



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y**  
**TECNOLOGÍAS**  
**CARRERA PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**TÍTULO:**

**“DESARROLLO DEL PENSAMIENTO; ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS ESTUDIANTES DE EGB Y BGU EN LA UNIDAD EDUCATIVA SAN ANDRÉS”**

**Autoras:**

Liliana Paulina Bone Chila

Beatriz Eulalia Chica Cando

**Tutor:**

Mgs. Juan Carlos Marcillo Coello

**Riobamba – Ecuador**

**2021**

## APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal de Graduación, del proyecto de investigación del Título: **“DESARROLLO DEL PENSAMIENTO; ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS ESTUDIANTES DE EGB Y BGU EN LA UNIDAD EDUCATIVA SAN ANDRÉS”** Presentado por Bone Chila Liliana Paulina y Chica Cando Beatriz Eulalia, dirigido por Mgs. Juan Carlos Marcillo Coello

Una vez revisado el informe del proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Mgs. Luz Eliza Moreno Arrieta.

PRESIDENTA DEL TRIBUNAL



---

Mgs. Juan Carlos Marcillo Coello

TUTOR



---

Dr. Claudio Eduardo Maldonado Gavilanez

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



---

Mgs. Patricia Cecilia Bravo Mancero

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



---

**CERTIFICADO DEL TUTOR**

Máster

Juan Carlos Marcillo Coello

**TUTOR DE TESIS Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.**

Certifica:

Que el presente trabajo: **“DESARROLLO DEL PENSAMIENTO; ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS ESTUDIANTES DE EGB Y BGU EN LA UNIDAD EDUCATIVA SAN ANDRÉS”**. De autoría de las señoritas; Bone Chila Liliana Paulina y Chica Cando Beatriz Eulalia; ha sido revisado y dirigido durante el proceso de investigación, cumple con todos los requisitos metodológicos y los requisitos esenciales exigidos por las normas generales, para la graduación, en tal virtud la presentación del mismo para su calificación correspondiente.

Riobamba, abril del 2021



Máster Juan Carlos Marcillo

**TUTOR DE TESIS**



DIRECCIÓN ACADÉMICA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-02.20

## CERTIFICACIÓN

Que, **BONE CHILA LILIANA PAULINA** con CC: **1804859849** y **CHICA CANDO BEATRIZ EULALIA** con CC: **0105890834**, estudiantes de la Carrera de **PSICOLOGÍA EDUCATIVA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; han trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"DESARROLLO DEL PENSAMIENTO; ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS ESTUDIANTES DE EGB Y BGU EN LA UNIDAD EDUCATIVA SAN ANDRÉS"**, que corresponde al dominio institucional **DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y EDUCATIVO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD DEMOCRÁTICO Y CIUDADANA** y alineado a la línea de investigación **EDUCACIÓN SUPERIOR Y FORMACIÓN PROFESIONAL/NO PROFESIONAL**, cumple con el 4%, reportado en el sistema Anti plagio nombre del sistema, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 07 de Abril del 2021.

Mgs. Juan Carlos Marcillo Coello.  
**TUTOR**

## **DERECHO DE AUTORÍA**

Nosotras Liliana Paulina, Bone Chila y Beatriz Eulalia Chica Cando, somos responsables de las ideas, resultados, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación y de los derechos de autoría, patrimonio intelectual que pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

**Liliana Bone**  
**Eulalia Chica**

## DEDICATORIA

A Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para continuar en este proceso para obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mi madre, por su amor incondicional, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ella he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy, por lo que es un orgullo y un privilegio ser su hija.

**Liliana**

A mi Padre Celestial por brindarme salud, una familia hermosa y escuchar mis plegarias.

A mi familia y amigos; por su compañía en este trayecto, siendo pilar fundamental en lo emocional y sobre todo por la motivación, comprensión, paciencia y apoyo incondicional.

A mi madre y a mi padre, por enseñarme a ser perseverante por entregarme todo su amor y su apoyo, aun estando a miles de kilómetros confiaron en mi capacidad.

**Eulalia**

## RECONOCIMIENTO

A la Universidad Nacional Chimborazo, en especial a la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, a la Carrera de Psicología Educativa, a su cuerpo docente, por habernos brindado su paciencia, cariño, respeto y conocimiento; aportaron hacia nuestra formación personal y profesional, conjuntamente con el Mgs. Juan Carlos Marcillo Coello quien aportó significativamente en la orientación de esta investigación.

**Liliana Bone y Eulalia Chica**

<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL</b>	<b>ii</b>
<b>CERTIFICADO DEL TUTOR</b>	<b>ii</b>
<b>CERTIFICADO DEL PLAGIO</b>	<b>iii</b>
<b>DERECHO DE AUTORÍA</b>	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>v</b>
<b>RECONOCIMIENTO</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>3</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.2. JUSTIFICACIÓN	4
1.3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	6
1.3.1. Objetivo General	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>7</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN	7
2.2. Desarrollo Cognitivo	8
2.2.1. Procesos Cognitivos Básicos	9
2.2.2. Procesos Cognitivos Superiores	9
2.3. Desarrollo del Pensamiento	9
2.3.1. Pensamiento	9
2.3.2. Características del pensamiento	9
2.4. Teorías cognitivas	9
2.4.1. Teoría Cognitiva de Piaget	10
2.4.2. Teoría de Howard Gardner.	11
2.5. Descripción de las Aptitudes Diferenciales en el Desarrollo del Pensamiento	13
2.5.1. Razonamiento Verbal	13

2.5.2.	Razonamiento Numérico	13
2.5.3.	Razonamiento Abstracto	13
2.5.4.	Razonamiento Mecánico	13
2.5.5.	Rapidez y exactitud perceptiva	13
2.5.6.	Relaciones espaciales	14
2.5.7.	Ortografía	14
2.5.8.	Uso del lenguaje	14
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO III</b>	<b>15</b>
	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>15</b>
	<b>Metodología de la investigación</b>	<b>15</b>
3.1.	Enfoque de la investigación	15
3.2.	Diseño de la investigación	15
3.3.	Tipos de investigación	15
3.3.1.	Por el nivel o alcance	15
3.3.2.	Por el objetivo	16
3.3.3.	Por el lugar	16
3.4.	Tipos de estudio	16
3.4.1.	Transversal	16
3.5.	Unidad de análisis	16
3.5.1.	Población de estudio	16
3.5.2.	Tamaño de muestra	17
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.7.	Técnicas de Análisis e interpretación de la información	17
<b>4.</b>	<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>18</b>
4.1.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
4.2.	CONCLUSIONES	26
4.3.	RECOMENDACIONES	27
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>28</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>32</b>

**ÍNDICE DE CUADROS RESULTADOS DEL TEST DAT-5**

Cuadro 1 Resultados de los Tests DAT-5 Versión 1	18
Cuadro 2 Resultados de los tests DAT-5 Versión 2	21
Cuadro 3 Comparación de los resultados del Test DAT-5 Versión 1 y 2	24

**INDICE DE GRÁFICOS: RESULTADOS DEL TEST DAT-5**

Gráfico 1 Resultados de los Tests DAT-5 Versión 1	19
Gráfico 2 Resultados de los tests DAT-5 Versión 2	22
Gráfico 3 Comparación de los resultados del Test DAT-5 Versión 1 y 2	24

## RESUMEN

En este trabajo se determinó el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático, verbal y abstracto de los estudiantes de Octavo año de (Educación General Básica) EGB y Segundo de (Bachillerato General Unificado) BGU se usó una metodología con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, comparativo y transversal se aplicó el instrumento DAT 5 (Diferencial Aptitudes Test five edition) Versión 1 y 2. Se trabajó con una muestra de 100 estudiantes EGB y BGU de la Unidad Educativa “San Andrés”, al comparar los resultados de los estudiantes de 8vo EGB y 2do BGU es evidente que en el razonamiento numérico existe una similitud de resultados también se observa que en el razonamiento verbal los estudiantes de segundo de bachillerato tienen una visible disminución a diferencia de los estudiantes de 8vo EGB y finalmente los estudiantes de Octavo de EGB tiene una notable falta de desarrollo del área abstracta a diferencia de los estudiantes de 2do de BGU.

