

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
VICERRECTORADO GENERAL ACADÉMICO
MAESTRIA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL**

DISERTACIÓN

**PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN
Y DESARROLLO SOCIAL**

**VALORACIÓN NUTRICIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL
RENDIMIENTO ACADEMICO, EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE
BACHILLERATO “C” DEL COLEGIO “ABDÓN CALDERÓN” –
PARROQUIA CALDERÓN – CANTÓN PORTOVIEJO – PROVINCIA DE
MANABÍ EN EL PERIODO LECTIVO 2007 – 2008.**

VÉLEZ ZAMORA MIRIAN DEL CONSUELO

**DRA. HERMA CAMPOS R. M.SC
DIRECTORA DE DISERTACIÓN**

**INGENIERO JOSE JULIO CEVALLOS
VICERRECTOR GENERAL ACADEMICO**

MANABI - ECUADOR

2010

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a Dios, mi madre Sra. Jacinta Zamora, mis hijos: Andrea Lissette, Luis Antonio, Eduardo Luis y Henry Luis; a mi esposo Ing. Luis Eduardo Castro Lora, por la paciencia y comprensión que mantuvieron para que mi persona escalara un peldaño más en a ruta del conocimiento; y a las personas que me abrieron camino para la realización del presente

Mirian

AGRADECIMIENTO

Mi imperecedero agradecimiento a la Universidad Tecnológica Equinoccial de la ciudad de Quito por haberme brindado el nivel académico suficiente y de acuerdo a la realidad que vivimos.

A cada uno de mis maestros que han hecho posible que se incrementen y consoliden mis conocimientos.

Mi profundo reconocimiento a la Dra. Herma Campos que con su sabia dirigencia ha permitido realizar la investigación y me ha ayudado a alcanzar una meta.

Como la vida en su trayectoria crea valores y responsabilidades, de los cuales aprendemos algo y quedamos reconocidos, presento mis agradecimientos a los distinguidos Miembros del Tribunal que en la revisión y evaluación de mi trabajo tuve el privilegio que me guiara acertadamente.

Al finalizar este trabajo investigativo expreso mi eterno agradecimiento a la Institución y amigos por haberme permitido realizar este trabajo, durante el tiempo de estudio, y a todas las personas que con muestras de confianza, optimismo y palabras de aliento permitieron realizar mis sueños.

MIRIAN

RESPONSABILIDAD

Del contenido del presente trabajo se responsabiliza la Sra. Mirian del Consuelo

Vélez Zamora. C.I. 130453321-7

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

Quito,..... de..... del 2010.

Señor Ingeniero

Julio Cevallos

VICERRECTOR GENERAL ACADÉMICO

QUITO:

Señor Director:

En mi calidad de tutora de la Maestría en Educación y Desarrollo Social de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

CERTIFICO:

Que he analizado la disertación de grado con el título: Valoración Nutricional y su influencia en el rendimiento académico, en estudiantes del Primer año de bachillerato paralelo “C” del Colegio Nacional “Abdón Calderón” – Parroquia Calderón – Cantón Portoviejo – Provincia de Manabí en el periodo lectivo 2007 – 2008.

Atentamente,

Dra. Herma Campos

DIRECTORA

HOJA DE JURADO

Nombre de su calificador
Calificador 1

Nombre de su calificador
Calificador 2

Dra. Herma Campos
Directora de Disertación

Ingeniero José Julio Cevallos
VICERRECTOR GENERAL ACADÉMICO

TABLA DE CONTENIDOS

CONTENIDOS

PÁGINA/S

Paginas preliminares.....	i-xii
1. Tema	1
2. Importancia del tema.....	1
3. Contexto del trabajo de investigación	3
4. Marco teórico	4
4.1. Valoración nutricional	4
4.2. Requerimientos de nutrientes en los adolescentes	7
4.3. Hábitos nutricionales en los adolescentes	10
4.4. Déficit nutricional y sus consecuencias	11
4.5. Rendimiento académico	15
4.6. Hábitos de estudio en la adolescencia.....	18
4.7. Nutrición en rendimiento académico	20
4.8. Requerimientos de nutrientes necesarios para un buen rendimiento académico.....	21
4.9. Evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del bachillerato.....	24
5. Estudio del caso	34
5.1. Tema	34
5.2. Importancia del tema.....	34
5.3. Marco institucional.....	35
5.4. Población	37
5.5. Procedimiento.....	38
5.6. Análisis de datos	41
5.7. Tabulación, gráficos y análisis de resultados.....	41
5.8. Conclusiones y recomendaciones	60

5.8.1. Propuesta	63
6. Bibliografía.....	64

LISTA DE TABLAS

Nombre y número del cuadro

Página

TABLA # 1: Índice de masa corporal..... 7

TABLA # 2: Guía de alimentación diaria para el adolescente..... 23

LISTA DE GRAFICOS

Nombre y número del gráfico	Página
Grafico # 1: La dieta equilibrada	24

RESUMEN

VALORACIÓN NUTRICIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO, EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO PARALELO “C” DEL COLEGIO “ABDÓN CALDERÓN” – PARROQUIA CALDERÓN – CANTÓN PORTOVIEJO – PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERÍODO LECTIVO 2007 – 2008.

**Mirian del Consuelo Vélez Zamora
Dra. Herma Campos**

El propósito de la disertación es determinar la valoración nutricional y su influencia en el rendimiento académico.

Para el análisis de este trabajo se utilizó encuestas a estudiante y profesores. El tipo de investigación es de campo porque el estudio sistemático de los hechos fue en el lugar en que se produjeron los acontecimientos. La población abarcó 42 estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C” del Colegio Nacional “Abdón Calderón”.

Se detectó que la mala nutrición afecta significativamente el rendimiento académico de los estudiantes, los mismos que se encuentran detallados en los gráficos y cuadros estadísticos para obtener las conclusiones y recomendaciones respectivas.

Cabe recalcar que ante el problema que se investigó se dan a conocer las respectivas propuestas para obtener mejores resultados en la nutrición y rendimiento académico de los adolescentes.

1. TEMA

VALORACIÓN NUTRICIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO, EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO PARALELO “C” DEL COLEGIO “ABDÓN CALDERÓN” – PARROQUIA CALDERÓN – CANTÓN PORTOVIEJO – PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERÍODO LECTIVO 2007 – 2008.

2. IMPORTANCIA DEL TEMA

Todo esfuerzo orientado a la determinación de las causas del comportamiento y desarrollo estudiantil, merece la atención de quienes están involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje. En tal virtud, un trabajo de investigación enfocado en una de las potenciales causas, puede contribuir en el desarrollo de alternativas para tomar decisiones a fin de mejorar las condiciones que favorezcan el aprendizaje significativo en los estudiantes. Bien vale la pena dedicar la atención y los esfuerzos a la tarea de determinar las principales causas del bajo rendimiento estudiantil de los alumnos del primer año de bachillerato del colegio nacional “Abdón Calderón”, porque esta condición, de no ser corregida a tiempo, afectará la formación académica de futuros profesionales.

La investigación a desarrollarse para definir causas de comportamiento estudiantil debe comprender procedimientos técnicos y científicos para que sus resultados sean confiables y disminuyan la incertidumbre en el momento de diseñar estrategias y tomar decisiones. De otra manera no se podría considerar aceptable una tarea efectuada con criterios subjetivos.

La aplicación de herramientas, instrumentos, procesos y recursos basados en la formación profesional de quien los usa, permiten la realización de un trabajo organizado y orientado a lograr resultados claros y contundentes. Al hacerlo con esta predisposición, esta labor adquiere la significación que necesita para recibir la consideración de un trabajo académico al que se le debe dar suficiente atención. La investigación de los antecedentes del comportamiento estudiantil permite llegar a conclusiones relativas al desempeño académico de toda una generación, lo que brindará importantes opciones para tomar decisiones en el diseño de estrategias para elaborar planes educativos que aseguren la orientación acertada de la educación media¹.

El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, los hábitos alimenticios, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del alumno, la motivación, etc.

En la relación de la nutrición con el rendimiento intelectual del escolar; si se puede decir que la desnutrición en los primeros años de vida puede afectar el comportamiento y el rendimiento escolar. Se ha sugerido que, en comparación con

¹ Manual Merck. Berkow R. y otros. 9° Edición, Harcourt Brace, 1994

alumnos bien nutridos, el mal alimentado casi siempre es indiferente, apático, desatento, con una capacidad limitada para comprender y retener hechos, con frecuencia se ausenta del centro educativo, todo ello se refleja en el proceso de aprendizaje y el rendimiento escolar.

Con este trabajo se pretende establecer la real situación de los estudiantes respecto de su alimentación y el efecto de esta en el rendimiento académico; en tal virtud, es la base inicial o diagnóstico para buscar las posibles soluciones, para configurar una estrategia adecuada en el afán de mejorar la adquisición y aplicación práctica del conocimiento. La realización de un estudio para determinar la incidencia de la nutrición en el rendimiento académico de los estudiantes, del primer año paralelo “C” del colegio nacional Abdón Calderón, en el período lectivo 2007-2008, presenta variables a ser analizadas con los recursos, técnicas, fuentes de información, que pueden ser alcanzados con los esfuerzos y con la formación de quien ha recibido el entrenamiento profesional de cuarto nivel en la educación formal. Para este estudio específico, se cuenta con el respaldo de la información suficiente, los instrumentos técnicos y herramientas científicas, la conducción adecuada de la investigación; por lo cual es totalmente viable lograr los objetivos que se persiguen en el presente trabajo.

3. CONTEXTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Marco temporal o espacial

El respectivo tema se realizó en los estudiantes del Primer año de Bachillerato del Colegio Nacional “Abdón Calderón” de la parroquia Abdón Calderón, Cantón Portoviejo, provincia de Manabí en el período Lectivo 2007- 2008.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 La Valoración Nutricional

Una valoración nutricional es aquella que evalúa un crecimiento y desarrollo adecuado – somático, psicológico y social evitando los estados carenciales. Las necesidades varían en función de la etapa del desarrollo y las diferencias genéticas, metabólicas individuales. Una buena nutrición ayuda a prevenir enfermedades y a desarrollar el potencial físico y mental. La nutrición es un proceso complejo que comprende el conocimiento de los mecanismos mediante los cuales los seres vivos utilizan e incorporan los nutrientes, para desarrollar y mantener sus tejidos y obtienen la energía necesaria para realizar sus funciones. De ahí que sea preciso, tanto en condiciones de salud como de enfermedad, incluir la evaluación del estado nutricional dentro de una valoración completa del adolescente, ya que el crecimiento constituye el indicador más viable de salud².

La valoración nutricional es aquella que permite determinar el estado nutricional del individuo, y una de las técnicas más eficaces es utilizando las medidas antropométricas como: Peso talla, edad y sexo. La valoración nutricional es el primer paso para tratar la malnutrición e identificar los riesgos del ser humano”³.

El ser humano para sobrevivir y llevar una vida saludable requiere de carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales, éstas se ven afectadas por distintos factores como

² Revista médica de Chile.- versión impresa ISSN 0034-9887, Rev. méd. Chile v.134 n.8 Santiago Ago. 2006

³ **FERNÁNDEZ-CREHUET**; Pinedo A.; Alimentación, Nutrición y Salud Pública. En: Piédrola G et al. (eds.). Medicina Preventiva y Salud Pública. Barcelona: Masson-Salvat.

son el ejercicio, la digestión, la temperatura y el metabolismo. Para controlar y medir los factores nutricionales, se precisa disponer de métodos utilizados en valoración nutricional como son⁴:

- Métodos dietéticos: Ingestión inadecuada de uno o más nutrientes por diferencias primarias o secundarias.
- Métodos Bioquímicos: La recolección de muestras que se aplican en el laboratorio con la finalidad de evaluar los distintos desequilibrios nutricionales.
- Método Clínico: Se basa sobre la ingesta de nutrientes y presencia de síntomas y signos de mala nutrición.
- Métodos Antropométricos: Los métodos antropométricos son de utilidad comprobada para evaluar el estado de salud y nutrición de un individuo o una población. Particular relevancia tiene su aplicación en el grupo materno infantil. A partir de mediciones sobre el cuerpo humano se obtienen índices que son válidos para identificar individuos y poblaciones en riesgo e incluso para hacer pronósticos relacionados con la supervivencia o con el bajo peso al nacer; es por ello que la evaluación y vigilancia del crecimiento físico de los niños y el seguimiento de la curva de peso durante la gestación, constituyen

⁴ **JELLIFE DB.** Evaluación del estado de nutrición de la comunidad, 1968.

una de las acciones fundamentales que se desarrollan en la atención primaria de salud.

Los métodos de valoración nutricional como dietéticos, bioquímicos, antropométricos, clínicos; es lógico apreciar que cada uno tiene sus propias características y su finalidad para evaluar todo desequilibrio que se encuentre en el ser humano. Si bien es cierto los métodos antropométricos son usados para evaluar los cambios mediados por hormonas, cabe recalcar que el crecimiento físico en este periodo de adolescencia es producto de la interacción de factores genéricos, hormonales y ambientales⁵.

Antropometría nutricional

De todos los datos antropométricos el de mayor utilidad en la valoración nutricional son: Peso y talla.

Peso: Es uno de los indicadores globales de la masa corporal.

Talla: Es el parámetro fundamental para enjuiciar el crecimiento de longitud.

Índice nutricional: Es la relación simple del peso y talla, la fórmula es la siguiente:

Peso actual en kilos / talla^{2,6}

⁵ **DE PAZ R**, Fernández Navarro R. Manejo, prevención y control del síndrome anémico secundario a deficiencia férrica. Nutr Hosp 2005; 20(5): 364-67.

⁶ **HERMELO M**, Amador ,M. Indicadores bioquímicos para la evaluación del estado de nutrición.1996. Tomado de la edición FACES, Universidad de Venezuela, 1993.

