

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE COMUNICACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA**

**“EL DESARROLLO COGNITIVO Y LA ALIMENTACIÓN
RICA EN GLUCOSA EN NIÑOS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA NIÑO JESÚS DE PRAGA”**

AUTOR

EDGAR ANDRÉS FLORES BASTIDAS

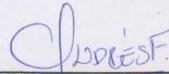
DIRECTORA

MSc. ESMERALDA ESTRELLA V.

QUITO – 2016

DECLARACIÓN JURAMENTADA DEL AUTOR

Yo, Edgar Andrés Flores Bastidas, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento y que no he plagiado dicha información.

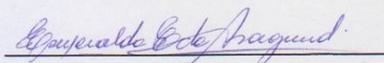


Edgar Andrés Flores Bastidas

172348270-7

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente proyecto de investigación, que lleva por título "EL DESARROLLO COGNITIVO Y LA ALIMENTACIÓN RICA EN GLUCOSA EN NIÑOS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA NIÑO JESÚS DE PRAGA", que, para aspirar al título de Licenciado en Ciencias de la Educación fue desarrollado por Andrés Flores, bajo mi dirección y supervisión; además cumple con las condiciones requeridas por el reglamento de Trabajos de Titulación artículos 18 y 25.



MSc. Esméralda Estrella V.
DIRECTORA DEL TRABAJO
C.C. 1707247753

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, quien me guío por el buen camino, dándome perseverancia para alcanzar mi objetivo pese a los problemas que se presentaban; he culminado con esfuerzo, sacrificio y humildad.

Gracias Dios mío por esta bendición. ¡Lo logramos!

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación a mi Madre, porque ella ha dado razón a mi vida, por sus consejos, su apoyo incondicional, su amor y su paciencia. Todo lo que hoy soy, es gracias a ella. Te amo Madre.

A mis hermanas y sobrinos, por su cariño, por sus grandes manifestaciones de afecto y por estar presentes dando lo mejor de sí junto a mí. Son lo mejor de mi vida.

A Paúl, quien sin esperar nada a cambio compartió sus conocimientos, alegrías y tristezas durante mi preparación profesional; hoy en día él es un pilar fundamental en mi vida y en mi camino.

A mi Directora de Tesis, MSc. Esmeralda Estrella, por ser una persona que me ha apoyado incondicionalmente en todo este proceso y a más de ser una excelente profesional ha sido una amiga excepcional e intachable.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA



FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

PROYECTO DE TITULACIÓN

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1723482707
APELLIDOS Y NOMBRES:	Flores Bastidas Edgar Andrés
DIRECCIÓN:	Sibambe E5-14 y Hoppe Norton
EMAIL:	andresfloresb@hotmail.com
TELÉFONO FIJO:	02-2644394
TELÉFONO MOVIL:	0984003507

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	El desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa en niños de quinto año de la Escuela de Educación General Básica "Niño Jesús de Praga"
AUTOR O AUTORES:	Flores Bastidas Edgar Andrés
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	09 de agosto de 2016
DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	MSc. Esmeralda Estrella V.
PROGRAMA	PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO <input type="checkbox"/>
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Educación Básica
RESUMEN: Mínimo 250 palabras	El trabajo de investigación tiene como objetivo analizar la relación que existe entre el desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa; con la finalidad de presentar un compendio de ideas entre la importancia de una nutrición saludable e indicar que la ingesta de glucosa ayuda a mejorar las funciones cognitivas de los niños de nueve y diez años de edad en la escuela de educación general básica "Niño Jesús de Praga".



Básicamente este trabajo posee cuatro capítulos; en el primer capítulo se analiza el problema de investigación; el cual indica el objeto de estudio teórico y práctico; el planteamiento del problema donde identificamos posibles causas y consecuencias en el déficit de las funciones cognitivas por no conservar una nutrición saludable; formulamos y sistematizamos el problema; planteamos objetivos tanto generales como específicos y finalmente justificamos la investigación realizada. Así mismo en este primer capítulo nos enfocamos también en el desarrollo del contenido que será el marco teórico de la presente investigación, en este fragmento encontramos temas relacionados a las dos variables planteadas en este trabajo, las mismas que son el desarrollo cognitivo y los alimentos que contienen un índice glucémico alto.

En el segundo capítulo se desarrolló la metodología general, en la cual analizamos los tipos de investigación y los métodos a aplicar en el trabajo de investigación; seleccionamos también la población y muestra a la que se va a estudiar e indagar; por último se puede observar que tipos de instrumentos utilizaremos para la recolección de datos y como se procesarán los mismos. Dentro del tercer capítulo se presentan los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes de la escuela, así mismo se presenta la entrevista empleada al docente de la institución y a la nutricionista del Hospital de SOLCA; la cual ayudó a tener una visión general del consumo de alimentos ricos en glucosa por parte de los alumnos y por otro lado las recomendaciones de la



	<p>nutricionista para los escolares.</p> <p>En el capítulo 4 nos enfocamos en realizar las conclusiones y recomendaciones, sobre la investigación y resultados obtenidos en la Escuela "Niño Jesús de Praga".</p> <p>Finalmente se puede señalar que este trabajo de investigación tendrá un impacto muy significativo dentro de la institución, ya que se logra dar a conocer que los niños y niñas que tienen una nutrición saludable y rica en glucosa pueden mejorar sus capacidades cognitivas y por ende mejorarán su rendimiento escolar.</p> <p>PALABRAS CLAVE: Desarrollo cognitivo, alimentación, nutrición, glucosa.</p>
<p>ABSTRACT:</p>	<p>This paper has as its objective to analyze the relationship that exists between cognitive development and a diet of food rich in glucose; with the aim of presenting a range of ideas, amongst which are the importance of a healthy diet as well as the indication that ingesting glucose helps to improve the cognitive functions of children between the ages of nine and ten years old—fifth-graders—at the "Niño Jesús de Praga" Elementary School.</p> <p>This work contains within it four chapters. In the first chapter, the research problem is analyzed, indicating the object of theoretical and empirical study, the proposal of the problem where we identify possible causes and consequences to the deficit of cognitive functions by not maintaining a healthy diet. We formulate and systematize the problem, proposing both general and specific objectives, and finally, we justify the research herein carried out. As such, in this first</p>



chapter, we focus also on the development of content that will be the theoretical marker of this research; and in this fragment we found themes related to the two variables proposed, those being cognitive development and food that contain a high glycemic index.

In the second chapter, we developed a methodology through which we could analyze the types of research and most adequate methods to apply to the present work. We selected also a population and sample for investigation. Lastly, we show which instruments of measurement we used for data collection and how the data was processed. In the third chapter, we present the results of the surveys administered to the elementary school students, in the same way that we present the interview given to the classroom teacher and the nutritionist at the SOLCA Hospital, which helped give a general vision of the consumption of food rich in glucose on the part of the students as well as the nutritionist's recommendations for the schools.

In the fourth chapter, we come to our conclusions and recommendations for the research and its results obtained at the "Niño Jesús de Praga" Elementary School.

Finally, the impact of this research on the institution will surely be significant, as it successfully sheds light on the fact that the children who have a healthy diet rich in glucose are able to improve their cognitive capacities and, to this end, their overall achievement in school.

KEY WORDS: Cognitive development, diet, nutrition, glucose.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **FLORES BASTIDAS EDGAR ANDRÉS**, CI 172348270-7, autor del proyecto titulado: **El desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa en niños de quinto año de la Escuela de educación general básica "Niño Jesús de Praga"** previo a la obtención del título de **LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA** en la Universidad Tecnológica Equinoccial.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las Instituciones de Educación Superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la BIBLIOTECA de la Universidad Tecnológica Equinoccial a tener una copia del referido trabajo de graduación con el propósito de generar un Repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Quito, 09 de agosto de 2016.

f. _____

FLORES BASTIDAS EDGAR ANDRÉS

172348270-7

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA



Quito, 08 de junio de 2016.

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **SOR MARÍA EMILIA CAMELO GONZÁLEZ** con cédula de identidad N.- 171493128-2, en calidad de Directora de la Escuela de educación general básica "Niño Jesús de Praga" autorizo a **EDGAR ANDRÉS FLORES BASTIDAS**, realizar la investigación para la elaboración de su proyecto de titulación "El desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa en niños de quinto año de la escuela de educación general básica Niño Jesús de Praga", basada en la información proporcionada por la Institución.

f. _____

Sor. Emilia Camelo

Sor. Emilia Camelo

171493128-2



ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	2
1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.1.1 Problema a investigar	4
1.1.2 Objeto de estudio teórico.....	4
1.1.3 Objeto de estudio práctico	4
1.1.4 Planteamiento del problema	5
1.1.5 Formulación del problema	6
1.1.6 Sistematización del problema.....	6
1.1.7 Objetivo general	6
1.1.8 Objetivos específicos.....	6
1.1.9 Justificación	7
1.2 MARCO TEÓRICO	8
1.2.1. Desarrollo Cognitivo	8
1.2.2. La teoría cognitiva	8
1.2.2.1 Etapas del desarrollo cognitivo:	9
1.2.3. Nutrición y alimentación	13
1.2.3.1. Alimentación:	13
1.2.3.2. Nutrición:.....	13
1.2.3.3. Alimentos que contienen glucosa:	13
1.2.3.4. Leyes de la alimentación.....	17
1.2.4. Glucosa	19
1.2.4.1. La glucosa como combustible:.....	19
1.2.4.2. Los requerimientos energéticos del cerebro:	20
1.2.4.3. La glucosa y el rendimiento mental:.....	21
CAPÍTULO 2. MÉTODO	24
2.1. METODOLOGÍA GENERAL	24
2.1.1. Nivel de estudio	24