**Palabras clave:** *desarrollo del pensamiento, desarrollo cognitivo, razonamiento verbal, razonamiento lógico matemático, razonamiento abstracto.*

## ABSTRACT

This research was aimed to determine the development of mathematical, verbal, and abstract logical thinking of students from 8th GBE (General Basic Education) and 2nd UGB (Unified General Baccalaureate). This project applied a methodology with a quantitative approach, descriptive, comparative, and transversal scope. The instrument used through this process was the DAT 5 (Differential Aptitudes Test five edition) Version 1 and 2. The sample was 100 GBE and UGB students from Unidad Educativa “San Andrés”. When comparing the results of students from 8th GBE and 2nd UGB, it is evident that there is a similarity in both groups in numerical reasoning. It is also observed that in verbal reasoning, students from 2nd UGB have a visible decrease regarding 8th GBE students, and finally, 8th GBE students have a notable lack of development in the abstract area compared to students from 2nd UGB.

**Keywords:** *thought development, verbal reasoning, logical-mathematical reasoning, abstract reasoning*

Reviewed by:

Mgs. Hugo Romero

ENGLISH PROFESSOR

c.c. 0603156258

## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se busca determinar el nivel desarrollo del pensamiento entre los estudiantes de octavo año de Educación General Básica (EGB) y de segundo de Bachillerato General Unificado (BGU) de la “Unidad Educativa San Andrés” considerando el desarrollo evolutivo.

El desarrollo del pensamiento es base para el mejoramiento de la educación de toda la comunidad educativa al confirmar sus procesos cognitivos, mejorar la malla curricular y utilizar los conocimientos previos, en el campo educativo las múltiples problemáticas presentes son mayormente por que se trabaja con seres humanos tomando en cuenta que son eminentemente sociales e inestables, de esta manera se planteó objetivos que permita establecer un análisis comparativo, lo mismo que será fundamentado con investigaciones bibliográficas proporcionando indicios y antecedentes de la variable planteada y se presentan de manera teórica.

La investigación responde a un enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo, comparativo, de campo con un tipo de estudio transversal; la población está representada por los estudiantes de la “Unidad Educativa San Andrés” con una muestra no probabilística e intencional de 55 estudiantes de 8vo Educación General Básica (EGB) y 45 de 2do Bachillerato General Unificado (BGU), la técnica para recabar información es el test psicométrico y el instrumento DAT 5 (Diferencial Aptitudes Test five edition) Nivel 1 y 2.

El presente trabajo de investigación está constituido en cuatro capítulos:

**CAPÍTULO I.** contiene el planteamiento del problema, objetivo general, específicos, justificación e importancia.

**CAPÍTULO II.** se desarrolla la fundamentación teórica, las categorías de la investigación y el posicionamiento de la investigación.

**CAPÍTULO III.** se consigna la Metodología de la Investigación y engloba el enfoque, el tipo y diseño de la investigación, la definición de la población motivo de estudio y la selección de la muestra de estudio; técnicas e instrumentos de obtención de datos, procedimientos y explicativos.

**CAPÍTULO IV.** se desarrolla el análisis e interpretación de la información obtenida en los instrumentos de recolección de datos, representando gráficamente, en cuadros estadísticas con un análisis crítico y reflexivo; también se establece conclusiones relacionadas con cada objetivo específico: de igual manera se establece las recomendaciones a cada conclusión realizada.

Finalmente se presentan los referentes bibliográficos determinados para este trabajo de investigación cuantitativa y los anexos que complementan y dan viabilidad a la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

El desarrollo del pensamiento es la exigencia en el ser humano de pensar bien, actuar en consecuencia en todas las esferas de la vida.

Cada año de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado, deben promover en los estudiantes la habilidad de plantear y resolver problemas con la variedad de estrategias metodológicas, por lo cual es importante desarrollar el razonamiento lógico para interpretar y resolver los problemas de la vida diaria, el razonamiento abstracto permite identificar la esencia de los contenidos cuya particularidad es que luego de señalar los atributos relevantes de un texto o contexto se puede identificar exclusivamente la esencia de las cosas, fortaleciendo conceptos, juicios de valor y saberes de aprendizaje; es decir, es la capacidad de deducir, sintetizar, interpretar, analizar los fenómenos que afectan de una manera lógica. El razonamiento verbal es un conjunto de actividades mentales que consiste en la conexión de ideas de acuerdo con ciertas ideas lógicas, en otras palabras, consiste en razonar y usar la lógica en contenidos verbales y lingüísticos.

En Ecuador según los registros de la prueba Ser Bachiller de 294.579 evaluados los resultados de en 2016-2017, el 71.8% se ubicó por debajo del nivel considerado Satisfactorio. En 2017-2018, el 68.4% no alcanzó el nivel Satisfactorio; es decir, es evidente las bajas capacidades cognitivas de los estudiantes (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2018).

En Chimborazo de 8.471 evaluados en las pruebas Ser Bachiller obtuvieron un promedio de 7.77 correspondiente a Elemental; siendo evidente el que la calificación no supera a los niveles de satisfactorio y excelente, esta es una problemática para el ingreso a la educación superior.

En la Unidad Educativa “San Andrés” durante el período de prácticas preprofesionales Observación I y II, se observó el bajo interés en el proceso de desarrollo aprendizaje, siendo evidente el bajo rendimiento académico en las pruebas ser bachiller, mismo que se enfocan en evaluar en las tres aptitudes a investigar en el presenta trabajo, siendo la única forma de obtener una calificación satisfactoria para el ingreso a la educación superior, la preparación anticipada de este examen ha sido deficiente por parte de los estudiantes.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

En la unidad Educativa “San Andrés” se observó durante las prácticas preprofesionales una problemática de suma importancia en la Educación General Básica y Bachillerato General Unificado, se evidencia una reducción considerable en el desarrollo del pensamiento en la área lógico matemático, abstracto y verbal, tomando en cuenta que los estudiantes en el cuales se enfocó como universo de estudio no tienen la capacidad de análisis y comprensión de textos, capacidad de razonar cuantitativamente y la capacidad de resolver problemas lógicos a través de situaciones planteadas.

Es de suma relevancia desarrollar el pensamiento en las 3 áreas planteadas, el razonamiento lógico matemático es fundamental puesto que mide la habilidad para enfrentarse a las tareas de razonamiento matemático y así comprender los problemas y su vez llegar a una resolución adecuada; el razonamiento abstracto favorece a la creatividad a viajar a otros escenarios y observar de una perspectiva diferente las cosas y extrayendo conclusiones más significativas y finalmente el razonamiento verbal nos ayuda a tener la capacidad de análisis y síntesis, desarrollando de esta manera la criticidad, la reflexión y la creatividad permitiéndonos ampliar los conocimientos adquiridos. Todo lo mencionado anteriormente es de suma importancia puesto que en 3ro de Bachillerato el Ministerio de Educación aplica las pruebas Ser Bachiller (es un instrumento que valora el desarrollo de aptitudes y destrezas, que el estudiante debe tener al culminar la educación intermedia), el cual es un requisito indispensable para graduarse del colegio y de ingreso a la Educación Superior.

El impacto que se desea obtener al desarrollar esta investigación es que el cuerpo docente prepare y capacite a los estudiantes para este tipo de pruebas de manera anticipada implementando temas y estrategias que ayuden a desarrollar capacidad cognoscitiva.

La investigación contribuye a entender a los estudiantes rezagados del sistema educativo superior, y también a aquellos estudiantes que no alcanzan una puntuación mínima en estos exámenes y optan por escoger carreras que no son de su agrado, afectado al sistema educativo, laboral, personal y emocional siendo esto la principal desmotivación del ser humano al no realizarse acorde a sus capacidades.

Esta investigación ayuda a los estudiantes y docentes a que conozcan sobre las deficiencias que tienen para poder reforzarlas y que los estudiantes sobresalgan en su educación superior y sobre todo en su vida personal puesto que el razonamiento no es netamente educativo.

Con el trabajo realizado se beneficia a toda la comunidad educativa principalmente a los estudiantes y docentes; ellos, podrán conocer el nivel de desarrollo lógico matemático, abstracto y verbal y la importancia del mismo en nuestra vida profesional y personal.

Fue factible tratar esta problemática de tipo pedagógico por ser una realidad presente en la educación del país, que afecta con mayor impacto a educación primaria y bachillerato, también porque se contó con el apoyo de los estudiantes, docentes, autoridades y departamento DECE de la Unidad Educativa “San Andrés” para el desarrollo de la investigación en el presente periodo académico, facilitando el acceso a la misma.