TABLA N°1

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	
Menos de 18	Bajo peso
Entre 18 y 24.9	Peso normal
Entre 25 y 29.9	Sobre peso
Mas de 30	Obesidad

FUENTE: DERRICK, Jellife; *Nutrición*

La antropometría nutricional en la adolescencia proporciona información sobre el riesgo para la salud, la misma que aporta diferentes diagnósticos, es así que el peso es la masa corporal que posee el ser humano, y la talla es el estirón del adolescente o empuje de crecimiento.

4.2 Requerimientos nutricionales en los adolescentes

La adolescencia es una etapa de la vida con unas connotaciones fisiológicas muy importantes y con unos cambios en la maduración emocional y social que casi siempre lo hacen “inolvidable”. El adolescente tiene que buscar sus cambios morfológicos, tiene que buscar un concepto de sí mismo y desarrollar su autoafirmaciones por su necesidad de autonomía. Se producen cambios fisiológicos (maduración sexual, aumento del peso, aumento de la talla, etc.), afectando su conducta alimentaria en los y las adolescentes. Los jóvenes deben conocer cómo y porque deben de alimentarse correctamente; deben conocer el riesgo que se adquiere cuando no son alimentados debidamente y los riesgos que corren cuando modifican, con criterio meramente personal, las pautas y hábitos alimenticios⁷.

⁷ DR. Alberto Cormillot (1995). La dieta del 2000. Editorial Paidós. Buenos Aires -Barcelona - México.

Los requerimientos calóricos, son influenciados por la edad, el sexo y el nivel de actividad. Las diferencias calóricas basadas en el sexo, probablemente se comienzan a notar al comienzo de la pubertad. Del mismo modo que las diferencias entre hombres y mujeres, se deben a los distintos grados de actividad y las diferencias de la composición corporal entre unos y otros (el tejido magro, sin grasas, tiene mayores necesidades metabólicas).⁸

Todo adolescente al aceptar sus cambios morfológicos; busca un nuevo concepto de sí mismo, a través de ésta desarrolla su autoafirmación, buscando su autonomía propia dando ese gran paso el de niña a mujer y de niño a hombre; esta transformación es la más intensa en todo el desarrollo. Si bien es cierto la adolescencia es una etapa muy difícil de explicar, los jóvenes a esta edad están sujetos a presentar trastornos alimenticios que los aleja cada día a obtener en su organismo una nutrición eficaz; esta conducta alimentaria es la que va a diagnosticar en el futuro si los requerimientos nutricionales han sido favorables o desfavorables⁹.

Las necesidades nutricionales de los adolescentes vienen marcadas por los procesos de maduración sexual, aumento de talla y aumento de peso, característicos de esta etapa de la vida. Estos procesos requieren una elevada cantidad de energía y nutrientes, hay que tener en cuenta que en esta etapa el niño gana aproximadamente el 20% de la talla que va a tener como adulto y el 50% del peso. Estos incrementos se corresponden con aumento de masa muscular, y masa ósea. Toda esta situación se ve directamente afectada por la alimentación que debe estar dirigida y diseñada para

⁸ **DERRICK, Jelliffe.** Nutrición. Editorial Limusa. México. 1989

⁹ **PINEDA** Pérez Susana. Evaluación del estado de nutrición. La Habana Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. 2004

cubrir el gasto que se origina. Es muy difícil establecer recomendaciones standard para los adolescentes debido a las peculiaridades individuales que presenta este grupo de población. La mayor parte de las recomendaciones se basan en el establecimiento de raciones que se asocian con una buena salud. Según la escritora, juega un papel importante la talla y el peso de adolescente de acuerdo al grado de nutrientes alimenticio que haya consumido debidamente en su niñez, hay que hacer énfasis que para lograr este beneficio en los niños y niñas, es importante la guía de sus progenitores quienes deben buscar estrategias de hábitos alimenticios en sus hijas o hijos porque de ellos depende su contextura y su estatura en el futuro, es decir gordo o flaco, bajo o alto.¹⁰

La adolescencia es una edad con unos requerimientos dietéticos y nutricionales concretos e importantes, en la que no pocas veces comienzan a presentarse desordenes alimenticios, a veces imbuidos por modas y corrientes sociales, otras por excesivas exigencias internas y externas, y a menudo por una mezcla de ambas. . Se aduce que la adolescencia es muy difícil y aún más difícil llevar una vida alimentaria ordenada por el entorno en los que están inmersos los jóvenes, debido en que en la actualidad el adolescente se deja influenciar por las circunstancias vividas en la sociedad que se desenvuelve.¹¹

Las necesidades nutricionales de los jóvenes se ven influidas por la aceleración del crecimiento que se da en la pubertad. El pico de crecimiento se da generalmente

¹⁰ **HERMINIA Lorenzo Benítez**, Unidad de Nutrición y Dietética Clínica, Hospital Universitario La Paz. Madrid, Abril 2001.

¹¹ <http://html.rincondelvago.com/nutricion-en-la-adolescencia.html>

entre los 11 y los 15 años en el caso de las chicas y entre los 13 y los 16 en el de los chicos. Los nutrientes que necesitan los adolescentes dependen en gran medida de cada persona y la ingesta de alimentos puede variar enormemente de un día a otro, de forma que pueden consumir insuficientemente o en exceso un día, y compensarlo al día siguiente. En esta época de la vida, existe el riesgo de que se sufran deficiencias de algunos nutrientes, como el hierro y el calcio.¹²

En muchos casos la ingesta se ve desequilibrada debido al acelerado crecimiento de los jóvenes, provocando en alguno de ellos deficiencia y su normal crecimiento, que en el futuro perjudicará enormemente su salud, por los nutrientes repetitivos que se dan cada día; generándose una falencia de los nutrientes que deberían de consumirse diariamente¹³.

4.3 Hábitos nutricionales en los adolescentes

Los hábitos nutricionales se forma a muy temprana edad, y dependen de diversos factores como externos e internos; dentro de los externos, prácticas y costumbres familiares, los medios de comunicación, la influencia de amigos, la moda etc. Así como factores internos: desarrollo psicológico, imagen corporal, autocontrol, preferencias, si bien es cierto requieren de una atención primordial, de lo contrario podrían padecer trastorno de salud. Cuando adquieren su adultez se ven afectados con osteoporosis, obesidad, diabetes razón por la cual deben de tener una dieta

¹² International Life Sciences Institute (2000). Causes and consequences-prevention and treatment. pp. 1-22. ILSI Europe, Brussels, Belgium.

¹³ REES J M. Nutrición en la adolescencia En: Mahan K L, Arlin M T, Krause nutrición y dietoterapia 8ª. México D.F.:Interamericana Mc. Graw-Hill, 1995:237-42. 42.

saludable acompañada de actividades físicas. Los problemas psicológicos con consecuencia nutricionales y médicas se debe a los desordenes alimenticios, entre el 5 y 10% las mujeres post puberales, después manifiestan y en su mayoría síntomas de anorexia nerviosa, la mismas que requiere de un tratamiento especial. Esto contribuye a un desequilibrio alimentario por esta razón se requiere de una especial atención multidisciplinaria.¹⁴

La adolescencia es una etapa de la vida marcada por importantes cambios emocionales, sociales, y sobre todo fisiológico requiriendo una adecuada atención desde el punto de vista nutricional, es decir que el adolescente debe de consumir una dieta bien equilibrada con aportes de energía para evitar problemas de salud, como trastornos a la obesidad, bulimia, etc¹⁵.

4.4 Déficit nutricional y sus consecuencias

“Durante la adolescencia existe un crecimiento acelerado del cuerpo ya que en esta etapa aumenta el 15% de la estatura y el 50% del peso final de adulto. Este crecimiento es principalmente para la producción de músculo en los muchachos y tejido graso en las mujeres, así como del crecimiento de otros órganos. La mujer experimenta su mayor crecimiento en estatura entre los 10 y 13 años, mientras que en los hombres es 2 años después, entre los 12 y 15. La alimentación juega un papel importante para poder aumentar la masa corporal. Las necesidades nutricias se incrementan, es decir, se requiere consumir no sólo mayor cantidad de alimentos sino

¹⁴ **PERALTA, Lila**; SAA. M.S.C, *Uso de indicadores del estado nutricional.*, Edit. ASEDEFE, 2003.

¹⁵ **LÓPEZ** Espinosa JA, Hernández Fernández M, Tillán Gómez S. El tema nutrición y alimentación en la bibliografía médica cubana del período colonial. *Acimed* 2006; p14.

aquellos que contengan las proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales en las cantidades necesarias para la construcción y buen funcionamiento de las células. Las necesidades de energía, vitaminas y minerales se incrementan en comparación con lo que se consumía anteriormente”.¹⁶

En esta etapa el crecimiento se da mayoritariamente en los músculos de los jóvenes y en las mujeres en el tejido graso, razón por la cual su importancia de la alimentación correcta de carbohidratos, proteínas, vitaminas, grasas y minerales; su deficiencia provocara trastornos corporales.

Se debe hacer frente a la alimentación del adolescente conociendo los requerimientos nutricionales, sabiendo elegir los alimentos que garantizan una dieta suficiente en energía y nutrientes, organizando y estructurando las comidas a lo largo del día. Por último es importante conocer aquellas situaciones que pueden afectar a los adolescentes y en las que se debe llevar a cabo alguna modificación de la dieta. Es relevante evitar tanto el déficit nutritivo como los excesos, ya que ambos pueden ocasionar graves trastornos de la salud. Las necesidades de energía están estrechamente relacionadas con el sexo, edad y nivel de actividad física. Por ello, es conveniente evaluar y clasificar la actividad física (ligera, moderada o intensa) y consumir la cantidad y variedad adecuada de alimentos para satisfacer esos requerimientos.¹⁷

¹⁶ <http://www.adolec.org.mx/espadol/consult/Nutri.htm>

¹⁷ <http://www.diario-ya.com/index.php?option=1299:la-alimentacion-en-la-adolescencia&catid=45:vocero-escolar>.

Los requerimientos nutricionales deben de ser llevados correctamente durante el día para obtener una dieta sana y saludable, si no se tiene en cuenta estos factores se puede afectar al adolescente, porque siempre existirá más que todo en las mujeres, que alteran su dieta y dejando a un lado su correcta alimentación. Dependiendo de la actividad física que realiza el joven o la joven deberá de consumir sus alimentos diarios los mismos que deben de ser bien evaluados de lo contrario conllevará a mecanismos que entorpecerán su normal crecimiento.

El peso y la talla, en función con la edad y el sexo, son los indicadores en los que más se respaldan las recomendaciones dietéticas para adolescentes.

A continuación se resume el contenido de estas recomendaciones en lo referente a los siguientes puntos¹⁸ :

- Proteínas: Los nutrientes proteicos están justificados por uno de los factores primordiales de los y las adolescentes como es el elevado aumento de la masa muscular y ósea, se ha determinado que entre el 12 y 14% debe proceder de las proteínas es decir 44 – 59 gramos a día, si existe escasez de energía está altera el metabolismo provocando alteraciones a nivel renal, intestino, cardiovascular y muscular”.
- Minerales.- El calcio, hierro y el Zinc. Son indispensables en el crecimiento de los y las adolescentes.

¹⁸ ARANCETA Bartrina; Pérez Rodrigo; Marzana Sanz; Egileor Gurtubai; Gondra Rezola; González de Galdeano; Sáenz de Buruaga Renobales, Prevalencia de anemia; Atención primaria 1998 ; 22(6) : 353-361.

- **CALCIO:** El calcio cubre un 99% de la masa ósea, del total de este porcentaje un 45% se forma en la adolescencia.

HIERRO: Ocupa un lugar importancia en la formación del tejido muscular y sanguíneo.

ZINC: Se relaciona con la síntesis de proteínas y con la formación de tejidos, Siendo muy importantes en los y las adolescentes.

Grasas y Carbohidratos.- Se recomienda en los y las adolescentes la misma cantidad y calidad de los adultos, para tener una dieta equilibrada y sana.

Vitaminas.- El déficit combinado de vitamina E y selenio produce alteraciones de la respuesta inmune moral y celular, los precursores de vitamina A (carotinoides) participan con la respuesta inmune por caminos diferentes a los de vitamina A, estos carotinoides podrían ser eficaces en la inmunidad contra los tumores. El déficit de la vitamina A reduce la respuesta de anticuerpos; y la vitamina C refuerza la protección con defensas altas en la salud.¹⁹

Una ingestión inadecuada de nutrientes puede conducir a una mal nutrición que no es otra cosa que el resultado de la disminución de ingesta, o de aporte excesivo es decir la hipernutrición, estas dos conllevan a un desequilibrio entre las necesidades

¹⁹ NUTRICIÓN y salud pública, métodos bases científicas y aplicaciones. Serra Majem, Lluís. Masson Elsevier 2006, 02 ed.

corporales y el consumo de nutrientes esenciales. Es por esta razón que desde la infancia hasta la adolescencia son etapas meramente decisivas para que el joven o la joven tenga una vida saludable de lo contrario presentara un desequilibrio nutricional, para lo cual debe de consumir proteínas, minerales, grasas y carbohidratos y vitaminas.

Con respecto a los hidratos de carbono y proteínas las recomendaciones en cantidad y calidad son las mismas que para un adulto sano. Se deben mantener las raciones de una dieta sana y equilibrada Se recomienda que, al menos, el 50% de la energía total de la dieta proceda de hidratos de carbono y de un 15 a un 20% de las proteínas asegurando una buena parte de origen vegetal. En cuanto a grasas, deben representar el 30-35% del total de calorías de la dieta con la relación ácidos grasos saturados / monoinsaturados / poliinsaturados adecuada. No hay que olvidar que el aporte correcto de grasas supone cubrir adecuadamente las necesidades de ácidos grasos esenciales (necesarios para formar diferentes metabolitos) y de vitaminas liposolubles.²⁰

4.5 Rendimiento Académico

Antes de dar un concepto de “Rendimiento Académico” debe tenerse claro el rol que este desempeña dentro del sistema educativo. Para ello seguiremos el siguiente esquema y definiremos cada una de sus partes²¹:

²⁰ Maria José Hdez Torrejón, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Hospital universitario La Paz, Noviembre 2000

²¹ www.dspace.espol.edu.ec. *Capítulo 201.Internet*

- **Resultados de la enseñanza.**

Planificar la enseñanza, de la mejor forma, es empezar por los *resultados* que esperan obtenerse, y luego proceder en orden inverso.

