable, sobre peso y obesidad.

10. Se contestó el formato “registro de 5 días del refrigerio a media mañana en la escuela” en el cuál se tomaban los datos de cada alumno. (Apéndice E)

11. Se realizó la recolección de los formatos entregados a los padres.

12. Se determinó la cantidad de calorías que consumía cada niño tanto en la casa como en la escuela durante la mañana, así como la calidad de nutrientes, por personal capacitado en el área.

13. Se obtuvo la media de las kilocalorías consumidas en la mañana durante los 5 días, y se estimaron los porcentajes de consumo de cada niño, tomando como base la recomendación de kilocalorías diarias para niños de la guía RDA (Recommended Dietary Allowanced).

14. Para la interpretación de los resultados de cada variable, se elaboró una base de datos en Microsoft Office Excel.
15. Se registraron los datos en el programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) para obtener la correlación de las variables a través de tablas y gráficas generadas por el mismo programa.
16. En base a los resultados obtenidos de la correlación, se diseñaron las estrategias didácticas para aplicar durante la intervención.
17. Se realizó la aplicación de las estrategias didácticas.
18. Se tomó registro nuevamente del consumo alimentario durante la mañana, desglosando los datos igual que en la primer toma.
19. Se aplicaron las evaluaciones finales de dos campos formativos: Pensamiento Matemático y, Lenguaje y Comunicación.
20. Se obtuvo el promedio final de cada alumno en ambos campos formativos.
21. Se realizó la comparación de medias en SPSS del promedio inicial y final de Pensamiento Matemático, y Lenguaje y Comunicación.

Población del estudio

Los alumnos del nivel preescolar, del grupo de 3 A que se encuentran entre 5 y 6 años de edad, pertenecientes al Jardín de niños “Gabriela Mistral”. La cantidad total de alumnos que asiste al jardín es de 87 niños. El grupo de 1 A cuenta con 15 alumnos, 2 A con 12, 2 B también con 12, 3 A con 25 y 3 B con 24. La población que asiste a dicha escuela es de clase media-baja.

Descripción de estrategias didácticas

Para el desarrollo de la intervención durante este estudio se aplicaron estrategias didácticas con el propósito de mejorar el tipo de alimentos que los alumnos consumen durante el desayuno y el refrigerio, cada estrategia duraba entre 40 minutos y 1 hora aproximadamente, dependiendo de la actividad. Algunas de las estrategias fueron diseñadas por la creatividad propia del investigador y sus colaboradores, otras fueron tomadas de libros y sitios web que contenían ideas para trabajar con alumnos a nivel preescolar.

Las estrategias implicaron el uso de diagnósticos, sesiones de sensibilización, reuniones con padres y eventos con un mismo propósito.

A través de la planeación docente se impartieron actividades que fueron seleccionadas para cumplir el propósito trazado, haciendo uso de material didáctico atractivo y adecuado a los intereses de los niños, como por ejemplo ilustraciones, hojas de trabajo, juegos, experimentos, música y las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) para facilitar el ambiente de aprendizaje.

Se congenió la teoría con la práctica a través de la realización de las estrategias en las que pudieron aprender la selección de los alimentos adecuados para un mejor funcionamiento del cuerpo.

En el diseño de la estrategia didáctica se consideraron las bases teóricas y filosóficas, en favor del consumo alimentario adecuado en los alumnos. Por esta razón se decidió elaborar una planeación que incluyera los aspectos y eventos que se describen a continuación,

adaptándolos a los resultados de la investigación previa en el aula y las necesidades del grupo.

(Para la descripción detallada de cada estrategia véase el Apéndice F)

1. Activación física: Antes de comenzar las clases los alumnos realizaban ejercicios físicos con música, durante 15 minutos.

2. Tiempo de tomar agua: Durante la jornada escolar se establecieron 4 tiempos para tomar agua, los alumnos escuchaban por todo el salón una música especial y ya sabían que indicaba suspender la actividad que estaban haciendo para ir a tomar agua.

3. Matrogimnasia: Asistieron al preescolar los padres de familia para realizar ejercicios físicos con sus hijos.

4. Cosechemos nuestra comida: Los alumnos germinaron una semilla de frijol y cuidaron la planta durante 2 semanas.

5. Disfruto mover mi cuerpo: Se habló de los beneficios de hacer ejercicio y se realizaron juegos en los que se observaba la facilidad de movimiento en cada alumno.

6. La oruga hambrienta: Se leyó un cuento de una oruga que no comía con moderación y los niños realizaron una ficha de trabajo en la que seleccionaron alimentos saludables y no saludables, después escribieron el nombre de cada alimento.

7. Lotería de alimentos saludables: Se jugó a la lotería, al correr la carta se daba una pequeña información y beneficio de cada alimento. También se incluyeron varios alimentos que los alumnos no conocían para que aprendieran nuevos.

8. Mi plato del buen comer: Los alumnos observaron un video con información del plato del buen comer y realizaron su propio plato, pegando en una ficha de trabajo los alimentos y colocándolos según la clasificación a la cual correspondían.

9. ¿Mi desayuno es saludable?: Cada alumno dibujó el alimento que llevaba de desayuno, posteriormente lo clasificaron y pegaron en una lámina que se dividía en dos, alimentos saludables y comida chatarra. Se habló sobre la importancia de un buen desayuno y refrigerio, después en vasos se mostró la cantidad de azúcar que contenían los líquidos, galletas y panes que llevaban.

10. Haciendo mi recetario saludable: Los niños con ayuda de sus padres realizaron en casa un recetario de desayunos saludables, a través de diseños creativos y con imágenes evidenciando que habían realizado todas las recetas juntos y en casa. Cuando se entregó el recetario cada alumno hizo una breve exposición de su trabajo en clase. Se entregaron diplomas y premios a los equipos ganadores.

11. Lola mi amiga la licuadora: Los niños observaron un vídeo sobre las frutas, aprendieron el proceso de digestión y prepararon un licuado de plátano.

12. La comida chatarra, mala amiga es: Escucharon el cuento de Migo el estómago cansado, después colocaron comida chatarra dentro de la licuadora, observaron y olieron la mezcla. Se hizo la comparación de que así lucía la comida adentro del cuerpo cuando se come solamente ese tipo de alimentos y se habló de lo perjudiciales que son.

13. Disfrutando un rico cereal: Los alumnos observaron diferentes tipos de cereales y escucharon los beneficios de consumirlos, luego realizaron una ficha de trabajo en la que colocaron diferentes cereales y el nombre de cada uno, posteriormente consumieron cereal con leche.

14. Mi mamá la chef: Una madre de familia asistió al salón y le enseñó a los alumnos la preparación de un desayuno saludable, la madre y su hijo dirigieron la clase de cocina y cada alumno preparó su platillo.

15. Adivina ¿Qué alimento soy?: Los niños recibieron letreros de diferentes alimentos, escucharon adivinanzas y tenían que estar listos para escuchar si la adivinanza correspondía a su alimento. Después tenían que describirlo, mencionar en qué beneficiaba consumirlo y a qué clasificación del plato del buen comer correspondía.

Hipótesis nulas

Las hipótesis nulas del presente estudio son las siguientes:

1. No existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos de 3^{er} grado “A” del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017.

2. No existe relación entre el consumo alimentario del desayuno en el hogar y el rendimiento académico de los alumnos de 3^{er} grado “A” del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017.

3. No existe relación entre el refrigerio en la escuela y el rendimiento académico de los alumnos de 3^{er} grado “A” del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017.

4. No existe diferencia significativa entre la medición inicial y final del pensamiento matemático en los alumnos de 3A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017.

5. No existe diferencia significativa entre la medición inicial y final de lenguaje y comunicación en los alumnos de 3A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017.

Instrumento de medición

Uno de los instrumentos utilizados fue el IMC, cuyo valor se obtiene dividiendo el peso, expresado en kilogramos, entre la talla, expresada en centímetros y elevada al cuadrado. Este indicador es considerado el más recomendable, porque si bien se pueden observar cambios en el porcentaje de masa grasa con un IMC constante, al igual que todas las medidas que incluyen peso, no discrimina los distintos compartimientos. Diversos estudios que se encuentran en el libro de Tratado de pediatría, escrito por el Dr. Cruz, M. han demostrado que el IMC tiene una considerable correlación con la adiposidad en los niños (Cruz 2007); así como también ha sido ampliamente aceptado como la mejor medida clínica de peso insuficiente (Behrman, 2004).

Según la OMS el IMC puede ser usado desde los dos años hasta la edad adulta y proporciona una correcta evaluación de desnutrición, sobrepeso y obesidad. Por esta razón este índice se empleó en este estudio para valorar el estado nutricional.

Para obtener los datos relacionados con la talla, utilizada en el IMC, se utilizó el estadiómetro portátil con nivelador, marca Seca y modelo 213I.

Para conseguir los datos vinculados con el peso, manejados en el IMC, se utilizó una báscula digital de piso, marca seca y modelo 803.

Para la variable consumo alimentario del desayuno en casa y la variable consumo alimentario del refrigerio en la escuela se utilizó un formato breve para conocer de forma detallada los alimentos, dicho formato se obtuvo del Manual de Procedimientos para Proyectos

de Nutrición (2006), adaptándose a la población con la que se trabajó. Posteriormente se hizo uso de un programa en línea del departamento de agricultura de los Estados Unidos llamado Super Tracker (2017), en donde se contabilizaron las calorías y nutrientes de cada alimento que los participantes desayunaban en casa y consumían durante el refrigerio en el jardín, dicho programa fue manejado por personal capacitado en el área.

En la variable de rendimiento académico, se utilizaron como instrumentos de medición exámenes de diagnóstico para los campos formativos de Pensamiento Matemático y, Lenguaje y Comunicación, además de listas de cotejo realizadas por el investigador, tomando en cuenta las características y escalas que se presentan en el Plan y los programas de estudio a nivel preescolar del año 2011.

Operacionalización de las variables

Para comprender mejor la operacionalización de las variables, se muestra la siguiente tabla.

Tabla 2

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición instrumental	Definición operacional
Estado nutricional	Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	Los estudios antropométricos que incluyen las medidas respectivas de cada individuo, tomando en cuenta el peso, la talla y la edad en meses.	La fórmula para obtener el IMC por edad para niños y niñas es $[\text{Peso (kg)}/\text{estatura (m)}]^2$. Después de calcular el IMC en los niños, el número del IMC se registra en las tablas de crecimiento de los CDC para el IMC por edad (para niños o niñas) para obtener la categoría del percentil. El percentil indica la posición relativa del número del IMC del niño entre niños

			<p>del mismo sexo y edad. Las tablas de crecimiento muestran las categorías del nivel de peso que se usan con niños y adolescentes. El bajo peso corresponde al rango con menos del percentil 5, peso saludable se denomina del percentil 5 hasta por debajo del percentil 85, sobrepeso va del percentil 85 hasta por debajo del percentil 95 y obesidad abarca igual o mayor al percentil 95.</p>
Consumo alimentario del desayuno en casa	Cantidad de kilocalorías y calidad de nutrientes que se consumen durante el desayuno en casa.	<p>Los formatos de registro que permiten conocer el tipo y cantidad de alimentos que consumen los participantes. Y el programa en línea del departamento de agricultura de los Estados Unidos llamado Super Tracker.</p>	<p>Es una base de datos, en términos operativos, en la cual se registra el alimento consumido y el programa arroja los datos calóricos y nutrimentales, juntamente con el porcentaje que proporciona el alimento para el consumo diario requerido en infantes. También va realizando la suma de todos los alimentos consumidos durante el día. Las categorías en función de los porcentajes del consumo diario requerido son: del 0% al 19% es insuficiente, del 20% al 25% es adecuado y del 26% en adelante es excedente.</p>
Consumo alimentario del refrigerio en la escuela	Cantidad de kilocalorías y calidad de nutrientes que se consumen durante el refrigerio en la escuela.	<p>Los formatos de registro que permiten conocer el tipo y cantidad de alimentos que consumen los participantes. Y el programa en línea del departamento de agricultura de los Estados Unidos llamado Super Tracker.</p>	<p>Es una base de datos, en términos operativos, en la cual se registra el alimento consumido y el programa arroja los datos calóricos y nutrimentales, juntamente con el porcentaje que proporciona el alimento para el consumo diario requerido en infantes. También va realizando la suma de todos los alimentos consumidos durante el día. Las categorías en función de los porcentajes del consumo diario requerido</p>

			son: del 0% al 9% es insuficiente, del 10% al 15% es adecuado y del 16% en adelante es excedente.
Rendimiento académico	Resultado del esfuerzo alcanzado por el niño el cual es influenciado por varios factores a raíz del proceso enseñanza aprendizaje y el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, logro de destrezas y se somete a evaluación para su verificación.	Incluye el promedio obtenido de las evaluaciones iniciales en los campos formativos de Pensamiento Matemático y, Lenguaje y Comunicación.	Suma de los resultados obtenidos en la evaluación inicial, entre la cantidad de pruebas aplicadas, igual a el promedio del campo evaluado. Respecto a los valores del promedio: de 1 a 5 se considera “no logrado”, de 6 a 8 se considera “en proceso y entre 9 a 10 “logrado”

Recolección de datos

El investigador solicitó a la directora del Jardín de niños Gabriela Mistral el permiso para realizar la investigación en dicho lugar, explicándoles en qué consistía la investigación y el proceso de su realización. Posteriormente se realizó una junta con los padres informándoles el proyecto y pidiendo su autorización. Se hizo entrega del formato “diario de 5 días para registrar el consumo de alimentos durante el desayuno en casa” a los padres, explicando las indicaciones para llenar el formato que se debería de entregar una semana después. Durante 2 semanas se aplicaron diversos diagnósticos de evaluación inicial en Pensamiento Matemático, y Lenguaje y Comunicación, posteriormente se registraron los datos en una lista de cotejo por campo formativo, después se obtuvo el promedio de las evaluaciones.