### **1.3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático, verbal y abstracto de los estudiantes de Octavo año de EGB y Segundo de BGU de la “Unidad Educativa San Andrés”.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de 8vo EGB y 2do BGU en la “Unidad Educativa San Andrés”.
- Identificar el nivel de desarrollo del pensamiento verbal de los estudiantes de 8vo EGB y 2do BGU en la “Unidad Educativa San Andrés”.
- Identificar el nivel de desarrollo del pensamiento abstracto de los estudiantes de 8vo EGB y 2do BGU en la “Unidad Educativa San Andrés”.
- Comparar el nivel de desarrollo del pensamiento que existe entre los estudiantes de 8vo EGB y 2do BGU de la “Unidad Educativa San Andrés”.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN**

De la indagación, revisión y consulta desarrollada en las fuentes de información como plataformas, bibliotecas, internet sobre el desarrollo del pensamiento (lógico matemático, abstracto y verbal) se observa trabajos investigativos que tienen relación con el estudio previo, siendo:

Según la Dra. Orellana (2015), en la investigación donde su principal objetivo es analizar las destrezas lingüísticas en el desarrollo del razonamiento verbal en los estudiantes de la escuela “Fausto Misael Olalla Gaibor” parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, Provincia los Ríos, utilizando una encuesta aplicada a los docentes de la escuela, llegando a la conclusión donde la mayoría de los estudiantes tiene dificultades para la comunicarse,, ya que en desconocen el significado de palabras y la importancia que tienen las mismas, los docentes no están empleando estrategias apropiadas para desarrollar el razonamiento lógico verbal, lo que limita la capacidad analítica, reflexiva, interpretativa y crítica, necesitando una debida capacidad para superar esta dificultad y por ende potenciar las habilidades lingüísticas.

Según Logroño (2015), en la investigación donde su objetivo principal es determinar cómo afecta la comprensión lectora al desarrollo del razonamiento lógico verbal en los y las estudiantes de octavo año de Educación General de la Unidad Educativa “Hispano América” de la parroquia Huachi Loreto, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, llegando a la siguiente conclusión, que la comprensión lectora afecta al desarrollo lógico verbal en los y las estudiantes. Hace falta la utilización de técnicas activas para que logran comunicar su criterio, se les dificulta tratar el tema a discusión, limitando su desarrollo verbal, y sobre todo su intercomunicación y socialización, se ha podido evidencia que el nivel de la comprensión de los y las estudiantes de octavo año, es bajo puesto que, un alto porcentaje de estudiantes de octavo año al momento de una exposición tiene dificultad para expresar sus ideas, dificultando así su desarrollo de aprendizaje, el desarrollo del pensamiento lógico verbal es mecanizado y es por este motivo que no logran expresar con fluidez sus propias ideas y criterios sobre un tema.

Según Morocho y Bedón (2016) en la investigación donde su objetivo principal es establecer la incidencia de la utilización del razonamiento Abstracto en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 8vo año de educación básica del Liceo Militar Héroes del 95, de la ciudad de Ambato, llegando a la conclusión que los docentes de la institución no motivan a los estudiantes a desarrollar el razonamiento abstracto, ya que no se aplican actividades y estrategias adecuadas, notándose que sin estas técnicas no lograrán demostrar su creatividad y destreza en la asignatura de matemáticas, es necesario que los estudiantes tengan la predisposición para comprender los nuevos procesos críticos, analíticos, considerando que un buen nivel de análisis en el razonamiento abstracto permite buscar solución en los problemas matemáticos.

Según Cunachi, (2015) en la investigación donde su objetivo principal fue establecer la incidencia de la utilización de estrategias activas en el desarrollo del razonamiento lógico matemático de los estudiantes del colegio “Amelia Gallegos Díaz” llegando a la conclusión que la lectura comprensiva, selección de datos para la resolución, visualización y familiarización de representaciones gráficas, búsqueda de relación existentes entre las variables, utilizando cálculo mental, verificación de las relaciones, análisis y comunicación de los resultados obtenidos, fueron las estrategias de mayor incidencia en el razonamiento lógico matemático de los estudiantes evaluados.

Esta investigación aporta al proceso de investigación, brinda un sustento sobre la problemática latente en cuanto al desarrollo del pensamiento y permita encuadrar de la mejor manera el razonamiento lógico matemático, abstracto y verbal.

## **2.2. Desarrollo Cognitivo**

El desarrollo cognitivo es un proceso el cual se adquiere y recuperar conocimientos heredados y a través de la experiencia. Esta es una habilidad innata del ser humano (factor propio de la personalidad) para adaptarse al entorno en el cual se desarrolla, una señal, palabras, acciones pueden ser interpretadas de distintas maneras según su perspectiva (Lujan, 2016).

### 2.2.1. Procesos Cognitivos Básicos

- **Percepción:** extrae información de los estímulos sensoriales captados a través de los sentidos, la cual usa el conocimiento previo para recopilar e interpretar.
- **Atención:** capacidad de mantener la concentración constante en un estímulo (atención selectiva).
- **Memoria:** capacidad de almacenar y recuperar la información, estas pueden ser imágenes visuales, olores, melodías, movimientos.

### 2.2.2. Procesos Cognitivos Superiores

- **Pensamiento:** es la acción para adquirir, procesar y utilizar la información.
- **Lenguaje:** expresión a través de gestos, palabras, sonidos, lenguaje verbal o no verbal, ayuda a expresar el pensamiento.
- **Aprendizaje:** mecanismo neuronal el cual se activa en diferentes situaciones internas o externas (Teulé, 2015).

## 2.3. Desarrollo del Pensamiento

### 2.3.1. Pensamiento

El pensamiento es una relación entre aquello que ya sabemos, lo que aprendemos y nuestra memoria en donde podemos reflexionar y darles significado a las cosas, debido a la curiosidad del ser humano podemos aprender distintas cosas, es decir que por el medio ambiente o por motivación, en donde se produce la conexión entre pensamiento y el lenguaje (Jara, 2012).

### 2.3.2. Características del pensamiento

Debido a que todos pensamos de manera distinta, se producen diferentes características. (Rivera F. , 2010). Mismas que se mencionan a continuación:

- **Simbólico:** se refiere al diseño que le damos a un objeto
- **Concepto:** es saber sobre las características de cada objeto
- **Lenguaje:** son los signos que empleamos para reproducir el lenguaje sean estos escritos u orales.

## 2.4. Teorías cognitivas

El cognitivismo es una teoría que está basada en los procesos mentales, que usamos cada una de las personas y en la relación con los demás, al ser procesos que nos ayudan a nuestro aprendizaje (Bravo, 2016).

### 2.4.1. Teoría Cognitiva de Piaget

Piaget (citado por Castilla, 2013), plantea sobre el estudio al ser humano desde un punto de vista biológico, observando el desarrollo intelectual de la persona, buscando un equilibrio entre la experiencia y el aprendizaje, siendo estos los principios de acomodación y asimilación, creando así las etapas de pensamiento según la edad de la persona, desde el momento del alumbramiento.

El autor Piaget 1954, (citado por Vergara , 2017), menciona cuatro etapas de desarrollo por las cuales atravesamos:

**2.4.1.1.Sensorio-Motriz:** este estudio comienza con el nacimiento del niño hasta los 2 años de vida; se caracteriza por el desarrollo de los reflejos innatos, coordinación que a medida del tiempo se convierte en una estructura mentales a partir de la interacción con la realidad, identificándose como sujeto.

**2.4.1.2.Preoperacional:** el siguiente estadio inicia a los 2 años y culmina a los 7 años, en este el infante tiene la capacidad de comunicarse y representar el entorno a través de gestos, palabras, números e imágenes, también adquieren la capacidad de pensar en objetos, hechos o personas ausentes.

**2.4.1.3.Operaciones Concretas:** es la etapa concreta como un importante punto de inflexión en el desarrollo cognitivo del niño, porque marca el comienzo del pensamiento lógico u operativo.

Este estadio inicia a los 7 años y termina a los 11 años es aquí donde el niño razona sobre las transformaciones y no se dejan guiar por las apariencias, su pensamiento es capaz de clasificar, seriar y entender la noción de los números, se fija en características simultaneas es decir no se basa en juicio de apariencia.

Existen tres tipos de operaciones mentales las cuales el niño desarrolla en este estadio como son:

- **Seriación** (capacidad de ordenar objetos o cosas en orden lógico).
- **Clasificación** (clasificar objetos o cosas de acuerdo con sus características semejantes y estableciendo relaciones entre los mismo y los conjuntos incluidos).
- **Conservación** (capacidad de pensar en las problemáticas, entender sobre los cambios en los objetos o cosas superficiales en su forma o aspecto).