- **La enseñanza y los objetivos de la educación.**

Conseguir un conjunto de objetivos determinado es la razón fundamental de planificar la enseñanza. *Los objetivos de la educación* consisten en las actividades humanas que contribuyen al funcionamiento de la sociedad y que pueden adquirirse por aprendizaje.

Las “materias de estudio”, son simplificaciones para estructurar la educación en lugar de definirla en función de los objetivos educacionales que reflejen las actividades reales de los miembros de la sociedad.

- **Evaluación de los conocimientos adquiridos por el estudiante.**

Los resultados de la planificación se ponen de manifiesto cuando las evaluaciones del estudiante demuestran que ha adquirido los conocimientos impartidos. El maestro debe tener alguna manera de evaluar si se ha alcanzado los objetivos propuestos del curso con base en las demostraciones del estudiante. A más de esto se debe saber si el estudiante ha alcanzado o ha obtenido los conocimientos o capacidades descritas en los objetivos planteados.

La forma de evaluar el aprendizaje consiste en elaborar pruebas u otros procedimientos de evaluación que permitan medir directamente las acciones descritas en los objetivos del curso.

El Rendimiento Académico nos da a conocer y a comprender que se basa en parámetros fundamentales como es los resultados de la enseñanza, el objetivo de la ejecución y la evaluación, que permitirán contribuir en el proceso intelectual, en las habilidades y actitudes de cada uno de los y las estudiantes; para ello es importante el rol que desempeña los y las docentes.

El rendimiento académico es aquel que refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo en donde se demuestra las capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales. El rendimiento académico se puede observar que es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. En el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el auto-concepto del estudiante, la motivación. En suma, el rendimiento académico del alumno depende de su situación material y

social de existencia, que debe ser tomado en cuenta en el momento de evaluar su nivel de aprendizaje.²²

Cabe recalcar que dentro del rendimiento académico se involucra el proceso educativo, demostrando los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes de todo educando; la importancia de este indicador convirtiéndose en una medida imaginaria en el aprendizaje. Si bien es cierto dentro del rendimiento académico se involucra la calidad del maestro, el ambiente en clases, los programas educativos y más que toda la familia porque está es la clave principal para un rendimiento favorable en los y las alumnas, se puede observar claramente que en los hogares en donde existen problemas el rendimiento es deficiente.

4.6 Hábitos de estudio en la adolescencia

Durante la adolescencia, los jóvenes tienen capacidad para un esfuerzo intelectual continuado, y aún para el extraordinario. Sin embargo, buscan inmediatez en los resultados y les falta la planificación y el orden necesarios para desarrollar hábitos de estudio diario. Utilizan insuficientemente las técnicas de trabajo intelectual y suelen poner su empeño en memorizar más que en comprender, buscando esforzarse menos. Suelen estar poco interesados por cuestiones culturales y no ven su trabajo como

²² **BURBANO** Castro José Antonio. Dr. Nutriólogo, Neurotransmisores, neuropeptidos y obesidad. Metro ciencia Vol. 12: 12-15; 2003.

servicio a la sociedad. Necesitan ayuda para planificar su trabajo y supervisión y estímulo constantes para conseguir el hábito de estudiar a diario.²³

Interesa fomentar las aficiones culturales, más centradas en el desarrollo de su inteligencia y de su sensibilidad (lecturas, hacer teatro, asistir a representaciones, charlar de estos temas, realizar revistas...). Aparece la capacidad de ilusión, en virtud de la cual remontamos las dificultades. Es una ilusión distinta a los meros intereses concretos que tenían cuando eran niños. Por eso, es en la adolescencia cuando interesa profundizar en el sentido del esfuerzo y del trabajo, transmitiendo ideales por los que valga la pena esforzarse.²⁴

Los hábitos de estudio se los obtiene a muy temprana edad y aquí juega un papel muy importante el hogar quienes son los primeros en inculcarles a sus hijos para no tener dificultad en lo posterior.

En la adolescencia sienten cierta conformidad por el estudio en determinados jóvenes y tal vez no han tenido ese apoyo necesario en casa. Es aquí donde juega un papel importante el maestro o la maestra para incentivar a los jóvenes en el cumplimiento de sus tareas en la lectura, etc, para lograr incentivarlos. Muchas veces se ha podido apreciar que existen jóvenes que más aprenden con las actividades que se realizan dentro del aula o fuera de ella; como una dramatización de una obra literaria, teatro, etc. Estas estrategias van ayudar muchísimo a que el alumno o alumna sientan esa

²³ **VALENTÍN** Martínez-Otero Pérez y Liliana Torres Barberis Centro de Enseñanza Superior ANÁLISIS DE LOS HÁBITOS DE ESTUDIO EN UNA MUESTRA DE ALUMNOS UNIVERSITARIOS “Don Bosco, España.

²⁴ **ALCÁZAR, José Antonio;** *El Hábito de Estudio en la Adolescencia;* Edufan

apatía en determinadas asignaturas porque el profesor o la profesora debe estar actualizado en todos los aspectos que involucran a los jóvenes en su aprendizaje.

4.7 Nutrición en el rendimiento académico

La alimentación durante la adolescencia -entre los 12 y 19 años- es muy importante porque los jóvenes experimentan en esta época un crecimiento acelerado. Una dieta inadecuada puede llegar a perjudicar tanto el desarrollo físico como el mental, de ahí que la conveniencia de que el adolescente adquiera paulatinamente unos hábitos alimentarios correctos para prevenir, a corto y largo plazo, alteraciones derivadas de una alimentación desequilibrada²⁵.

Los adolescentes de familias de bajos ingresos están a menudo mal alimentados y presentan signos de mal nutrición, incluyendo índices antropométricos por debajo de los promedios nacionales, con baja talla o insuficiencia ponderal para la estatura y poca grasa subcutánea, aunque sin síntomas suficientes para justificar su asistencia a un servicio de salud. A los adolescentes se les debe evaluar su crecimiento y desarrollo, mediante la ficha de salud que incluye determinaciones sucesivas del peso y la estatura de cada alumno. Con estos datos se puede aportar mucha información sobre el estado nutricional de la población. Según los datos experimentales concretos sobre la relación de la nutrición con el rendimiento intelectual del estudiante; si se puede decir enfáticamente que la desnutrición en los primeros años de vida puede afectar el comportamiento y el rendimiento académico; el mal alimentado casi

²⁵ CONTRERAS J, editor. Alimentación y *cultura*, necesidades, gustos y costumbres. 1ra Ed. Barcelona: Publicaciones Universitarias de Barcelona;1995.

siempre es indiferente, apático, desatento, con una capacidad limitada para comprender y retener hechos.²⁶

El crecimiento acelerado de los y las adolescentes se dan entre los 12 y 19 años, por lógica su alimentación debe ser muy eficaz, y brindarle importancia ya que aquí se experimenta un estirón puberal es decir crecimiento acelerado en longitud y masa corporal. Si su dieta es inadecuada se perjudica su desarrollo físico y mental, es lógico imaginar que las familias de escasos recursos económicos, quienes llevan la peor parte son los y las adolescentes, ya que ellos no cuentan con un recurso necesario para poder alimentarse bien y a la larga presentan una mal nutrición.²⁷

4.8 Requerimientos de nutrientes necesarios para un buen rendimiento académico

En esta etapa de la vida, al desgaste físico diario se une el agotamiento psíquico que produce la rutina académica. La masa cerebral representa sólo entre un 2% y un 3% del peso corporal, pero en lo que respecta al consumo de energía absorbe hasta un 20% de las propiedades energéticas de los alimentos (su principal fuente son los hidratos de carbono -glucosa-); y si el aporte de hidratos de carbono es insuficiente, el cerebro obtiene la energía a partir de otros nutrientes, como las proteínas o las

²⁶ **BAYNES RD**, Bothwell Th (1990) Iron deficiency. Ann rev nutr. Vol. 10. Páginas 133-148.

²⁷ **ROCES**, S, y otros. (1999) Relación entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Revista electrónica del Departamento de Psicología. 1999, 1(1) p. 41-50. Recobrado febrero 13, 2001.

grasas. Tomar un desayuno completo ayuda a afrontar el día con energía y a no sufrir déficit de glucosa que repercuten negativamente en el rendimiento académico²⁸.

Un ejemplo de desayuno completo: un vaso de leche o dos yogures; cereales o galletas, o tostadas o pan con queso, fiambre o embutido magro o margarina y mermelada; y un zumo o una pieza de fruta fresca. No sustituir habitualmente las comidas principales por las de preparación rápida, generalmente más grasas, calóricas y más difíciles de digerir. Las verduras aportan potasio, magnesio, ácido fólico y no deben de faltar al menos dos veces por semana, las patatas están también presentes en la dieta, la carne, el pescado, la fruta y las hortalizas que son nutritivas tienen que ser frescas. Los productos congelados servírselos el mismo día que se descongelen.²⁹

Los nutrientes necesarios en el ser humano pueden ser: ingerir un desayuno completo ayuda todo el día, esto hace no padecer de un déficit de glucosa, la misma que va repercutiendo en el proceso académico. El desayuno completo consiste en dos vasos de leches o yogurt; cereales o galletas, tostada o pan con queso, fiambre o embutidos, margarina y mermelada y frutas frescas. Las comidas principales no deben de ser sustituidas por comida de preparación rápida, que por lo general son grasas y que es difícil digerir. Las verduras poseen mucho potasio, magnesio, ácido fólico, estas deben ser ingeridas por lo menos dos veces a la semana; las patatas también están presentes en la dieta, así mismo el pescado, la carne, frutas y hortalizas, todos estos

²⁸ Revista intercontinental de psicología y educación. Universidad intercontinental. Distrito Federal México, issn:pp 143-152.

²⁹ MUÑOZ, MERCEDES y ARANCETA, JAVIER y GARCIA-JALON, ISABEL, S.A. EUNSA. EDICIONES UNIVERSIDAD DE NAVARRA, NUTRICION APLICADA Y DIETOTERAPIA (2ª ED.). Nº Edición:1ª, Año de edición:2004.

productos deben ser frescos. Si están congelados deben ser consumidos en el mismo día en que se descongelan. Los huevos deben ser consumidos por lo menos 4 veces a la semana ya que son fuentes principales de proteínas, como el pescado y la carne, todos estos productos tienen mucho zinc y fósforo, y vitaminas A y B. Como postre lo mejor es la fruta fresca, consumir dos piezas al día, deben ser alternadas con lo cítrico³⁰.

TABLA N° 2

Guía de alimentación diaria para el adolescente.

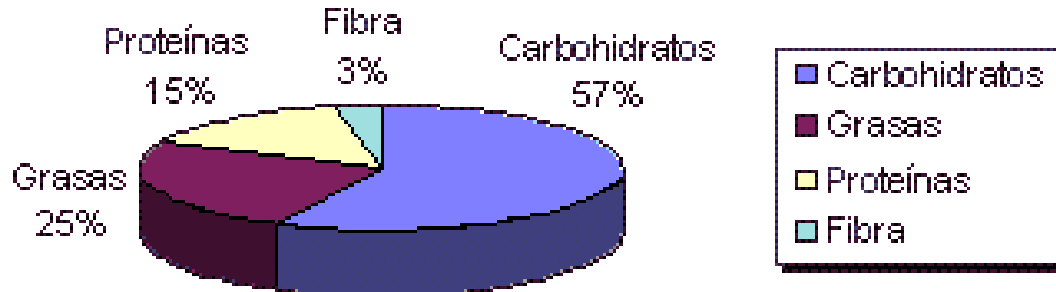
<u>ALIMENTOS</u>	<u>ACTIVIDAD LIGERA</u>	<u>MODERADA</u>	<u>INTENSA</u>
<u>LACTEOS</u>	<u>4 TAZAS</u>	<u>IDEM</u>	<u>IDEM</u>
<u>PESCADO, CARNES</u>	<u>1 PRESA 4 VECES/SEMANA</u>	<u>IDEM</u>	<u>IDEM</u>
<u>HUEVOS</u>	<u>1 TAZA LEGUMINOSA</u>	<u>IDEM</u>	<u>IDEM</u>
<u>VERDURAS</u>	<u>2 PLATOS, CRUDAS O COCIDAS</u>	<u>IDEM</u>	<u>IDEM</u>
<u>FRUTAS</u>	<u>3 FRUTAS</u>	<u>IDEM</u>	<u>IDEM</u>
<u>CEREALES, PAPAS O PASTAS</u>	<u>1 A 2 TAZAS</u>	<u>2 Y MEDIA TAZAS</u>	<u>3 TAZAS</u>
<u>PAN (100 G)</u>	<u>2 UNIDADES</u>	<u>3 UNIDADES</u>	<u>4 UNIDADES</u>
<u>ACEITE Y OTRAS GRASAS</u>	<u>6 CUCHARADITAS</u>	<u>IDEM</u>	<u>IDEM</u>
<u>AZUCAR</u>	<u>6 CUCHARADITAS</u>	<u>8 CUCHARADITAS</u>	<u>10 CUCHARADITAS</u>

Fuente: Guideline Daily Amounts (cantidades diarias orientativas), según los criterios del Committee on Medical Aspects of Food and Nutrition Policy (COMA), y del Scientific Advisory Committee on Nutrition (SCAN), estas son las dosis recomendadas de nutrientes por grupo alimenticio.