El investigador con la colaboración de expertos en el área de nutrición, asistió al Jardín para la recolección de los siguientes datos, tomando las mediciones antropométricas de acuerdo al informe de un comité de expertos de la OMS (1995) llamado El estado físico: uso e interpretación de la antropometría.

Para medir el peso se realizó el siguiente procedimiento:

El participante estuvo descalzo y se le pidió que retirara cualquier accesorio extra que le generara un peso adicional. El evaluador colocó al participante en el centro de la plataforma de la báscula, de pie y en posición erguida, con los brazos extendidos a los costados y la mirada al frente, sin haberse movido. Se realizó la medición y se registró la información.

Para medir la talla se realizó el siguiente procedimiento:

El evaluador colocó al participante de espalda al estadímetro, sin zapatos y el participante mantuvo sus pies juntos, con los talones contra el estadímetro, las rodillas rectas, los brazos extendidos a los costados y la mirada al frente. El evaluador se aseguró de que el sujeto mantuviera la posición de Frankfurt (ojos y orejas alineados), en momentos fue necesario mover la cabeza del sujeto con ambas manos para que se pudiera lograr la posición correcta. Se realizó la medición y se tomó el registro de los datos. Posteriormente se obtuvieron los datos de la edad a través de los expedientes de los alumnos.

De las medidas obtenidas en las evaluaciones antropométricas se sacó el IMC para la edad, identificando a cada niño en el percentil que se encontraba, posteriormente se clasificaba entre los rangos descritos en este instrumento de evaluación.

El investigador contestó el formato “registro de 5 días del refrigerio a media mañana en la escuela” en cuál registraba cada alimento, describiendo el tipo, la marca y la cantidad.

Una vez que se obtuvieron los datos del desayuno y refrigerio, fueron vaciados en tablas generales, después personal capacitado en el área registró cada alimento de cada alumno

en el programa Super Tracker (2017) para obtener automáticamente la cantidad de calorías que consumía durante la mañana, la calidad de nutrientes y los porcentajes de consumo en los cuales se encontraba. Posteriormente se obtuvo la media de las kilocalorías consumidas en el desayuno y refrigerio durante los 5 días, tomando como base la recomendación de kilocalorías diarias para niños de la guía RDA (Recommended Dietary Allowanced, 1989).

Posteriormente, en base a los resultados recolectados para las variables, se diseñaron las estrategias didácticas aplicables durante la intervención.

Al analizar la intervención, se tomó registro por segunda vez del consumo alimentario durante la mañana, desglosando los datos igual que en la primer toma. Con el propósito de avalar la información obtenida después de las evaluaciones finales.

Se recolectaron nuevamente como la primera vez los datos de las mismas evaluaciones de diagnóstico para los campos formativos, mencionados anteriormente.

Análisis de los datos

La presentación mediante la cual se da a conocer el estudio realizado, es a través de tablas, gráficas y porcentajes, para facilitar la comprensión de los datos aportados y llevar un mejor orden de los valores que se tomaron en cuenta.

Los datos de esta investigación fueron organizados por medio del programa SPSS, cuya finalidad fue registrar la correlación y comparación de medias entre las variables. El análisis del programa presentó conclusiones fiables, ya que los procedimientos fueron diseñados con las características de los datos que se describen en esta investigación.

La medida de tendencia central utilizada para el análisis estadístico fue la media aritmética. Respecto a las medidas de dispersión o variabilidad, solamente se utilizó la desviación estándar. Debido al planteamiento del problema con respecto a la correlación de las variables mencionadas en el documento, se utilizó la prueba Tau_b de Kendall para comprobar la hipótesis planteada. Para la comparación de Pensamiento Matemático inicial y final y la comparación de Lenguaje y Comunicación inicial y final se utilizó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Introducción

La presente investigación tuvo como propósito principal conocer la relación entre el estado nutricional, el consumo alimentario en el hogar y el refrigerio en la escuela, con el rendimiento académico en los preescolares del grupo de 3 A en la escuela “Gabriela Mistral”. Al confirmar una correlación entre las variables de estudio se realizó una intervención orientada a educación en nutrición y finalmente, se evaluó la efectividad de la intervención a partir de los resultados obtenidos en los campos formativos de Pensamiento Matemático, y Lenguaje y Comunicación antes y después de la intervención. A continuación se presentan los resultados del estudio de la siguiente manera: descripción de la muestra, descripción de variables, prueba de correlación entre las variables, resultados de la intervención, prueba de hipótesis de la intervención y su efectividad y hallazgos adicionales, según los análisis estadísticos.

Descripción de la muestra

La población de estudio fue el grupo de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral”, compuesta por 25 estudiantes de clase media-baja que asistían a la escuela en el turno matutino, de lunes a viernes en el horario de 8:30 am a 12:00 pm. Se tomó una muestra de 24 estudiantes. La distribución de los participantes por género corresponde en un 41.66% a los hombres y un 58.33% a las mujeres, esto quiere decir que 10 participantes fueron hombres y 14 participantes fueron mujeres, sumando un total de 24 participantes, cuyas edades están entre los 5 y 6 años.

Es importante señalar que uno de los participantes no concluyó el estudio por motivo de cambio de escuela, otro participante no fue tomado en cuenta en la prueba de correlación entre variables dado que faltaba con frecuencia a clases y no se pudieron obtener los datos correspondientes de él en algunas variables, otro participante no obtuvo el consentimiento de sus padres para participar en la recolección de datos que corresponde a las variables relacionadas con el consumo alimentario así que se tomó en cuenta solamente en las variables que sí obtuvo consentimiento. También tres participantes se incorporaron a destiempo en la investigación, por lo tanto se tomaron en cuenta solamente en las variables que a partir de ese momento se podían recolectar los datos.

Descripción de variables

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cada una de las variables consideradas en esta investigación.

Estado nutricional

La información correspondiente a esta variable se determinó a partir del Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad, obtenido de las medidas antropométricas de cada participante. Para ver los resultados del estado nutricional, ir al Apéndice G.

En la Figura 1, se muestra el porcentaje del total de alumnos que corresponde a cada clasificación.

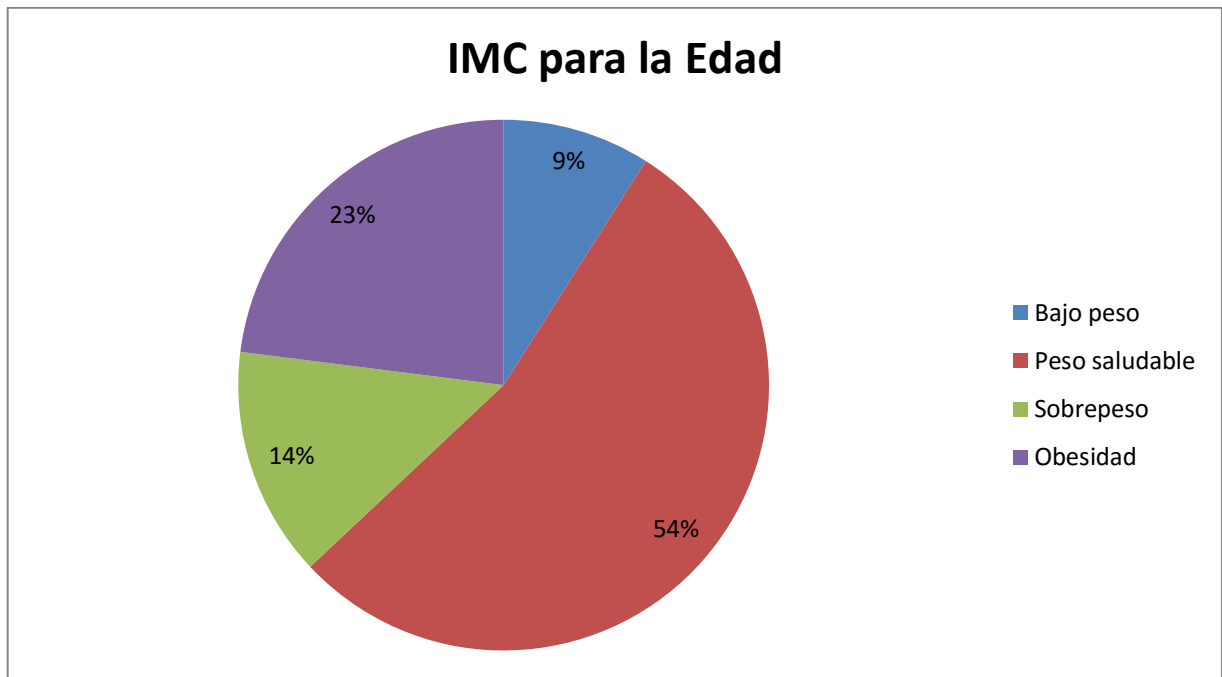


Figura 1. Gráfica del peso de los participantes según el IMC para la edad respectiva.

Analizando los datos de la gráfica anterior que ofrecen una vista específicamente grupal, se puede decir que de los 23 participantes representando el 100%, más de la mitad, es decir, el 54% favorablemente se encuentra en peso saludable, continuando con los valores de mayor a menor se observa que el 23% de los alumnos alarmantemente tiene obesidad, el 14% tiene sobrepeso y un 9% tiene bajo peso. Esto quiere decir que si se suman los porcentajes que no corresponden a peso saludable, el 46% de los participantes no se encuentran en el estado nutricio ideal para ellos.

Consumo alimentario del desayuno en casa

Esta variable se determinó mediante el análisis del diario de consumo que contestó cada padre durante 5 días. A partir de los alimentos consumidos por el sujeto de estudio, se calcularon

las kilocalorías ingeridas en el desayuno y se estimó la media del consumo habitual considerando los 5 días de registro. En el Apéndice H, se muestra que, de acuerdo a la recomendación mexicana de consumo de kilocalorías para el desayuno en niños preescolares que abarca del 20% al 25% del consumo diario, es decir entre 360 Kcal y 450 Kcal, el 91.66% de los participantes tienen un consumo insuficiente y solamente el 8.33% un consumo adecuado. Un aspecto preocupante es que el 40% del 100% de los participantes no desayunan absolutamente nada. En el mismo Apéndice también se puede observar que un estudiante consume más kilocalorías de lo adecuado, con 354.00. Sin contar los que no consumen nada, el que menos tiene, consume 116.40 kcal.

Consumo alimentario del refrigerio en la escuela

Esta variable se determinó mediante el análisis del diario de consumo que contestó el investigador durante 5 días. A partir de los alimentos consumidos por el sujeto de estudio, se calcularon las kilocalorías ingeridas en el refrigerio y se estimó la media del consumo habitual considerando los 5 días de registro. En el Apéndice I, se muestra que, de acuerdo a la recomendación mexicana de consumo de kilocalorías para el refrigerio a media mañana en niños preescolares que abarca del 10% al 15% del consumo diario, es decir entre 180 Kcal y 270 Kcal, el 77.27% de los participantes tienen un consumo excedente, el 18.18 % un consumo adecuado y el 4.54% un consumo insuficiente. En este Apéndice el aspecto preocupante es que ahora la mayoría de los alumnos pasan de insuficiente en el Apéndice H a excedente, pero por lo menos se puede notar un avance, ya que en el refrigerio todos los participantes consumen algo. También se observa que el participante con más kilocalorías consume 742.00; y con 165.40 kilocalorías el que menos consume.

En la Figura 2, se muestra la comparación del consumo de alimentos en casa y escuela, tomando en cuenta que adentro del rectángulo rojo se encuentra el parámetro normal del porcentaje que se puede consumir en la escuela y el azul en casa.

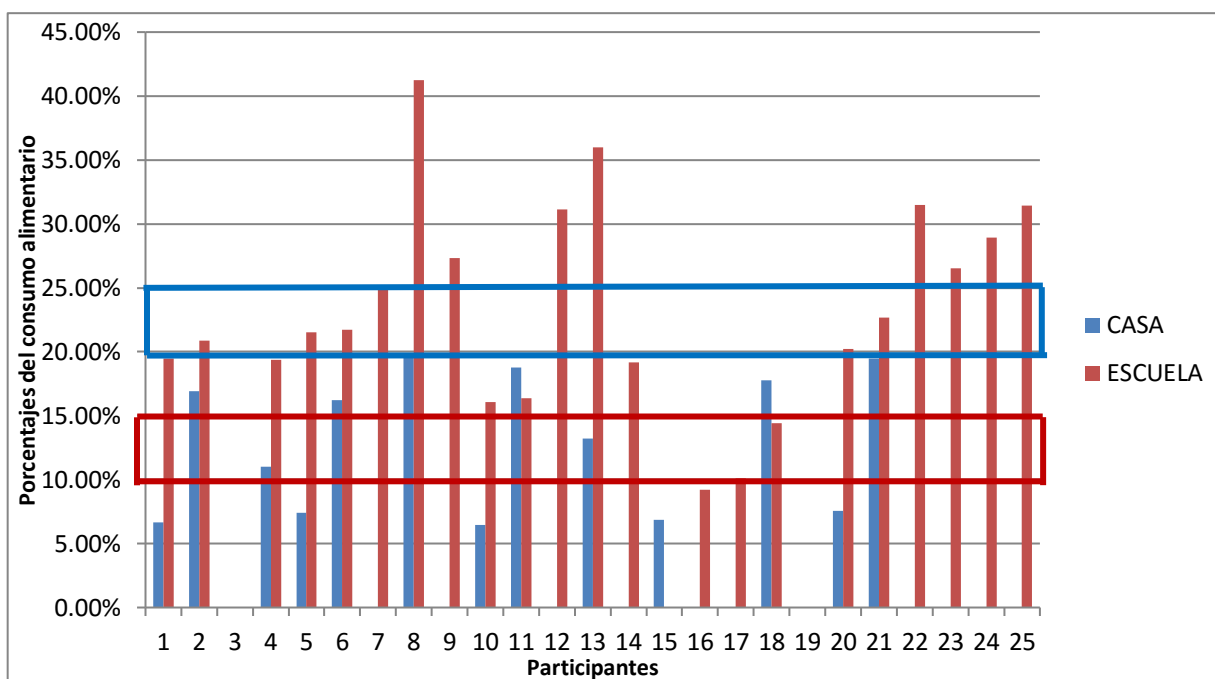


Figura 2. Gráfica comparativa en porcentajes del consumo alimentario en casa y escuela.