**2.4.1.4. Operaciones Formales:** el estadio comienza a los 12 años y se consolida a lo largo de la adolescencia.

La etapa de las operaciones formales es el cambio más importante en el pensamiento, hace la transición de lo real a lo posible. Los adolescentes pueden pensar en cosas que nunca han tenido contacto, generar ideas de acontecimientos que jamás han sucedido, hacer predicciones sobre hechos hipotéticos. Pueden discutir problemas complejos como derechos humanos, justicia, igualdad incluso contrariedades sociopolíticas (Almenara & Tomas, 2008).

Cada etapa superada anteriormente mencionada aporta al desarrollo cognoscitivo y de acuerdo con Piaget determina propiedades que son: secuencialidad, integración, estructuras de conjuntos, descripción lógica.

#### **2.4.2. Teoría de Howard Gardner.**

EL psicólogo Howard Gardner, que rompe con todo el esquema tradicional de la educación valiéndose en su teoría de Inteligencias Múltiples (IM), definiendo en primer lugar a la inteligencia como un proceso biosociológico para procesar información y de esta manera resolver problemas, la inteligencia no es algo que se pueda ver o contar pero si forma parte de la capacidad del trabajo en equipo, la creatividad, la habilidades que se pueden crear y expresar con el cuerpo, a su vez fusionarlo con el esquema tradicional que tiene que ver con el lenguaje y los números, es decir que esta teoría es significativa para aquellos educadores que pretender renovar su método de enseñanza para que cada estudiante sea capaz de desplegar sus habilidades y capacidades, lo que permitirá un desarrollo integro de cada individuo (Gamandé, 2014).

Cada persona cuenta con todas las inteligencias múltiples dentro de sí, pero estas pueden trabajar de manera aislada e individual conforme las capacidades del individuo, las IM se pueden ir estimulando a lo largo de la vida, por medio del contexto, experiencias y de la educación recibida tanto por los padres como de los maestros.

Para Macías (2002), las Inteligencias Múltiples, las describe como una forma de ampliar la perspectiva de cada sujeto.

**2.4.2.1. La Inteligencia Lingüística:** tiene que ver con el uso de la fonética y las expresiones del lenguaje, haciendo énfasis en que se desarrolla desde los primeros años de vida, al ir descubriendo y jugando con las palabras, o simplemente expresar los sentimientos y emociones.

**2.4.2.2. La Inteligencia Lógico-matemática:** es la habilidad de resolver problemas matemáticos y lógicos, porque pretende manejar las operaciones matemáticas y el razonamiento de una manera adecuada, cabe recalcar que no todas las personas pueden desenvolverse en esta inteligencia.

**2.4.2.3. La Inteligencia Viso-espacial:** capacidad de crear de manera mental de formas, colores y texturas, misma que está muy ligada a la imaginación, personas que desarrollan este tipo de inteligencia pueden ser grandes artistas y expresarse a través de sus diseños.

**2.4.2.4. La Inteligencia Corporal-kinestésica:** esta inteligencia se usa para expresar ideas, sentimientos y emociones por medio de los movimientos del cuerpo, mismas que se pueden representar en un baile, o sencillamente en algún deporte.

**2.4.2.5. La Inteligencia Musical:** está relacionada con la discriminación, asimilación y creación de sonidos, ritmo y melodías, se ve refleja más en los músicos que pueden componer diferentes canciones.

**2.4.2.6. La Inteligencia Interpersonal:** consiste en comprender ideas, deseos, emociones y comportamientos de los demás, se puede incluir los diferentes tipos de expresiones de nuestro cuerpo y la familia cumple un rol importante en la estimulación de esta inteligencia.

**2.4.2.7. La Inteligencia Intrapersonal:** es la capacidad de entender y valorar nuestras acciones, accedemos a nuestros sentimientos y emociones internas para modificar nuestra conducta.

**2.4.2.8. La Inteligencia Naturalista:** hace referencia al entendimiento del entorno que nos rodea; desde pequeños se puede desarrollar esta inteligencia por la interacción, la observación y sobre todo la exploración de la naturaleza (Macías, 2002).

## **2.5.Descripción de las Aptitudes Diferenciales en el Desarrollo del Pensamiento**

- 2.5.1. Razonamiento Verbal:** son funciones, tareas y objetivos que se presentan a lo largo de la vida de cada persona y están relacionados con la resolución de problemas para que sean capaces de construir su propio conocimiento y entendida como aptitudes verbales que se requieren en estudios académicos como la capacidad de análisis de palabras, comprensión de textos, comprensión de argumentos, expresar una idea, para poder argumentarla, es así como los estudiantes desarrollaran su pensamiento crítico y reflexivo (Rios & Bolívar, 2009).
- 2.5.2. Razonamiento Numérico:** conocido como un hábito mental desarrollado a través de la capacidad de razonar y pensar analíticamente, es decir, que es la capacidad de razonar cuantitativamente a través de distintos problemas, utilizando diferentes formas de resolverlos de manera rápida y eficaz, pero sobre todo que los estudiantes lo hagan de manera independiente (Jaramillo, 2014).
- 2.5.3. Razonamiento Abstracto:** es un conjunto de operaciones cognitivas las mismas que se basan en la reorganización de conceptos abstractos siendo de otra forma lo que no percibimos de manera directa; el razonamiento abstracto resuelve problemas lógicos, a través de varias consecuencias a la situación planteada, el análisis y la inteligencia espacial son fundamentales, al momento de darle un cierre a las distintas figuras que solo muestran un plano (Jaramillo & Puga, 2016).
- 2.5.4. Razonamiento Mecánico:** es un proceso psicológico en el cual es capaz de identificar los elementos de un sistema mecánico, es decir que es un pensamiento espacial el cual puede ser aplicado para el funcionamiento de diversos sistemas de maquinarias o diagramas estáticos del mismo, diagnosticar fallas o a su vez diseñar nuevos modelos (Injoque, y otros, 2019).
- 2.5.5. Rapidez y exactitud perceptiva:** es la capacidad de medir la velocidad en que la persona puede comparar y comprobar de forma rápida y precisa documentos escritos (Corporación, 2000).

- 2.5.6. Relaciones espaciales:** surgen de la interacción entre el espacio y su interacción a través de un modelo bidimensional, e imaginar como resultará un objeto hecho a partir de un determinado modelo, el cual se puede rotar a partir de diferentes direcciones tridimensionales (Caudillo & Coronel, 2012).
- 2.5.7. Ortografía:** conjunto de reglas y normas que sistematizan la escritura de una lengua, es decir que en su forma más sencilla es la manera correcta de escribir al respetar las pautas adecuadas ya que los mismos ayudan a utilizar los parónimos y homónimos de forma apropiada para la producción textual (Ríos, 2012).
- 2.5.8. Uso del lenguaje:** El uso del lenguaje permite la interacción social por lo cual es importante detectar errores sintácticos, de puntuación y el uso de las letras mayúsculas, todo esto por las normas descritas par tener una mejor comunicación (Montenegro, 2016).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **Metodología de la investigación**

##### **3.1. Enfoque de la investigación**

###### **Cuantitativo**

Se aplicó estadígrafos que permitió comparar el desarrollo del pensamiento (lógico matemático, verbal y abstracto) entre los estudiantes de 8vo EGB y 2do BGU de la Unidad educativa “San Andrés”.

##### **3.2. Diseño de la investigación**

###### **No experimental**

La variable desarrollo del pensamiento (razonamiento lógico -matemático, razonamiento verbal, razonamiento abstracto) no se manipuló.

##### **3.3. Tipos de investigación**

###### **3.3.1. Por el nivel o alcance**

###### **Descriptiva**

Se especificó propiedades y características de las 3 aptitudes (razonamiento lógico - matemático, razonamiento verbal, razonamiento abstracto) en los estudiantes de 8vo de EGB y 2do de BGU de la Unidad educativa “San Andrés”.

###### **Comparativo**

La variable del desarrollo del pensamiento se comparó entre dos grupos Octavo de EGB Y 2do de BGU en las áreas de razonamiento lógico – matemático, verbal y abstracto.

### **3.3.2. Por el objetivo**

#### **Básica**

Se realizó un acercamiento analítico enfocado en la variable del desarrollo del pensamiento lógico matemático, verbal y abstracto aportando al desarrollo de la ciencia e investigación.