³⁰ **VICTORIA** Cardona i Romeu. El rendimiento escolar, Educadora Familiar 16/10/2003.

GRÁFICO #1

La dieta equilibrada (RDA)



Fuente: html.rincondelvago.com/nutricion-de-los-adolescentes.html.- Dietética. Guía nutricional. Alimentación. Pirámide alimentaria. Actividad física. Necesidad de calorías. Grupos de alimentos. Dieta equilibrada

4.9 Evaluación del proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes del bachillerato

“La evaluación educativa consiste en formular juicio de valor acerca de los procesos de formación de los estudiantes para orientar las acciones educativas.

Las funciones de evaluación son Tres:

- Diagnostica
- Formativa
- Sumativa

Evaluación Diagnóstica.-

Interviene Al inicio de un proceso de aprendizaje, pudiendo éste desarrollarse en una hora de clase, a nivel de una unidad o nivel del período escolar. Diagnosticar los conocimientos previos es importante para provocar aprendizajes significativos. No hay que olvidar que un aprendizaje se torna significativo solo cuando los conocimientos nuevos se relacionan con la estructura cognitiva que ya posee el estudiante.

Evaluación formativa.-

La evaluación formativa se convierte en un recurso didáctico y debe estar presente a lo largo de los procesos mismos del aprendizaje. Es útil para descubrir la situación en la que se encuentra el alumno en su proceso de formación, y para ir mejorándolo en la marcha. Con ello se puede detectar con precisión cuál es el origen y la causa de las dificultades que el alumno se enfrenta en su aprendizaje y las que enfrenta el profesor en su sistema d enseñanza. En tanto su fin no es "calificar" sino contribuir a mejorar la formación del alumno, los instrumentos para la evaluación formativa son, fundamentalmente, la intuición, la capacidad de observación del profesor. Un seguimiento del proceso formativo del estudiante, "que permita visualizar la manera en que éste supera etapas y no esperar los exámenes".

Evaluación sumativa.-

Da cuenta d los resultados del proceso de formación. A diferencia de las anteriores, que tienen un fin pedagógico, interno, la evaluación sumativa tiene un fin externo. El de informar por medio de calificaciones. Sin embargo, existe una forma de vincular este tipo de evaluación al proceso formativo del estudiante. La evaluación sumativa

debe ser una sumatoria de logros sucesivos y no solos, como ha sido hasta hoy, un instrumento de medición final, que nada dice acerca de los aprendizajes reales.

Para efectos de la propuesta curricular que aquí se presenta, la evaluación sumativa debe tener ese carácter secuencial de medir logros progresivos, prescindiendo en lo posible del manejo de "promedios". Esto significa:

a.-Calificar de manera independiente, y mediante la utilización de instrumentos apropiados, los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales/valorativos.

b.- Obtener una calificación por unidad con base de la sumatoria de las calificaciones que el estudiante obtenga en cada fase de aprendizaje.

c.- Sumar las calificaciones de unidad para obtener el puntaje total quimestral.

Previo a todo este proceso el puntaje total quimestral debe estar distribuido de.

El programa se maneja en el aula, mediante las guías didácticas, es decir por sistema de fases de aprendizaje por asignatura, cuyo propósito es brindar el maestro/a orientación detallada para la práctica pedagógica, en período de 8 semanas aproximadamente. Cada fase tiene una duración promedio de una semana, estas son:

1.- Nivel de diagnóstico

2.- Nivel de Aproximación

- 3.- Nivel de Conceptualización (eje cognitivo)
- 4.- Nivel de Desarrollo de Habilidades (eje procedimental)
- 5.- Nivel de Argumentación
- 6.- Nivel de Desarrollo Actitudinal (eje actitudinal)

Primera Fase.-

Tiene como Objetivo diagnosticar y nivelar el manejo de conocimientos y habilidades que son requisitos para el aprendizaje de los nuevos contenidos y, Diagnosticar los conocimientos previos acerca de los nuevos contenidos (ideas y nociones previas que se tienen sobre los contenidos que influye la unidad.). Es el nivel introductorio al proceso de aprendizaje. Como tal consiste en un diagnóstico planteado en dos direcciones sobre los conocimientos que el alumno tiene al empezar la unidad.

-Diagnóstico (hacia atrás) de los conocimientos correspondientes al programa del quimestre o año lectivo anterior.

-Diagnóstico (hacia delante) de los conocimientos previos acerca del tema que va a tratar la unidad. Se parte de la idea de que la mente de los estudiantes no es una tabula rasa. Existen siempre preconcepciones respecto a los contenidos nuevos o, en su efecto, el individuo desarrolla formas de adaptar esos contenidos a los preconceptos. Estos preconceptos son generalmente conocimientos empíricos, pocos precisos, que deben ser cuestionados de entrada para facilitar la asimilación adecuada

de los nuevos conocimientos y la formación de nuevos significados. Por eso su diagnóstico es tan importante.

-Estrategias. La discusión colectiva y las preguntas, previamente planificadas por el docente a través de diversos instrumentos, son recursos fundamentales para llevar adelante los diagnósticos. No hay que olvidar que la interacción alumnos/as y alumnos/as-maestro constituye una situación ideal para el aprendizaje en tanto suscita dinámicas participativas..El aprendizaje es colectivo, por eso tiene sentido el aula; en cambio, la producción es individual.

-Evaluación.- Obviamente esta fase es objeto de una evaluación meramente diagnóstica, que le sirve al maestro de punto de partida para planificar lo que vendrá a continuación. En ningún caso este nivel es objeto de evaluación sumativa.

Segunda fase.-

Tiene como objetivo favorecer en el estudiante una familiarización y motivación iniciales con una revisión de conjunto de los contenidos que tratará la guía, mediante situaciones y /o lecturas básicas de aproximación.

-Estrategias. Conviene aprovechar para este propósito tanto la introducción temática a la unidad como las proposiciones que forman parte del programa y que están relacionadas con los conceptos básicos. Lecturas motivadoras o de introducción son un buen recurso para esta fase. En este caso es conveniente algún tipo de consulta dirigida. No hay que olvidar que las preguntas, discusiones, dudas, incertidumbres,

pueden resultar altamente estimulantes. Estos recursos conducen a la desestabilización inicial de los conocimientos previos, que debe preceder a las siguientes fases consideradas como de estabilización.

La intención motivadora es sustancial al nivel de la aproximación. Es importante que el alumno, desde el inicio, pueda advertir la relación que el tema tiene con sus intereses o con sus expectativas futuras. Es imprescindible propiciar, en este momento, una relación afectiva entre el alumno y el tema de la unidad.

-Evaluación.- El propósito de esta fase es familiarizar al alumno/a con los rasgos generales del tema de la unidad, la evaluación puede servirse de instrumentos como los controles de lectura, entre otros. Esta fase de evaluación es sumativa.

Tercera fase.-

Tiene como objetivo favorecer en los estudiantes la comprensión de los conceptos de la unidad, mediante sus características específicas y sus relaciones con conceptos más generales, próximos afines y subordinados. Esta fase desarrolla la asimilación de conceptos propios de la signatura. Se trata de que, mediante el desarrollo de operaciones intelectuales apropiadas, se "reconstruyan" en el aula conceptos, principios y leyes que la ciencia o los saberes sociales ya han construido. Desde esta perspectiva, lo que se enseña no es información, sino herramientas del conocimiento (conceptos, principios, proposiciones) que permitan al estudiante "aprender a aprender" y, fortalecer una memoria de largo alcance provista de significados sólidos, permanentes, generalizadores, y no de información volátil, efímera y

demasiado particular. Un concepto es más que un término y, de hecho, expresa conjunto y relaciones de ideas.

Estrategia.- Para la asimilación de conceptos, es conveniente usar un organizador de ideas o mentefacto, el cual permite ir más allá de la simple definición descriptiva del diccionario. El organizador de ideas facilita la "reconstrucción" del significado del concepto mediante la identificación de sus características (¿cómo es? isoordinación), y sus relaciones con conceptos mayores (¿a qué pertenece?/ supraordinación), con conceptos próximos y opuestos (¿qué no es? / Exclusión), con conceptos subordinados (¿de cuántas clases es? / infraordinación).

Los conceptos se traducen en proposiciones, es decir, ideas con suficiente grado de generalidad que expresen propiedades o cualidades de conceptos.

Evaluación.- Las estrategias descritas para la identificación del concepto pueden ser utilizadas para efectos de evaluación, de esa manera, ésta pasa formar parte del proceso de aprendizaje, y también es sumativa.

Cuarta fase.-

Desarrollo de habilidades. Contenidos procedimentales) Tiene como objetivo desarrollar en el estudiante habilidades de pensamiento que favorezcan cadenas de razonamiento basadas en el pensamiento formal hipotético-deductivo y, habilidades de carácter psicomotriz específicas de cada campo formativo. En esta fase se trata de utilizar los instrumentos del conocimiento (conceptos, proposiciones y principios

asimilados en la fase anterior) en la interpretación de situaciones particulares.
Estrategias para el desarrollo de habilidades.

- Dotar al alumno/a de un modelo para que comprenda el procedimiento a seguir, los pasos que debe dar para la consecución de la habilidad.

- La práctica de la habilidad a través de aproximaciones sucesivas o ensayos, con participación, con participación activa del alumno y con una orientación activa del profesor.

- Un proceso de retroalimentación para que el alumno sepa qué tan cerca o lejos está del modelo y para que el Profesor evalúe el proceso y detecte puntos débiles en la interacción alumno/a - maestro/a.

- Aplicación de la habilidad en otra situación.

Evaluación.- La aplicación puede ser aprovechada, nuevamente, como momento de evaluación, evaluando el manejo de esa secuencia y no solamente el producto final.

Quinta fase.-

Tiene como objetivo favorecer en el estudiante el desarrollo de capacidades de argumentación, mediante el manejo, ya no de conceptos aislados, sino de sistemas conceptuales, conjunto organizados de proposiciones o ideas pertenecientes a posiciones y puntos de vista distintos sobre un mismo tema. La fase de

argumentación constituye el estadio más alto de desarrollo de pensamiento en el bachillerato y en ella se fusionan los ámbitos cognitivos y procedimental. Corresponde en términos psicopedagógicos a la etapa de comprensión categorial, Es necesario manejar sistemas conceptuales y preposicionales por medio de ideas que se construyen por medio de la argumentación.

Estrategias y actividades.-

a.- La lectura categorial (decodificación categorial). Se logra mediante la identificación de la idea central (tesis) de un texto, de las ideas secundarias (ideas o proposiciones argumentales y derivadas) y de la relación que esta guardan con la idea central.

b.- La escritura categorial (codificación categorial). La escritura categorial desarrolla la capacidad de construir argumentos.

c.- La exposición argumental!. Puede ser ejercitada con recursos como situaciones problemáticas, discusiones, en las que el estudiante tenga que trabajar con puntos de vistas diferentes y adoptar posiciones argumentadas. Evaluación.- Para efectos de evaluación hay que tomar en cuenta las capacidades mismas de argumentación que el estudiante demuestre.

Sexta fase.-.

Desarrollo actitudinal. (Contenidos actitudinales). Tiene como objetivo favorecer en el estudiante el desarrollo de actitudes y hábitos sustentados en valores propios de cada campo del saber, al mismo tiempo permitan la formación de una escala de valores propia.

Esta fase es la responsable del desarrollo de actitudes propias del campo formativo o de conocimiento en el que se desenvuelve cada asignatura y que se incluyen en el programa de unidad. Su evaluación también es sumativa.³¹

El proceso de formación que se aplica a los estudiantes en esta reforma del bachillerato se la ha contemplado en tres funciones específicas como son diagnóstica, formativa y sumativa. La diagnóstica permite prácticamente ayudar al estudiante a iniciar bien su trabajo de estudio en el aula; la formativa ayuda al estudiante a darse cuenta como marcha su propio proceso de aprendizaje y le permite también ir mejorándolo y la sumativa su función es comprobar y calificar los logros graduales y finales del estudiante. Así mismo el programa que se aplica dentro del aula se la da mediante el sistema de fases de aprendizaje brindando al maestro o maestra una orientación eficaz la misma que se dan en un período de ocho semanas aproximadamente, y cada una de ellas tiene una duración específica.

³¹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA, Universidad Andina Simón Bolívar; Reforma

Estas fases son diagnóstico, aproximación, conceptualización, desarrollo de habilidades, argumentación, y desarrollo actitudinal. Cada una de ellas tiene sus propio objetivo que van en beneficio del estudiante.

5 ESTUDIO DEL CASO

5.1 TEMA

VALORACIÓN NUTRICIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO, EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO PARALELO “C” DEL COLEGIO “ABDÓN CALDERÓN” – PARROQUIA CALDERÓN – CANTÓN PORTOVIEJO – PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERÍODO LECTIVO 2007 – 2008.

5.2 IMPORTANCIA DEL TEMA

Como antecedente en los últimos tres años en el Colegio Nacional Abdón Calderón, del Sitio Florestal, Parroquia Abdón Calderón, Cantón Portoviejo Provincia de Manabí, se ha incrementado su población estudiantil en un gran porcentaje, así mismo en su infraestructura. Como parte de esta comunidad educativa estamos participando en la evolución de la misma, preocupándonos en una educación eficaz, ligada también a una excelente salud nutricional con la finalidad de obtener mejores educandos, para que sean entes positivos en la sociedad.

Cabe recalcar que en la población estudiantil y la comunidad como tal, ha existido un desinterés en cuanto a la calidad alimenticia y preocupada por factores como son

los desmayos, semblantes físicos de los alumnos; etc., me conllevó a realizar un estudio de valoración nutricional y la influencia del rendimiento académico, el mismo que se realizó en el primer año de bachillerato del Colegio Nacional Abdón Calderón, durante el periodo lectivo 2007-2008.