La gráfica anterior muestra de forma más clara la distribución de los datos de cada participante comparándolos con el grupo en general. Respecto a las kilocalorías consumidas durante el desayuno en casa se puede notar que el 16% de los participantes se encuentran a menos de un 5% para llegar al rango adecuado. Sin contar a los que se encuentran en 0, el 20% de los participantes, sobrepasan por una cantidad muy mínima el 5%, restándoles un poco más del 10% para llegar al rango adecuado.

Respecto a las calorías consumidas durante el refrigerio en la escuela se observa que el 32% de los participantes se exceden por más del 10% del rango adecuado y el 16% de los participantes se encuentran a menos de un 5% para entrar al rango mencionado. Un aspecto importante para aclarar es que los participantes 10 y 11 entraron en el rango adecuado porque se pasan por un poco más del 1% y los expertos en nutrición decidieron incluirlos en ese rango.

Como discusión se refiere la investigación realizada por Mamani Álvarez (2015) que tituló como “Sesiones educativas en el nivel de conocimientos y prácticas sobre loncheras escolares en padres con niños preescolares”, dicha investigación coincide con los resultados anteriores, ella menciona que el 92% (23) de los padres tenían practicas no saludables en la preparación de las loncheras y solo el 8% (2) de los padres tenían practicas saludables. También las loncheras que mandaban a sus hijos fueron valoradas como “no saludables” debido a la inclusión de alimentos prohibidos para la lonchera como gaseosas, galletas, jugos artificiales, leche chocolatada y por no incluir alimentos saludables, además que la cantidad de los alimentos enviados superaba lo requerido por el niño.

Pensamiento matemático inicial

La información correspondiente a esta variable se maneja con el promedio obtenido en las evaluaciones iniciales del campo formativo Pensamiento Matemático. En el Apéndice J, se observan los resultados del campo formativo, obteniendo como grupo un promedio general de 81. Se aclara que los participantes 23, 24 y 25 no tienen ningún valor porque se incorporaron a

destiempo durante el curso escolar en el jardín, por razones de cambio en su domicilio y no se pudieron aplicar las evaluaciones iniciales fuera del tiempo establecido.

En la Figura 3 se muestra el porcentaje que corresponde a la clasificación que pertenece cada participante de acuerdo con el promedio obtenido del campo formativo de Pensamiento Matemático.

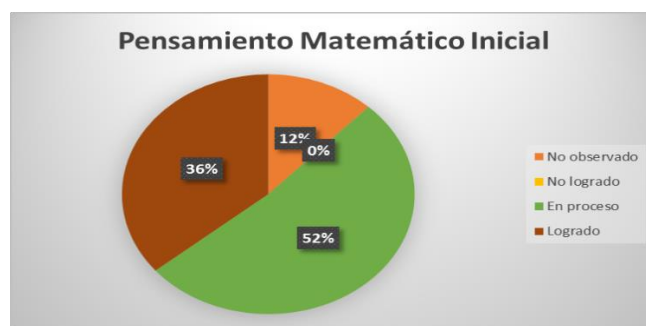


Figura 3. Gráfica de Pensamiento Matemático Inicial.

La gráfica anterior menciona que el 12% de los participantes no pudo ser observado en las evaluaciones, también que ningún alumno se encuentra en la clasificación de no logrado, más de la mitad, es decir, el 52% se encuentra en proceso y el 36% en logrado. Esto quiere decir que si se suman los porcentajes que no se encuentran en logrado, falta el 64% de los participantes para que todos se encuentren en dicha clasificación.

Lenguaje y Comunicación Inicial

La información correspondiente a esta variable se maneja con el promedio obtenido en las evaluaciones iniciales del campo formativo Lenguaje y Comunicación. En el Apéndice K se

muestran los resultados del campo formativo, obteniendo como grupo un promedio general de 81.

En la siguiente figura se muestra el porcentaje que corresponde a la clasificación que pertenece cada participante de acuerdo con el promedio obtenido del campo formativo de Lenguaje y Comunicación.



Figura 4. Gráfica de lenguaje y comunicación inicial.

La gráfica anterior menciona que nuevamente el 12% de los participantes no pudo ser observado en las evaluaciones, también que ningún alumno se encuentra en la clasificación de no logrado, más de la mitad, es decir, el 60% se encuentra en proceso y el 28% en logrado. Esto quiere decir que si se suman los porcentajes que no se encuentran en logrado, falta el 72% de los participantes para que todos se encuentren en dicha clasificación. En este campo faltan más alumnos para estar en logrado que en Pensamiento Matemático.

Prueba de correlación entre las variables

En esta investigación se realizaron pruebas de correlación para poder aplicar las estrategias adecuadas y fundamentarlas en base a los resultados de las correlaciones, con el propósito de mejorar el rendimiento académico.

Para los resultados de las correlaciones se utilizó la prueba de significación estadística Tau_b de Kendall, siendo una prueba no paramétrica de asociación que se utiliza cuando las muestras son pequeñas o no cumplen con una distribución normal (Méndez y Cuevas, 2014).

La hipótesis nula 1 declara que no existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los alumnos de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017. Se concluyó que si existe correlación entre el estado nutricional y el campo formativo de Pensamiento Matemático ($r = .400$, $p = .016$) y también una correlación entre el estado nutricional y el campo formativo de Lenguaje y Comunicación ($r = .397$, $p = .018$). En el Apéndice L se observa en una tabla y de manera gráfica la correlación del estado nutricional con la medición inicial de ambos campos formativos, tomando en cuenta los valores obtenidos de cada variable.

La hipótesis nula 2 declara que no existe relación entre el consumo alimentario del desayuno en el hogar y el rendimiento académico de los alumnos de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017. Se concluyó que no existe correlación entre el consumo alimentario en el hogar y el campo formativo de Pensamiento Matemático ($r = .130$, $p = .540$) y tampoco entre el consumo alimentario en el hogar y el campo formativo de Lenguaje y Comunicación ($r = .119$, $p = .579$). En el Apéndice M se encuentran los resultados en una tabla y las gráficas de dispersión.

La hipótesis nula 3 declara que no existe relación entre el refrigerio en la escuela y el rendimiento académico de los alumnos de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017. Se concluye que no existe correlación entre el refrigerio en la escuela y el campo formativo de Pensamiento Matemático ($r = .012$, $p = .944$) y tampoco entre el refrigerio en la escuela y el campo formativo de Lenguaje y Comunicación ($r = .018$, $p = .916$). En el Apéndice N se encuentran los resultados en una tabla y las gráficas de dispersión.

Resultados de la intervención

Se realizó la evaluación de lo aprendido de las estrategias didácticas desarrolladas durante la intervención, en el Apéndice Ñ se puede observar el concentrado de la evaluación. El 80% de los alumnos obtuvo un promedio de 100, mientras que el 12% tuvo un promedio de 90, el otro 8% corresponde a los alumnos que no participaron de esta evaluación debido a que no asistieron al jardín. A través del desempeño de los alumnos se pudo observar que aprendieron nombres de frutas y verduras que no conocían, además de los beneficios que aportan al cuerpo.

También se pudo observar que disfrutaban realizar las diferentes estrategias, especialmente la de activación física, después de realizarla los alumnos estaban más activos y se les quitaba el sueño. Además mencionaban que compartían con sus amigos y familiares lo aprendido en la escuela, haciendo la petición a sus padres de mejorar sus hábitos relacionados con la nutrición.

Prueba de hipótesis de la intervención y su efectividad

La hipótesis nula 4, declara que no existe diferencia significativa entre la medición inicial y final del campo formativo de Pensamiento Matemático en los alumnos de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017. Al aplicar la prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon, se concluyó que si existe diferencia significativa entre la medición inicial y final del campo formativo de Pensamiento Matemático en el grupo de estudio ($Z = -3.745$, $p = .000$). Indicando que hubo una mejoría en los resultados de las evaluaciones finales (Media = 93.52; Mediana = 100) en comparación de las iniciales (Media = 81.29; Mediana = 84.00) (ver Apéndice O).

La hipótesis nula 5, declara que no existe diferencia significativa entre la medición inicial y final del campo formativo de Lenguaje y Comunicación en los alumnos de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017. Al aplicar la prueba de las Rangos con Signo de Wilcoxon, se concluyó que si existe diferencia significativa entre la medición inicial y final del campo formativo de Lenguaje y Comunicación en el grupo de estudio ($Z = -3.988$, $p = .000$). Indicando que hubo una mejoría en los resultados de las evaluaciones finales (Media = 95.48; Mediana = 97) en comparación de las iniciales (Media = 81.33; Mediana = 81.00), ver Apéndice P.

Hallazgos adicionales

El grupo de participantes, obtuvo una media de 81.29 en Pensamiento Matemático Inicial (PMI) y de 81.33 en Lenguaje y Comunicación Inicial (LCI), obteniendo medias significativamente iguales ($Z = -.141$, $p = .888$). La desviación estándar en PMI fue de 9.034 y en LCI fue de 9.324, siendo el máximo puntaje en PMI de 93 y de LCI 94. En el apéndice Q se pueden observar las tablas y la gráfica en la que se compara el valor de la media correspondiente a PMI y LCI reafirmando que la ubicación de la media entre un campo y otro se encuentra casi en el mismo lugar. Cabe resaltar que el participante 5 obtuvo los valores más altos en los dos campos formativos.

El grupo de participantes, obtuvo una media de 93.52 en Pensamiento Matemático Final (PMF) y de 95.48 en Lenguaje y Comunicación Final (LCF), obteniendo medias cercanas entre los valores ($Z = -.892$, $p = .373$). La desviación estándar en PMF fue de 9.564 y en LCF fue de 8.334, siendo el máximo puntaje en PMF de 100 al igual que en LCF de 100. En el apéndice R se pueden observar las tablas y la gráfica en la que se compara el valor de la media correspondiente a PMF y LCF reafirmando al igual que en la comparación de medias iniciales, nuevamente la ubicación de la media entre un campo y otro se encuentra cercana.

CAPÍTULO V

RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo resume los capítulos anteriores del trabajo de investigación, la conclusión general y las recomendaciones que se consideran pertinentes para el uso y mejoramiento del presente estudio.

Resumen

Al identificar la problemática desarrollada en el grupo de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral”, se realizó la recolección de los datos pertinentes para conocer la relación del estado nutricional, el consumo alimentario durante la mañana y el rendimiento académico. Posteriormente se implementó en la población una serie de estrategias didácticas para mejorar el rendimiento académico a través de la promoción de un consumo alimentario adecuado. La realización de la investigación partió de la siguiente pregunta: ¿Existe relación entre el estado nutricional, el consumo alimentario del desayuno en el hogar y el refrigerio en la escuela, con el rendimiento académico de los alumnos de 3 A del Jardín de niños “Gabriela Mistral” de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017?

La valoración del estado nutricional es uno de los mejores indicadores de salud, especialmente en los niños, en los que el crecimiento físico y desarrollo mental están condicionados en parte por el estado nutricional (Muzzo, 2003).

También White (1989), declara de forma textual lo siguiente:

El cerebro es el órgano y el instrumento de la mente, y controla todo el cuerpo. Para que las demás partes del organismo estén sanas, el cerebro tiene que estar sano. Y para que el cerebro esté sano, la sangre debe ser pura. Si la sangre se mantiene pura mediante hábitos correctos relativos a la comida y la bebida, el cerebro recibirá una adecuada nutrición. (p.31)

Al analizar la importancia de tener un estado nutricional adecuado para desarrollar mejor las facultades del cerebro y por consecuencia mejorar el rendimiento académico, se decidió intervenir con la aplicación de estrategias didácticas para los alumnos en las que se incluyó en algunas actividades a los padres de familia para hacerles llegar la información relacionada con el tema de investigación. Al culminar la intervención se aplicaron las evaluaciones finales y se compararon con las iniciales para corroborar que existiera una mejora en sus promedios.

El tipo de investigación es cuantitativo con un alcance descriptivo correlacional y comparativo, de diseño longitudinal experimental. Tomando como población de estudio a los alumnos del nivel preescolar, del grupo de 3 A que se encuentran entre 5 y 6 años de edad, pertenecientes al Jardín de niños “Gabriela Mistral”. El total de las estrategias didácticas aplicadas fue de 15, la mayoría de ellas fueron para trabajar en el aula con los alumnos y otras para trabajar en conjunto con los padres. Algunas de las estrategias fueron diseñadas por la creatividad propia del investigador y sus colaboradores, otras fueron tomadas de libros y sitios web que contenían ideas para trabajar con alumnos a nivel preescolar.

La estrategia didáctica implementada ayudó a casi todos los educandos a mejorar los resultados de los campos formativos Pensamiento Matemático y, Lenguaje y Comunicación. En las tablas y figuras que se muestran en el capítulo de resultados y anexos, se evidencia la confiabilidad y eficacia de las pruebas realizadas para comprobar esta investigación.

Conclusiones

Al analizar la información obtenida durante la investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Al determinar los datos necesarios para llevar a cabo la evaluación del estado nutricional, consumo alimentario del desayuno en el hogar, refrigerio en la escuela y el rendimiento académico de los sujetos de estudio, Se comprobó que si existe relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, también que no existe relación entre el consumo alimentario del desayuno en el hogar y el rendimiento académico, además que no existe relación entre el consumo alimentario del refrigerio en la escuela y el rendimiento académico.