2.1.2. Modalidad de investigación	24
2.1.3. Método	25
2.1.4. Población y muestra	26
2.1.5. Selección instrumentos de investigación	27
2.1.6. Procesamiento de datos	27
CAPÍTULO 3. RESULTADOS.....	29
3.1. Presentación de Resultados de las Encuestas.....	29
3.2. Entrevista a Docente.....	43
3.3. Entrevista a Nutricionista	45
CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN	49
4.1. Conclusiones	49
4.2. Recomendaciones	50
ANEXOS.....	52
ANEXO 1	53
ANEXO 2	57
ANEXO 3	58
ANEXO 4.....	59
ANEXO 5.....	60
ANEXO 6.....	61
ANEXO 7.....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Etapas de la vida y adquisición del conocimiento.....	12
Tabla 2. Índice glucémico de frutos secos.....	14
Tabla 3. Índice glucémico de productos lácteos.....	15
Tabla 4. Índice glucémico de cereales.....	15
Tabla 5. Índice glucémico de los tipos de pan.....	16
Tabla 6. Índice glucémico de las verduras.....	16
Tabla 7. Población.....	26
Tabla 8. Resultado del desayuno diario.....	29
Tabla 9. Resultado de almuerzo diario.....	30
Tabla 10. Los alimentos ayudan al crecimiento físico e intelectual.....	31
Tabla 11. Horas de sueño diarias.....	32
Tabla 12. Importancia de los vegetales para una alimentación saludable.....	33
Tabla 13. Consumo de productos secos.....	34
Tabla 14. Consumo de productos lácteos.....	35
Tabla 15. Consumo de cereales.....	36
Tabla 16. Consumo de pan.....	37
Tabla 17. Consumo de dulces.....	38
Tabla 18. Consumo de bebidas.....	39
Tabla 19. Consumo de frutas.....	40
Tabla 20. Al desayunar los alimentos brindan energía y concentración en la escuela.....	41
Tabla 21. Consumo de plátano y papaya.....	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Etapas del desarrollo cognitivo.....	9
Gráfico 2. Resultado del desayuno diario.....	29
Gráfico 3. Resultado de almuerzo diario.....	30
Gráfico 4. Los alimentos ayudan al crecimiento físico e intelectual.....	31
Gráfico 5. Horas de sueño diarias.....	32
Gráfico 6. Importancia de los vegetales para una alimentación saludable.....	33
Gráfico 7. Consumo de productos secos.....	34
Gráfico 8. Consumo de productos lácteos.....	35
Gráfico 9. Consumo de cereales.....	36
Gráfico 10. Consumo de pan.....	37
Gráfico 11. Consumo de dulces.....	38
Gráfico 12. Consumo de bebidas.....	39
Gráfico 13. Consumo de frutas.....	40
Gráfico 14. Al desayunar los alimentos brindan energía y concentración en la escuela.....	41
Gráfico 15. Consumo de plátano y papaya.....	42

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE COMUNICACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN: EDUCACIÓN BÁSICA**

**EL DESARROLLO COGNITIVO Y LA ALIMENTACIÓN RICA EN GLUCOSA
EN NIÑOS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA “NIÑO JESÚS DE PRAGA”**

Autor: Edgar Andrés Flores B.
Directora: MSc. Esmeralda Estrella V.
Fecha: Quito, 15 de julio de 2016

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de investigación tiene como objetivo analizar la relación que existe entre el desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa; con la finalidad de presentar un compendio de ideas entre la importancia de una nutrición saludable e indicar que la ingesta de glucosa ayuda a mejorar las funciones cognitivas de los niños de nueve y diez años de edad en la escuela de educación general básica “Niño Jesús de Praga”.

Básicamente este trabajo posee cuatro capítulos; en el primer capítulo se analiza el problema de investigación; el cual indica el objeto de estudio teórico y práctico; el planteamiento del problema donde identificamos posibles causas y consecuencias en el déficit de las funciones cognitivas por no conservar una nutrición saludable; formulamos y sistematizamos el problema; planteamos objetivos tanto generales como específicos y finalmente justificamos la investigación realizada. Así mismo en este primer capítulo nos enfocamos también en el desarrollo del contenido que será el marco teórico de la presente investigación, en este fragmento encontramos temas relacionados a las dos

variables planteadas en este trabajo, las mismas que son el desarrollo cognitivo y los alimentos que contienen un índice glucémico alto.

En el segundo capítulo se desarrolló la metodología general, en la cual analizamos los tipos de investigación y los métodos a aplicar en el trabajo de investigación; seleccionamos también la población y muestra a la que se va a estudiar e indagar; por último se puede observar que tipos de instrumentos utilizaremos para la recolección de datos y como se procesarán los mismos. Dentro del tercer capítulo se presentan los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes de la escuela, así mismo se presenta la entrevista empleada al docente de la institución y a la nutricionista del Hospital de SOLCA; la cual ayudó a tener una visión general del consumo de alimentos ricos en glucosa por parte de los alumnos y por otro lado las recomendaciones de la nutricionista para los escolares.

En el capítulo 4 nos enfocamos en realizar las conclusiones y recomendaciones, sobre la investigación y resultados obtenidos en la Escuela “Niño Jesús de Praga”.

Finalmente se puede señalar que este trabajo de investigación tendrá un impacto muy significativo dentro de la institución, ya que se logra dar a conocer que los niños y niñas que tienen una nutrición saludable y rica en glucosa pueden mejorar sus capacidades cognitivas y por ende mejorarán su rendimiento escolar.

PALABRAS CLAVE: Desarrollo cognitivo, alimentación, nutrición, glucosa.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTY OF COMMUNICATION, ARTS AND HUMANITIES
DISTANCE EDUCATION SYSTEM
DEGREE IN SCIENCE EDUCATION
MENTION: BASIC EDUCATION**

COGNITIVE DEVELOPMENT AND A DIET RICH IN GLUCOSE IN FIFTH-GRADERS AT THE “NIÑO JESÚS DE PRAGA” ELEMENTARY SCHOOL

Author: Edgar Andrés Flores B.
Director: MSc. Esmeralda Estrella V.
Date: Quito, July 15, 2016

EXECUTIVE SUMMARY

This paper has as its objective to analyze the relationship that exists between cognitive development and a diet of food rich in glucose; with the aim of presenting a range of ideas, amongst which are the importance of a healthy diet as well as the indication that ingesting glucose helps to improve the cognitive functions of children between the ages of nine and ten years old—fifth-graders—at the “Niño Jesús de Praga” Elementary School.

This work contains within it four chapters. In the first chapter, the research problem is analyzed, indicating the object of theoretical and empirical study, the proposal of the problem where we identify possible causes and consequences to the deficit of cognitive functions by not maintaining a healthy diet. We formulate and systematize the problem, proposing both general and specific objectives, and finally, we justify the research herein carried out. As such, in this first chapter, we focus also on the development of content that will be the theoretical marker of this research; and in this fragment we found themes related to the two variables proposed, those being cognitive development and food that contain a high glycemic index.

In the second chapter, we developed a methodology through which we could analyze the types of research and most adequate methods to apply to the present work. We selected also a population and sample for investigation. Lastly, we show which instruments of measurement we used for data collection and how the data was processed. In the third chapter, we present the results of the surveys administered to the elementary school students, in the same way that we present the interview given to the classroom teacher and the nutritionist at the SOLCA Hospital, which helped give a general vision of the consumption of food rich in glucose on the part of the students as well as the nutritionist's recommendations for the schools.

In the fourth chapter, we come to our conclusions and recommendations for the research and its results obtained at the "Niño Jesús de Praga" Elementary School.

Finally, the impact of this research on the institution will surely be significant, as it successfully sheds light on the fact that the children who have a healthy diet rich in glucose are able to improve their cognitive capacities and, to this end, their overall achievement in school.

KEY WORDS: Cognitive development, diet, nutrition, glucose.

CAPÍTULO 1

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata sobre el desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa. Dicha investigación, se la realiza para poder conocer la relación que existe entre estas dos variables y a su vez informar o dar a conocer a los niños y niñas sobre la importancia que tiene una buena nutrición en su vida escolar hasta su vida profesional.

El desarrollo cognitivo se encuentra presente durante toda nuestra vida ya que es una transformación o evolución en nuestros conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender.

La glucosa es la fuente de energía para el cuerpo humano y otros seres vivos, a su vez sirve como combustible para el cerebro; se han demostrado en diversos estudios que los niveles bajos de glucosa puede perjudicar la atención, la memoria y el aprendizaje en los niños; y cuando uno ingiere o administra al organismo este azúcar podemos mejorar nuestras funciones cognitivas.

Este trabajo está compuesto por cuatro capítulos, los cuales detallaremos a continuación:

- ❖ **CAPÍTULO 1.-** En este capítulo se enuncia el problema a investigar, el objeto de estudio teórico y práctico, planteamiento del problema, formulación del problema, sistematización del problema, objetivo general, objetivos específicos, la justificación y el desarrollo del marco teórico basado en las fuentes bibliográficas.

- ❖ **CAPÍTULO 2.-** Se establece la metodología empleada para la investigación.

- ❖ **CAPÍTULO 3.-** Se encuentra los resultados, análisis e interpretación de las encuestas aplicadas.

- ❖ **CAPÍTULO 4.-** Se exponen las conclusiones que reflejan el desarrollo de la investigación y las recomendaciones que provocarían la producción de subproyectos para culminar con otras investigaciones que apoyen a la niñez de mi país.

Finalmente, esta investigación es trascendental ya que se puede comprender que la ingesta de alimentos ricos en glucosa ayudan a mejorar las funciones cognitivas. Los beneficiados con este trabajo son los estudiantes de quinto año de básica que mejorarán su nivel de aprendizaje, los padres de familia tendrán más conocimientos sobre la nutrición de sus hijos y los docentes porque incentivarán a los estudiantes a que su alimentación sea nutritiva; es decir a la comunidad educativa de la Escuela de Educación General Básica “Niño Jesús de Praga”, ya que pueden tomar en cuenta el contenido de esta investigación, para que a todos los niños se les indique como pueden estimular su cerebro y mejorar en su rendimiento escolar mediante una alimentación nutritiva y rica en glucosa, sin dejar de hacer ejercicios físicos tan importantes para el bienestar del cuerpo y la mente.

1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Problema a investigar

“El desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa en niños de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Niño Jesús de Praga”.

1.1.2 Objeto de estudio teórico

Este trabajo de investigación tendrá como objeto de estudio teórico las conceptualizaciones, principios, teorías que se fundamentará en las dos variables de estudio como son el desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa, las mismas que se establecerán en capítulos subcapítulos, temas y subtemas.

1.1.3 Objeto de estudio práctico

El objeto de estudio práctico para la aplicación de este proyecto es la Escuela “Niño Jesús de Praga”; con los estudiantes de quinto año de Educación Básica, con el fin de mejorar el resultado de los aprendizajes en el periodo lectivo 2015-2016; puesto que la alimentación apropiada será un medio eficaz para el desarrollo del pensamiento lógico y creativo de las y los estudiantes que al interactuar en el proceso de enseñanza-aprendizaje se sentirán motivados y predispuestos a cumplir con la responsabilidad de aprender para la vida y ser sujetos positivos en el desarrollo de una sociedad cada vez más exigente.

1.1.4 Planteamiento del problema

El presente trabajo pretende investigar y aportar información a la Escuela “Niño Jesús de Praga”, sobre el desarrollo cognitivo y su relación con los alimentos que contienen glucosa, el mismo que fue analizado con profesionales de la educación y de la nutrición; además se determinaron los aspectos relevantes de esta investigación para el desarrollo integral de los niños.

A nivel mundial, sabemos que una alimentación saludable es la base para que los estudiantes puedan lograr un aprendizaje significativo; si esto no se toma en cuenta afectará a los niños durante todo su período escolar; por lo que es necesario dar a conocer a los padres de familia sobre el tipo de nutrición que requieren los alumnos, para que así ellos puedan poner en práctica y los mismos puedan alcanzar un desarrollo cognitivo óptimo.