Esta investigación se realizó con 42 estudiantes del Primer año de Bachillerato del Colegio Nacional “Abdón Calderón”, sitio Florestal, de la Parroquia Abdón Calderón, Cantón Portoviejo, provincia de Manabí en el período Lectivo 2007- 2008.

5.3 MARCO INSTITUCIONAL

El Colegio Abdón Calderón, es una institución estudiantil que brinda el servicio a la comunidad de la Parroquia Calderón del Cantón Portoviejo, Provincia de Manabí, consta con un personal administrativo (15), personal docente (55), y estudiantes (779), en la actualidad brinda a la comunidad el servicio de bachillerato en ciencias con las optativas de físico matemática, química biológica y ciencias sociales el mismo que está vigente desde el año lectivo 2005-2006³².

La misión de la institución: Colegio Nacional Abdón Calderón es en definitiva la participación decidida de directivos, autoridades, personal docente, administrativo, estudiantes, padres de familia y demás miembros del entorno comunitario, con una capacidad integral y unificada criterialmente, relevando la calidad de estudio y preparación académica con sentido práctico que permita al educando que culmine su nivel secundario cerniendo su rol protagónico y puede escoger su opción que más le

³² COLEGIO Nacional Abdón Calderón. Archivos de Secretaria, Año lectivo 2007 – 2008.

convenga en el campo laboral; con una visión de entrega e iniciativa de toda la familia Calderonense, se ha logrado en un lapso de tres años incorporar nuevas modalidades de estudio en forma específica en el bachillerato en ciencias, contemplando tres menciones en el área laboral dirigidas hacia la formación de microempresarios y oportunidades laborables, es decir formando bachilleres capaces de construir con sus conocimientos a su auto formación y el desarrollo social; convirtiéndose nuestra institución en una eficiencia educacional en donde estamos participando en la evolución de la sociedad proporcionando así una educación en medio ambiente, salud, nutrición, unidos a valores corporativos, que hacen del ser humano que se desarrolle en su comunidad educativa, social y familiar.

El objetivo general es producir bachilleres de calidad que los conlleve a defenderse intelectualmente con todas sus habilidades adquiridas dentro de la sociedad que se desenvuelve, como objetivo específico se basa en obtener buena infraestructura que permita al alumno desarrollarse en todos sus ámbitos; incrementar laboratorios en las asignaturas esenciales que le ayudará en su carrera universitaria.

Para las conclusiones de este estudio, se requirió observar a las alumnas y alumnos del primer año de bachillerato paralelo “C” del Colegio Nacional Abdón Calderón del año lectivo 2007- 2008, contando con 12 mujeres y 30 varones con un total de 42 alumnos; estos alumnos son del ciclo diversificado. Para conocer específicamente la cantidad de alumnos se contó con un solo paralelo aplicándoseles primeramente a los estudiantes; encuestas relacionadas con la valoración nutricional determinando así como es su alimentación y los nutrientes que ellos adquieren diariamente, y

elaboración de fichas antropométricas relacionada con el peso y la talla de manera que se pudo determinar su estado nutricional.

Se obtuvieron los registros de calificaciones del primer curso paralelo “C”, al finalizar el año lectivo, de manera que se determinó la problemática de la investigación, recolectando información a través de encuestas a los profesores quienes impartían las cátedras en el curso, siendo ellos quienes evalúan a los estudiantes y podrán determinar el rendimiento académico de los mismos con los resultados de los estudiantes promovidos y no promovidos.

Una vez recopilada toda la información tanto de las encuestas realizadas a los estudiantes y la generación de la debida ficha antropométrica de cada uno de ellos, junto con las encuestas realizadas a los profesores y los registros de calificaciones de periodo lectivo en vigencia, se pudo determinar la relación entre la valoración nutricional de los estudiantes y la influencia para con el rendimiento académico, determinando así que la nutrición, hábitos alimenticios; siendo factores de la valoración nutricional influyen de manera directa con el desempeño, aprendizaje e intelectualismo que determinan el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C” del Colegio Abdón Calderón

5.4 POBLACIÓN

La población que se escogió fue el primer año de bachillerato paralelo “C”, contando con 42 estudiantes, entre ellos doce alumnas y treinta alumnos, por lo

tanto, no requiere muestra alguna, porque se estudió toda la población de ese universo.

5.5 PROCEDIMIENTO

El tipo de investigación que se aplicará es la descriptiva, analítica, y bibliográfica.

Investigación Descriptiva porque se analizarán los hechos tal como suceden en la realidad y a partir de éstos realizar interpretaciones, de acuerdo con cada una de las variables del estudio.

Investigación analítica.- La investigación se realizará a este nivel porque se establece un análisis de la valoración nutricional y su influencia en el rendimiento académico en los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C” del Colegio Nacional Abdón Calderón.

Investigación Bibliográfica.- Bibliográfica porque se utilizarán los contenidos de producción existentes.

Se procuró buscar la información que permita identificar los grupos de nutrientes que componen la dieta de los estudiantes sujetos de esta investigación, para poder determinar los efectos en las actividades físicas e intelectuales de los alumnos. Con todo esto se realizó el contraste entre los estudiantes alimentados convencionalmente con los estudiantes que presentaron carencias nutricionales, a fin de poder relacionar

esta información con el desempeño de los estudiantes. Se observó su actividad en las jornadas pedagógicas desarrolladas en el transcurso del año lectivo.

Para la tabulación de los resultados se aplicaron métodos estadísticos mediante la:

- Aplicación de los instrumentos de investigación, Recopilación y tabulación de los datos.

- Elaboración de cuadros y gráficos con el fin de ejecutar las correcciones pertinentes para depurar la información y elaborar el informe cumplir con los objetivos planteados y verificar la hipótesis planteada.

Se analizaron los resultados estadísticos, cualitativa y cuantitativamente destacando las tendencias fundamentales de acuerdo con los objetivos, las variables y la hipótesis con apoyo del marco teórico.

La interpretación de los resultados se realizó a partir del análisis con apoyo del marco teórico, proceso que nos permitió probar la hipótesis.

Los procedimientos metodológicos que se utilizaron son a través del método científico partiendo de un análisis inductivo deductivo de la valoración nutricional de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C”, y cuantitativo.

La técnica que se aplicó en la presente investigación es la encuesta basada en un cuestionario dirigido a cada uno de los/las estudiantes del primer años de bachillerato

paralelo “C”, también se determinó la ficha antropométrica con la edad, midiendo y pesando a los estudiantes, se hizo un record de los nutrientes consumidos durante un periodo de tiempo para determinar el registro diario de ingesta que éstos poseen. Se llevó a cabo la Revisión de los Registros de Rendimientos Académicos obtenidos en la Secretaria del Colegio Nacional Abdón Calderón.

Fuentes de información

La información se la obtuvo a través de fuentes primaria y secundaria.

a) INFORMACION PRIMARIA

La Información primaria se la obtuvo de la encuesta que arrojaron datos sobre la valoración nutricional individual; de los datos de la valoración antropométrica, de cada uno de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C” del Colegio Nacional Abdón Calderón.

b) INFORMACION SECUNDARIA

Se obtuvo a través de los registros de control académico, disponibles en el plantel, consultas de textos e Internet, y toda aquella información que se haya editado con relación al tema.

5.6 ANÁLISIS DE DATOS

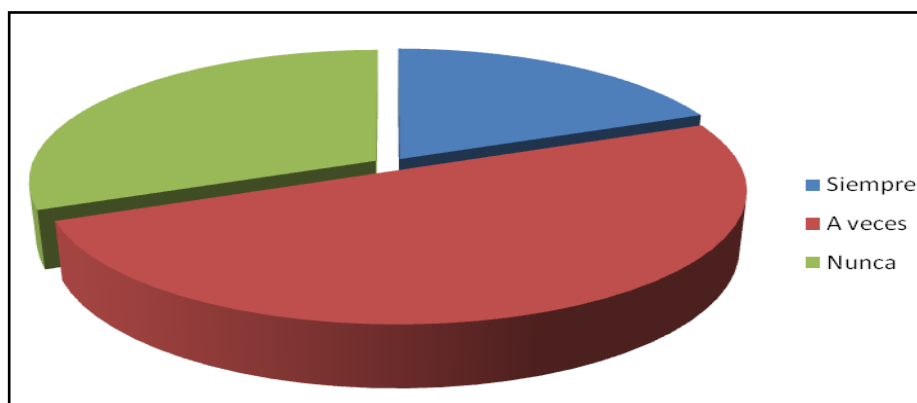
Todos los datos que se obtuvieron durante la investigación fueron analizados para que la información sea medida por medio de valores y frecuencia.

5.7 TABULACIÓN Y GRAFICA DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

GRAFICA DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

1. ¿Consumen usted algún suplemento nutricional?

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	8	19%
A veces	21	50%
Nunca	13	31%
TOTAL	42	100%



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

De los 42 estudiantes abordados, 8 de ellos, es decir un 19%, respondieron que siempre reciben suplementos nutricionales. 21 alumnos, o sea un 50%, contestaron

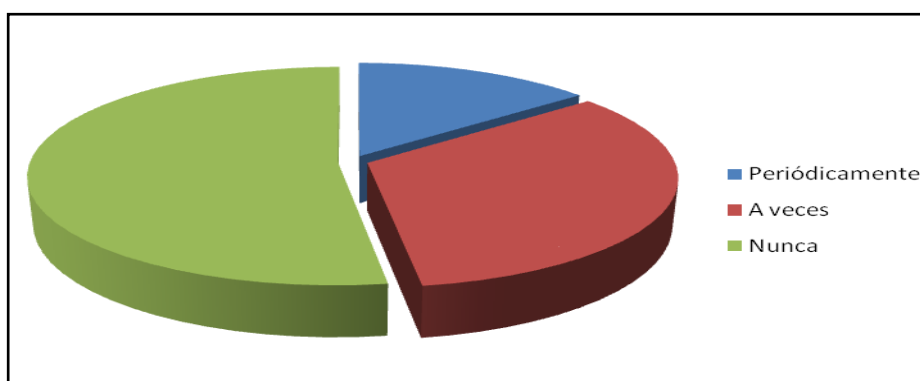
que a veces consumen esos suplementos. 13 jóvenes, equivalentes a un significativo 31%, nunca ingieren refuerzos alimenticios.

Es evidente que no existe la costumbre de ingerir suplementos nutricionales, tanto químicos como naturales, ya que menos del 20% lo hace con frecuencia. Un elevado 80% no tiene el hábito de consumirlos regularmente.

Los malos hábitos alimenticios pueden ser compensados con refuerzos vitamínicos y consumo de minerales para que las funciones metabólicas y fisiológicas puedan ejecutarse adecuadamente. La falta de nutrientes suplementarios consolida la tendencia a una malnutrición que podría estar afectando a la población estudiantil al punto de reprimir las energías para realizar actividades de aprendizaje significativo.

2. ¿Con qué frecuencia se realiza exámenes de orina, heces y sangre?

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Periódicamente	6	14%
A veces	14	33%
Nunca	22	52%
TOTAL	42	100%



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

De 42 estudiantes que representa el 100%, 28 que equivale al 67% manifiestan que si lavan los alimentos antes de ingerirlos, y 14 estudiantes que equivale al 33% manifiestan que no lavan los alimento antes de ingerirlos.

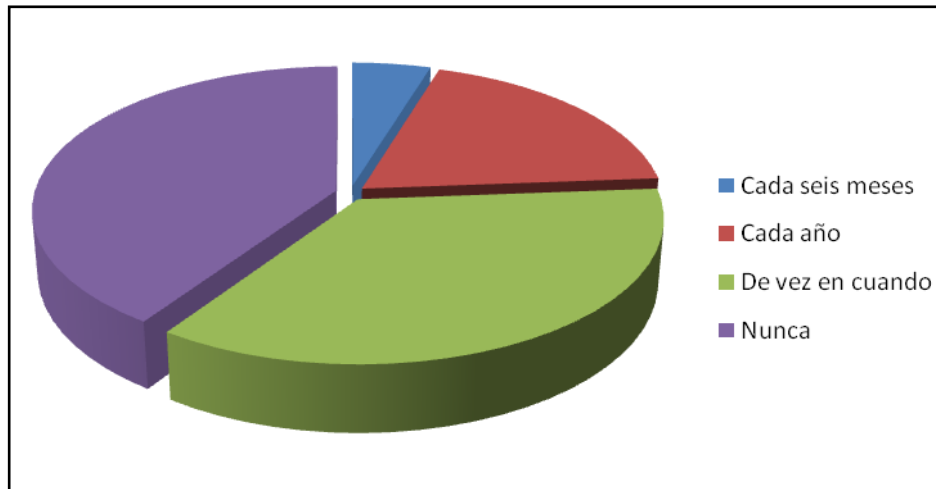
Esto significa que la mayoría de los estudiantes si lavan los alimentos antes de ingerirlos.

La apreciación generalizada es que los estudiantes no tienen un control de los valores, que permitan una evaluación adecuada de su desarrollo físico. Probablemente, esta condición les impida reconocer los elementos que inciden en su crecimiento y su rendimiento académico.

El control periódico de la evolución corporal permite establecer los niveles en los que necesita hacer énfasis para un crecimiento y desenvolvimiento alentadores en las actividades de un estudiante. Normalmente, los estudiantes que se controlan tienen más probabilidades de corregir su crecimiento. Un crecimiento adecuado y controlado permite tener un desempeño intelectual basado en su verdadero potencial.

3. ¿Con qué frecuencia se realiza usted un análisis antropométrico?