- Se definió la estrategia didáctica en función de los resultados iniciales de la evaluación del estado nutricional y el rendimiento académico, bajo la supervisión de un nutriólogo para contribuir a una mejora del rendimiento académico en los campos formativos de Pensamiento Matemático y, Lenguaje y Comunicación.

- Se realizó la evaluación final del rendimiento académico después de la intervención.

- Al examinar, analizar y comparar los resultados del rendimiento académico después de la aplicación de la estrategia didáctica, se determinó que si existe diferencia significativa entre la medición inicial y final del campo formativo de Pensamiento Matemático, y también que si

existe diferencia significativa entre la medición inicial y final del campo formativo de Lenguaje y Comunicación en el grupo de estudio. Esto quiere decir que las estrategias didácticas aplicadas durante la intervención, tuvieron un efecto positivo y significativo en el mejoramiento de los campos formativos a favorecer.

Recomendaciones

Tomando en cuenta los resultados y las conclusiones de la investigación se han diseñado las siguientes recomendaciones:

1. Aplicar el estudio con un número de población que supere los 30 participantes.
2. Respecto a las variables de consumo alimentario del desayuno en el hogar y refrigerio en la escuela, aplicar un enfoque más cualitativo y no cuantitativo como fue en el caso de esta investigación, para poder estudiar que tan saludables eran los alimentos que consumía y no exclusivamente la cantidad de calorías. Debido a que algunos alimentos contienen muchas calorías pero son perjudiciales para el cuerpo.
3. Aplicar la intervención durante mínimo 5 meses.
4. Impartir a los padres de familia información sobre la importancia de que sus hijos se encuentren en un estado nutricional adecuado y la relación que tiene con el rendimiento académico.
5. Promover como escuela actividades en donde los alumnos lleven a la práctica los conocimientos adquiridos y los compartan con las personas de su entorno cercano.
6. Que los docentes incluyan en su planeación diaria estrategias didácticas de rutina, para promover un estilo de vida saludable.

APÉNDICE A
AUTORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Montemorelos, Nuevo León, México, a 1 de Febrero de 2017

ASUNTO:
ANUENCIA

C. Mro. Jaime Bejarano Loo
Director de la Normal Carmen A. de Rodríguez
PRESENTE

Por este conducto hago de su conocimiento que la **Srita. Damaris Castillo Estrella**, alumna del octavo semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar, presentó ante la dirección de esta institución educativa, la solicitud de realizar su trabajo de investigación, bajo los siguientes acuerdos:

- La alumna estará bajo la supervisión de la profesora **Araceli Santos de Bejarano**, docente de la escuela Normal Carmen A. de Rodríguez.
- La intervención tendrá un tiempo de duración de aproximadamente un semestre escolar.
- La información obtenida será transcrita y utilizada para realizar una publicación a través de un artículo científico, en esta publicación yo seré identificada en los agradecimientos representando la institución a mi cargo, es por ello, que autorizo el uso de información personal básica que puede ser incluida como nombre completo y cargo.
- No hay ningún riesgo físico asociado con esta investigación.
- Los resultados de este trabajo de investigación contribuirán al logro de la misión y visión de nuestra institución educativa.
- Como resultado de mi participación recibiré una copia completa del informe y además tendré la oportunidad de discutir el informe con el investigador.
- No hay compensación monetaria por la participación en este estudio.
- Se me ha comunicado que mi participación en el estudio es completamente voluntaria y que tengo el derecho de retirar mi consentimiento en cualquier momento, antes que el informe esté finalizado sin ningún tipo de penalización. Lo mismo se aplica por mi negativa inicial a la participación en este proyecto.
- Para cualquier pregunta acerca de mi consentimiento o acerca del estudio puedo comunicarme en cualquier momento con la investigadora o asesora a través de la dirección de la Normal, al teléfono 2630900 Ext. 6887 y 6888

He leído el consentimiento y he oído las explicaciones orales del investigador. Mis preguntas concernientes al estudio han sido respondidas satisfactoriamente y como prueba de consentimiento voluntario para participar en este estudio, firmo a continuación.

Damaris Castillo Estrella
Investigadora

[Firma]
Asesora



[Firma]
Profra. Norma Alicia Gutiérrez de Alejandro
DIRECTORA

NUEVO LEÓN
GOBIERNO DEL ESTADO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
JARDÍN DE NIÑOS FEDERAL
GABRIELA MISTRAL
C.C.T. 19000034 UNIDAD REGIONAL No. 3

APÉNDICE B

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES



Facultad de Educación Escuela Normal
Dirección de Investigación e Innovación



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Relación entre el estado nutricional, el consumo alimentario del desayuno en el hogar y el refrigerio en la escuela, con el rendimiento académico de los alumnos de 3^{er} "A" del Jardín de niños "Gabriela Mistral" de la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, México durante el ciclo escolar 2016-2017

Estimado (a) Señor/ Señora:

La Facultad de Educación está realizando un proyecto de investigación en colaboración con la Escuela de Nutrición de la Universidad Montemorelos. El objetivo del estudio es obtener información acerca del estado nutricional que presentan los alumnos del Jardín; así como su relación con los hábitos alimentarios en el desayuno y el rendimiento escolar en los campos formativos del nivel preescolar.

Si usted acepta participar y que su hijo (a) participe también en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

1. **A usted**, le entregaremos un formato para registrar todos los alimentos y bebidas que su hijo desayune durante 5 días, a lo largo de una semana. Este formato deberá entregarlo a la Mtra. Damaris Castillo en la fecha acordada.
2. **A su hijo (a)**, le mediremos el peso, la talla y la circunferencia media del brazo. Se le realizarán algunas preguntas acerca de su edad, hábitos y preferencias en relación al desayuno, también se observará el refrigerio que consuma dentro de la escuela. Le aclaramos que tanto la entrevista, como las mediciones serán realizados por personal capacitado.

Al participar en esta investigación podrá obtener la información sobre el estado nutricional de su hijo, sus hábitos de desayuno y la relación que estos tienen en su rendimiento escolar, detectando si hay algún factor o conducta de riesgo que pueda revertirse a tiempo, o confirmando que su hijo se encuentra en un estado nutricional normal. Este estudio no le implicará ningún costo.

Toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado (a) un código y no con su

nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentan de tal manera que no podrá ser identificado (a).

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma de cómo le traten en la escuela.

Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con la investigadora responsable del proyecto: Damaris Castillo Estrella al siguiente número de teléfono 826 151 71 67 en un horario de 1:00 a 5:00 pm.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la asesora del proyecto la Mtra. Melissa Ruiz Dyck, docente de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Morelos al teléfono 826 2630900 EXT 4200, o si lo prefiere a la siguiente dirección de correo: melissa.ruiz@um.edu.mx

Si usted acepta participar en el estudio, le entregamos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Consentimiento para su participación en el estudio

Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del padre /madre /tutor del participante:

Fecha:

Relación con el menor participante: _____

Firma: _____

Nombre completo del participante:

Nombre completo del testigo:

Fecha:

Firma: _____

Relación con el participante: _____

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento

Fecha:

* Toda información será estrictamente confidencial, resguardando en todo momento la integridad de los participantes.

APÉNDICE C

DIARIO DE 5 DÍAS PARA REGISTRAR EL CONSUMO DE ALIMENTOS

DURANTE EL DESAYUNO EN CASA

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD/FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE NUTRICIÓN/ESCUELA NORMAL

Diario de 5 días para registrar el consumo de alimentos durante el desayuno en casa

Alumno: _____

Instrucciones:

Anote todos los alimentos y bebidas (incluyendo agua), que su hijo consuma en el desayuno durante 5 días, de lunes a viernes.

MUY IMPORTANTE

¡Por favor, en esta semana prepare el desayuno para su hijo como lo hace habitualmente, siga con sus costumbres de siempre!

¿Cómo debo llenar el diario?

- a) Lo primero que debe hacer es escribir la fecha y después tachar con una X si su hijo desayunó o no ese día. En caso de que su hijo no haya desayunado deje el resto de la hoja en blanco, no debe contestar la demás información que se solicita.
- b) **En la primera columna** conteste la siguiente información sobre el desayuno:
1. La hora a la que su hijo empezó a desayunar
 2. La hora a la que su hijo terminó de desayunar
 3. El lugar donde su hijo desayunó (en la cocina, en su cuarto, en el carro, mientras caminaba a la escuela, en un puesto de comida, etc.)
 4. El menú del desayuno o el nombre de lo que desayunó (por ejemplo; molletes, tacos de carne, huevo refrito, fruta picada, hot cakes, etc.)
 5. Si su hijo desayunó solo, con algún miembro de la familia o con toda la familia al mismo tiempo (tache con una X)
 6. Si su hijo vio la televisión o usó el celular o algún aparato electrónico mientras desayunó (tache con una X)
- c) **En la segunda columna** escriba la cantidad de cada alimento y bebida que su hijo desayunó. Debe especificar solo la cantidad de todos los alimentos y bebidas consumidos en medidas caseras (piezas, vasos, tazas, cucharadas...). Por ejemplo, si su hijo desayunó 2 huevos, en la segunda columna debe anotar: 2 piezas.
- d) **En la tercera columna** debe continuar con lo que escribió en la segunda columna, escriba todos los alimentos o ingredientes de lo que desayunó su hijo ya que ha escrito la cantidad. Sea lo más específico posible y anote el mayor número de datos que sea posible sobre los alimentos consumidos:
- Indique, en caso de tenerla, la marca comercial
 - Especifique si la leche es entera, descremada o semidescremada
 - Tipo de queso: manchego, panela, chihuahua
 - Tipo de aceite (maíz, girasol, soya)
 - Manteca, mantequilla o margarina
 - Pan blanco o integral

¡Anote los alimentos consumidos mientras su hijo desayuna o justo al terminar!
No importa que el cuestionario se manche.

REGISTRO DE CONSUMO DE ALIMENTOS DURANTE EL DESAYUNO
 Día - lunes/martes/miércoles/jueves/viernes

Fecha: _____

¿Su hijo desayunó hoy?

<input type="checkbox"/>	<i>Sí</i>
<input type="checkbox"/>	<i>No</i>

COLUMNA 1	COLUMNA 2	COLUMNA 3
Sobre el desayuno	Cantidad o tamaño (pieza, taza, cucharada)	Alimentos y bebidas que desayunó (especificar todos los ingredientes y forma de preparación del desayuno)
Hora de inicio: _____		
Hora de finalización: _____		
Lugar: _____		
Menú del desayuno: _____ _____ _____		
El niño desayunó: Solo Con algún miembro de la familia Con toda la familia al mismo tiempo		
El niño vio la televisión o usó el celular mientras desayunó: Sí No		

APÉNDICE D

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LOS CAMPOS FORMATIVOS

CONCENTRADO DE EVALUACIÓN DIAGNOSTICA INICIAL

Campo Formativo: Pensamiento Matemático

Aspecto: Forma, espacio y medida

Jardín de Niños: Gabriela Mistral

Grupo: 3° A

APRENDIZAJES ESPERADOS	Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre los objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad				Distingue la regularidad en patrones				Hace referencia a diversas formas que observa en su entorno y dice en qué otros objetos se ven esas mismas formas.				Ordena, de manera creciente y decreciente, objetos por tamaño, capacidad y peso.				
	Alumno	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

L= Logrado

E= En Proceso

N= No logado

N.O.= No Observado

CONCENTRADO DE EVALUACIÓN DIAGNOSTICA INICIAL

Campo Formativo: Pensamiento Matemático

Aspecto: Número

Jardín de Niños: Gabriela Mistral

Grupo: 3° A

APRENDIZAJES ESPERADOS	Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay "más que", "menos que", "la misma cantidad que".				Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números				Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.				
	Alumno	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

L= Logrado

E= En Proceso

N= No logado

N.O.= No Observado

CONCENTRADO DE EVALUACIÓN DIAGNOSTICA INICIAL

Campo Formativo: Lenguaje y Comunicación

Aspecto: Lenguaje Escrito

Jardín de Niños: Gabriela Mistral

Grupo: 3° A

APRENDIZAJES ESPERADOS	Explora diversidad de textos informativos, literarios y descriptivos, y conversa sobre el tipo de información que contienen partiendo de lo que ve y supone.				Utiliza marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica "qué dice su texto".				Reconoce la escritura de su nombre en diversos portadores de texto				Escribe su nombre con diversos propósitos				
	Alumno	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

L= Logrado

E= En Proceso

N= No logado

N.O.= No Observado

CONCENTRADO DE EVALUACIÓN DIAGNOSTICA INICIAL

Campo Formativo: Lenguaje y Comunicación

Aspecto: Lenguaje Oral

Jardín de Niños: Gabriela Mistral

Grupo: 3° A

APRENDIZAJES ESPERADOS	Utiliza información de nombres que conoce, datos sobre si mismo, del lugar donde vive y de su familia				Dialoga para resolver conflictos con o entre compañeros				Escucha la narración de anécdotas, cuentos, relatos, leyendas y fábulas; expresa qué sucesos o pasajes le provocan reacciones como gusto, sorpresa, miedo o tristeza				Conoce palabras que se utilizan en diferentes regiones del país, expresiones que dicen los niños en el grupo, que escucha en canciones o que encuentra en los textos, y comprende su significado			
	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O	L	E	N	N.O
Alumno																
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

L= Logrado

E= En Proceso

N= No logado

N.O.= No Observado

APÉNDICE E

REGISTRO DE 5 DÍAS DEL REFRIGERIO A MEDIA MAÑANA EN LA ESCUELA



UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD/FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE NUTRICIÓN/ESCUELA NORMAL

Registro de 5 días del refrigerio a media mañana en la escuela

Día: lunes/martes/miércoles/jueves/viernes

Fecha: _____

Alumno	Cantidad/Alimento/Bebida
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