Actualmente, el Ministerio de Educación mediante su Programa de Alimentación Escolar atiende los 200 días del período escolar con alimentación para niñas y niños de 3 a 4 años de edad de Educación Inicial; y niñas, niños y adolescentes entre 5 y 14 años de edad de Educación General Básica (EGB) de instituciones educativas públicas, fiscomisionales y municipales de las zonas rurales y urbanas. A su vez indica que, el desayuno escolar es la primera comida del día, brinda a los estudiantes el 90% de las necesidades energéticas y cubre al 85% el requerimiento de proteína para esa hora del día.(MINEDUC, 2016)

El desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa en niños de quinto año de básica tienen importante relación ya que su ingesta sin equilibrio afectará tanto en su salud física como mental en la atención, percepción, memoria, solución de problemas, etc.; en tal sentido, la nutrición de los niños debe ser un estilo de vida saludable de alimentos naturales que contribuyan a

su desarrollo para mantenerse en los niveles normales que aporten a su crecimiento y aprendizaje en los niveles de estudio.

1.1.5 Formulación del problema

¿La glucosa influye en el desarrollo cognitivo de los niños del quinto año de básica de la Escuela “Niño Jesús de Praga”?

1.1.6 Sistematización del problema

La glucosa influye en el desarrollo cognitivo de los escolares ya que es la fuente de energía para todo ser humano; mejora la atención, concentración, percepción, orientación, memoria, lenguaje y cálculo; para un mejor su rendimiento escolar.

1.1.7 Objetivo general

Determinar la incidencia de los alimentos que contienen glucosa ayudan al desarrollo cognitivo en los niños de quinto año de la Escuela de Educación General Básica “Niño Jesús de Praga”.

1.1.8 Objetivos específicos

- Caracterizar los alimentos ricos en glucosa para una alimentación adecuada en niños de quinto año de Educación Básica.
- Determinar el aprendizaje cognitivo en los niños de quinto año de la Escuela de Educación General Básica “Niño Jesús de Praga”.

- Relacionar el desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa en niños de quinto año de básica de la Escuela de “Niño Jesús de Praga”.

1.1.9 Justificación

La presente investigación busca enseñar a los niños y en general a la comunidad educativa, que una alimentación saludable y rica en glucosa aportará con la energía necesaria para que los educandos puedan desempeñarse de una mejor manera en el ámbito escolar; además se busca fomentar el interés por tener y llegar a mantener buenos hábitos alimenticios.

Esta investigación es pertinente, porque busca crear hábitos alimenticios en los niños y padres de familia del quinto año de básica de la Escuela “Niño Jesús de Praga”, ubicada en la ciudad de Quito, para lo cual se ha considerado indicar y enseñar que los alimentos ricos en glucosa ayudan a mejorar el rendimiento académico; puesto que la glucosa, según el Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación (EUFIC, 2013) es un tipo de azúcar que sirve de combustible para el cerebro.

Al tener las y los niños buenas costumbres y hábitos alimenticios naturales, ayudará al desarrollo de sus capacidades intelectuales, que servirán para que a su temprana edad puedan aprovechar en cultivar sus conocimientos, desarrollando el proceso de aprendizaje.

Finalmente, este proyecto es factible de realizarlo porque se cuenta con el apoyo, colaboración y participación del personal Directivo y docente, así como de los estudiantes y padres de familia de la Escuela de Educación General Básica “Niño Jesús de Praga”; además se dispone de los recursos necesarios para cumplir con el propósito de esta investigación.

1.2 MARCO TEÓRICO

1.2.1. Desarrollo Cognitivo

El desarrollo cognitivo es una parte fundamental en las y los niños hasta que llegan a su adolescencia, es preciso analizar el desenvolvimiento durante ciertas edades y conocer sus características. Así mismo “Es el conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por el cual se aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender”.(Linares, 2009). Esto quiere decir que el desarrollo cognitivo permite a los estudiantes desarrollar muchas habilidades cognitivas como saber analizar, pensar y el objetivo final es captar la información de una forma comprensiva. Por lo tanto otro autor indica lo siguiente:

(Berger, 2007), señala que: “el desarrollo cognitivo estudia los cambios en la manera de pensar a través del tiempo. Según esta teoría, los pensamientos dan forma a la conducta, las actitudes y las creencias del ser humano” (pág. 46). Este autor indica que mientras el ser humano va creciendo, evoluciona su forma de pensar, sus actitudes, conductas y por ende aumenta su conocimiento.

1.2.2. La teoría cognitiva

Jean Piaget, científico suizo, fue el gran precursor de la teoría cognitiva. Piaget se había formado dentro de las Ciencias Naturales, y su especialidad académica era el estudio de los moluscos, con lo que aprendió a ser meticuloso en sus observaciones. (Berger, 2007, pág. 46). Citando lo que manifiesta el siguiente autor:

(Berger, 2007), dice que el interés de Piaget en el desarrollo cognitivo creció a medida que observaba a sus tres hijos, desde las primeras semanas de vida. Ideó y registró muchos experimentos simples para explorar lo que sus hijos comprendían, y de ese modo pudo seguir el rastro del desarrollo intelectual y cognitivo durante la primera infancia hasta la adolescencia (pág. 46).

A continuación se detalla las etapas del desarrollo cognitivo explicadas por Piaget:

1.2.2.1 Etapas del desarrollo cognitivo:

Según (Morrison G. S., 2005, págs. 95-99), el desarrollo intelectual y cognitivo se divide en cuatro etapas que de acuerdo a Piaget. Las cuales explicaremos una a una pero enfocándonos en la tercera ya que nuestra investigación se basa en los niños de quinto año de educación básica.

Gráfico 1. Etapas del desarrollo cognitivo



Fuente: Etapas del Desarrollo Cognitivo (BBC MUNDO, 2015)

Elaborado por: Flores Andrés, 2016

1) Etapa senso-motora:

La etapa senso-motora es la primera de Piaget, la cual va desde que nace hasta los dos años de edad, en la cual los niños y niñas desarrollan su motricidad para así poder percibir el mundo que los rodea. Además tienen unas características especiales como reflejos innatos, dependencia y son egocéntricos.

2) Etapa pre-operacional:

La etapa pre-operacional es la segunda, la cual comprende desde los dos años hasta los siete años de edad, esta se basa en lo que los niños son capaces de ver. Desarrollan un mejor lenguaje, menor dependencia, pero aún no tiene una inteligencia operacional utilizando imágenes mentales.

3) Etapa de Operaciones Concretas:

La etapa de operaciones concretas es la tercera, la cual va desde los siete años hasta los doce años de edad.

Los niños en esta etapa comienzan a desarrollar la habilidad de entender que el cambio que afecta al aspecto no cambia necesariamente la calidad o la cantidad. También comienzan los procesos de cambio de opinión, volviendo y «deshaciendo» una acción mental que acaban de hacer. Para cual (Morrison G. S., 2005, págs. 98-99) señala que el orden de factores no

altera el producto, además cambian mucho de ideas generando indecisión por tratar de mejorarlas.

Según (Morrison G. S., 2005, pág. 98) expone que existen otras operaciones mentales que los niños son capaces de hacer:

- Correspondencia de uno a uno.
- Clasificación de objetos, eventos y tiempo de acuerdo con ciertas características.
- Clasificación que implique propiedades múltiples de los objetos.
- Operaciones de inclusión en clases.
- Clases complementarias.

El proceso de desarrollo de una a otra etapa es gradual y continuo, ocurre durante un período de tiempo como resultado de la maduración y las experiencias.

4) Etapa de Operaciones Formales:

La etapa de operaciones formales es la cuarta y última, la misma que comprende desde los doce años hasta los quince años de edad. Siendo los niños, niñas y adolescentes capaces de resolver problemas cada vez más complejos. Además desarrollan la habilidad de razonar científicamente y lógicamente al igual que los adultos.

Tabla 1*Etapas de la vida y adquisición del conocimiento*

Etapas	Periodo de vida	Características	Principales adquisiciones
Sensoriomotora	Desde el nacimiento hasta los 2 años	El niño/a utiliza los sentidos y las habilidades motoras para entender el mundo. El aprendizaje es activo no hay pensamiento conceptual o reflexivo.	El niño/a aprende que un objeto todavía existe cuando no está a la vista y empieza a pensar utilizando acciones mentales.
Preoperacional	Se extiende desde los 2 años hasta los 6 años de edad	El niño/a utiliza el pensamiento simbólico, que incluye el lenguaje para entender el mundo. El pensamiento es egocéntrico y eso hace que el niño/a entienda el mundo solo desde su perspectiva.	La imaginación florece y el lenguaje se convierte en un medio importante de autoexpresión y de influencia de otros.
Operacional Concreta	Comprende entre los 6 a 11 años	El niño/a entiende o aplica operaciones o principios lógicos para interpretar las experiencias en forma objetiva y racional. Su pensamiento se encuentra limitado por lo que puede, ver, oír, y experimentar personalmente.	Al aplicar capacidades lógicas, los niños/as aprenden a comprender los conceptos de conservación, número, clasificación, y muchas otras ideas científicas.
Operacional Formal	Comprende desde los 12 años hasta la adultez	El adolescente y adulto son capaces de pensar acerca de abstracciones y conceptos hipotéticos y razonar en forma analítica y no solo emocionalmente. Puede incluso pensar en forma lógica ante hechos que nunca experimentaron.	La ética, la política y los temas sociales y morales se hacen más interesantes a medida que el adolescente y el adulto son capaces de desarrollar un enfoque más amplio y más teórico de la experiencia.

Fuente: (Alcocer, 2006,p.47) (Jaramillo & Puga, 2016)

Es muy importante conocer las etapas del desarrollo intelectual y cognitivo; ya que así se puede comprender los diferentes períodos por los cuales el sujeto atraviesa desde su infancia.

1.2.3. Nutrición y alimentación

La alimentación y la nutrición van de la mano para que los niños y niñas puedan mejorar su rendimiento escolar; este es un factor fundamental el cual vamos a conocer a continuación.

1.2.3.1. Alimentación:

Entendemos por alimentación la forma y manera de proporcionar al organismo los alimentos que le son indispensables. Este proceso finaliza en el instante de la introducción de los alimentos a la cavidad bucal. Lo importante de este proceso es que es educable, consciente y voluntario. Desde el instante en el que finaliza la alimentación comienza la nutrición (Soriano del Castillo, 2006, pág. 23). Por lo tanto podemos comprender que la alimentación es necesaria en el ser humano, para así pueda tener su cuerpo todos los nutrientes necesarios.

1.2.3.2. Nutrición:

La nutrición se define como: El conjunto de procesos mediante los cuales el organismo vivo, y en nuestro caso el ser humano, utiliza, transforma e incorpora una serie de sustancias que recibe del mundo exterior y que forman parte de los alimentos con objeto de suministrar energía, construir y reparar estructuras orgánicas, así como regular los procesos biológicos. (Soriano del Castillo, 2006, pág. 23). Dice que el consumir alimentos nutritivos, nos ayudará a llevar una dieta saludable y cuidaremos nuestro organismo.