### **3.3.3. Por el lugar**

#### **De campo**

Se realizó en el lugar de los hechos con los estudiantes de Octavo de Educación General Básica y segundo de Bachillerato General Unificado.

### **3.4. Tipos de estudio**

#### **3.4.1. Transversal**

Se aplicó el instrumento DAT – 5 en un tiempo determinado en la Unidad Educativa “San Andrés” con los estudiantes de 8vo de EGB Y 2do de BGU en una sola ocasión.

### **3.5. Unidad de análisis**

#### **3.5.1. Población de estudio**

La unidad de análisis son los estudiantes de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “San Andrés”.

### 3.5.2. Tamaño de muestra

La muestra es no probabilística e intencional puesto que seleccionamos a los elementos los cuales fueron los 55 estudiantes de octavo de Educación General Básica (A-B-C) y 45 estudiantes de Segundo de Bachillerato Unificado (A - B) de la referida institución.

### 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Independiente: Desarrollo del pensamiento	Psicométrica	Test de Aptitudes Diferenciales (DAT-5).

Elaborado por: Liliana Bone, Eulalia Chica (2021).

### 3.7. Técnicas de Análisis e interpretación de la información

Los datos recogidos se transformaron a través del siguiente procedimiento:

- Revisión crítica de la información recogida.
- Tabulación y elaboración de gráficos.
- Estudio estadístico para presentar los resultados.
- Presentación grafica de los resultados.
- Análisis de los resultados estadísticos.
- Interpretar los resultados
- Planteamiento de conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO IV

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuadro 1

*Resultados del test DAT – 5 Nivel 1 Aplicados a los Estudiantes De Octavo Año De EGB de la Unidad Educativa “San Andrés”*

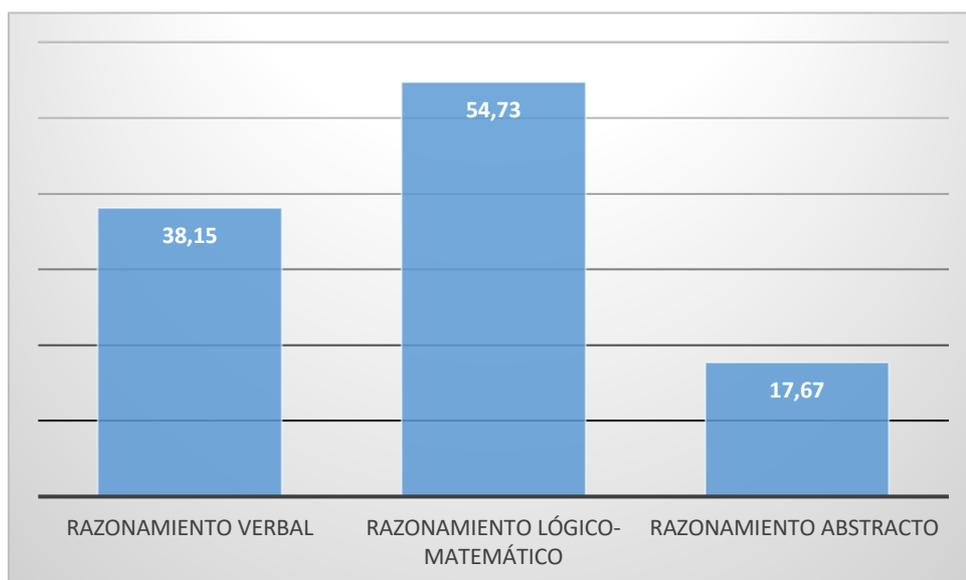
CÓDIGO DEL ESTUDIANTE	RAZONAMIENTO VERBAL (Pc)	RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO (Pc)	RAZONAMIENTO ABSTRACTO (Pc)
1	15	30	3
2	5	55	5
3	40	55	45
4	2	40	20
5	60	40	2
6	40	55	5
7	40	55	2
8	70	70	45
9	25	55	20
10	90	90	60
11	97	99	70
12	40	55	15
13	70	85	5
14	10	5	5
15	25	85	25
16	15	40	15
17	25	40	5
18	10	70	15
19	40	85	20
20	80	15	15
21	10	96	5
22	70	85	45
23	40	55	15
24	15	85	20
25	15	30	20
26	60	96	5
27	15	30	2
28	40	55	5
29	40	30	20
30	70	30	45
31	5	40	15
32	10	40	25
33	5	70	5
34	60	15	20

35	4	55	15
36	25	15	35
37	96	70	40
38	5	30	5
39	40	55	5
40	60	1	1
41	70	1	5
42	97	85	25
43	90	85	15
44	40	85	5
45	40	70	5
46	25	30	15
47	40	85	25
48	40	1	2
49	25	40	5
50	10	55	25
51	2	85	25
52	15	55	5
53	60	90	15
54	20	40	15
55	40	96	40
<b>TOTAL:</b>	2098	3010	972
<b>PROMEDIO:</b>	38,15	54,73	17,67

**Fuente:** Resultados del test de los estudiantes de Octavo año de EGB de la U.E. "San Andrés".

**Autoras:** Liliana Bone, Eulalia Chica

Gráfico 1 Resultados del test DAT-5 Versión 1



**Fuente.** Cuadro N. 1

**Autoras:** Liliana Bone, Eulalia Chica (2021).

## **ANÁLISIS.**

De 55 estudiantes de Octavo año de EGB, el 38,15% corresponden al promedio de nivel de desarrollo del razonamiento verbal; 54,73% al promedio del nivel de desarrollo en razonamiento numérico y el 17,67% al promedio de nivel de desarrollo de razonamiento abstracto de los estudiantes de la Unidad Educativa “San Andrés”.

## **INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo a los datos obtenidos podemos indicar que los estudiantes de Octavo año de EGB tienen un promedio del nivel de desarrollo superior en el razonamiento numérico, debido a su formación académica y social, las matemáticas son de suma importancia porque implica la solución de procesos básicos como el análisis, interpretación de diversas situaciones, el razonamiento cuantitativo, lógico y otros, pero es alarmante observar que en el razonamiento verbal y abstracto tienen un promedio inferior, el cual indica una escasez de interés por parte del docente al impartir las asignaturas y del estudiante al no exigir mayor realce en estas áreas, que son vitales.

Cuadro 2

*Resultados del test DAT-5 nivel 2 aplicados a los estudiantes de segundo de BGU de la Unidad Educativa "San Andrés"*

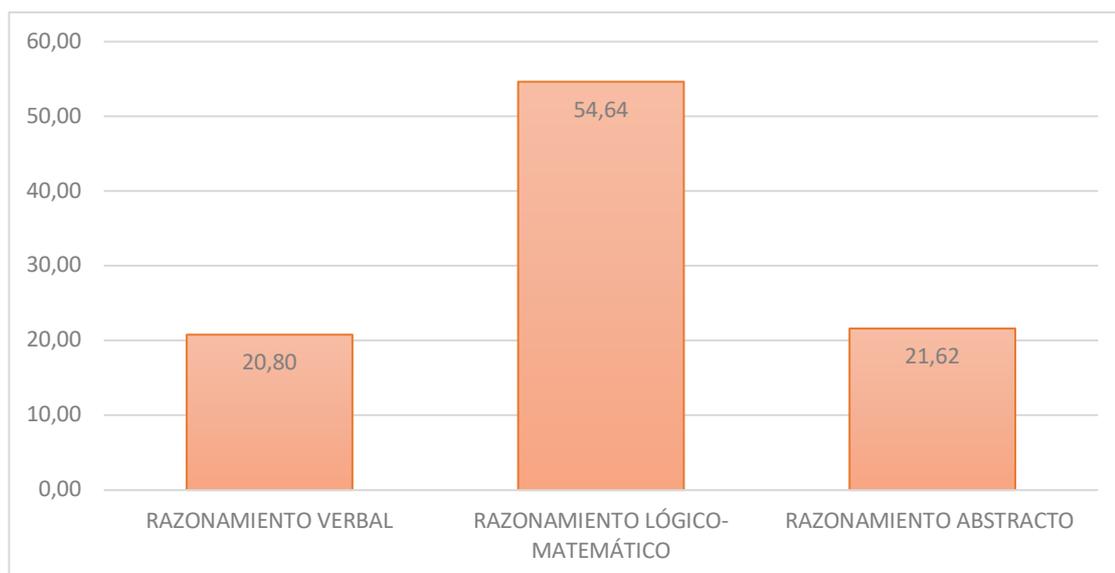
CÓDIGO DEL ESTUDIANTE	RAZONAMIENTO VERBAL (Pc)	RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO (Pc)	RAZONAMIENTO ABSTRACTO (Pc)
1	5	25	15
2	15	80	4
3	35	40	30
4	25	2	35
5	60	99	60
6	5	50	4
7	1	70	15
8	5	50	10
9	15	95	15
10	5	40	5
11	5	70	4
12	35	50	10
13	45	50	20
14	25	50	4
15	85	95	45
16	35	40	45
17	2	95	20
18	60	95	20
19	35	25	2
20	35	80	10
21	85	95	30
22	15	95	30
23	15	15	15
24	1	50	35
25	25	80	4
26	15	25	20
27	15	25	30
28	1	50	1
29	5	70	10
30	25	70	1
31	2	25	30
32	25	80	10
33	25	98	30
34	5	70	99
35	15	25	4
36	10	25	30
37	5	40	2
38	15	40	35
39	35	15	45
40	15	50	35
41	2	40	45