APÉNDICE F

DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA INTERVENCIÓN



NOMBRE DEL JARDÍN: Jardín de niños Gabriela Mistral
GRADO: 3° **GRUPO:** A

"PLAN GENERAL DEL TRABAJO"

PROPÓSITOS DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR		
Mejoren sus habilidades de coordinación, control, manipulación y desplazamiento; practiquen acciones de salud individual y colectiva para preservar y promover una vida saludable, y comprendan qué actitudes y medidas adoptar ante situaciones que pongan en riesgo su integridad personal.		
CAMPO FORMATIVO/ ASPECTO	COMPETENCIA A DESARROLLAR	APRENDIZAJES ESPERADOS
<p style="text-align: center;"><u>DESARROLLO FÍSICO Y SALUD:</u> Promoción de la salud</p>	Practica medidas básicas preventivas y de seguridad para preservar su salud, así como para evitar accidentes y riesgos en la escuela y fuera de ella.	<ul style="list-style-type: none"> • Percibe ciertos cambios que presenta su cuerpo, mediante las sensaciones que experimenta después de estar en actividad física constante. • Reconoce la importancia del reposo posterior al esfuerzo físico. • Percibe hasta dónde puede realzar esfuerzos físicos sin sobrepasar las posibilidades personales. • Aplica las medidas de higiene que están a su alcance en relación con el consumo de alimentos. • Identifica, entre los productos que existen en su entorno, aquellos que puede consumir como parte de una alimentación correcta.
<p style="text-align: center;"><u>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</u> Situación o secuencia didáctica:</p>	<p style="text-align: center;"><u>TÍTULO:</u> "ALIMENTANDOME NUTRITIVAMENTE"</p>	
<p style="text-align: center;"><u>ORGANIZACIÓN:</u> POR GRUPO E INDIVIDUAL</p>	<p style="text-align: center;"><u>ESTRATEGIAS DE TRABAJO:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje a través del juego 2. Trabajo con texto 3. Ejercicios de la expresión oral 4. Resolución de problemas 5. Experimentación 	
ESTANDAR CURRICULAR		
<p><u>ESPAÑOL:</u> 2.4. Produce textos propios utilizando el conocimiento que tiene de su nombre y de palabras conocidas, con la intención de expresar ideas en forma escrita. 3.2. Participa con atención en diálogos y conversaciones, escucha lo que otros dicen y respeta turnos al hablar. 3.8. Explica los pasos que conllevan actividades, como seguir una receta, participar en un juego o construir un juguete. 3.9. Presenta información sobre un tema, usando un soporte gráfico y objetos de su entorno. 3.13. Escucha, con cuidado y atención, poemas, canciones, cantos en ronda, adivinanzas, trabalenguas y chistes.</p> <p><u>MATEMÁTICAS:</u> 1.1. Conteo y uso de números. 1.3. representación de información numérica. 1.1.1. Comprende relaciones de igualdad y desigualdad; esto es: más que, menos que, y la misma cantidad que. 1.1.2. Comprende los principios del conteo. 1.1.3. observa que los números se utilizan para diversos propósitos. 1.1.5. Usa estrategias para contar; por ejemplo, organiza una fila de personas o añade objetos. 2.2.1. Identifica y usa expresiones elementales que denotan desplazamientos y posiciones. 2.4.1. Identifica los nombres y uso particular de algunos instrumentos</p>		

de medición comunes.

CIENCIAS: 1.10. Identifica algunos procesos de cambio elemental y común en el mundo; por ejemplo, la transformación de una semilla en una planta adulta o la disolución de una sustancia en el agua. 1.13. Distingue entre objetos naturales y artificiales, e identifica las diferencias entre ellos. 3.5. Comunica los resultados de observaciones y experimentos en forma oral. 3.6. Formula explicaciones elementales sobre los fenómenos naturales y observaciones físicas; por ejemplo, cambios en el agua, el viento, el movimiento de sombras o el crecimiento de una semilla. Además, realiza representaciones de esos fenómenos de manera dramática, gráfica o pictórica. 3.7. Aplica el conocimiento científico para el cuidado de sí mismo, en relación con su higiene personal y la preparación de alimentos, evitando riesgos y protegiéndose de enfermedades contagiosas. 4.5. toma decisiones de su vida personal compatibles con su salud.

VINCULACIÓN CON OTROS CAMPOS

- **LENGUAJE Y COMUNICACIÓN:**
 - Describe personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más precisa.
 - Evoca y explica las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas.
 - Expone información sobre un tópico, organizando cada vez mejor sus ideas y utilizando apoyos gráficos u objetos de su entorno.
 - Explora diversidad de textos informativos, literarios y descriptivos, y conversa sobre el tipo de información que contienen partiendo de lo que ve y supone
- **PENSAMIENTO MATEMÁTICO:**
 - Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.
 - Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay "más que", "menos que", "la misma cantidad que".
 - Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende qué significan.
 - Utiliza objetos, símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones.
 - Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, adelante, etcétera.
 - Ejecuta desplazamientos y trayectorias siguiendo instrucciones.
- **EXPLORACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL MUNDO:**
 - Manipula y examina frutas, piedras, arena, lodo, plantas, animales y otros objetos del medio natural, se fija en sus propiedades y comenta lo que observa.
 - Identifica similitudes y diferencias entre una naranja y una manzana partidas por la mitad; un perico y una paloma, un perro y un gato, u otros objetos y seres del medio natural.
 - Describe las características que observa en la vegetación, la fauna, las montañas, el valle, la playa, y los tipos de construcciones del medio en que vive.
 - Clasifica elementos y seres de la naturaleza según sus características, como animales, según el número de patas, seres vivos que habitan en el mar o en la tierra, animales que se arrastran, vegetales comestibles y plantas de ornato, entre otros.
 - Elabora explicaciones propias para preguntas que surgen de sus reflexiones, de las de sus compañeros o de otros adultos, sobre el mundo que le rodea, cómo funcionan y de qué están hechas las cosas.
 - Plantea preguntas que pueden responderse mediante actividades de indagación: ¿qué pasa cuando se deja una fruta en un lugar seco/caluroso/húmedo por varios días?, ¿cómo podemos hacer que de esta semilla de frijol salgan más frijoles?
 - Recolecta muestras de hojas, semillas, insectos o tierra para observar e identificar algunas características del objeto o proceso que analiza.
 - Identifica y explica los cambios en las formas de vida de sus padres y abuelos partiendo de utensilios domésticos u otros objetos de uso cotidiano, herramientas de trabajo, medios de transporte y de comunicación, y del conocimiento de costumbres en cuanto a juegos, vestimenta, festividades y alimentación.
- **DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL:**
 - Habla acerca de cómo es él o ella, de lo que le gusta y/o disgusta de su casa, de su ambiente familiar y de lo que vive en la escuela.
 - Muestra interés, emoción y motivación ante situaciones retadoras y accesibles a sus posibilidades.
- **EXPRESIÓN Y APRECIACIÓN ARTÍSTICAS:**
 - Baila libremente al escuchar música.
 - Sigue el ritmo de la música mediante movimientos espontáneos de su cuerpo.
 - Coordina sus movimientos según el ritmo de la música y los ajusta al iniciarlos, detenerlos, cambiarlos o secuenciarlos.
 - Se mueve y desplaza dentro-fuera, cerca-

lejos, adelante-atrás, arriba-abajo, en trayectorias circulares, rectas o diagonales, zig zag, espirales, figuras, giros, para expresarse por medio de la danza.

PLAN DIARIO
ESCUELA NORMAL "CARMEN A. DE RODRÍGUEZ"
CICLO ESCOLAR 2016 – 2017

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE "ALIMENTANDOME NUTRITIVAMENTE"			
METODOLOGÍA (DOCENTE) <i>Descubrimiento del conocimiento</i>	ESENCIAL CURRICULAR (COMPROMISO) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Salud y estilo de vida saludable ▪ Pensamiento analítico y reflexivo para la toma de decisiones sabias. 	EJES TRANSVERSALES <ul style="list-style-type: none"> • <i>Formación de hábitos</i> • <i>Toma de decisiones sabias</i> 	
TÉCNICA DISCIPLINARIA El semáforo, educación financiera, lista del respeto, paletas de instrucción, música para dar instrucciones.			
Actividad	Inicio	Desarrollo	Cierre
Activación física	Antes de comenzar las clases los alumnos realizarán ejercicios físicos con música, durante 15 minutos. Haciendo estiramientos y respiraciones profundas antes y después del ejercicio.		
Tiempo de tomar agua	Durante la jornada escolar se establecerán 4 tiempos para tomar agua. El primero será a las 8:40 am, el Segundo a las 10:00 am, el tercero a las 11:00 am y el cuarto a las 11:50 am. Los alumnos escucharán por todo el salón una música especial, que indicará suspender la actividad que están haciendo para ir a tomar agua. Se dispondrá de un espacio especial en donde todos los niños colocarán sus botellas.		
Matrogimnasia	Se asignará un día para que los padres de familia asistan al preescolar para realizar ejercicios físicos con sus hijos. La actividad durará 1 hora y media y se realizarán diferentes ejercicios en los que participen padres e hijo como un equipo, con el propósito de reforzar su vínculo a través del ejercicio.		
Cosechemos nuestra comida	La maestra les explicará a los niños el proceso del crecimiento de las plantas, a través de imágenes. Se mencionará que algunas plantas se pueden comer y otras dan frutos.	Se les darán las instrucciones y los materiales necesarios para que cada alumno plante su semilla de frijol en un vaso.	Las plantas se colocarán en la parte de afuera del salón y se regarán durante dos semanas, registrando cada día su crecimiento.
Disfruto mover mi cuerpo	Los niños escucharán información sobre los beneficios de hacer ejercicio.	Saldrán al patio y realizarán diferentes ejercicios físicos en donde podrán realizar variedad de	La maestra registrará a qué alumnos se les dificulta o facilita realizar diferentes movimientos.

		movimientos para cada parte del cuerpo	
La oruga hambrienta	Se les pedirá a los niños que presten atención al cuento, Los niños escucharán con atención el cuento de la oruga hambrienta, se les pedirá que presten atención en los alimentos que comió. Y los resultados que obtuvo por no comer con moderación.	De acuerdo con la historia que escucharon se les pedirá a los niños por equipos que mencionen que alimentos creen que son saludables y cuáles no, recibirán imágenes de diversos alimentos y los clasificarán en dos cajas diferentes. Se les entregará una ficha de trabajo en donde tendrán que clasificar con una tacha los alimentos que no son saludables y un círculo los alimentos que crean que son saludables. También escribirán el nombre de cada uno de los alimentos.	Los niños serán cuestionados sobre qué pasaría si en vez de comer alimentos saludables comieran solo papas, sabritas, galletas ¿podría estar saludable el cuerpo? Ellos junto con la maestra conversarán sobre la importancia de consumir siempre alimentos saludables dentro de una vida diaria.
Lotería de los buenos alimentos	Los niños recibirán una lotería en donde vengan varios de los alimentos saludables y algunos que ellos no conozcan, cuando todos la tengan se prepararan para comenzar el juego. Antes de iniciar Los niños deberán mencionar que alimentos son los que observan y si saben a qué clasificación corresponden.	La maestra comenzara a mencionar los alimentos y dará una breve información sobre el alimento que mencione, así hasta describir la mayoría de los alimentos de la lotería.	Posteriormente cuando un niño acabe de completar la lotería deberá tomar el turno de decir los alimentos así consecutivamente. Conforme vayan pasando las rondas del juego ellos deberán de ir intercambiando las tarjetas de la lotería.
Mi plato del buen comer	Los niños observarán el plato del buen comer y mencionaran que alimentos creen que son buenos y cuales malos, porque creen que son buenos y malos, mencionarán los alimentos que les gustan,	Los niños observarán un video sobre el plato del buen comer, se reflexionará sobre lo aprendido en el video y hablaremos sobre la importancia de	Entre todos los niños comentaremos porque es importante ingerir alimentos en distintas cantidades y resaltar la importancia de equilibrarlos para tener un cuerpo saludable.