1.2.3.3. Alimentos que contienen glucosa:

Según (De la Borda, 2016) señala que es importante que conozcamos cuáles son los alimentos ricos en glucosa, debiendo aclarar que:

La glucosa tiene una estrecha relación con el cerebro, ya que ayuda a desarrollar las funciones cognitivas de una manera activa. Por eso se debe enseñar a los niños de nueve a diez años, a que consuman alimentos ricos en glucosa, para que puedan mantenerse saludables y atentos en toda actividad que realicen, más aun si son actividades mentales; es decir, fomentando la formación integral. A continuación se describen diferentes tipos de alimentos ricos en glucosa:

- **Frutos secos:**

“Según el Código Alimentario Español, se entiende por frutos secos o de cáscara aquellos cuya parte comestible contiene menos de un 50% de agua”.(Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación, 2016)

Tabla 2
Índice glucémico de frutos secos

Fruto Seco	Índice glucémico
Almendra	15%
Maní	15%
Nueces	15 - 30%
Pistachos	15%
Semilla de girasol	35%

Fuente: Cocina y salud, Método Montignac, Mujer de élite y Natursan.

Elaborado por: Flores Andrés, 2016

- **Productos lácteos:**

“Se denominan productos lácteos, a la leche y sus derivados” (Botanical, 2016); como el yogur, queso, nata, etc. Tiene un alto índice de glucosa.

Tabla 3

Índice glucémico de productos lácteos

Lácteos	Índice glucémico
Queso	30%
Leche	30%
Yogur	35%
Mantequilla	55%
Helado	35%

Fuente: Cocina y salud, Método Montignac.

Elaborado por: Flores Andrés, 2016

- **Cereales:**

Los cereales son los alimentos más importantes en la dieta humana y animal, debido a sus altas cualidades nutrimentales, ya que contienen hidratos de carbono, proteínas, sales minerales, glucosa y vitaminas, nutrientes indispensables para el ser humano. (CANIMOLT, 2016)³

Tabla 4

Índice glucémico de cereales

Cereal	Índice glucémico
Trigo	85%
Arroz	45%
Maíz	35%
Cebada	30%
Avena	15%

Fuente: Cocina y salud, Método Montignac.

Elaborado por: Flores Andrés, 2016

- **Pan:**

El pan forma parte del grupo de alimentos que ha constituido la base de la alimentación de todas las civilizaciones debido a sus características nutritivas, su moderado precio y a la sencillez de la utilización culinaria de su materia prima, los cereales. (Martín, Mateo, Miján, Pérez, Redondo, & Sáenz, 2007).

Tabla 5

Índice glucémico de los tipos de pan

Pan	Índice glucémico
Pan blanco	35%
Pan integral	40%
Pan con quinua	50%
Pan centeno	50%

Fuente: Cocina y salud, Método Montignac.

Elaborado por: Flores Andrés, 2016

- **Verduras:**

Las verduras se conocen como las partes comestibles de las plantas que se utilizan en la alimentación humana; las cuales pueden ser raíces, tallos, hojas, frutos y flores. (CADENA, 2016)

Tabla 6

Índice glucémico de las verduras

Verduras	Índice glucémico
Zanahoria	30%
Habas	40%
Garbanzos	35%
Remolacha roja	65%
Yuca	55%
Brócoli	15%

Fuente: Cocina y salud.

Elaborado por: Flores Andrés, 2016

Según (De la Borda, 2016) enseña que lo ideal es consumir alimentos en cantidades controladas y saludables. Así estos a más de ser sanos nos ayudarán a mejorar el rendimiento escolar.

1.2.3.4. Leyes de la alimentación

Según (Levy & Bosack, 2001) establece que: ¿Cuánto, qué y cómo debemos alimentarnos? Mucho se ha escrito y discutido sobre el tema, y probablemente surgirán nuevas ideas y teorías nutricionales. No obstante, aún se mantienen vigentes las enseñanzas del doctor Pedro Escudero, un ilustre médico argentino, impulsor de las investigaciones sobre nutrición; quien enunció las cuatro leyes de la alimentación (pág. 11). Las cuales se detallarán a continuación:

1) La ley de la cantidad:

“Se deben incorporar las cantidades necesarias de los nutrientes” (Levy & Bosack, 2001, pág. 12). Esta es la primera ley de la alimentación la cual recomienda que debemos incorporar los nutrientes necesarios, para el mantenimiento de la masa corporal, el organismo, el crecimiento y desarrollo de los niños, niñas y adolescentes. Vale recalcar que a través de los alimentos podemos mantener el calor corporal, el metabolismo y actividades físicas que se realizan a diario.

2) La ley de la calidad:

El régimen alimentario o dieta debe contener todas las sustancias integrantes del organismo. A estas sustancias se las denomina

nutrientes esenciales; generalmente son aquellas que el organismo no puede sintetizar por sí mismo y debe incorporarlas a través de la dieta. Si existe carencia de estos nutrientes, pueden generar cuadros de desnutrición y el organismo comienza a consumir sus partes constitutivas, a fin de proveerse de los nutrientes que necesita (Levy & Bosack, 2001, pág. 12). Señala que en una dieta saludable debemos incorporar alimentos variados pero a su vez nutritivos; los cuales reemplacen la carencia de algún otro producto alimenticio.

3) La ley de la armonía:

Según (Levy & Bosack, 2001) establece que debe mantenerse una proporción adecuada de los diferentes nutrientes incorporados (pág. 12). Por lo tanto se debería variar los alimentos al momento de desayunar, almorzar o cenar.

4) La ley de la adecuación:

“La finalidad de la alimentación está supeditada a la adecuación del organismo” (Levy & Bosack, 2001, pág. 12). Esto quiere decir que depende de nuestro organismo para poder ingerir cierta cantidad de alimentos, por ejemplo algunas personas ingieren muchos alimentos y otros pocos alimentos. Dependerá de la persona.

La finalidad de la alimentación depende del individuo: en un niño debe propender a su crecimiento y desarrollo, en una mujer embarazada debe nutrirla a ella y nutrir al bebé en gestación, en una persona enferma, favorece su recuperación. Para cumplir estos y otros fines, la alimentación debe adecuarse

teniendo en cuenta las exigencias y necesidades de cada individuo: actividades físicas, costumbres, gustos y hábitos, posibilidades económicas, tipos de enfermedad (si las hubiera) etc. (Levy & Bosack, 2001, pág. 13). Señala que es correcto que la alimentación se relaciona, depende de la persona, ya que hay circunstancias en que uno puede ingerir más alimentos que otro y viceversa.

1.2.4. Glucosa

La glucosa es un “azúcar simple que el cuerpo humano y otros seres vivos utilizan como fuente principal de energía para las células. Químicamente es un monosacárido con fórmula empírica C₆-H₁₂-O₆.” (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2015). Por lo tanto es la que nos brinda el impulso para realizar nuestras actividades físicas y mentales diariamente.

Según el Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación(EUFIC, 2013), establece que: “el cerebro consume más glucosa durante las tareas mentales intensas”. Por lo cual debemos saber cuán importante es mantener una alimentación rica en glucosa para que las funciones cognitivas de cada niño o niña puedan desarrollarse a cabalidad, como al razonar, comprender, analizar, etc.; durante el período escolar.

1.2.4.1. La glucosa como combustible:

(Vida Alternativa, 2012), señala que la glucosa “es el principal combustible de nuestro organismo. Desde el punto de vista energético, lo seres humanos somos, biológicamente, un motor que funciona a base de glucosa”. Ya que si funciona como motor es porque actúa directamente en nuestro cerebro, el cual permite que ejecutemos acciones durante el día.

Todos los carbohidratos de los alimentos se transforman en el tubo digestivo en glucosa, que pasa a la sangre y es llevada a todas las células de nuestro organismo. Pero su depósito principal está en el hígado, que actúa como almacén regulador; la glucosa se almacena en esta glándula en forma de glucógeno, que se convierte de nuevo en glucosa cuando las necesidades del cuerpo lo requieren. De esta forma, el hígado se encarga de mantener un nivel de glucosa en la sangre bastante constante (Vida Alternativa, 2012). Esto significa que cada órgano de nuestro cuerpo cumple una función muy esencial al distribuir la glucosa en forma general y también cuando no consumamos alimentos que contienen glucosa, la reserva que se transforma en glucógeno nos ayudará a proveernos de este azúcar.

En las células de los músculos también se almacena una pequeña cantidad de glucosa en forma de glucógeno, que se transforma de nuevo en glucosa cuando se realiza cualquier actividad física. La glucosa es transportada con la sangre a todas las células del cuerpo; gracias a la energía que proporciona cuando se quema, combinándose con el oxígeno en el interior de las células, la glucosa hace que todo el organismo funcione: que los músculos se contraigan, que se produzca calor en el cuerpo, y que el cerebro desarrolle sus funciones, especialmente el pensamiento. De hecho, este maravilloso órgano necesita, para funcionar correctamente, que se le suministren dos sustancias de forma interrumpida: la glucosa y el oxígeno. Cada día nuestro cerebro consume unos 140 gramos de glucosa (Vida Alternativa, 2012). Por lo cual es muy importante el consumo de alimentos que contengan glucosa para así mejorar nuestra vida tanto física como intelectual.

1.2.4.2. Los requerimientos energéticos del cerebro:

Según (EUFIC, 2013) señala que: “el cerebro humano está formado por una densa red de neuronas, o células nerviosas, que están constantemente

activas, incluso mientras dormimos”. Por lo cual es necesario haber ingerido una fruta o algún cereal por la noche para poder compensar este desgaste de glucosa al momento de dormir, recordando que nosotros entramos en un sueño profundo pero nuestro cerebro sigue activo incluso en ese lapso de tiempo.

Además el cerebro compite con el resto del cuerpo por la glucosa, cuando su nivel desciende mucho. Al controlar a la perfección su parte de glucosa bajo la condición mencionada, el cerebro puede mantener su elevado nivel de actividad, lo que consigue por medio de dos mecanismos principales:

- 1) Extrayendo la glucosa directamente de la sangre cuando sus células tienen poca energía.
- 2) Limitando la cantidad de glucosa que recibirá el resto del cuerpo para que haya más para el cerebro.

“Estos mecanismos son esenciales para la supervivencia”(EUFIC, 2013). Por lo tanto debemos llevar una dieta balanceada para compensar el consumo de glucosa que realiza nuestro cerebro al momento de realizar actividades mentales o físicas.

1.2.4.3. La glucosa y el rendimiento mental:

Según la (EUFIC, 2013) señala que “a pesar de que exista estos dos mecanismos principales que cumple el cerebro” como los mencionamos en los requerimientos energéticos del cerebro, ciertas partes del cerebro experimentan bajas de glucosa a corto plazo que podrían afectar a diversas funciones cognitivas como la atención, la memoria y el aprendizaje, pudiendo determinar que:

Afectaría mucho a los niños de nueve a diez años del quinto año de básica de la Escuela “Niño Jesús de Praga” ya que ellos se encuentran en pleno desarrollo donde necesitan absorber al máximo los conocimientos que imparten

los docentes, por eso se vuelve a reiterar que una buena alimentación durante el día ayudará a mejorar sus capacidades cognitivas.

El Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación(EUFIC, 2013) establece que se “ha realizado diversos estudios sobre la glucosa demostrando cómo la administración de este azúcar puede mejorar el funcionamiento cognitivo, en particular la memoria a corto plazo y la atención”. Lo cual nos ayuda a comprender que la base para mejorar el funcionamiento cognitivo es la glucosa.

Las tareas mentales más intensas parecen responder mejor a la glucosa que las tareas más sencillas, lo que se podría deber a que la absorción de glucosa por parte del cerebro aumenta en condiciones de estrés moderado, incluidas las tareas mentales intensas (EUFIC, 2013). Esto quiere decir que si nosotros realizamos más actividades o tratamos de resolver problemas, así no sean matemático sino de índole social, podremos analizar y comprender brindando una solución factible.

Finalmente es muy importante que los escolares consuman alimentos que contienen glucosa durante el período de exámenes, ya sean de bloque o quimestrales, porque estos aportan suficiente energía mental y corporal; además “los estudios realizados a niños y adolescentes han demostrado que desayunar puede ayudar a mejorar el rendimiento mental al potenciar las tareas relacionadas con la memoria y la atención” (EUFIC, 2013).

CAPÍTULO 2

CAPÍTULO 2. MÉTODO

2.1. METODOLOGÍA GENERAL

2.1.1. Nivel de estudio

Este trabajo se realizó para analizar la relación que tiene el desarrollo cognitivo con la alimentación que contiene glucosa en los estudiantes del quinto año de Educación General Básica, como actores de la presente investigación.

A su vez esta investigación tiene el aporte de fuentes bibliográficas, artículos e internet, que fundamentaron los temas y subtemas, además permiten la argumentación teórica del proyecto de investigación.

2.1.2. Modalidad de investigación

Para la ejecución de este trabajo, se aplicó tres tipos de investigación bibliográfica, explicativa y correlacional.

La investigación bibliográfica, permitió obtener información sobre el tema a investigar y se apoyó en libros, artículos e internet.

La investigación explicativa, se aplicó para dar a conocer las razones que existen en las variables relacionadas; encontrando las causas que provocan ciertos fenómenos y sus consecuencias; es decir, si la alimentación en los niños carece de glucosa a lo largo de su vida estudiantil, afecta su desarrollo cognitivo; la misma que ayuda a que los niños se concentren, memoricen, razonen y puedan alcanzar un buen rendimiento escolar.

Finalmente, este trabajo se apoyó en la investigación correlacional para evaluar la relación que existe entre las dos variables, como son el desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa.

2.1.3. Método

“La metodología representa la manera de organizar el proceso de investigación, de controlar los resultados y de presentar posibles soluciones al problema que nos llevará a la toma de decisiones” (Zorrilla y Torres, 1992). Los métodos nos ayudan a desarrollar una investigación de modo sistemático u organizado, tratando de llegar al objetivo planteado, aportando de manera personal soluciones y poniéndolas en práctica.

En este caso, la metodología está orientada a la Escuela “Niño Jesús de Praga”, para dar a conocer que los buenos hábitos alimenticios y una nutrición rica en glucosa podrá mejorar las funciones cognitivas de los estudiantes del quinto año de educación básica y su rendimiento escolar.

Los métodos que se utilizaron en esta investigación son:

- **Descriptivo**, método que describe sistemáticamente las características de los niños de quinto de básica.
- **Inductivo**, el empleo de este método ayudó a identificar los hábitos alimenticios, desarrollo cognitivo y rendimiento escolar de los estudiantes del quinto año de educación básica, para señalar conclusiones generales.
- **Deductivo**, este método permitió analizar el desarrollo cognitivo y la importancia de una alimentación saludable rica en glucosa; puesto que si los niños mediante sus padres se nutren de manera adecuada e ingiriendo alimentos donde prima la glucosa, podrán mejorar sus

funciones cognitivas y enriquecer su aprendizaje dentro y fuera de la escuela. Además, en un futuro al mantener hábitos alimenticios, los niños podrán evitar muchas enfermedades como el sobrepeso, diabetes, desnutrición, etc.; y a su vez impactará de manera positiva ya que serán personas saludables y excelentes profesionales.

- **Analítico**, permitió analizar la información obtenida en la investigación explicativa aplicada anteriormente, para establecer conclusiones sobre el problema planteado y sugerir posibles hábitos alimenticios e ingesta de glucosa, conociendo la realidad y la necesidad de los estudiantes para poder optimizar su rendimiento intelectual y escolar.

2.1.4. Población y muestra

La investigación se llevó a cabo en la Escuela de Educación General Básica “Niño Jesús de Praga”, ubicada en la parroquia Belisario Quevedo del cantón Quito, provincia de Pichincha.

La población está constituida por los estudiantes de quinto año de Educación General Básica, cuyo número es de 71 estudiantes matriculados y distribuidos en dos paralelos de los cuales 34 son hombres y 37 mujeres.

Para el trabajo de campo se tomó como muestra a todos los estudiantes entre nueve y diez años que se encuentran cursando quinto año de básica del año electivo 2015-2016.

Tabla 7

Población

Unidades de observación	Número	Porcentaje
Estudiantes 5° año de EGB	71	100%

Fuente: Escuela "Niño Jesús de Praga"

Elaboración: Flores Andrés, 2016

2.1.5. Selección instrumentos de investigación

En el actual trabajo de investigación en la Escuela de Educación General Básica “Niño Jesús de Praga”, se aplicó la técnica de la observación, y como apoyo instrumental el cuestionario elaborado en un formato explícito, con preguntas cerradas y de entendimiento para los niños de quinto año de básica.

La entrevista, es la técnica con la cual recopilamos información de una manera personalizada, relacionada a la alimentación que contiene glucosa, al rendimiento académico y al desarrollo cognitivo de niños de nueve a diez años; dirigida a la docente tutora de la Institución y a la nutricionista de la Sociedad de lucha contra el cáncer (SOLCA); la misma que sirvió para complementar la información en éste proyecto de investigación.

2.1.6. Procesamiento de datos

Una vez finalizada toda la recolección de la información, se obtuvo conclusiones generales.

(Méndez, 2007), afirma que el análisis de los resultados como proceso implica el manejo de los datos que se han obtenido, reflejándolos en cuadros y gráficos, una vez dispuestos, se inicia su análisis tomando en cuenta las bases teóricas, cumpliendo así los objetivos propuestos.

CAPÍTULO 3

CAPÍTULO 3. RESULTADOS

3.1. Presentación de Resultados de las Encuestas

1. ¿Usted desayuna diariamente?

Tabla 8

Resultado del desayuno diario

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	42	59,15
La mayoría de veces	15	21,13
Algunas veces	6	8,45
Pocas veces	5	7,04
Nunca	3	4,23
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 1, el 89% de niños desayunan diariamente, en tanto el 11% expresa no desayunar diariamente.

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 8 y gráfico 2, se evidencia el mayor porcentaje de niños que desayunan diariamente, de lo que se infiere que, la comida más importante del día y la que les ayuda a tener un rendimiento escolar óptimo es en la mañana.

2. ¿Usted almuerza diariamente?

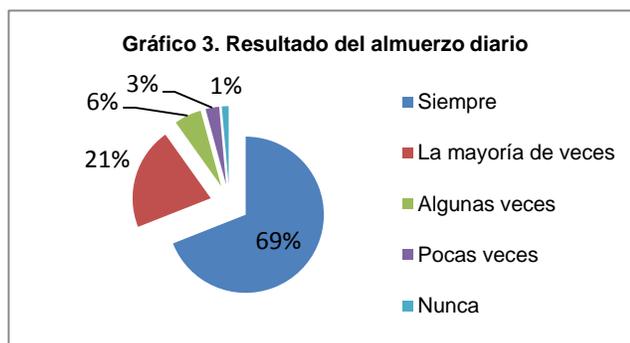
Tabla 9

Resultado del almuerzo diario

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	49	69,01
La mayoría de veces	15	21,13
Algunas veces	4	5,63
Pocas veces	2	2,82
Nunca	1	1,41
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 2, el 96% de niños almuerzan diariamente, en tanto el 4% expresa no almorzar diariamente.

Interpretación:

En relación a la tabla 9 y gráfico 3, se puede observar un alto nivel de estudiantes que almuerza y esto es muy importante ya que al servirse esta comida ellos pueden tener más energía para realizar deberes y actividades extras durante la tarde.

3. Considera usted que los alimentos que consume diariamente en su hogar son buenos y ayudan a su crecimiento físico e intelectual.

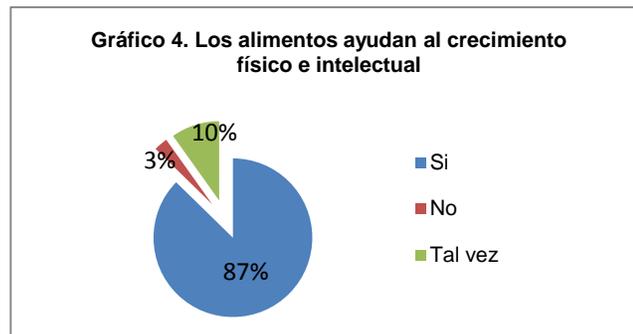
Tabla 10

Los alimentos ayudan al crecimiento físico e intelectual

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	62	87,32
No	2	2,82
Tal vez	7	9,86
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 3, el 87% de niños consideran que los alimentos que ingieren ayudan a su crecimiento físico e intelectual, en tanto que el 13% expresa estar en desacuerdo.

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 10 y gráfico 4, se evidencia que la mayoría de estudiantes consumen alimentos nutritivos, los cuales ayudan a mejorar su desarrollo físico como mental.

4. Sus horas de sueño diarias son:

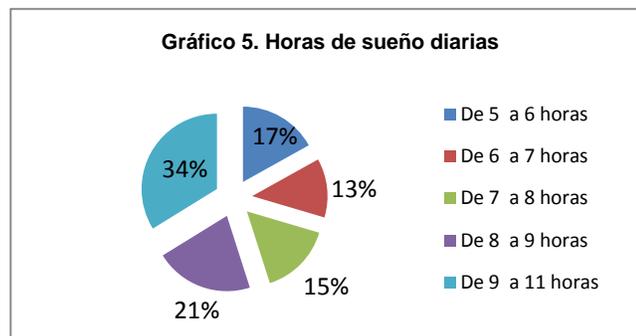
Tabla 11

Horas de sueño diarias

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
De 5 a 6 horas	12	16,90
De 6 a 7 horas	9	12,68
De 7 a 8 horas	11	15,49
De 8 a 9 horas	15	21,13
De 9 a 11 horas	24	33,80
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 4, el 70% de niños duermen de 7 a 11 horas diarias, en tanto el 30% indica que duermen de 5 a 6 horas, lo cual no es recomendable.