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cada seis meses	2	5%
Cada año	8	19%
De vez en cuando	15	36%
Nunca	17	40%
TOTAL	42	100%



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

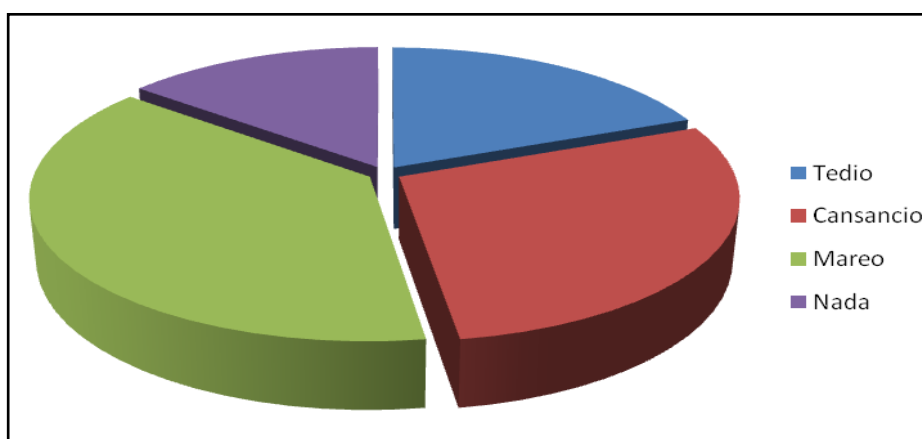
De 42 estudiantes que representa el 100%, 2 que equivalen al 5% manifiestan que revisan sus medidas antropométricas cada seis meses, 8 estudiantes que equivalen al 19% expresan que lo hacen cada año. 15 estudiantes, que representan el 36% lo realizan de vez en cuando, y 17 jóvenes, esto es el 40%, nunca se evalúan antropométricamente.

El 95% de los estudiantes se está pendiente de su crecimiento y desarrollo físicos con apreciaciones muy subjetivas, sin utilizar la valoración cuantitativa que las mediciones periódicas permiten estimar. Pocos son los jóvenes encuestados que llevan un control metódico al evaluar su desarrollo.

Los exámenes corporales internos deben ser complementados con los antropométricos para que se tenga una idea correcta de la evolución física del estudiante. Esta práctica permite dosificar el volumen y la calidad de los nutrientes que deben componer la ingesta de alimentos en los estudiantes.

4. ¿Qué síntomas físicos experimenta cuando realiza lectura de dos o más páginas?

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tedio	8	19%
Cansancio	12	29%
Mareo	16	38%
Nada	6	14%
TOTAL	42	100%



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

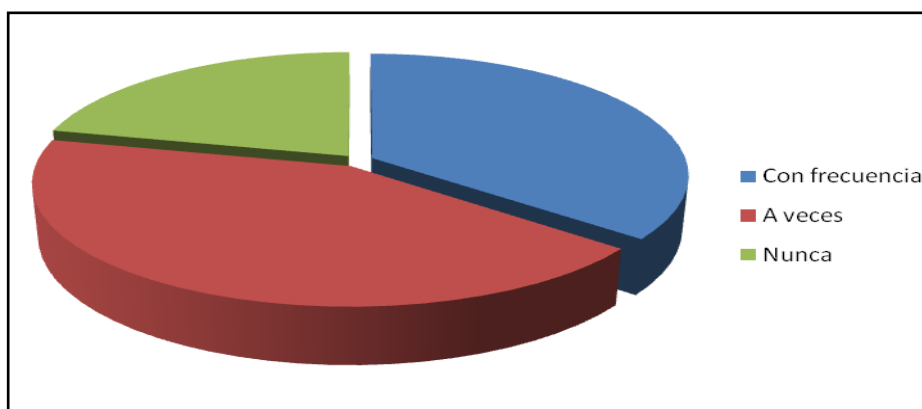
Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

De 42 estudiantes que representa el 100%, 8 que equivale al 19% manifiestan que sienten tedio por una lectura prolongada, 12 estudiantes que equivalen al 29% expresan que experimentan cansancio, 16 alumnos, que representan un 38% declaran que se marean al leer tanto como dos páginas, y 6 jóvenes, es decir un 14% dicen no sentir nada raro. El 86% de los estudiantes consultados declaran algún tipo de molestia por la lectura prolongada. Sólo un 14% se siente cómodo leyendo sobre las dos páginas de un texto.

La incomodidad experimentada en la lectura prolongada es un reflejo de algún problema de resistencia al esfuerzo mental que requiere la interpretación de textos. Convertir palabras en imágenes mentales demanda un refuerzo nutricional importante que debe ser adquirido en una dieta equilibrada. La carencia de esa dieta hace que los esfuerzos mentales produzcan molestias que limitan la capacidad de concentración.

5. ¿Siente agotamiento físico mientras estudia?

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Con frecuencia	15	36%
A veces	18	43%
Nunca	9	21%
TOTAL	42	100%



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

De 42 estudiantes que representa el 100%, 15 que equivalen al 36% manifiestan que estudiar les agota físicamente de manera frecuente, 18 estudiantes que equivalen al 43% declaran cansancio físico a veces, 9 jóvenes, es decir un 21% reconocen que estudiar lo les afecta físicamente. Cerca del 80% de los estudiantes de este paralelo

siente alguna forma de agotamiento físico cuando realiza algún tipo de estudio sistemático y que requiera de su esfuerzo mental para la comprensión de los conceptos revisados. La carencia de nutrientes adecuados puede determinar cuadros de agotamiento en el evento de procesos mentales que requieran de concentración y reflexión lógica. Los procesos del pensamiento técnico y científico utilizan reacciones bioquímicas que demandan la presencia de minerales que deben ser obtenidos en una dieta equilibrada.

TABULACIÓN, GRÁFICA Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) REALIZADO A LOS 42 ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO PARALELO “C” DEL COLEGIO NACIONAL ABDÓN CALDERÓN DEL PERIODO LECTIVO 2007-2008, ESPECIFICÁNDOSE EN LA TABLA A CONTINUACIÓN:

**TABLA N^o 3
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)
SEGÚN LA OMS**

Menos de 18	Bajo peso
Entre 18 y 24.9	Peso normal
Entre 25 y 29.9	Sobre peso
Más de 30	Obesidad

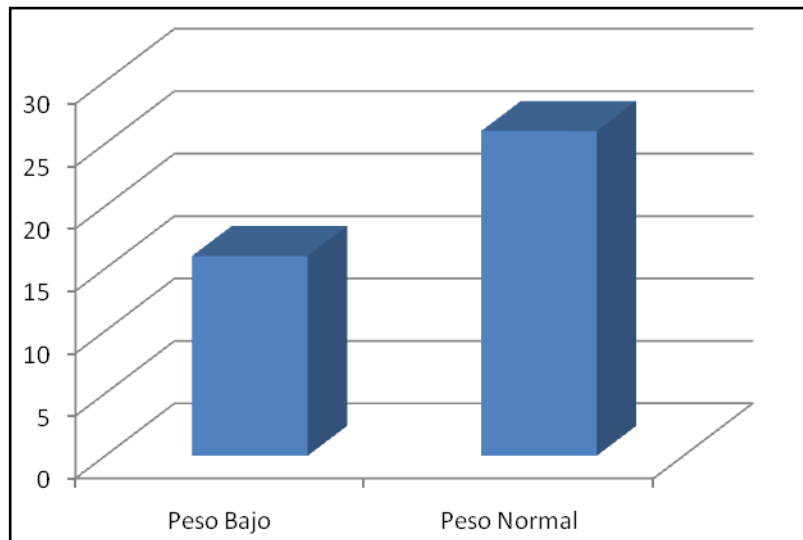
FUENTE: Organización Mundial de la Salud (OMS)

A continuación se detalla el registro del número de estudiantes (42), del Primer Año de Bachillerato Paralelo “C” del Colegio Nacional Abdón Calderón del periodo lectivo 2007-2008, correspondiente a los datos que obtenidos mediante el proceso de

medición y peso a cada uno de ellos, de manera que se determinó el IMC, basado en la edad, peso y talla, estableciendo el rango en el que se encuentra el estudiante.

NOMBRE	edad	PESO EN KG	ESTATURA EN Mts	IMC	Rango
Alava Aray Cristian Paul	15	38	1,52	16,45	Bajo peso
Alcivar Carreño Jefferson Tarcelin	16	51	1,62	19,43	Peso normal
Alcivar Salmon Ana Monserrate	16	49	1,6	19,14	Peso normal
Bavo Vera Jimmy Javier	16	48	1,56	19,72	Peso normal
Briones Garcia Lady Stefania	16	28	1,5	12,44	Bajo peso
Carreño Azua Cesar Valetin	15	52	1,56	21,37	Peso normal
Castro Sanchez Eber Manuel	15	46	1,54	19,40	Peso normal
Cedeño Ponce Jose Gregorio	16	49	1,49	22,07	Peso normal
Cedeño Roca Javier Delfin	16	49	1,51	21,49	Peso normal
Cedeño Salmon Cristian Fernando	15	44	1,46	20,64	Peso normal
Cedeño Soza Jikson Ramon	16	38	1,45	18,07	Peso normal
Cobeña Cobeña Carlos Javier	15	52	1,59	20,57	Peso normal
Garcia Loor Karen Annabel	15	37	1,5	16,44	Bajo peso
Garcia Moreira Gema Jolanda	15	44,4	1,54	18,72	Peso normal
Garcia Parraga Maria Yanina	15	43	1,55	17,90	Bajo peso
Gorozabel Alvarado George Ivan	16	43	1,55	17,90	Bajo peso
Intriago Rengifo Dimas Honorio	16	36	1,54	15,18	Bajo peso
Intriago Rivera Victor Alfonso	16	38	1,54	16,02	Bajo peso
Intriago Rosado Viviana Stefania	15	41	1,51	17,98	Bajo peso
Litardo Cevallos Danny Gabriel	16	31,8	1,48	14,53	Bajo peso
Loor Roldan Karen Adriana	15	30,9	1,46	14,50	Bajo peso
Loor Roldan Monica Andreina	16	45,5	1,6	17,76	Bajo peso
Macias Cedeño Mariuxi Alexandra	15	50,9	1,58	20,39	Peso normal
Mendoza Pinargote Elbin Alexander	16	52,7	1,51	23,12	Peso normal
Mero Romero Carlos Alberto	16	56,4	1,53	24,08	Peso normal
Moreira Bermello Jhonny Francisco	17	43	1,54	18,13	Peso normal
Moreira Garcia Maria Gabriela	16	51	1,63	19,20	Peso normal
Moreira Garcia Nestor Gabriel	16	53,2	1,68	18,84	Peso normal
Moreira Ponce Yandry Leonardo	15	38,2	1,55	15,89	Bajo peso
Peñafiel Espinoza Byron Alexander	17	54,5	1,52	23,61	Peso normal
Ponce Santos Jose Gabriel	15	40,0	1,53	17,09	Bajo peso
Roldan Cedeño Jose Geovanny	16	50	1,56	20,55	Peso normal
Romero Molina Victor Alfonso	15	35,5	1,54	14,95	Bajo peso
Salmon Intriago Gema Estefania	16	43,2	1,51	18,94	Peso normal
Tuarez Arteaga Angel Junior	16	42,7	1,45	20,32	Peso normal
Velez Espinoza Wilter Honorio	17	56,4	1,55	23,46	Peso normal
Velez Garcia Jonathan Ismael	17	44,5	1,51	19,54	Peso normal
Velez Velez Darwin Ramon	16	40,0	1,6	15,63	Bajo peso
Vera Cedeño Victor Emilio	17	49,1	1,53	20,97	Peso normal
Villamar Roldan Hondina Solange	16	43,2	1,51	18,94	Peso normal
Vinces Carranza Jose Junior	15	49,1	1,58	19,66	Peso normal
Zambrano Lopez Wilson Fabian	15	40,9	1,57	16,60	Bajo peso

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Peso Bajo	16	38%
Peso Normal	26	62%
TOTAL	42	100%



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

De 42 estudiantes que representa el 100%, 16 que equivale al 38% presentan pesos bajos, y 26 estudiantes que equivale al 62% tienen pesos normales.

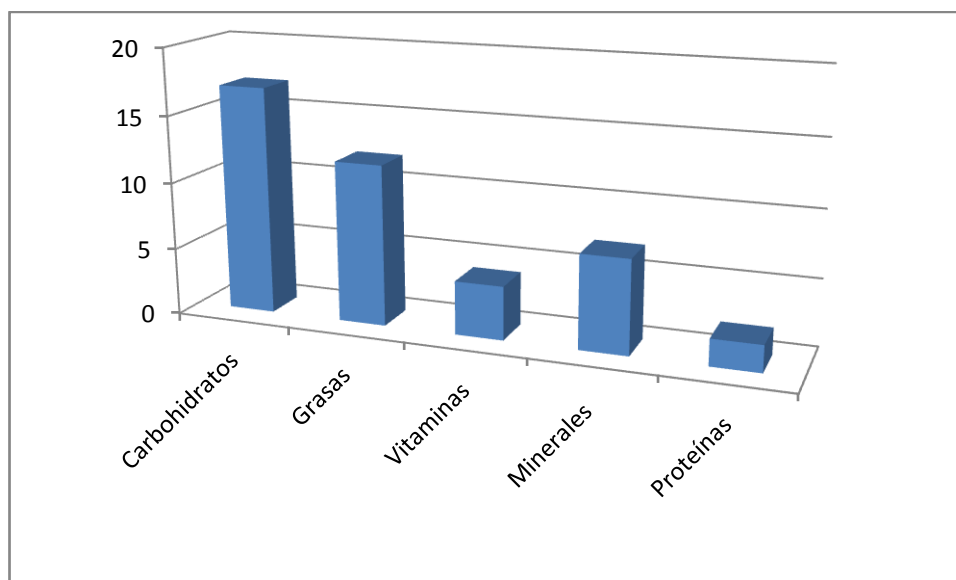
Es de comprender que una proporción del 38% es relativamente alta, porque la regla general es que casi todos deben reportar pesos normales, y excepcionalmente se detectaría pesos bajos. Sin embargo, en esta muestra, menos del 65% de los estudiantes tienen pesos corporales compatibles con su edad y estatura.