42	2	5	2
43	25	80	20
44	15	50	35
45	5	40	2
TOTAL:	936	2459	973
PROMEDIO	20,80	54,64	21,62

**Fuente:** Resultados del test de los estudiantes de Segundo de BGU de la U.E. "San Andrés".

**Autoras:** Liliana Bone, Eulalia Chica

Gráfico 2 Resultados del test DAT-5 Versión 2



**Fuente.** Cuadro N 2.

**Autoras:** Liliana Bone, Eulalia Chica (2021).

## **ANÁLISIS.**

De una muestra de 45 estudiantes de Segundo de BGU, el 20,80% corresponden al promedio del nivel de desarrollo del razonamiento verbal; 54,64% al promedio del nivel de desarrollo en razonamiento numérico y el 21,62% al promedio del nivel de desarrollo de razonamiento abstracto de los estudiantes de la Unidad Educativa “San Andrés”.

## **INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo a los datos obtenidos los estudiantes obtienen un resultado favorable en el nivel de desarrollo de razonamiento matemático debido a que es fundamental para su desarrollo intelectual, los ayuda a ser lógicos, razonar ordenadamente y tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción, así como también para su desarrollo emocional y profesional; tomando en cuenta los otros dos aspectos como el razonamiento verbal y abstracto se observa un nivel de desarrollo mínimo o inferior, el cual es preocupante puesto que son aspectos que se considera para el ingreso a la educación superior generando una problemática en el sistema educativo y social.

## Cuadro 3

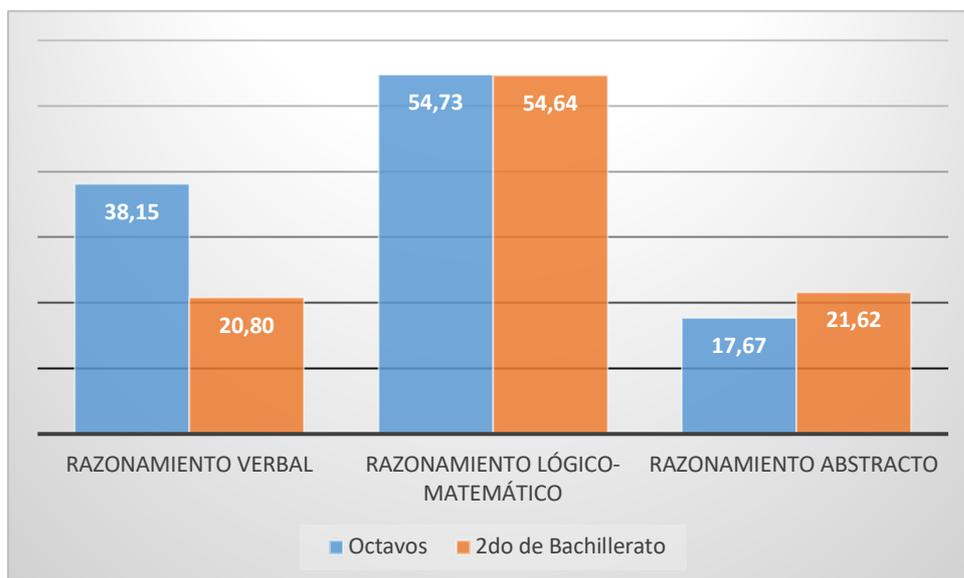
*Comparación resultados obtenidos del test DAT-5 nivel 1 y 2 aplicados a los estudiantes de Octavo año de EGB segundo de BGU de la Unidad Educativa “San Andrés”*

	RAZONAMIENTO VERBAL (PT)	RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO (PT)	RAZONAMIENTO ABSTRACTO (PT)
Octavo año de EGB	38,15%	54,73%	17,67%
Segundo de BGU	20,80%	54,64%	21,62%

**Fuente:** Resultados de los test de los estudiantes de Octavo año de EGB Segundo de BGU de la U.E. “San Andrés”.

**Autoras:** Liliana Bone, Eulalia Chica

Gráfico 3 Comparación de los resultados obtenidos de los test de aptitudes diferenciales versión 5 nivel 1 y 2 aplicados a los estudiantes de la Unidad Educativa “San Andrés”



**Fuente:** Cuadro N.3

**Autoras:** Liliana Bone, Eulalia Chica (2021).

### **ANÁLISIS.**

De los 100 estudiantes muestra de la Unidad Educativa “San Andrés”, se obtiene los siguientes resultados: Octavo año presenta el promedio de 38,15% mientras que los de Segundo de Bachillerato un promedio de 20,80% correspondiente a razonamiento verbal; los estudiantes de Octavo obtuvieron un promedio 54,73% y los Segundo de Bachillerato un promedio de 54,64% en razonamiento numérico y finalmente los estudiantes de Octavo un promedio de 17,67% y los de Segundo de Bachillerato un promedio de 21,62% en razonamiento abstracto.

### **INTERPRETACIÓN.**

De los datos obtenidos se evidencia que Octavo año de EGB presenta mayor nivel de desarrollo de razonamiento verbal a diferencia de los estudiantes de Segundo de Bachillerato General Unificado, lo que indica que existe mayor interés en la tecnología fomentando interacción entre compañeros, docentes y familiares, generando conexiones en ideas, contenidos verbales estableciendo principios fundamentales para la clasificación y ordenación. En razonamiento numérico es evidente la similitud en los dos grupos, teniendo un excelente porcentaje, lo cual genera satisfacción, al ser una de las habilidades primordiales en la resolución de problemas de forma creativa, interpretación de problemáticas, análisis y razonamiento de forma eficiente. En razonamiento abstracto se observa un ligero incremento por parte de segundo de BGU, debido que los docentes inician el proceso de preparación intensa para el ingreso a la Educación Superior, mediante la aplicación de pruebas similares.

## CONCLUSIONES

- Se identifica que los estudiantes de 8vo EGB y los de 2do BGU de la “Unidad Educativa San Andrés” presentan un promedio superior de nivel de desarrollo del razonamiento lógico – matemático, no siempre presentan dificultad para desarrollar problemas matemáticos donde se adjunten las 4 operaciones básicas, el mismo que les permite desarrollar su análisis y razonamiento lógico.
- Se identifica que los estudiantes 8vo EGB presentan un promedio superior de nivel de desarrollo del razonamiento verbal, tienen la capacidad de razonar y generar hipótesis por medio de contenidos verbales, los estudiantes de 2do BGU presentan un promedio inferior del razonamiento verbal, evidenciando dificultades para poder razonar, emitir juicios críticos, conclusiones ante contenidos verbales.
- Se identifica que los estudiantes 8vo EGB presentan un promedio inferior de nivel de desarrollo del razonamiento abstracto, el cual no les permite evaluar la capacidad para resolver problemas por sí solos, los estudiantes de 2do BGU presentan un promedio superior de nivel de desarrollo del razonamiento abstracto poseen la capacidad de resolver problemas lógicos, deduciendo ciertas consecuencias de la situación planeada.
- Al comparar los resultados de los estudiantes de 8vo EGB y 2do BGU de la “Unidad Educativa San Andrés”, y es evidente que en el razonamiento numérico existe una similitud de resultados también se observa que en el razonamiento verbal los estudiantes de segundo de bachillerato tienen una visible disminución a diferencia de los estudiantes de 8vo EGB y finalmente los estudiantes de Octavo de EGB tiene una notable falta de desarrollo del área abstracta a diferencia de los estudiantes de 2do de BGU.