Interpretación:

La British Broadcasting Corporation (BBC MUNDO, 2015), manifiesta que “la National Sleep Foundation, recomienda que los niños y niñas en edad escolar deban dormir de nueve a once horas diarias”. Por tanto, se puede observar que existe un alto nivel de escolares que duermen las horas correctas, de lo que se infiere que las horas de sueño son importantes para mejorar las funciones cognitivas.

5. Considera usted que los vegetales son importantes para tener una alimentación saludable.

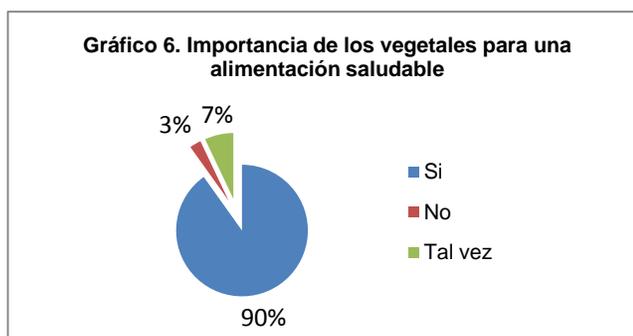
Tabla 12

Importancia de los vegetales para una alimentación saludable

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	64	90,14
No	2	2,82
Tal vez	5	7,04
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 5, el 90% de niños piensan que es importante el consumo de vegetales, en tanto el 10% no considera lo mismo.

Interpretación:

En relación a la tabla 12 y gráfico 6, se puede observar que un alto nivel de estudiantes se encuentran totalmente de acuerdo en la importancia y consumo de vegetales para mantener un estilo de vida saludable ya sea físicamente e intelectualmente.

6. Consume de 2 a 3 veces a la semana frutos secos como:

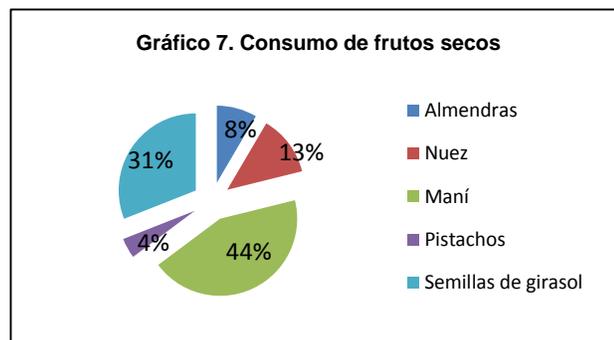
Tabla 13

Consumo de frutos secos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Almendras	6	8,45
Nuez	9	12,68
Maní	31	43,66
Pistachos	3	4,23
Semillas de girasol	22	30,99
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la 6, podemos observar que tipo de alimentos secos consumen semanalmente los escolares. El que tuvo un porcentaje alto fue el maní con un 44%.

Interpretación:

El resultado según la tabla 13 y gráfico 7, todos los estudiantes consumen frutos secos, principalmente el maní; cabe señalar, que estos frutos tienen un alto índice glucémico el cual aporta para mejorar las funciones cognitivas durante su vida estudiantil.

7. Consume de 2 a 3 veces a la semana productos lácteos como:

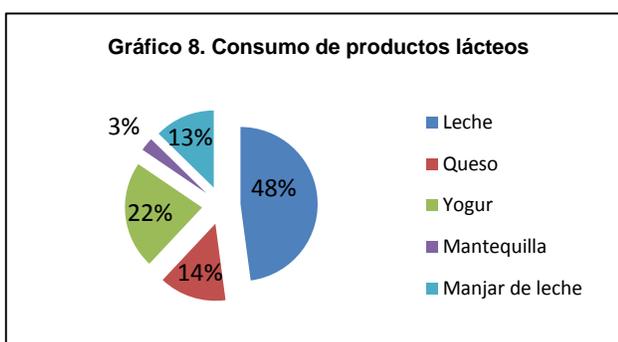
Tabla 14

Consumo de productos lácteos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Leche	34	47,89
Queso	10	14,08
Yogur	16	22,54
Mantequilla	2	2,82
Manjar de leche	9	12,68
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 7, se observa el tipo de productos lácteos que consumen semanalmente los escolares. El que tuvo un porcentaje alto fue la leche con un 48%.

Interpretación:

En relación a la tabla 14 y gráfico 8, refleja que los estudiantes consumen semanalmente leche, que contiene calcio y glucosa lo que, mejora su salud física ya que fortalece sus huesos y las capacidades cognitivas.

8. Consume de 2 a 3 veces a la semana cereales como:

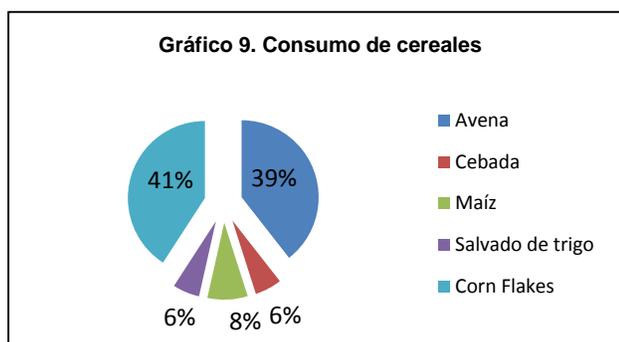
Tabla 15

Consumo de cereales

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Avena	28	39,44
Cebada	4	5,63
Maíz	6	8,45
Salvado de trigo	4	5,63
Corn Flakes	29	40,85
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 8, se observa el tipo de cereales que consumen semanalmente los estudiantes. Los que tuvieron un alto porcentaje son corn flakes con un 41% y avena con un 40%.

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 15 y gráfico 9, existe un gran número de estudiantes que consumen semanalmente corn flakes y avena en la mañana, cereales que contiene glucosa que proporcionan energía al ser humano. En tal sentido, cabe señalar que estos contenidos ayudan a mejorar sus capacidades de concentración, atención, comprensión durante las horas de clase impartidas.

9. Consume de 2 a 3 veces a la semana pan:

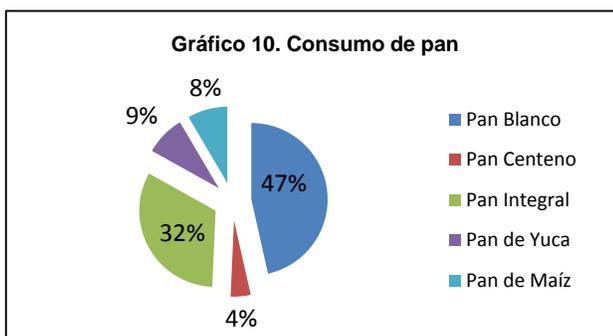
Tabla 16

Consumo de pan

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Pan Blanco	33	46,48
Pan Centeno	3	4,23
Pan Integral	23	32,39
Pan de Yuca	6	8,45
Pan de Maíz	6	8,45
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 9, los estudiantes consumen semanalmente pan blanco en un 47%, mientras que el 53% consumen pan integral y otros cuyo contenido es importante para el desarrollo cognitivo.

Interpretación:

En relación a la tabla 16 y gráfico 10, se puede observar que el pan integral y otros son más consumidos por los estudiantes. Según (De la Borda, 2016) el pan nutritivo depende mucho de cómo lo preparen. Cabe señalar, que es importante el consumo de pan que contenga fibra que aporta con altos niveles de glucosa.

10. ¿Cuántos dulces (golosinas) consume usted a la semana?

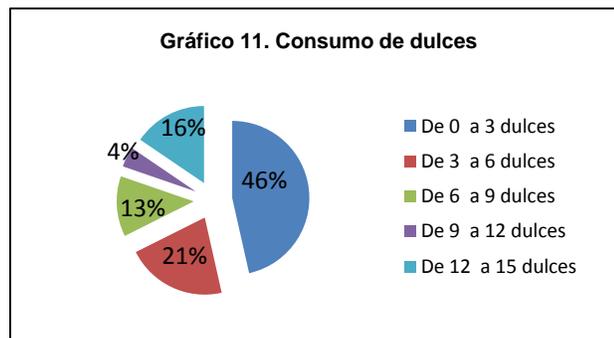
Tabla 17

Consumo de dulces

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
De 0 a 3 dulces	33	46,48
De 3 a 6 dulces	15	21,13
De 6 a 9 dulces	9	12,68
De 9 a 12 dulces	3	4,23
De 12 a 15 dulces	11	15,49
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 10, el 46% de estudiantes consumen de 0 a 3 dulces semanalmente.

Interpretación:

El resultado según la tabla 17 y gráfico 11, existe un gran número de estudiantes que consumen semanalmente de 0 a 3 dulces, es mínimo. Cabe recalcar que estas golosinas pueden tener glucosa pero son alimentos vacíos que no ayudan en nada a la mejora de las funciones cognitivas ni a la nutrición de acuerdo con la Dra. Silvia Baños – Nutricionista de SOLCA.

11. ¿Qué tipo de bebidas consume usted?

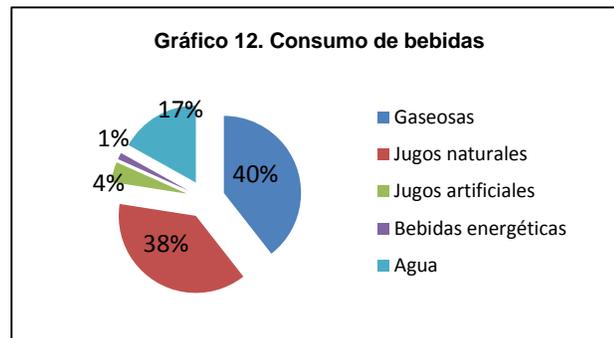
Tabla 18

Consumo de bebidas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Gaseosas	28	39,44
Jugos naturales	27	38,03
Jugos artificiales	3	4,23
Bebidas energéticas	1	1,41
Agua	12	16,90
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 11, las bebidas consumidas por los estudiantes son gaseosas en un 40% y jugos naturales y agua en un 39%.

Interpretación:

En relación a la tabla 18 y gráfico 12, se puede observar que existe un alto nivel de consumo de gaseosas, sin embargo existe un equilibrio con los estudiantes que ingieren jugos naturales y agua que propenden a una alimentación adecuada.

12. ¿Qué tipo de frutas consume usted?