El peso corporal permite establecer la relación proporcional entre las funciones metabólicas y la actividad cerebral. La ausencia de reservas suficientes puede disminuir la capacidad de los procesos mentales orientados al aprendizaje. Esta

podría ser una de las causas determinantes de un posible bajo rendimiento académico en los estudiantes.

Estudio basado en un registro diario de la ingesta por siete días de los cuarenta y dos estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “c” del colegio nacional Abdón calderón, determinando,

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Carbohidratos	17	40%
Grasas	12	29%
Vitaminas	4	10%
Minerales	7	16%
Proteínas	2	5%
TOTAL	42	100%



Fuente: Elaborado por la autora a través de la encuesta realizada a los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C”

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

De 42 estudiantes que representa el 100%, 20, que equivalen al 48%, manifiestan que consumen carbohidratos; 10 estudiantes, que equivalen al 24%, consumen grasas; 6

estudiantes, que equivalen al 14%, consumen vitaminas y 6 estudiantes, que equivalen al 14%, consumen proteínas.

Al evaluar los hábitos alimenticios de los estudiantes, es posible apreciar que casi la mitad de ellos ingieren preferentemente alimentos ricos en carbohidratos y grasas. Es de pensar que reciben cuotas de energía, pero su desarrollo físico se ve disminuido por la baja ingesta de proteínas y vitaminas.

En una alimentación balanceada, las proteínas deben corresponder a un poco más o menos el 15% de la dieta para favorecer la generación de tejidos suficientes en el desarrollo del joven, y la consiguiente carga de energía para los requerimientos de actividades propias de su edad.

Registro de calificaciones

Según los registros de calificaciones del promedio anual en la fase de aproximación la misma que consiste en la familiarización de los contenidos iniciales que se darán en el aula, de cada uno de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C” en el periodo lectivo 2007-2008.

2 - 1.80 = SOBRESALIENTE

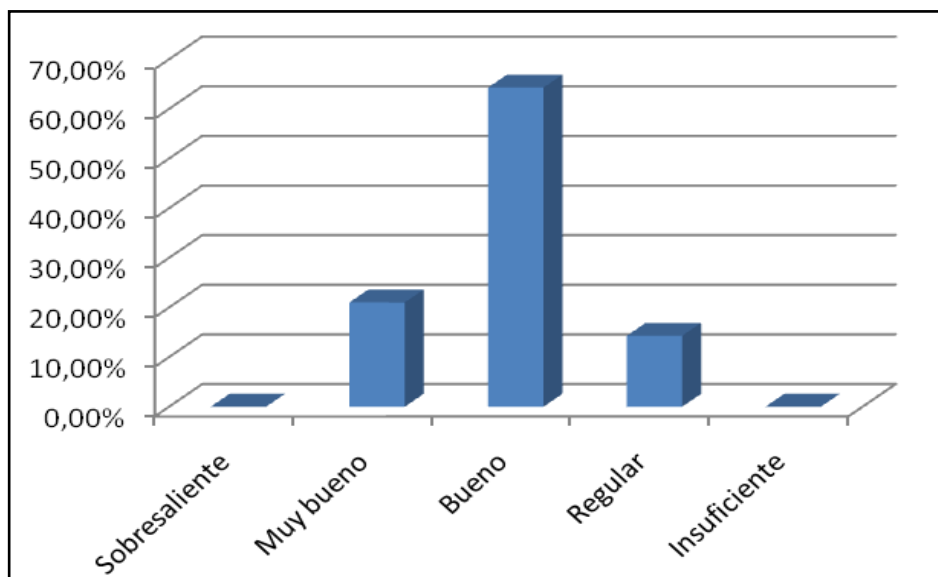
1.70 - 1.60 = MUY BUENA

1.50 - 1.40 = BUENA

1.30 - 1.20 = REGULAR

1.10 - 0 = INSUFICIENTE

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	0	0,00%
Muy bueno	3	21,00%
Bueno	9	64,29%
Regular	2	14,29%
Insuficiente	0	0,00%
TOTAL	14	100%



Fuente: Registros de calificaciones del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

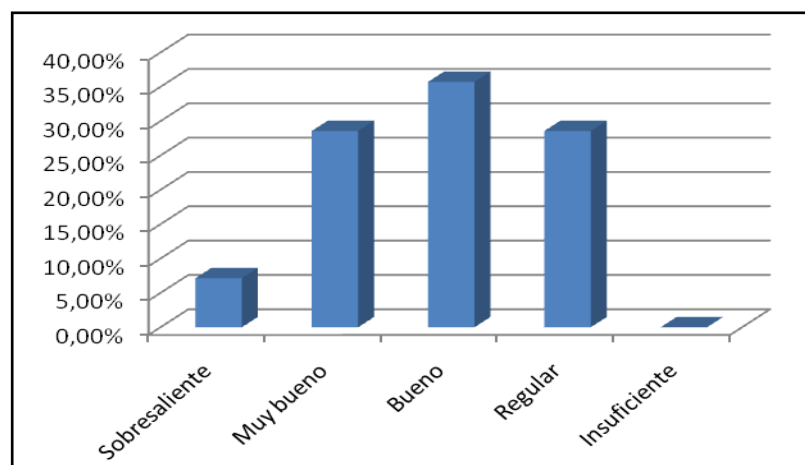
De 14 asignaturas de estudio anual que equivale al 100%, 3 asignaturas que corresponde al 21,42% tiene un promedio de MUY BUENA, 9 asignaturas que corresponde al 64,29% es de BUENA, y 2 asignaturas que representa al 14,29% tiene un promedio de REGULAR en aprovechamiento en la fase de estudio de aproximación.

Cerca del 80% de los estudiantes de este curso no alcanza niveles de Muy Bueno, a pesar de que todos reciben clases en las mismas condiciones. En situaciones ideales, la gran mayoría de estudiantes debería estar por encima de estos niveles. En este caso, es probable que la nutrición tenga alguna relación con bajo nivel de aproximación.

Según los registros de calificaciones del promedio anual en la fase de conceptualización, que tiene como objetivo la comprensión y asimilación de los conceptos de la unidad de cada uno de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C” en el periodo lectivo 2007-2008?

- 2 - 1.80 = SOBRESALIENTE**
- 1,70 - 1.60 = MUY BUENA**
- 1.50 - 1.40 = BUENA**
- 1.30 - 1.20 = REGULAR**
- 1.10 - 0 = INSUFICIENTE**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	1	7,14%
Muy bueno	4	28,57%
Bueno	5	35,72%
Regular	4	28,57%
Insuficiente	0	0,00%
TOTAL	14	100%



Fuente: Registros de calificaciones del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

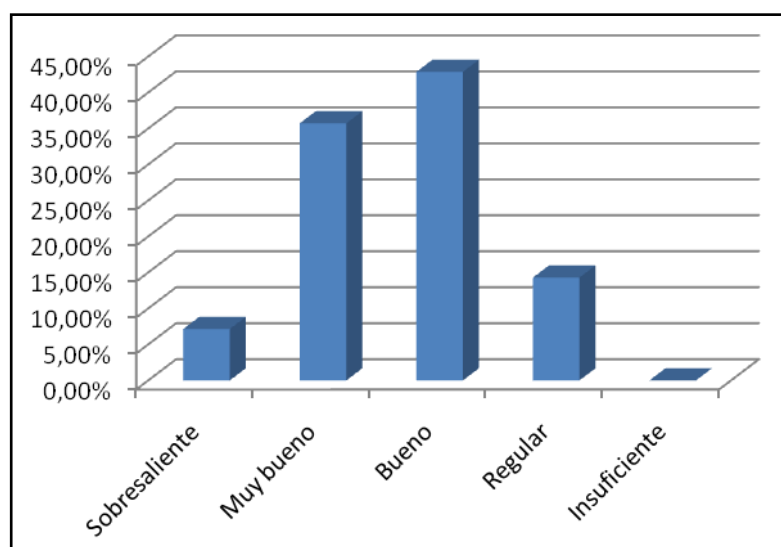
De 14 asignaturas de estudio anual que equivale al 100%, 1 asignatura que representa el 7.14% tiene un promedio de SOBRESALIENTE, 4 asignaturas que representa el 28.57% tiene un promedio de MUY BUENA, 5 asignaturas que representa el 35.72% tiene un promedio de BUENA, y 4 asignaturas que representa el 28.57% tiene un promedio de REGULAR en aprovechamiento de la fase de conceptualización.

La gran proporción de alrededor del 65% alcanza un promedio máximo de calificación Buena. Esto permite visualizar que la falta de respaldo físico-nutricional impide alcanzar mejores niveles de rendimiento escolar.

Según los registros de calificaciones el promedio anual de la fase de Desarrollo de Habilidades, la misma que tiene como objetivo desarrollar las habilidades de pensamiento formal, hipotético – deductivo y habilidades de carácter psicomotriz de cada uno de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C” en el periodo lectivo 2007-2008.

- 2 - 1.80= SOBRESALIENTE
- 1.70 - 1.60= MUY BUENA
- 1.50 - 1.40=BUENA
- 1.30 - 1.20=REGULAR
- 1.10 - 0 =INSUFICIENTE.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	1	7,14%
Muy bueno	5	35,72%
Bueno	6	42,86%
Regular	2	14,28%
Insuficiente	0	0.00%
TOTAL	14	100%



Fuente: Registros de calificaciones del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

De 14 asignaturas de estudio anual que corresponde al 100%, 1 asignatura que corresponde al 7.14% tiene un promedio de SOBRESALIENTES, 5 asignaturas que representa el 35.72% tiene un promedio de MUY BUENA, 6 asignaturas que representa el 42.86% tiene un promedio de BUENA, y 2 asignaturas que representa

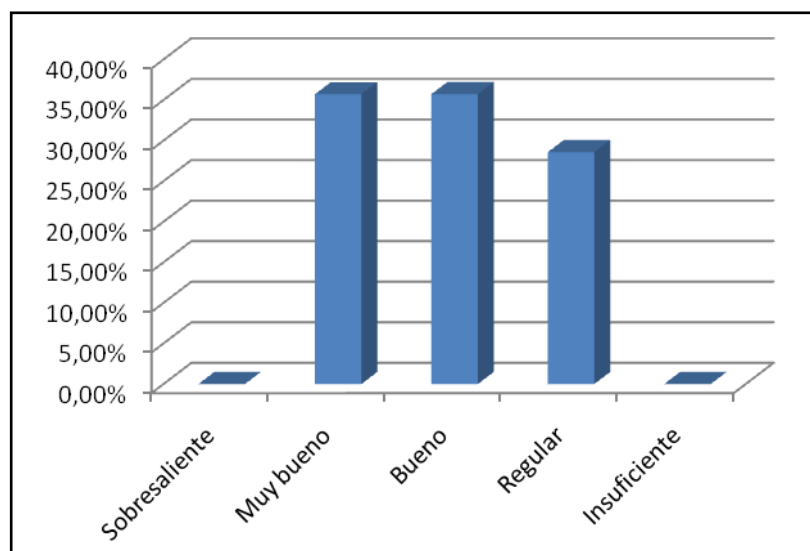
el 14.28% tiene un promedio de REGULAR en aprovechamiento en la fase de Desarrollo de Habilidades.

En esta fase se espera que el estudiante muestre un creciente promedio de desarrollo de habilidades, porque se encuentra en una etapa de su vida en la que descubre nuevas capacidades propias. Si el rendimiento es mediano, es de entender que alguna deficiencia le impide ese desarrollo acelerado. No es de descartar que una incorrecta disposición de nutrientes incida en ese desempeño.

Según los registros de calificaciones el promedio anual de la fase de estudio de Argumentación, siendo su objetivo el desarrollar capacidades de argumentación a través de sistemas conceptuales, conjuntos organizados de proposiciones, de cada uno los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C” en el periodo lectivo 2007-2008.

2 - 1.80 = SOBRESALIENTE
1.70 - 1.60 = MUY BUENA
1.50 - 1.40 = BUENA
1.30 - 1.20 = REGULAR
1.10 - 0 = INSUFICIENTE.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	0	0,00%
Muy bueno	5	35,71%
Bueno	5	35,72%
Regular	4	28,57%
Insuficiente	0	0,00%
TOTAL	14	100%



Fuente: Registros de calificaciones de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

De 14 asignaturas que equivale al 100%, 5 asignaturas que corresponde al 35.71% tiene un promedio de MUY BUENA, 5 asignaturas que corresponde al 35.72% tiene un promedio de BUENA, 4 asignaturas que corresponde al 28.57% tiene un promedio de REGULAR, en aprovechamiento de la fase de Argumentación.

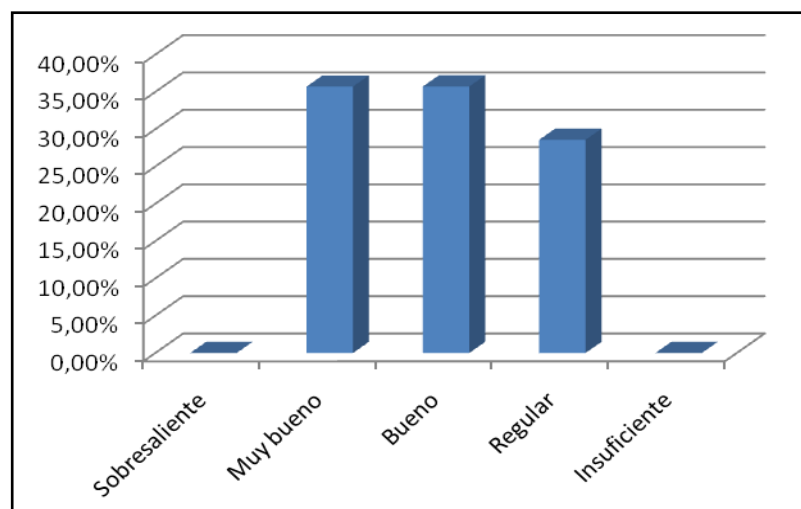
Los indicadores de esta fase se comportan de acuerdo a lo previsto para las edades de los jóvenes de este nivel. Sin embargo, son susceptibles de mejorar con algunos incentivos adicionales, uno de ellos es una mejor alimentación. En los programas de estimulación temprana, el refuerzo nutricional es uno de los instrumentos más importantes.