		<p>consumir alimentos de cada grupo.</p> <p>Los niños recibirán un plato del buen comer vacío y unas imágenes de diferentes alimentos, de acuerdo a la lámina ellos deberán cortar y pegar los alimentos en los diferentes grupos a los que correspondan.</p>	
<p>¿Mi desayuno es saludable?</p>	<p>La maestra les preguntará a los niños sobre los alimentos que trajeron para desayunar.</p> <p>Se les pedirá que dibujen los alimentos que trajeron para desayunar.</p> <p>Cuando los niños hayan terminado de dibujar los alimentos los recortarán y pegarán en una lamina, clasificando los alimentos saludables y la comida chatarra.</p>	<p>Los niños escucharán sobre lo perjudicial de comer alimentos chatarra y se les motivará a comer alimentos saludables, principalmente en el desayuno. Se les informará sobre la importancia del desayuno y lo perjudicial del azúcar, colorantes artificiales y otros contenidos de los alimentos chatarra.</p>	<p>Después en vasos se les mostrará la cantidad de azúcar en cucharadas que contienen sus jugos y galletas que comen en el desayuno. (Que cada niño pase a colocar la cantidad de cucharadas correspondientes a lo que tenga de lonche y coloque el símbolo del número en el vaso)</p>
<p>Haciendo mi recetario saludable</p>	<p>Se les pedirá a los padres que durante la semana realicen un recetario con 3 recetas de desayunos saludables, tendrán que colocar fotografías como evidencia que realizaron las recetas en casa con ayuda de su hij@.</p>	<p>En el día planeado se entregarán los recetarios y cada alumno mostrará el suyo en clase, comentando cómo realizó cada una de las recetas.</p>	<p>Antes de la hora de la salida vendrán los papás y se realizará una premiación, se entregarán diplomas de reconocimiento a los que cumplan con los requisitos y un premio a la mamá y otro al hij@ del primer y segundo lugar habiendo realizado los mejores recetarios.</p>
<p>Mis ricas frutas: Lola mi amiga la licuadora</p>	<p>Los niños observarán un video de las frutas, posteriormente ellos observarán algunas frutas, mencionarán cuáles son sus nombres. Después verán una ilustración del cuerpo humano y escucharán el proceso de la digestión.</p>	<p>Los niños observarán como la maestra mezcla las frutas dentro de la licuadora y prepara un rico licuado.</p> <p>Ellos aprenderán sobre los beneficios de consumir frutas principalmente en el desayuno y como será</p>	<p>Los niños responderán preguntas acerca de si les agradó el sabor que tenía, los beneficios que tiene consumirlo y los aportes que tendrá para su cuerpo. Después podrán disfrutar de su licuado junto con su desayuno.</p>

		más fácil para su estómago digerir alimentos saludables.	
Los alimentos chatarras: malos amigos son	<p>Los niños escucharán el cuento del "Migo el estómago cansado"</p> <p>Los niños observaran algunos alimentos (galletas, refresco, sabritas, etc.) ellos deberán de reconocerlos.</p>	<p>Los niños conocerán a Lola la licuadora que les platicara sobre como se ve el estómago cuando ingerimos alimentos chatarras.</p> <p>Los niños observarán como la maestra introduce todos los alimentos chatarras dentro de Lola y al final observarán el color de los alimentos.</p>	<p>Los niños responderán preguntas acerca del color en que se transformó todos los alimentos juntos, también se les preguntara si se les antojan comerlos así.</p> <p>Los niños escucharán lo perjudicial que puede ser para nuestro estomago consumirlos y el aspecto que tiene cuando lo comemos.</p>
Disfrutando Un rico cereal	<p>Se les mostrará diferentes tipos de granos a los niños, los observarán detenidamente con la lupa y describirán oralmente sus características, después deberán reconocer cuales son.</p>	<p>Ellos escucharán de los beneficios de consumir cereales dentro de una alimentación saludable, posteriormente recibirán unas semillas de diversos cereales que deberán pegar en una ficha de trabajo en la que escribirán el nombre de la semilla.</p>	<p>Los niños escucharán información sobre los cereales y cada quien recibirá un platito con cereal que podrá disfrutar.</p>
Preparando una receta saludable con mi mamá la Chef	<p>Asistirá al jardín una de las mamás a preparar una receta que escribió en el recetario que realizó con su hij@. Se hará provisión de los materiales con anticipación.</p>	<p>La mamá y su hij@ dirigirán a los alumnos para prepararla y dependiendo de la receta la organización será por equipos o individual.</p>	<p>Todos degustaremos de la receta preparada y la mamá dará una pequeña explicación en la que mencione por qué ese desayuno es saludable.</p>
Adivina ¿Qué alimento soy?	<p>Cada niño recibirá un letrero en el que esté la imagen de un alimento saludable. Repasaremos lo que es una adivinanza y se les explicarán las reglas del juego.</p>	<p>La maestra dirá una adivinanza para cada alimento que tienen los niños, cuando ellos escuchen que la adivinanza se refiere al alimento que tienen en su letrero, ellos deberán decir el nombre y levantarán el letrero (solamente quien tenga el alimento descrito puede dar la respuesta).</p>	<p>Después de levantar su letrero tendrá que decir características del alimento, beneficios que nos proporciona y a qué clasificación del plato del buen comer corresponde.</p>

APÉNDICE G
RESULTADOS DEL ESTADO NUTRICIO

Participante	IMC	Interpretación
1	18.2	Sobrepeso
2	14.9	Peso saludable
3	0	sin medidas
4	15.9	Peso saludable
5	19.8	Obesidad
6	18.5	Obesidad
7	13.4	Bajo peso
8	71.3	Sobrepeso
9	16	Peso saludable
10	67	Peso saludable
11	16.3	Peso saludable
12	15.7	Peso saludable
13	16.8	Peso saludable
14	0	sin medidas
15	14.7	Peso saludable
16	18	Sobrepeso
17	19	Obesidad
19	16.3	Peso saludable
20	14.7	Peso saludable
21	21.9	Obesidad
22	14	Peso saludable
23	12.9	Bajo peso
24	0	sin medidas
25	16	Peso saludable

APÉNDICE H

RESULTADOS DEL CONSUMO ALIMENTARIO DEL DESAYUNO EN CASA

Participante	Kcal media	Porcentaje de kcal en desayuno que consume de la recomendación (20% a 25% kcal)	Clasificación
1	119.80	6.66%	Insuficiente
2	304.60	16.92%	Insuficiente
3		no participa	
4	198.00	11.00%	Insuficiente
5	133.00	7.39%	Insuficiente
6	292.20	16.23%	Insuficiente
7	0.00	0.00%	Insuficiente
8	354.00	19.67%	Adecuado
9	0.00	0.00%	Insuficiente
10	116.40	6.47%	Insuficiente
11	338.00	18.78%	Insuficiente
12	0.00	0.00%	Insuficiente
13	238.20	13.23%	Insuficiente
14	0.00	0.00%	Insuficiente
15	123.60	6.87%	Insuficiente
16	0.00	0.00%	Insuficiente
17	0.00	0.00%	Insuficiente
18	319.80	17.77%	Insuficiente
19		no participa	
20	136.20	7.57%	Insuficiente
21	350.80	19.49%	Adecuado
22	0.00	0.00%	Insuficiente
23	0.00	0.00%	Insuficiente
24	0.00	0.00%	Insuficiente
25	0.00	0.00%	Insuficiente

APÉNDICE I

RESULTADOS DEL CONSUMO ALIMENTARIO DEL REFRIGERIO EN LA ESCUELA

Participante	Kcal media	Porcentaje de kcal en refrigerio de media mañana que consume de la recomendación (10% a 15% kcal)	Clasificación
1	350.60	19.48%	Excedente
2	375.80	20.88%	Excedente
3		no participa	
4	348.80	19.38%	Excedente
5	387.40	21.52%	Excedente
6	391.00	21.72%	Excedente
7	449.80	24.99%	Excedente
8	742.00	41.22%	Excedente
9	491.50	27.31%	Excedente
10	289.40	16.08%	Adecuado
11	294.60	16.37%	Adecuado
12	560.40	31.13%	Excedente
13	648.00	36.00%	Excedente
14	345.40	19.19%	Excedente
15		no participa	
16	165.40	9.19%	Insuficiente
17	182.40	10.13%	Adecuado
18	259.20	14.40%	Adecuado
19		no participa	
20	363.80	20.21%	Excedente
21	408.20	22.68%	Excedente
22	566.40	31.47%	Excedente
23	477.40	26.52%	Excedente
24	520.60	28.92%	Excedente
25	565.5	31.42%	Excedente

APÉNDICE J

**RESULTADOS DEL PROMEDIO DEL CAMPO FORMATIVO PENSAMIENTO
MATEMÁTICO**

Participante	Pensamiento matemático inicial
1	90
2	72
3	78
4	85
5	93
6	90
7	70
8	92
9	87
10	75
11	84
12	64
13	68
14	78
15	89
16	70
17	84
18	87
19	84
20	78
21	93
22	74
23	
24	
25	

APÉNDICE K

RESULTADOS DEL PROMEDIO DEL CAMPO FORMATIVO LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

Participante	Lenguaje y comunicación inicial
1	89
2	78
3	84
4	78
5	94
6	94
7	58
8	81
9	78
10	69
11	91
12	84
13	83
14	75
15	81
16	69
17	78
18	91
19	91
20	84
21	89
22	73
23	
24	
25	

APÉNDICE L

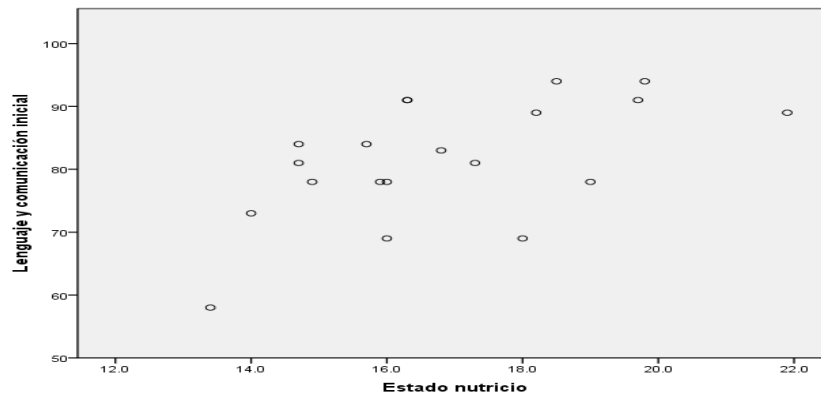
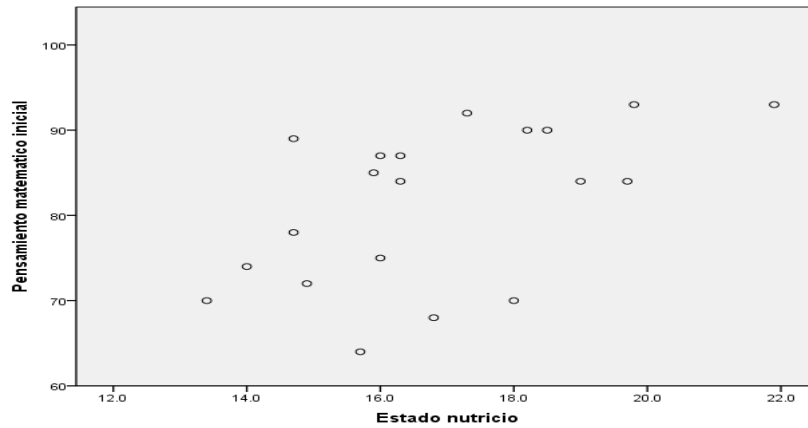
CORRELACIONES ENTRE ESTADO NUTRICIO VS PENSAMIENTO

MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN INICIAL

Correlaciones

			Estado nutricional	Pensamiento matemático inicial	Lenguaje y comunicación inicial
Tau_b de Kendall	Estado nutricional	Coefficiente de correlación	1.000	.400*	.397*
		Sig. (bilateral)	.	.016	.018
		N	20	20	20
	Pensamiento matemático inicial	Coefficiente de correlación	.400*	1.000	.412*
		Sig. (bilateral)	.016	.	.015
		N	20	20	20
	Lenguaje y comunicación inicial	Coefficiente de correlación	.397*	.412*	1.000
		Sig. (bilateral)	.018	.015	.
		N	20	20	20

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).



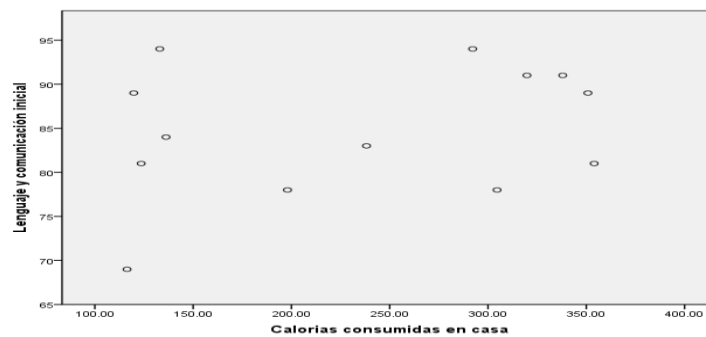
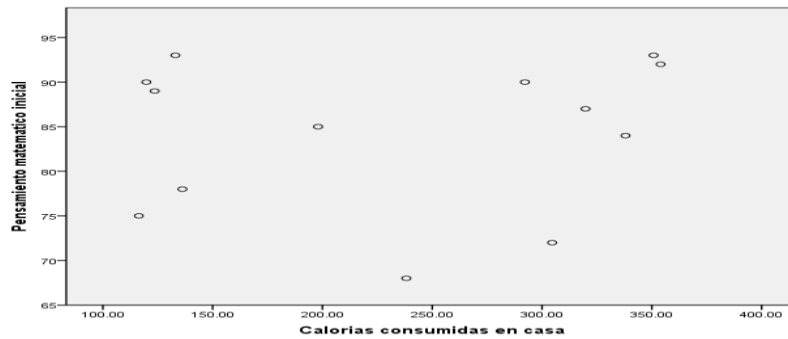
APÉNDICE M

CORRELACIONES DE KILOCALORÍAS EN CASA VS PENSAMIENTO

MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN INICIAL

Correlaciones

			kilocalorías consumidas en casa	Pensamiento matemático inicial	Lenguaje y comunicación inicial
Tau_b de Kendall	kilocalorías consumidas en casa	Coeficiente de correlación	1.000	.130	.119
		Sig. (bilateral)	.	.540	.579
		N	13	13	13
Pensamiento matemático inicial	Pensamiento matemático inicial	Coeficiente de correlación	.130	1.000	.389
		Sig. (bilateral)	.540	.	.073
		N	13	13	13
Lenguaje y comunicación inicial	Lenguaje y comunicación inicial	Coeficiente de correlación	.119	.389	1.000
		Sig. (bilateral)	.579	.073	.
		N	13	13	13