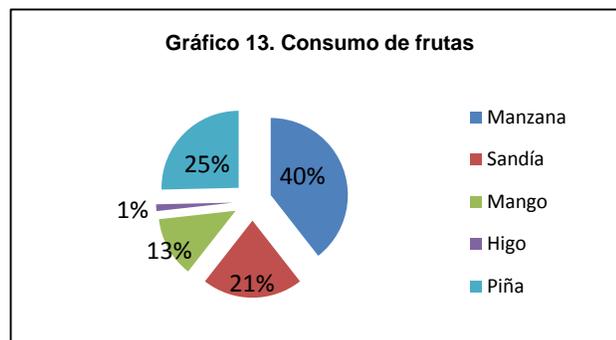
Tabla 19

Consumo de frutas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Manzana	28	39,44
Sandía	15	21,13
Mango	9	12,68
Higo	1	1,41
Piña	18	25,35
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 12, podemos observar que los estudiantes consumen en un 40% manzana, en tanto que 25% de encuestados consumen piña, el 21% consumen sandía, 13% mango, 1% higo.

Interpretación:

El resultado según la tabla 19 y gráfico 13, refleja que todos los estudiantes consumen frutas y en un gran porcentaje manzanas, que por su alto aporte de glucosa, ayuda a que los escolares mejoren su capacidad cognitiva.

13. Al desayunar alimentos como leche, yogur, pan, queso, huevo o frutas. Cree usted que le ayudan a sentirse con mayor energía y concentración durante las horas de clase.

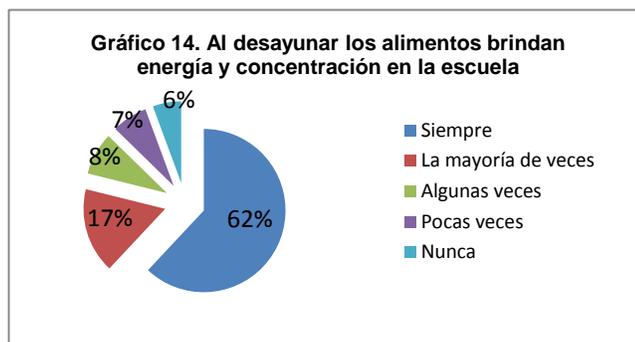
Tabla 20

Al desayunar los alimentos brindan energía y concentración en la escuela

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	44	61,97
La mayoría de veces	12	16,90
Algunas veces	6	8,45
Pocas veces	5	7,04
Nunca	4	5,63
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 13, el 87% de niños indican que siempre al desayunar alimentos ricos en glucosa se sienten activos y concentrados en la escuela, en tanto que el 7% expresa que pocas veces y el 6% que nunca.

Interpretación:

En relación a la tabla 20 y gráfico 14, se puede observar que la mayoría de estudiantes está de acuerdo que al desayunar productos como leche, yogur, pan, queso, huevo o frutas se sienten con mayor energía y concentración durante las horas de clase, ya que el desayuno es la comida más importante del día.

14. Usted consume plátano y papaya en:

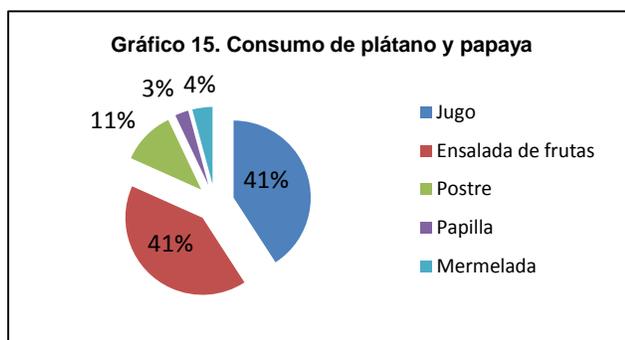
Tabla 21

Consumo de plátano y papaya

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Jugo	29	40,85
Ensalada de frutas	29	40,85
Postre	8	11,27
Papilla	2	2,82
Mermelada	3	4,23
Total General	71	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016



Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Elaboración: Flores Andrés, 2016

Análisis:

En referencia a la pregunta 14, podemos observar que el 41% de los escolares consumen el plátano y papaya en jugo; además el 41% consume en ensalada de frutas.

Interpretación:

El resultado según la tabla 21 y gráfico 15, refleja que un alto nivel de estudiantes les gusta más el plátano y la papaya en ensalada de frutas y jugo ya que es más apetecible.

El plátano y la papaya tienen un alto nivel de glucosa por lo cual hemos escogido esta fruta para ver de qué manera los padres pueden ofrecer este alimento, ya sea en el desayuno, almuerzo o merienda.

3.2. Entrevista a Docente

Profesora: Sra. Mayra Paredes

Grado: 5° "A"

- 1. Considera usted un factor importante que los niños y niñas de 9 a 10 años desayunen diariamente.**

Es importante el desayuno en los niños, mismo que ayuda a un buen desarrollo durante su jornada educativa.

- 2. Considera usted que una alimentación adecuada ayudaría a mejorar el rendimiento académico de los niños en su etapa escolar.**

Si ayudaría a mejorar, ya que el cuerpo requiere de nutrientes, energizantes y fibra en su estado natural. Y así pudiendo tener una buena cultura alimenticia.

- 3. Considera usted que la glucosa es un elemento importante dentro de la alimentación para el desempeño del estudiante durante su vida escolar y profesional.**

Es muy importante la glucosa natural que podemos encontrar en diferentes alimentos saludables, mismo que coadyuva a la estimulación del cerebro.

Así pudiendo tener el estudiante un rendimiento académico de alto nivel.

- 4. Considera usted que los padres de familia son los que establecen buenos hábitos alimenticios para los niños y niñas actualmente.**

No fomentan dichos hábitos alimenticios, ya sea por alguna situación social o económica que los padres de los estudiantes no están presentes en las comidas principales, por lo contrario se encuentran al cuidado de un tercero o la decisión de su paladar alimenticio.

- 5. Considera usted que cada familia debería asistir al Nutricionista para mejorar su alimentación y a la vez estar de acuerdo con los platillos que él recomiende.**

Si estoy de acuerdo que las familias deberían visitar al nutricionista para tener un conocimiento primario de la buena alimentación, pero cabe analizar que muchas de las dietas dadas por los nutricionistas son costosas.

Por lo tanto mucho depende de la situación económica de los hogares.

- 6. ¿Cuál es su opinión acerca del desayuno escolar?**

No estoy de acuerdo por que únicamente es un vaso de un líquido y un carbohidrato, mientras que en casa se podría hacer un desayuno más nutritivo.

3.3. Entrevista a Nutricionista

Nutricionista: Dra. Silvia Baños

Departamento de Nutrición – SOLCA

1. Considera usted un factor importante que los niños y niñas de 9 a 10 años desayunen diariamente.

El desayuno es la comida más importante del día, es en donde se tiene que procurar aportar carbohidratos, proteínas, vitaminas, grasas, minerales y todos los nutrientes que ayuden al crecimiento nutricional.

El desayuno es importante es su primer tiempo o época, es en donde hay mayor gasto energético, por lo tanto es importante cumplir este requerimiento.

Este cubre en el aporte calórico total del día del 25 al 35 por ciento del mismo.

2. Considera usted que una alimentación adecuada ayudaría a mejorar el rendimiento académico de los niños en su etapa escolar.

Parte de la respuesta ya la dimos en la primera pregunta, pues al aportar los nutrientes que balancean la alimentación ayudan también al rendimiento.

La primera fuente de energía del cerebro es la glucosa por lo tanto es importante que se deba desayunar.

- 3. Considera usted que la glucosa es un elemento importante dentro de la alimentación para el desempeño del estudiante durante su vida escolar y profesional.**

La glucosa es la primera fuente de energía de todos los seres vivos, por tanto, si entendemos que nos da energía, no es solo para los escolares sino para todo el mundo; pero para los estudiantes es un requerimiento mayor.

- 4. Considera usted que los padres de familia son los que establecen buenos hábitos alimenticios para los niños y niñas actualmente.**

Los padres deberían ser los que instauran los hábitos pero lamentablemente depende de dónde vienen los padres, pues esos hábitos son de transmisión cultural, por tanto esos hábitos más bien deben modificarse ahora para hacer un buen hábito alimentario.

Acotando a esto depende de quién los alimenta, ya que muchas veces los padres trabajan.

Hoy en día los padres modernos, consumen comida rápida, comida procesada o dulces que generan nutrientes pero son alimentos vacíos.

- 5. Considera usted que cada familia debería asistir al Nutricionista para mejorar su alimentación y a la vez estar de acuerdo con los platillos que él recomiende.**

Fuese genial que los padres de familia fuesen a la nutricionista, es importante que la nutricionista este bien definida en el equipo de salud.

Estamos diciendo que los padres no transmiten buenos hábitos y si van donde la nutricionista les van a explicar por qué; y él porque es el que justifica que tiene que cambiar el hábito, y en eso implica que debe incorporar frutas y verduras que están más alejadas del hábito recomendado.

6. ¿Cuál es su opinión acerca del desayuno escolar?

Que es el mejor tiempo de comida, que es el recomendable, que es en el que uno debe esmerarse, pero es el menos atendido; porque uno les da agua y un pan y creen que eso está bien. Entonces ese desayuno para que sea completo y para que este bien dirigido a los estudiantes tiene que estar bien corregido y bien instaurado. Es un tiempo de alimentación muy descuidado más bien.

CAPÍTULO 4

CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN

4.1. Conclusiones

- ❖ De la investigación estadística es posible concluir que los niños del quinto año de básica de la escuela “Niño Jesús de Praga” se determina que existe un porcentaje mayor de escolares que se sirven el desayuno y almuerzo, siendo una gran ventaja en potenciar su rendimiento dentro de las horas de educación, así fortalecen de manera efectiva las actividades realizadas intra y extra escolares.
- ❖ Dentro de los puntos considerados podemos evidenciar que los niños y niñas tienen una cultura alimenticia adecuada en sus hogares, siendo de suma importancia que desde pequeños adquieran hábitos alimenticios, los cuales son impartidos por sus padres; fortaleciendo un buen desarrollo físico e intelectual y así conserven una buena salud.
- ❖ Los productos lácteos, frutos secos, panes, cereales, verduras y frutas son alimentos que contienen un alto índice glucémico; los mimos que al ser analizados, generan en los educandos mayor energía y concentración durante su jornada escolar; así coadyuvando a optimizar sus capacidades cognitivas durante su vida estudiantil.

- ❖ Podemos evidenciar que los niños y niñas de la institución consumen en un porcentaje elevado gaseosas siendo perjudicial para su salud y su desarrollo intelectual, dicha bebida está compuesta por sustancias artificiales la cual degenera la salud de los mismos. En tal sentido este tipo de bebida no es aconsejable ya que no aporta nutrientes alimenticios por ser un alimento vacío.

- ❖ Como resultado de la investigación elaborada, es posible concluir que se ha analizado y determinado las causas y beneficios que existen entre el desarrollo cognitivo y la alimentación rica en glucosa en los niños de quinto año de básica de la escuela “Niño Jesús de Praga”, por lo tanto tener una alimentación nutritiva desde la infancia ayuda a los estudiantes durante su crecimiento, para que desarrollen habilidades y destrezas en la etapa escolar. Caso contrario los estudiantes carecerán de energía y concentración en el desarrollo físico e intelectual. Finalmente se debe inculcar a los escolares sobre los productos alimenticios que les beneficia con nutrientes saludables y; así fomentar y crear nuevas culturas alimenticias desde el hogar hacia la escuela.