## RECOMENDACIONES

- A los docentes del área de matemática de 8vo año de EBG Y 2do de BGU se recomienda mantener y superar el nivel de desarrollo lógico matemático mediante actividades de comparar, clasificar, seriar, planteamiento de problemas y resolución de estos.
- A los docentes del área de Lengua y Literatura de 8vo año de EBG Y 2do de BGU se recomienda reforzar el área verbal mediante talleres de interacción, análisis de palabras, comprensión de textos, argumentos, expresión de ideas, juegos de sinónimos, antónimos y analogías y desarrollar el criterio propio.
- A los docentes del área de matemática y geometría de 8vo año de EBG Y 2do de BGU se recomienda reforzar mediante actividades de relación, cierre de figuras, diagramas estáticos, secuencias y rotación tridimensionales.
- A los estudiantes y docentes de Octavo año de EGB y Segundo de BGU trabajar de manera conjunta para mejorar el conocimiento en el área verbal, numérico y abstracto mediante talleres, actividades con contenido amplio, principalmente dirigidos a desarrollar su capacidad de análisis y resolución de problemas clasificación, ordenación, relación y significado, relacionar e imaginar figuras en el espacio y pruebas piloto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almenara, J., & Tomas, J. (2008). *Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygostky*. Barcelona: Center Londre 94 Familianova-Schola.
- Anonimo. (s/f). *nite.org*. Obtenido de Razonamiento Verbal:  
[https://www.nite.org.il/files/psych/new\\_psych/verbal-sp.pdf](https://www.nite.org.il/files/psych/new_psych/verbal-sp.pdf)
- Bernabé, C. E. (2008). *Tesis "Nivel de conocimiento frente a los contenidos de Sexualidad del Área de Persona, Familia y Relaciones Humanas que presentan los estudiantes del cuarto año de la especialidad de Ciencias Histórico Sociales" Instituto Pedagógico Nacional Monterrico*. .
- Bravo, C. (2016). teorías del desarrollo Cognitivo y su aplicación educativa. *Rvta. Interuiversitaria de Formación del rofesorado*(21), 232 - 234.
- Carrión, S. A. (2013). *Guía docente para orientar el desarrollo de la sexualidad infantil para niños y niñas del primer año de educación básicadel cecib marco rodríguez de la comunidad santa rosa de la compañía, de la parroquia Ayora del cantón Cayambe*. Quito.
- Castilla, F. (2013). La Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en las clase primaria. (*Licenciatura*). Universidad de Valladolid, Segovia.
- Caudillo, C., & Coronel, C. (2012). Relaciones espaciales. *CONACYT*.
- Condori, L. E. (2018). *Construcción de la Escala de Conducta Disocial para Niños de 8 a 12 años (E.C.D.N.)*. Lima.
- Corporación, T. P. (2000). *Dat - V Test de Aptitudes Diferenciales*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- Cunachi, E. (2015). La utilización de estrategias activas y su incidencia en el desarrollo del razonamiento lógico matemático de los estudiantes del octavo año de educación básica del Colegio Amelia Gallegos Díaz. (*Magister de Matematica Básica*). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba.
- Gamandé, N. (2014). LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES DE HOWARD GARDNER: Unidad piloto para propuesta de cambio metodológico. (*Magister*). España: Universidad de la Rioja. Obtenido de LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES DE HOWARD GARDNER: Unidad piloto para propuesta de cambio metodológico:

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2595/gamande%20villanueva.pdf?seque>

- Imbaquingo Y Cuásquer. (2012). *LAS RELACIONES AFECTIVAS DE PADRES E HIJOS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACION BASICA DEL COLEGIO NACIONAL "YAHUARCOCHA" DURANTE EL AÑO LECTIVO 2011-2012*. IBARRA.
- Injoque, I., Formoso, J., Calero, A., Caruso, G., Álvarez, A., & Barreyro, J. (2019). Razonamiento mecánico, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. *Liberabit*, XXV(1), 71-84.
- Jara, V. (2012). Desarrollo del pensamiento y teorías cognitivas para enseñar a pensar y producir. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 12, 54 - 55. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846101004.pdf>
- Jaramillo, L., & Puga, L. (2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 31-55. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441849209001.pdf>
- Jaramillo, S. (02 de diciembre de 2014). *Razonamiento verbal, numérico y abstracto*. Obtenido de (citado de slideshare): <https://es.slideshare.net/stalinjaramillo3/razonamiento-verbal-numrico-y-abstracto-stalin-jaramillo-02-122014-42280479>
- Logroño, C. (2015). La Comprensión Lectora y el desarrollo del razonamiento lógico verbal en los y las estudiantes de de Octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Hispano Americano" de la Provincia de Guachi Loreto, Cantón Ambato, Provinciale Tunguragua. (*Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación*). Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de [repositorio.uta.edu.ec](http://repositorio.uta.edu.ec).
- Lujan, I. (09 de marzo de 2016). *El desarrollo cognitivo: las fases de Piaget*. Obtenido de Master Universitario en Investigación en Didácticas Específicas: <https://www.uv.es/uvweb/master-investigacion-didactiques-especificas/es/blog/desarrollo-cognitivo-fases-piaget-1285958572212/GasetaRecerca.html?id=1285960943583>
- Macías, M. (2002). Las múltiples inteligencias. *Psicología desde el Caribe*, 27-38.
- Marisol, G. A. (2010). *PROBLEMAS DE CONDUCTA E INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS/AS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL "PEQUEÑOS EXPLORADORES" DESANGOLQUÍ.- PROPUESTA DE MEJORAMIENTO*. Sangolqui-Ecuador.

- Montenegro, E. (2016). El uso del lenguaje, mas alla de las normas. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(20), 247-266.
- Morocho, & Bedón. (2016). El razonamiento abstracto en el aprendizaje de la matematica en los estudiantes de 8vo. Año de educaciòn bàsica del Liceo Militar Heroes del 95, ciudad de Ambato. (*Licenciatura en Ciencias de la Educación*). Universidad Tècnica de Ambato, Ambato.
- nite.org. (s.f.). Obtenido de Razonamiento Verbal:  
[https://www.nite.org.il/files/psych/new\\_psych/verbal-sp.pdf](https://www.nite.org.il/files/psych/new_psych/verbal-sp.pdf)
- Orellana, L. (2015). Destrezas Lingüística en el desarrollo del lenguaje de los estudiantes de la Escuela "Fausto Misael Olalla Gaibor" del Recinto de la Virginia Parroquia Pimacha, Canton Babahoyo, Provincia de los Rios. (*Tesis de Maestria en Docencia y Currículo*). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo. Obtenido de academia.edu.
- Piaget, J. (1984). *La construcción de lo real en el niño*.
- Rios, A., & Bolívar, C. (2009). *Razonamiento verbal y pensamiento analógico*. Bogota: Universidad del Rosario. Obtenido de  
<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/11444/Razonamiento%20verbal.pdf?sequence=1>
- Ríos, G. (2012). La ortografía en el aula . *Revista Káñina, XXXVI*(2), 181-190.
- Rivera, B. L. (2015). *Tesis Influencia del nivel de conocimiento sobre sexualidad en los tipos de actitud respecto a los contenidos de sexualidad de los docentes del área de Persona, Familia y Relaciones Humanas del nivel secundario pertenecientes en la UGEL*. Lima - Peru.
- Rivera, F. (06 de septiembre de 2010). *DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO*. Obtenido de (Entrada de blogs):  
<http://gvvdhp1imfe6.blogspot.com/2010/09/tarea-n2-que-es-el-pensamientos.html>
- Rivera, F. (2016). *DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO*. Obtenido de  
<http://gvvdhp1imfe6.blogspot.com/2010/09/tarea-n2-que-es-el-pensamientos.html>
- Teulé, J. (2015). Procesos Cognitivos relacionados con el aprendizaje de la lectura del alumnado de Educación Primaria. (*Maestria en Educación Primaria*). Universidad Internacional de la Rioja, Lérida.