APÉNDICE N

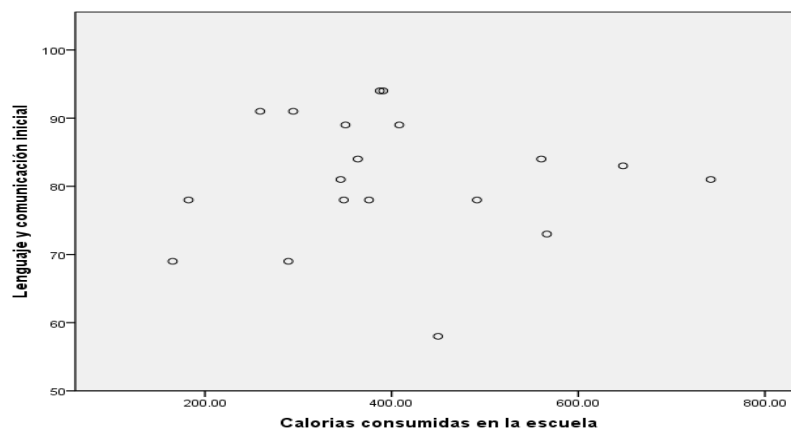
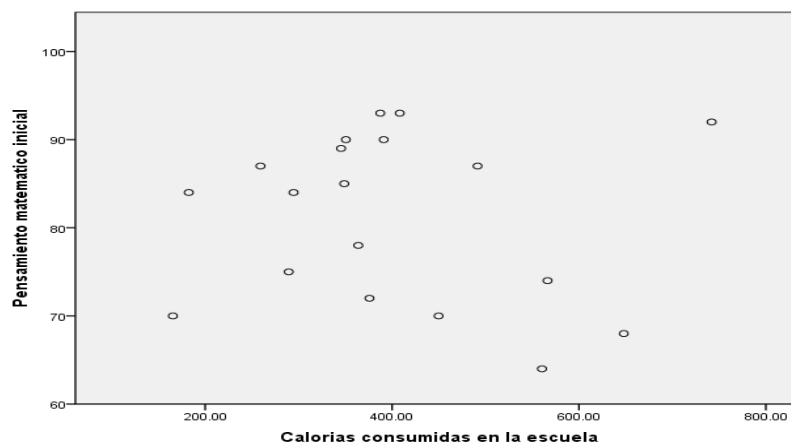
CORRELACIONES DE KILOCALORÍAS EN ESCUELA VS PENSAMIENTO

MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN INICIAL

Correlaciones

			Kilocalorías consumidas en la escuela	Pensamiento matemático inicial	Lenguaje y comunicación inicial
Tau_b de Kendall	Kilocalorías consumidas en la escuela	Coeficiente de correlación	1.000	.012	.018
		Sig. (bilateral)	.	.944	.916
		N	19	19	19
	Pensamiento matemático inicial	Coeficiente de correlación	.012	1.000	.431*
		Sig. (bilateral)	.944	.	.013
		N	19	19	19
	Lenguaje y comunicación inicial	Coeficiente de correlación	.018	.431*	1.000
		Sig. (bilateral)	.916	.013	.
		N	19	19	19

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).



APÉNDICE Ñ
EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: “ALIMENTANDOME NUTRITIVAMENTE”

Campo Formativo: Desarrollo físico y salud

Aspecto: Promoción de la salud

Jardín de Niños: Gabriela Mistral

Grupo 3 A

APRENDIZAJE ESPERADO	Percibe ciertos cambios que presenta su cuerpo, mediante las sensaciones que experimenta después de estar en actividad física constante.				Reconoce la importancia del reposo posterior al esfuerzo físico.				Percibe hasta dónde puede realzar esfuerzos físicos sin sobrepasar las posibilidades personales.				Aplica las medidas de higiene que están a su alcance en relación con el consumo de alimentos.				Identifica, entre los productos que existen en su entorno, aquellos que puede consumir como parte de una alimentación correcta.					
	Alumno	L	E	N	N.O.	L	E	N	N.O.	L	E	N	N.O.	L	E	N	N.O.	L	E	N	N.O.	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						

L= Logrado

E= En Proceso

N= No logrado

N.O.= No Observado

APÉNDICE O

COMPARACIÓN ENTRE PENSAMIENTO MATEMÁTICO INICIAL VS

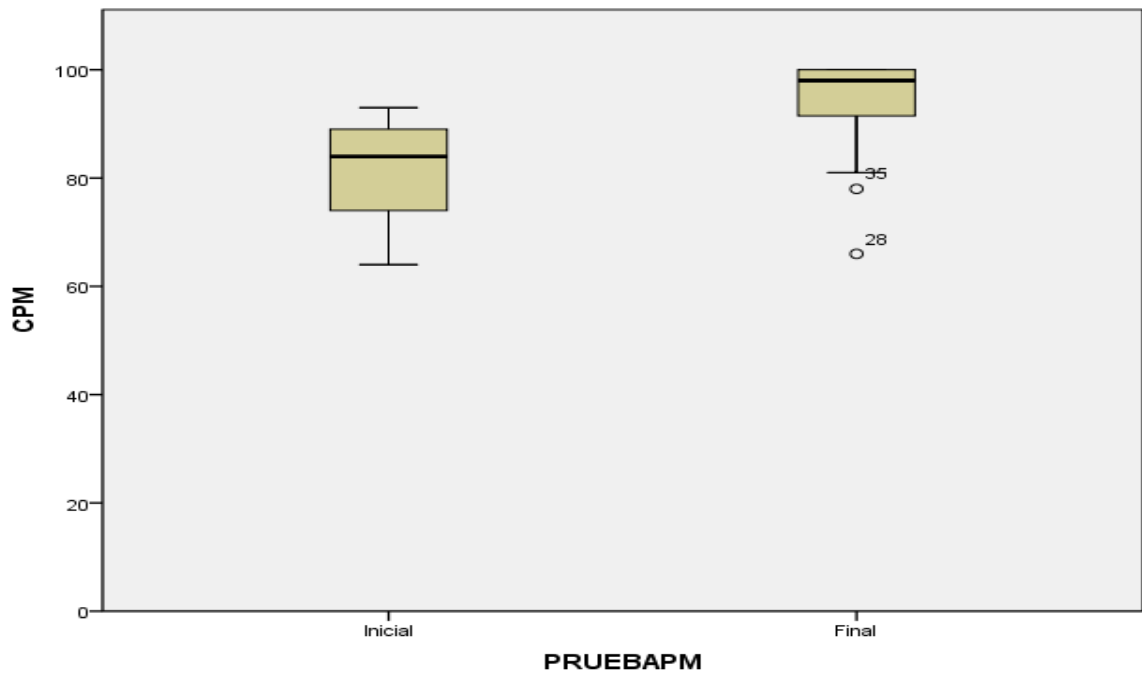
PENSAMIENTO MATEMÁTICO FINAL

Estadísticos de contraste^b

	Pensamiento matemático final - Pensamiento matemático inicial
Z	-3.745 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	.000

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon



APÉNDICE P

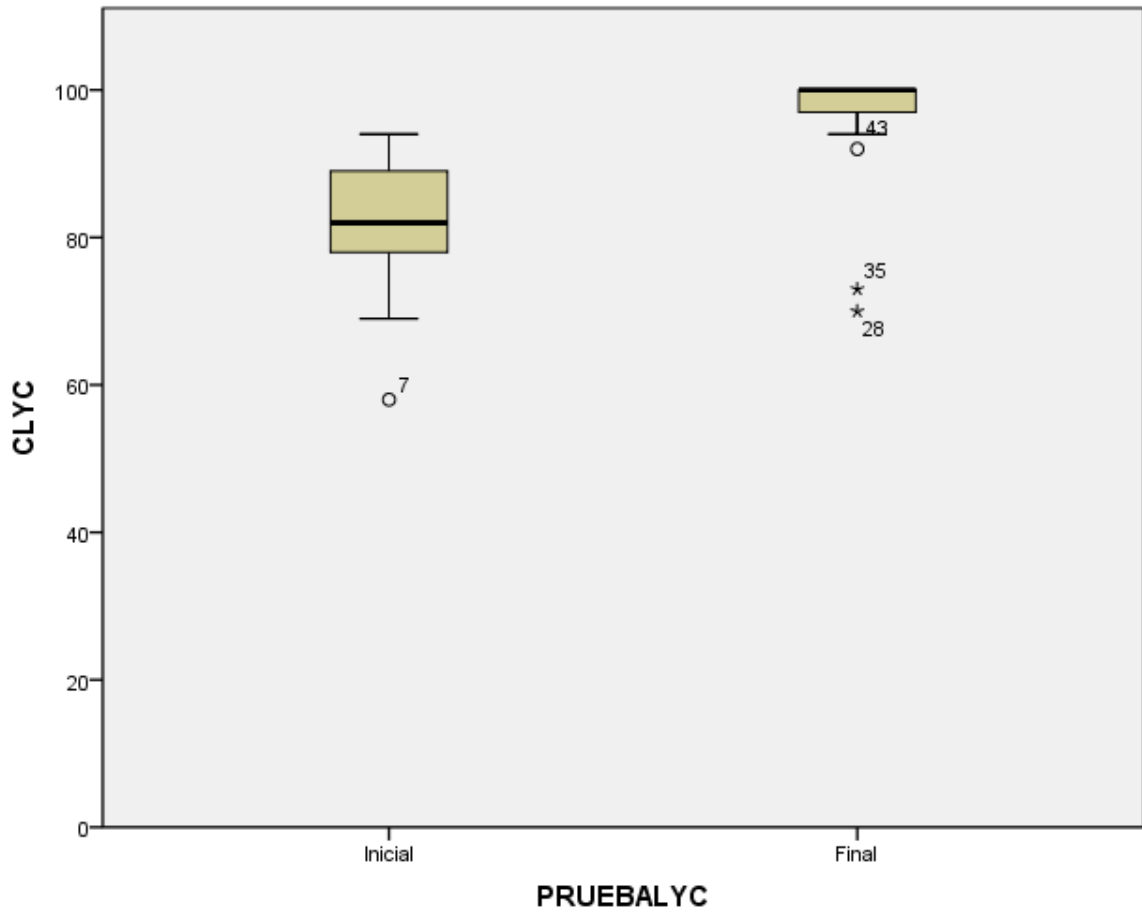
**COMPARACIÓN ENTRE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN INICIAL VS
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN FINAL**

Estadísticos de contraste^b

	Lenguaje y comunicación Final - Lenguaje y comunicación inicial
Z	-3.988 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	.000

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon



APÉNDICE Q

COMPARACIÓN DE MEDIAS INICIALES ENTRE PENSAMIENTO MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

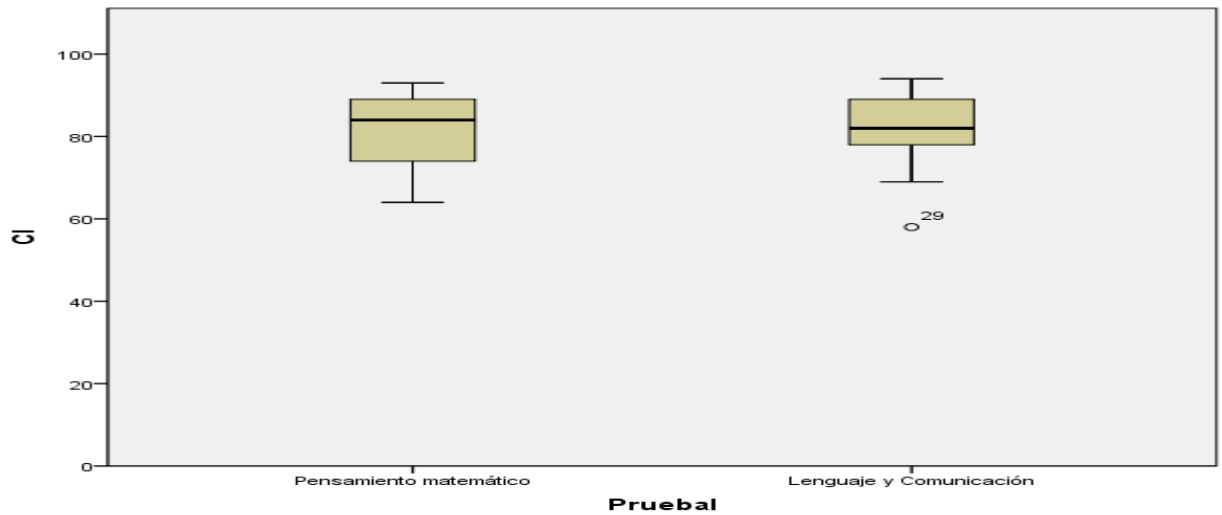
Estadísticos

		Pensamiento matemático inicial	Lenguaje y comunicación inicial
N	Válidos	21	21
	Perdidos	0	0
Media		81.29	81.33
Mediana		84.00	81.00
Desv. típ.		9.034	9.324
Asimetría		-.388	-.663
Error típ. de asimetría		.501	.501
Curtosis		-1.143	.373
Error típ. de curtosis		.972	.972
Mínimo		64	58
Máximo		93	94