4.2. Recomendaciones

- ❖ Brindar una alimentación nutritiva a los niños de nueve a diez años de edad, manteniendo una ingesta completa, suficiente, armónica y adecuada. Los escolares en el desayuno pueden seguir esta dieta: un vaso de yogurt, corn flakes, taza de leche, pan integral y una rodaja de queso; mientras que en el almuerzo se puede consumir arroz blanco, un filete de pollo, ensalada de brócoli con zanahoria y jugo de papaya.

Los alimentos mencionados tienen un alto nivel de glucosa, los cuales aportan nutrientes necesarios, mediante una dieta balanceada; así los niños y niñas mantendrán un rendimiento escolar de excelencia y generar buenos hábitos alimenticios.

- ❖ Los escolares deben consumir alimentos que contienen glucosa como frutos secos (maní-nuez), productos lácteos (yogur-leche), cereales (avena), pan (integral-centeno) y verduras (yuca-habas); preparando platos apetecibles de la vista de todos, debiendo consumir dichos alimentos con moderación en porciones equilibradas, por lo contrario podría tener una descompensación de alimentos y nutrientes en el cuerpo que decaería su salud.
- ❖ Es necesario que los escolares realicen ejercicios como: cicliar, correr, nadar, patinar, jugar fútbol – básquet, etc. Los niños y niñas no pueden ser sedentarios porque la ingesta de glucosa al no desgastarla se convierte en grasa, lo cual puede producir enfermedades muy graves; así como la diabetes, que es un grupo de enfermedades crónicas (de por vida), en la que el cuerpo no produce o usa la hormona de manera conveniente y tiene como resultado un alto nivel de azúcar en la sangre, además el sobrepeso es la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud; es decir, es recomendable el ejercicio y la actividad física para alcanzar una capacidad física y mental para el desenvolvimiento académico, y progresivamente lograr la formación integral.

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA PARA ALUMNOS



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación

EL DESARROLLO COGNITIVO Y LA ALIMENTACIÓN RICA EN GLUCOSA EN NIÑOS DE 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA

ALUMNOS

INSTRUCCIÓN

A continuación se presenta una serie de ítems para que sean respondidos por usted. Lea detenidamente cada enunciado, marque una sola alternativa con una X dentro de la casilla correspondiente.

Solicitamos absoluta sinceridad en sus respuestas, pues de ellas depende el éxito de la investigación.

1. ¿Usted desayuna diariamente?

- Siempre
- La mayoría de veces
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

2. ¿Usted almuerza diariamente?

- Siempre
- La mayoría de veces
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

3. Considera usted que los alimentos que consume diariamente en su hogar son buenos y ayudan a su crecimiento físico e intelectual.

- Si
- No
- Tal vez

4. Sus horas de sueño diarias son:

- De 5 a 6 horas
- De 6 a 7 horas
- De 7 a 8 horas
- De 8 a 9 horas
- De 9 a 10 horas

5. Considera usted que los vegetales son importantes para tener una alimentación saludable.

- Si
- No
- Tal vez

6. Consume de 2 a 3 veces a la semana frutos secos como: (Elija uno)

- Almendras
- Nuez
- Maní
- Pistachos
- Semillas de girasol

7. Consume de 2 a 3 veces a la semana productos lácteos como: (Elija uno)

- Leche
- Queso
- Yogur
- Mantequilla
- Manjar de leche

**8. Consume de 2 a 3 veces a la semana cereales como:
(Elija uno)**

- Avena
- Cebada
- Maíz
- Salvado de trigo
- Corn Flakes

**9. Consume de 2 a 3 veces a la semana pan:
(Elija uno)**

- Blanco
- Centeno
- Integral
- Yuca
- Maíz

10. ¿Cuántos dulces (golosinas) consume usted a la semana?

- De 0 a 3 dulces
- De 3 a 6 dulces
- De 6 a 9 dulces
- De 9 a 12 dulces
- De 12 a 15 dulces

11. ¿Qué tipo de bebidas consume usted? (Elija una)

- Gaseosas
- Jugos naturales
- Jugos artificiales
- Bebidas energéticas
- Agua

12. ¿Qué tipos de frutas consume usted? (Elija una)

- Manzana
- Sandía
- Mango
- Higo
- Piña

13. Al desayunar alimentos como leche, yogur, pan, queso, huevo o frutas. Cree usted que le ayudan a sentirse con mayor energía y concentración durante las horas de clase.

- Siempre
- La mayoría de veces
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

14. Usted consume plátano y papaya en:

- Jugo
- Ensalada de frutas
- Postre
- Papilla
- Mermelada

¡GRACIAS POR SU GENTIL COLABORACIÓN!

ANEXO 2

ENCUESTA PARA DOCENTES



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación

EL DESARROLLO COGNITIVO Y LA ALIMENTACIÓN RICA EN GLUCOSA EN NIÑOS DE 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENTREVISTA DOCENTE / NUTRICIONISTA

1. Considera usted un factor importante que los niños y niñas de 9 a 10 años desayunen diariamente.
2. Considera usted que una alimentación adecuada ayudaría a mejorar el rendimiento académico de los niños en su etapa escolar.
3. Considera usted que la glucosa es un elemento importante dentro de la alimentación para el desempeño del estudiante durante su vida escolar y profesional.
4. Considera usted que los padres de familia son los que establecen buenos hábitos alimenticios para los niños y niñas actualmente.
5. Considera usted que cada familia debería asistir al Nutricionista para mejorar su alimentación y a la vez estar de acuerdo con los platillos que él recomiende.
6. ¿Cuál es su opinión acerca del desayuno escolar?

¡GRACIAS POR SU GENTIL COLABORACIÓN!

ANEXO 3

APLICACIÓN DE ENCUESTA AL 5 AÑO DE EGB "A"



Ref. 3.1. Presentación de resultados de encuestas (Págs.31-45)



Ref. 3.1. Presentación de resultados de encuestas (Págs.31-45)

ANEXO 4

APLICACIÓN DE ENCUESTA AL 5 AÑO DE EGB “B”



Ref. 3.1. Presentación de resultados de encuestas (Págs.31-45)



Ref. 3.1. Presentación de resultados de encuestas (Págs.31-45)

ANEXO 5

ENTREVISTA A NUTRICIONISTA – SOLCA



Ref. 3.3. Entrevista a nutricionista (Págs.48-50)



Ref. 3.3. Entrevista a nutricionista (Págs.48-50)

ANEXO 6

CHARLA SOBRE LA IMPORTANCIA DE LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN GLUCOSA



Ref. 1.2.3.3. Alimentos que contienen glucosa (Págs.14-18)



Ref. 1.2.3.3. Alimentos que contienen glucosa (Págs.14-18)

ANEXO 7

ESCUELA “NIÑO JESÚS DE PRAGA”



Ref. 2.1.4. Población y muestra (Págs.27-28)



Ref. 2.1.4. Población y muestra (Págs.27-28)

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ BBC MUNDO. (10 de Febrero de 2015). *¿Cuántas horas necesitamos dormir según nuestra edad?* Obtenido de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/02/150209_salud_horas_de_sueno_dormir_il
- ❖ Berger, K. S. (2007). *Psicología del Desarrollo Infancia y Adolescencia*. Madrid: Panamericana.
- ❖ Botanical. (2016). *Productos lácteos*. Obtenido de <http://www.botanical-online.com/lacteos.htm>
- ❖ CADENA. (2016). *Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación*. Obtenido de Las Verduras: <http://www.depadresahijos.org/INCAP/verduras.pdf>
- ❖ CANIMOLT. (2016). *Cámara Nacional de la Industria Molinera de Trigo*. Obtenido de Qué son los cereales: <http://www.canimolt.org/cereales/que-son-los-cereales>
- ❖ COCINA Y SALUD. (2016). *Tablas de índice glucémico*. Obtenido de <http://www.cocinasalud.com/tablas-indice-glucemico-reducir-dieta/>
- ❖ De la Borda, L. (2016). *iMUJER Salud*. Obtenido de Alimentos que contienen glucosa: <http://www.imujer.com/salud/2011/05/14/alimentos-que-contienen-glucosa>
- ❖ EUFIC. (Agosto de 2013). *European Food Information Council*. Obtenido de <http://www.eufic.org/article/es/artid/glucose-mental-performance/>

- ❖ Jaramillo, L., & Puga, L. (2016). Metodología activa en la construcción del conocimiento matemático. *SOPHIA* .
- ❖ Levy, D. E., & Bosack, A. S. (2001). *Cómo y por qué la alimentación influye sobre la Salud*. Buenos Aires, Argentina: Kier S.A.
- ❖ Linares, R. (2009). *Desarrollo Cognitivo*. Obtenido de Universidad Autónoma de Barcelona: http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo.pdf
- ❖ Martín, E., Mateo, B., Miján, A., Pérez, A. M., Redondo, P., & Sáenz, I. (2007). *Pan y cereales*. Dirección General de Salud Pública y Alimentación, Madrid.
- ❖ Méndez, C. (2007). *Metodología*. Colombia: Noriega Editores.
- ❖ MÉTHODE MONTIGNAC. (2016). *Calculadora Nutricional*. Obtenido de <http://www.montignac.com/es/buscar-el-indice-glicemico-ig-de-un-alimento/>
- ❖ MINEDUC. (2016). *Programa de Alimentación Escolar*. Obtenido de Ministerio de Educación: <http://educacion.gob.ec/programa-de-alimentacion-escolar/>
- ❖ Morrison, G. S. (2005). *Educación Infantil* (Novena edición ed.). Texas, Estados Unidos: Pearson.
- ❖ MUJER DE ELITE. (2016). *Calculadora Nutricional*. Obtenido de http://www.mujerdeelite.com/guia_de_alimentos/334/pipas-de-girasol
- ❖ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (Enero de 2015). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

- ❖ Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. (2016). *ESTEVE. Obtenido de Frutos Secos:* http://www.esteve.es/EsteveArchivos/herramientaspracticasymonograficos/pdf/frutos_secos.pdf
- ❖ Soriano del Castillo, J. M. (2006). *Nutrición Básica Humana*. Valencia, España: Servei de Publicacions.
- ❖ SOY RESPONSABLE. (2016). *Solución a la diabetes ¿Educación alimentaria o pastillas?* Obtenido de <http://www.soyresponsable.es/salud/el-creciente-problema-de-la-diabetes/?gclid=CLH-1pqV7s0CFU5ZhgodlbQHZw>
- ❖ Vida Alternativa. (01 de Noviembre de 2012). *La Glucosa, el combustible del cuerpo humano*. Obtenido de <http://vida-alterna.blogspot.com/2012/01/la-glucosa-el-combustible-del-cuerpo.html>
- ❖ Zorrilla y Torres. (1992). *Guía para elaborar la tesis*.