Según los registros de calificaciones el promedio anual de la fase de estudio de Desarrollo Actitudinal, la misma que tiene como objetivo favorecer el desarrollo, de actitudes y hábitos sustentados en valores propios de cada campo

del saber en cada uno los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C” en el periodo lectivo 2007-2008.

2 - 1.80 = SOBRESALIENTE
 1.70 - 1.60 = MUY BUENA
 1.50 - 1.40 = BUENA
 1.30 - 1.20 = REGULAR
 1.10 - 0 = INSUFICIENTE

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobresaliente	0	0,00%
Muy bueno	5	35,71%
Bueno	5	35,72%
Regular	4	28,57%
Insuficiente	0	0,00%
TOTAL	14	100%



Fuente: Registros de calificaciones de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “c” del Colegio Nacional Abdón Calderón en periodo lectivo 2007-2008.

Responsable: Maestrante Mirian del Consuelo Vélez Zamora

De 14 asignaturas que corresponde al 100% ,5 asignaturas que representa al 31.71% tiene un promedio de MUY BUENA, 5 asignaturas que corresponde al 35.72% tiene

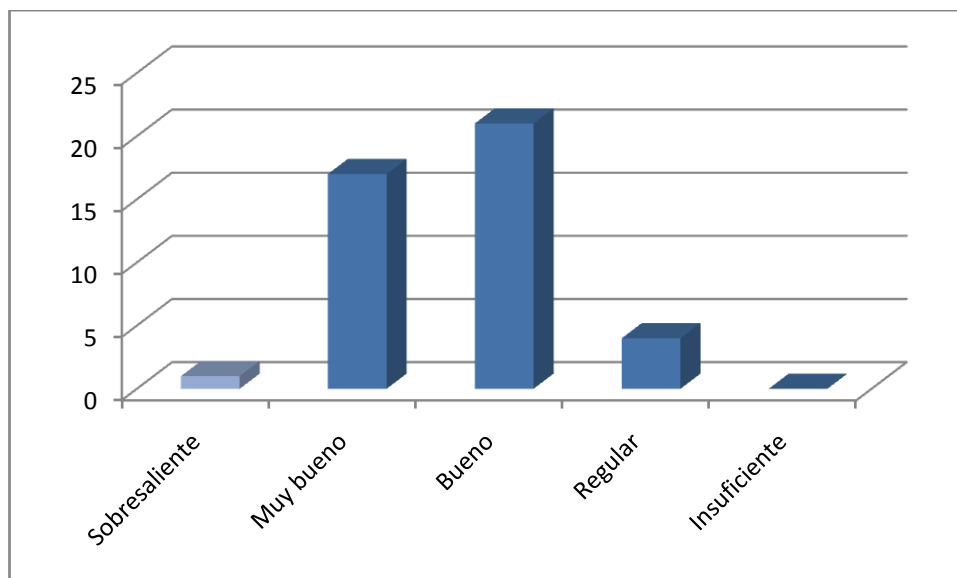
un promedio de BUENA, y 4 asignaturas que representa el 28,57% tiene un promedio de REGULAR en aprovechamiento en al fase de Desarrollo Actitudinal.

La predisposición de los estudiantes está influida por el nivel de energía que les proveen los alimentos. Si la cantidad ingerida es escasa y desequilibrada, la actitud de los estudiantes declina, por lo que no se podrá notar contribución para el aprendizaje significativo.

Según los registros de calificaciones anuales de los docentes, el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C”, está determinado de la siguiente manera:

TABLA DE RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES

VARIABLE	INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Rendimiento académico	Sobresaliente	0	0
	Muy bueno	17	40
	Bueno	21	50
	Regular	4	10
	Insuficiente	0	0
	TOTAL		42



Fuente: Elaborado por la autora a través de los registros de calificación de los estudiantes del primer año de bachillerato paralelo “C”

5.8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Como resultado de esta investigación, ha sido posible visualizar un problema pedagógico importante y decisivo en la formación de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato, Paralelo “C”, del colegio Abdón Calderón. El problema consiste en la insuficiente ingesta de nutrientes que permitan un desenvolvimiento académico adecuado para que los estudiantes alcancen un aprendizaje significativo.

Por lo tanto, cabe destacar las siguientes conclusiones:

- La dieta regular de los estudiantes de este paralelo está sobrecargada de carbohidratos y grasas, es escasa en proteínas y vitaminas, por lo que la contribución

nutricional de la ingesta es relativamente pobre y resta capacidad de aprendizaje. En estas condiciones, los docentes encuentran dificultades para hacer eficaz el proceso enseñanza-aprendizaje.

- Como consecuencia de la calidad de alimentos consumidos por los estudiantes, éstos presentan serias deficiencias en su conformación física. Como resultado de esta situación, los estudiantes se desmotivan para la realización de actividades didácticas, debido a que no sienten el respaldo de una fuente constante de energía.
- El rendimiento académico de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato, Paralelo “C” del colegio Abdón Calderón, de acuerdo a los registros revisados, presenta niveles por debajo de lo que debería esperarse. Descartadas las causas de coeficiente intelectual, estabilidad emocional, infraestructura educativa, calidad de la enseñanza, se podría atribuir a la deficiencia nutricional la razón de esta condición en los estudiantes.
- La proporción de estudiantes reprobados no obedece a incapacidad de los factores que rodean a los jóvenes, sino a consideraciones endógenas, propias de una alimentación deficiente que debilita su predisposición a los esfuerzos mentales, resistencia a la participación en actividades dinámicas del aprendizaje, desmotivación a la realización de tareas y consultas de investigación y al razonamiento de los conceptos impartidos en clase.
- Se puede afirmar, con alto nivel de certeza, que la nutrición deficiente tiene un determinante efecto en el comportamiento de los estudiantes hacia el aprendizaje, lo

que les impide adquirir las destrezas cognitivas para lograr una educación que les permita crecer con posibilidades de competir en una sociedad donde las oportunidades son muy disputadas.

Recomendaciones

- Las recomendaciones nutricionales para población adolescentes deben ir orientadas a lograr una dieta ordenada y equilibrada acorde a sus requerimientos nutritivos, y a generar hábitos más adecuados de alimentación. Es conveniente propiciar un esquema de las tres comidas diarias, evitando periodos prolongados de desayuno, almuerzo y merienda.
- Evitar el consumo excesivo de comidas chatarras. Entregar contenidos educativos respecto al valor nutritivo de los diferentes alimentos y, a los riesgos de salud derivadas de conductas alimentaria inadecuados. Asegurar una ingesta proteica suficiente que incluya productos lácteos y cárnicos fuentes de proteínas de alta calidad. Cuando esto no sea posible por razones culturales o económicas debe incentivarse el consumo de alimentos complementarios para mejorar el valor proteico de la mezcla, como por ejemplo cambiar cereales con leguminosas.
- En una alimentación balanceada, las proteínas deben corresponder al 10-15% de las calorías totales de la dieta, no más del 30% deben ser dadas por la ingesta de grasa, limitando a un tercio el consumo de grasas saturadas, y el 55 a 60% restante deben ser aportadas por hidratos de carbonos, privilegiando los hidratos de carbono

complejos por sobre los azúcares. Es necesario profundizar que el esfuerzo personal es insustituible, y que lo que aprenden los estudiantes es para ellos.

5.8.1. PROPUESTA

- Se propone como primera medida charlas sobre la importancia de la nutrición y su influencia en el rendimiento académico a padres y madres de familia así como a los y las alumnas del Colegio “Abdón Calderón”
- En el bar del colegio que se expendan alimentos nutrientes que ayuden a los y las adolescentes del colegio a fin de evitar trastornos nutricionales que van en perjuicio de a salud.
- A las autoridades y profesores del plantel incentiven la buena nutrición como eje transversal para el bienestar de los y las alumnas a fin de obtener un mejor rendimiento académico, pienso que sería lo mas idóneo.
- Planificar y desarrollar un seguimiento y monitoreo a las decisiones convenidas en las charlas anteriores, a fin de asegurar el cumplimiento de los acuerdos nutricionales.

6. BIBLIOGRAFÍA

- **ARANCETA** Bartrina, J.; Pérez Rodrigo, C.; Marzana Sanz, I.; Egileor Gurtubai, I.; Gondra Rezola, J.; González de Galdeano, L.; Sáenz de Buruaga Renobales, Prevalencia de anemia.; Atención primaria 1998 ; 22(6) : 353-361
- **ALCÁZAR, José Antonio;** *El Hábito de Estudio en la Adolescencia;* Edufan
- **BAYNES RD, Bothwell TH.** (1990); *Iron deficiency. Ann rev nutr;* Vol. 10, págs. 133-148.
- **BERKOW, Robert, M.D.;** *Manual Merck,* OCEANO
- **BURBANO** Castro José Antonio. Dr. Nutriólogo, Neurotransmisores, neuropeptidos y obesidad. Metro ciencia Vol. 12: 12-15; 2003.
- **CASTRO, Burbano José MD, MSc.** Hábitos Nutricionales
- **COLEGIO** Nacional Abdón Calderón. Archivos de Secretaria, Año lectivo 2007 – 2008.
- Committee on Medical Aspects of Food and Nutrition Policy (COMA), y del Scientific Advisory Committee on Nutrition (SCAN).
- **CONTRERAS J,** editor. Alimentación y *cultura*, necesidades, gustos y costumbres. 1ra Ed. Barcelona: Publicaciones Universitarias de Barcelona;1995.
- **CORMILLOT** Alberto DR. (1995). La dieta del 2000. Editorial Paidós. Buenos Aires -Barcelona - México.
- **DE PAZ R,** Fernández Navarro R. Manejo, prevención y control del síndrome anémico secundario a deficiencia férrica. Nutr Hosp 2005; 20(5): 364-67.
- **DERRICK, Jelliffe.** Nutrición. Editorial Limusa. Mexico. 1989.
- **EUNSA, ED.;** *Nutrición Aplicada y Dietoterapia.*

- **FERNÁNDEZ-CREHUET; Pinedo A.**; Alimentación, *Nutrición y Salud Pública*. En: Piédrola G et al. (eds.). *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Barcelona: Masson-Salvat, 1991; pp. 1224-1236.
- **HERMELO M, AMADOR ,M.** Indicadores bioquímicos para la evaluación del estado de nutrición.1996. Tomado de la edición FACES, Universidad de Venezuela, 1993
- **HERMINIA** Lorenzo Benítez, Unidad de Nutrición y Dietética Clínica, Hospital Universitario La Paz. Madrid, Abril 2001
- **International** Life Sciences Institute (2000). Causes and consequences- prevention and treatment. pp. 1-22. ILSI Europe, Brussels, Belgium.
- **JELLIFE DB.** *Evaluación del estado de nutrición de la comunidad*, 1968.
- **LÓPEZ** Espinosa JA, Hernández Fernández M, Tillán Gómez S. El tema nutrición y alimentación en la bibliografía médica cubana del período colonial. Acimed 2006; p14.
- **MASSON, Ed;** *Nutrición y Salud Pública*.
- **MARIA** José Hdez Torrejón, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Hospital universitario La Paz, Noviembre 2000
- **MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA; UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR;** *Reforma Curricular del Bachillerato*; Ecuador
- **MUÑOZ,** Mercedes y Aranceta, Javier y Garcia-Jalon, Isabel, S.A. Eunsa. Ediciones Universidad de Navarra, *Nutrición Aplicada y Dietoterapia* (2ª Ed.). N° Edición:1ª, Año De Edición:2004.
- **NUTRICIÓN** y salud pública, métodos bases científicas y aplicaciones. Serra Majem, Lluís. Masson Elsevier 2006, 02 ed.

- **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)**
- **PERALTA, Lila;** *Uso de indicadores del estado nutricional.*
- **PINEDA** Pérez Susana. Evaluación del estado de nutrición. La Habana Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. 2004.
- **REES** J M. Nutrición en la adolescencia En: Mahan K L, Arlin M T, Krause nutrición y dietoterapia 8ª. México D.F.:Interamericana Mc. Graw-Hill, 1995:237-42. 42.
- Revista médica de Chile.- versión impresa ISSN 0034-9887, Rev. méd. Chile v.134 n.8 Santiago Ago. 2006.
- **ROCES, S,** y otros. (1999) Relación entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Revista electrónica del Departamento de Psicología. 1999, 1(1) p. 41-50. Recobrado febrero 13, 2001.
- **VALENTÍN** Martínez-Otero Pérez y Liliana Torres Barberis Centro de Enseñanza Superior ANÁLISIS DE LOS HÁBITOS DE ESTUDIO EN UNA MUESTRA DE ALUMNOS UNIVERSITARIOS “Don Bosco, España
- **VICTORIA** Cardona i Romeu. El rendimiento escolar, Educadora Familiar 16/10/2003.
- Revista intercontinental de psicología y educación. Universidad intercontinental. Distrito Federal México, issn:pp 143-152.
- www.dspace.espol.edu.ec. *Capítulo 201.Internet*
- <http://html.rincondelvago.com/nutricion-en-la-adolescencia.html>
- www.rincondelvago.com/nutricion-de-los-adolescentes.html.- **Dietética. Guía nutricional**
- www.dspace.espol.edu.ec. *Capítulo 201.Internet..*

- <http://www.adolesc.org.mx/espadol/consult/Nutri.htm>
- http://www.diario-ya.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1299:la-alimentacion-en-la-adolescencia&catid=45:vocero-escolar