- Torres, V. (2013). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Redalyc*(26), 36-43. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf>
- UNID, U. I. (s.f.). <http://www.colegioimi.net/>. Obtenido de <http://www.colegioimi.net/>: [http://www.colegioimi.net/uploads/2/3/2/3/23231948/etapas\\_desarrollo\\_piaget2.pdf](http://www.colegioimi.net/uploads/2/3/2/3/23231948/etapas_desarrollo_piaget2.pdf)
- UNID, U. I. (s/f). <http://www.colegioimi.net/>. Obtenido de <http://www.colegioimi.net/>: [http://www.colegioimi.net/uploads/2/3/2/3/23231948/etapas\\_desarrollo\\_piaget2.pdf](http://www.colegioimi.net/uploads/2/3/2/3/23231948/etapas_desarrollo_piaget2.pdf)
- Vergara, C. (2017). *actualidadenpsicología*. Obtenido de Bandura y la teoría del aprendizaje social: [https://www.actualidadenpsicologia.com/bandura-teoría\\_aprendizaje\\_social/](https://www.actualidadenpsicologia.com/bandura-teoría_aprendizaje_social/)
- Vergara, C. (05 de Junio de 2017). *Etapas de las operaciones concretas*. Obtenido de Actualidad en Psicología: <https://www.actualidadenpsicologia.com/etapa-de-las-operaciones-concretas/>
- Vigotsky. (1991). *La formación social de la mente*.

## ANEXOS

**DAT - 5****Tests de Aptitudes Diferenciales**  
*Versión 5***Nivel 2**

**NO ABRA ESTE CUADERNILLO HASTA QUE SE LE INDIQUE.**  
**ANOTE TODAS SUS CONTESTACIONES EN LA HOJA DE RESPUESTAS.**  
**ESPERE NUEVAS INSTRUCCIONES.**



Copyright © 1990 by The Psychological Corporation. Standardization edition copyright © 1989 by The Psychological Corporation.  
Copyright © 1997 by TEA Ediciones, S.A. - Edita: TEA Ediciones, S.A., Fray Bernardino de Sahagún, 24. 28036 MADRID - Prohibida la reproducción  
total o parcial. Todos los derechos reservados. Este ejemplar está impreso en bridas azul y negra. Si le presentara otro en tinta negra, es una  
reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio. NO LA UTILICE. Printed in Spain. Impreso en España por Aguirre Campaño,  
Dezanzo, 15 dpds., 28002 MADRID - Depósito legal: M. 41.376 - 1997.

1 ...es a empezar como fin es a...

- A. comienzo — continuar
- B. emprender — comienzo
- C. inicio — terminar
- D. terminar — conclusión
- E. objetivo — iniciar

2 ... es a mago como chiste es a...

- A. truco — habilidad
- B. actor — risa
- C. comediante — actor
- D. habilidad — trágico
- E. truco — humorista

3 ...es a pentágono como diez es a...

- A. polígono — doble
- B. cinco — decálogo
- C. ángulo — decálogo
- D. pentagrama — cinco
- E. decámetro — doble

4 ... es a mano como calectín es a...

- A. dedo — zapato
- B. guante — pie
- C. gesto — zapato
- D. brazo — pie
- E. pulgar — lana

5 ... es a arañar como avispa es a...

- A. uña — agujón
- B. gato — picar
- C. morder — araña
- D. uña — tela
- E. morder — veneno

6 ...es a izar como abajo es a...

- A. subir — arriba
- B. peso — descender
- C. arriba — arriar
- D. vela — mar
- E. bandera — vela

7 ... es a boca como guiño es a...

- A. mueca — ojo
- B. cara — gesto
- C. ademán — burla
- D. diente — gesto
- E. rostro — ojo

8 ... es a tierra como golfo es a...

- A. cabo — mar
- B. lago — bahía
- C. muelle — cabo
- D. mar — playa
- E. río — bahía

9 ... es a tarde como primero es a...

- A. temprano — número
- B. pronto — uno
- C. mañana — pronto
- D. temprano — último
- E. segundo — último

10 ... es a red como eslabón es a...

- A. pesca — hierro
- B. malla — cadena
- C. tejido — anillo
- D. barca — hierro
- E. hilo — pedernal

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

# DAT - 5

## Tests de Aptitudes Diferenciales *Versión 5*

Nivel 1

**NO ABRA ESTE CUADERNILLO HASTA QUE SE LE INDIQUE.  
ANOTE TODAS SUS CONTESTACIONES EN LA HOJA DE RESPUESTAS.  
ESPERE NUEVAS INSTRUCCIONES.**



Copyright © 1990 by The Psychological Corporation. Standardization edition copyright © 1989 by The Psychological Corporation.  
Copyright © 1997 by TEA Ediciones, S.A. - Edita: TEA Ediciones, S.A.; Fray Bernardino de Sahagún, 24; 28036 MADRID - Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Este ejemplar está impreso en tintas verde y negra. Si le presentan otro en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Printed in Spain. Impreso en España por Aguirre Campano; Daganzo, 15 dpdo.; 28002 MADRID - Depósito legal: M - 41.377 - 1997

1 ...es a olor como oído es a...

- A. olfato — aroma
- B. nariz — sonido
- C. color — timbre
- D. percibir — armonía
- E. nariz — ojo

6 ...es a rama como pétalo es a...

- A. tronco — semilla
- B. madera — color
- C. tronco — fruto
- D. pájaro — flor
- E. hoja — flor

2 ...es a sollozo como risa es a...

- A. llanto — dolor
- B. lágrima — grito
- C. llanto — sonrisa
- D. tristeza — dolor
- E. gemido — pena

7 ...es a agrio como miel es a...

- A. dulce — azúcar
- B. amargo — hiel
- C. pomelo — abeja
- D. vinagre — vino
- E. limón — dulce

3 ...es a después como arriba es a...

- A. así — abajo
- B. sobre — mientras
- C. pronto — encima
- D. antes — abajo
- E. antes — mientras

8 ...es a recluso como hospital es a...

- A. inocente — enfermo
- B. criminal — cárcel
- C. cárcel — enfermo
- D. víctima — salud
- E. reo — médico

4 ...es a avión como maquinista es a...

- A. hangar — estación
- B. comandante — piloto
- C. piloto — tren
- D. aeropuerto — locomotora
- E. hangar — vía

9 ...es a construir como demoler es a...

- A. fabricar — urbanizar
- B. puente — ruina
- C. edificar — destruir
- D. derribar — conservar
- E. puente — escombro

5 ...es a prado como árbol es a...

- A. hierba — bosque
- B. verde — fruta
- C. campo — flor
- D. vaca — hoja
- E. huerto — paisaje

10 ...es a madera como sastre es a...

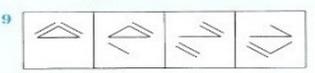
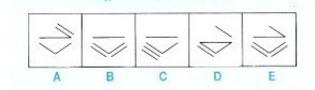
- A. herramienta — coser
- B. mueble — tela
- C. carpintero — tela
- D. ebanista — modista
- E. serrar — cortar

**NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE**

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: INDEPENDIENTE

**TÍTULO – TEMA:** “DESARROLLO DEL PENSAMIENTO; ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS ESTUDIANTES DE EGB Y BGU EN LA UNIDAD EDUCATIVA SAN ANDRÉS”.

**AUTORAS:** Liliana Bone y Eulalia Chica

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES SUBESCALA	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Variable Independiente: DESARROLLO DE PENSAMIENTO:</p> <p>Según (Jara, 2012) el pensamiento es una relación entre aquello que ya sabemos, lo que aprendemos y nuestra memoria en donde podemos reflexionar y darle significado a las cosas, ya que debido a la curiosidad del ser humano podemos aprender distintas cosas, es decir que por el medio ambiente o por motivación, en donde se produce la conexión entre pensamiento y lenguaje.</p>	<b>Razonamiento verbal</b>	ANALOGÍAS	Descubrir relaciones entre palabras	<p>...es a maullar como perro es a...</p> <p>a) ladrar - cachorro b) gato - ladrar c) gato - morder d) foca - cazar e) arañar - hueso</p>	<p><b>Técnica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicométrica</li> </ul> <p><b>Instrumento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de desarrollo del pensamiento (DAT 5)</li> </ul> <p>- La batería fue diseñada para medir la capacidad de los estudiantes para aprender o para actuar eficazmente en un cierto número de áreas, lo que permitirá establecer un nivel de desarrollo de pensamiento.</p>
	<b>Razonamiento Numérico</b>	CÁLCULO	Comprobar la capacidad para razonar con números	<p>¿Qué número continúa esta serie? 2,4,6, 8?</p> <p>a) 9 b) 10 c) 11 d) 12 e) ninguna de ellas</p>	
	<b>Razonamiento Abstracto</b>	SERIES	Completar series de figuras geométricas	 <p>Figuras PROBLEMA</p> <p>9</p>  <p>Figuras RESPUESTA</p> <p>A B C D E</p>	