Estadísticos de contraste^a

	CI
U de Mann-Whitney	236.000
W de Wilcoxon	489.000
Z	-.141
Sig. asintót. (bilateral)	.888

a. Variable de agrupación: Pruebal



APÉNDICE R

COMPARACIÓN DE MEDIAS FINALES ENTRE PENSAMIENTO MATEMÁTICO, Y LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

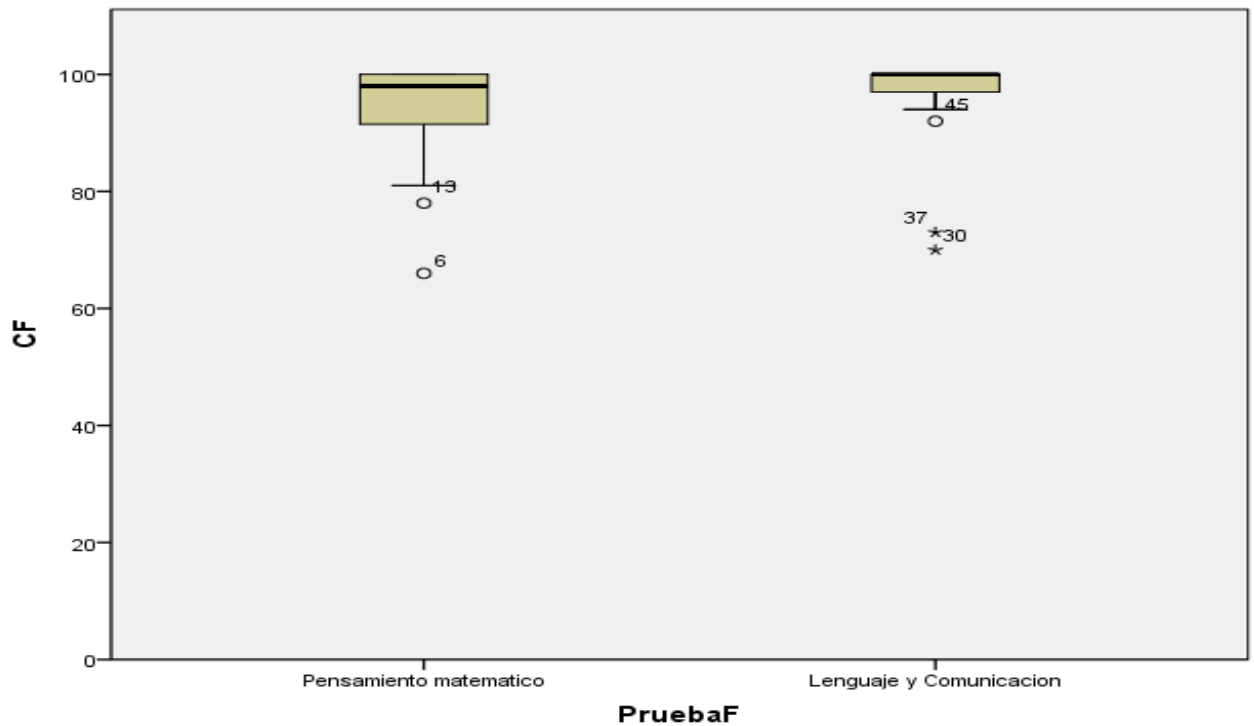
Estadísticos

		Pensamiento matemático final	Lenguaje y comunicación Final
N	Válidos	21	21
	Perdidos	0	0
Media		93.52	95.48
Mediana		100.00	97.00
Desv. típ.		9.564	8.334
Asimetría		-1.598	-2.577
Error típ. de asimetría		.501	.501
Curtosis		2.084	6.022
Error típ. de curtosis		.972	.972
Mínimo		66	70
Máximo		100	100

Estadísticos de contraste^a

	CF
U de Mann-Whitney	248.000
W de Wilcoxon	548.000
Z	-.892
Sig. asintót. (bilateral)	.373

a. Variable de agrupación: PruebaF



LISTA DE REFERENCIAS

- Amar, J. J., Abello Llanos, R. y Tirado García, D. (2005). Efectos de un programa de atención integral a la infancia en el desarrollo de niños de sectores pobres en Colombia. *Investigación y Desarrollo*, 13(1), 60-77.
- Bamba Espinoza, X., Espinoza Sigüencia, D. y Fajardo Quizhpi, V. (2010). *Prevalencia de la mala nutrición y su relación en el rendimiento académico en los niños de la escuela "Julio Matovelle", periodo lectivo 2008-2009* (Tesis de licenciatura). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- Barceló Martínez, E., Lewis Harb, S. y Moreno Torres, M. (2006). Funciones ejecutivas en estudiantes universitarios que presentan bajo rendimiento y alto rendimiento académico. *Psicología desde el Caribe*, 18, 109-138.
- Behrman, R. E., Kliegman, R. M. y Jenson, H. B. (2004). *Tratado de pediatría* (17ª ed.). Madrid: Elsevier.
- Bisi Molina, M. C., Monteiro Lopéz, P., Perim de Faria, C., Valadão Cade, N. y Zandonade, E. (2010). Preditores socioeconómicos da qualidade da alimentacao de crianzas. *Revista de Saúde Pública*, 44(5), 785-792.
- Brown, J. E. (2006). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida* (2ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Calzada León, R. (2003). *Identificación de morbilidad asociada a la obesidad y prevalencia y etiopatogenia de obesidad en niños y adolescentes* (1ª ed.). México: Editores de textos mexicanos.
- Calzada León, R. (2004). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en niños y en adolescentes. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 12(4, supl.3), 143-147.

- Camacho, M. (2005) *Guía de práctica de nutrición infantil*. Colombia: Gamma.
- Caso Niebla, J. y Hernández Guzmán, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(3), 487-501.
- Cruz Hernández, M. (2007). *Tratado de pediatría* (9ª ed.). Madrid: Océano.
- Cole, T. J. y Lobstein, T. (2012). Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric Obesity*, 7(4), 284-94.
- Departamento de Salud y Servicios Humanos Gobierno USA. (2015). *Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes*. Recuperado de:
https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html
- Díaz Martínez, X., Mena Bastías, C. P., Celis Morales, C., Salas Bravo, C. y Valdivia Moral, P. A. (2015). Efecto de un programa de actividad física y alimentación saludable aplicado a hijos y padres para la prevención de la obesidad infantil. *Nutrición Hospitalaria*, 32(1), 110-117. doi:10.3305/nh.2015.32.1.9122
- Elsevier. (2015). *Un desayuno equilibrado y leer habitualmente mejora la salud y el rendimiento escolar en niños y adolescentes*. Recuperado de:
<http://www.univadis.mx/medical-news/91/Un-desayuno-equilibrado-y-leer-habitualmente-mejora-la-salud-y-el-rendimiento-escolar-en-ninos-y-adolescentes>
- Erazo, O. A. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica*, 2(2), 144-173.
- Espín Layedra, N. E. y Nolivos, M. (2012). *Mejoramiento de la nutrición para el rendimiento escolar de las niñas-os del primer año de educación básica de la escuela CEDEIB-Q de la ciudad de Quito, durante el segundo semestre del año lectivo 2010-2011* (Tesis de licenciatura). Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador.
- Bonilla, E. y Arango, L. A. (2012). Prevalencia de sobrepeso y obesidad, consumo de alimentos y patrón de actividad física en una población de niños escolares de la ciudad de Bogotá. *Revista Médica de la Universidad Militar Nueva Granada*, 20(1), 101-116. doi:10.18359/rmed.1273

- Freedman, D. (2011). Obesity-United States. *In Mobility and Mortality Weekly Report*, 60, 73-77.
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y. y Garfinkel, P. E. (1982). The Eating Attitudes Test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, 12(4), 871-878. doi:10.1017/S0033291700049163
- Godard M., C., Rodríguez, M. P., Díaz, N. y Burrows Argote, R. (2008). Value of a clinical test for assessing physical activity in children. *Revista Médica de Chile*, 136(9), 1155-1162. doi:10.4067/S0034-98872008000900010
- González, G. E., Castro Solano, A. y González, F. (2008). Perfiles aptitudinales, estilos de pensamiento y rendimiento académico. *Anuario de Investigaciones*, 15, 33-41.
- Huang, C. Y., Chi, S. C., Sousa, V. D., Wang, C. P. y Pan, K. C. (2011). Depression, coronary artery disease, type 2 diabetes, metabolic síndrome and quality of life in Taiwanese adults from a cardiovascular departamento of a major hospital in Southern Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*, 20(9-10), 1293-1302. doi:10.1111/j.1365-2702.2010.03451.x
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino*. Recuperado de:
http://oment.uanl.mx/wp-content/uploads/2016/12/ensanut_mc_2016-310oct.pdf
- Ladino Meléndez, L. y Velásquez Gaviria, O. J. (2010). *Nutridatos. Manual de nutrición clínica*. Medellín: Health Book's.
- Mamani Álvarez, L. (2015). *Sesiones educativas en el nivel de conocimientos y prácticas sobre loncheras escolares en padres con niños preescolares en la institución educativa inicial santa rosa – azangaro, 2015* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Mamani Ortiz, Y., Choque Ontiveros, M. C. y Rojas Salazar, E. G. (2014). Estado nutricional y su relación con el coeficiente intelectual de niños en edad escolar. *Gaceta Médica de Bolivia*, 37(1), 6-10.

- Martínez, L., Harb, S. y Moreno, M. (2006). Funciones ejecutivas en estudiantes universitarios que presentan bajo rendimiento y alto rendimiento académico. *Psicología Desde el Caribe*, 17, 109-138.
- Meléndez, J. M., Cañez, G. M. y Frías, H. (2010). Comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora, México. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 8(2), 1131-1147.
- Méndez, S. y Cuevas, A. (2014). *Manual introductorio al SPSS Statistics Standard Edition 22*. Universidad de Celaya e Instituto Politécnico Nacional, México.
- Mías, C., Jürschik, P., Massoni, T., Sadurni, M., Aguilá, J. J., Solá, R., Nuin, C. y Torres, J. (2003). Evaluación del estado nutricional de los pacientes mayores atendidos en una unidad de hospitalización a domicilio. *Nutrición Hospitalaria*, 18(1), 6-14.
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Ley 115 de educación*. Bogotá: MEN.
- Molina, M., López, P., Faria, C., Cade, N. y Zandonade, E. (2010). Preditores socioeconómicos da qualidade da alimentagao de criangas. *Revista De Saude Publica*, 44(5), 785-32.
- Muzzo B., S. (2003). Crecimiento normal y patológico del niño y del adolescente. *Revista Chilena de Nutrición*, 30(2), 92-100. doi:10.4067/S0717-75182003000200003
- National Institutes of Health. (1989). *Recommended Dietary Allowanced*. Recuperado de: https://ods.od.nih.gov/Health_Information/Dietary_Reference_Intakes.aspx
- Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 45-72. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>

- Nieto Martín, S. (2008). Hacia una teoría sobre el rendimiento académico en enseñanza primaria a partir de la investigación empírica: datos preliminares. *Teoría de la Educación: Revista Interuniversitaria*, 20(20), 249-274.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2010). *Datos Mundiales de Educación. 7a edición, México*. Recuperado de: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/usea_upload/Publications/WDE/2010/pdf-versions/Mexico.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (1995). *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría*. Recuperado de: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/
- Organización Mundial de la Salud. (1997). *Patrones de crecimiento infantil de la OMS*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2006). *Obesidad y sobrepeso*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Malnutrición moderada*. Recuperado de: http://www.who.int/nutrition/topics/moderate_malnutrition/es/
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2014). *Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia*. Washington: OPS/OMS.
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2016). *Departamento de nutrición para la salud y el desarrollo*. Recuperado de: <http://www.who.int/entity/nutrition/en/index/html>.
- Peña, L., Ros, L., Gonzales, D. y Rial, R. (2010). Alimentación del preescolar y el escolar. *Revista AEP*: s.n.

- Ramos Jiménez, A., Wall-Medrano, A., Hernández Torres, R. P. y López Santana, A. L. (2012). *Estado de salud y nutrición del preescolar mexicano*. Ciudad Juárez: Dirección General de Difusión Cultural y Divulgación Científica de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Rodríguez Espinar, S. (1982). Diagnóstico y predicción en orientación. *Revista de Educación*, 270, 113-140.
- Ruiz de Miguel, C. (2004). *Propuesta y validación de un modelo de calidad en educación infantil* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Saavedra, G. (2012). *Estadísticas de desnutrición en México*. Recuperado de <http://www.fundacionmeneses.org.mx/nutricion-para-la-educacion/desnutricion-en-mexico>
- Scruzzi, G., Cebreiro, C., Pou, S. y Rodríguez Junyent C., C. R. (2014). Salud escolar: una intervención educativa en nutrición desde un enfoque integral. *Cuadernos Info*, 35, 39-53. doi:10.7764/cdi.35.644
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Programa de estudios 2011. Guía para la educadora*. México: SEP.
- Serra Majem, L., Aranceta Bartrina, J. y Mataix Verdú, J. (1995). *Nutrición y salud pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones* (2ª ed.). Madrid: Masson.
- Stanco, G. G. (2007). Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. *Colombia Médica*, 38(1), 24-33.
- Shamah Levy, T., Villalpando Hernández, S. y Rivera Dommarco, J. (2006). *Manual de procedimientos para proyectos de nutrición*. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

- Tojo, R. y Leis, R. (2007). La obesidad en la infancia y la adolescencia. En B. Moreno y A. Charro (Eds.), *Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad: estrategia NAOS* (pp. 69-112). Madrid: Médica Panamericana.
- United States Department of Agriculture. (2017). *Super Tracker*. Recuperado de:
<https://www.supertracker.usda.gov/default.aspx>
- Valdivia, G., Moran, R., Quintanilla, E., Valderrama, M., Cardini, A. e Hidalgo, M. (2012) .Manual de kioskos y lonchera escolar saludables. *Punto saludable*. Recuperado de:
http://www.miraflores.gob.pe/Manual_del_kiosco_y_lonchera_saludable.pdf.
- Vio del R., F., Salinas C., J., Lera M., L., González G., C. y Huenchupán M., C. (2012). Conocimientos y consumo alimentario en escolares, sus padres y profesores: un análisis comparativo. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3), 34-39. doi:10.4067/S0717-75182012000300005
- Wall-Medrano, A. (Comp.) (2012). *La obesidad en el escolar: sus determinantes y soluciones*. Ciudad Juárez: Dirección General de Difusión Cultural y Científica de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- White, E. (1964). *Conducción del niño*. Mountain View, CA: Pacific Press.
- White, E. (1975). *La educación Cristiana*. Miami. APIA.
- White, E. (1989). *Mente, carácter y personalidad*. Miami: APIA.
- White, E. (1998). *La educación*. Miami: APIA.
- White, E. (2001). *El ministerio médico*. Miami: APIA.

Zapata, L. F., De los Reyes, C., Lewis, S. y Barceló, E. (2009). Memoria de trabajo y rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de una universidad de la ciudad de Barranquilla. *Psicología desde el Caribe*, 23, 66-82.