



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL  
VICERRECTORADO GENERAL ACADÉMICO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

Trabajo de grado para la obtención del título de: Magíster en Educación y Desarrollo  
Social

MÉTODO LÚDICO - GRÁFICO – TECNOLÓGICO PARA EL DESARROLLO DE  
LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO LÓGICO.

Autor:

Lic. Eiron Aurelio Álava Zambrano

Director:

Ing. Rodrigo Gallegos

Santo Domingo, Ecuador

Diciembre del 2011

“Del contenido de este trabajo se responsabiliza el autor”

---

Lic. Eiron Aurelio Álava Zambrano

## **CERTIFICADO**

Mediante la presente certifico que he dirigido la Tesis del Señor Álava Zambrano Eiron Aurelio con el tema método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico, la misma que se encuentra lista para su posterior defensa.

Ing. Rodrigo Gallegos

**DIRECTOR DE TESIS**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi eterno agradecimiento a los profesores y profesoras de la Universidad Tecnológica Equinoccial – Maestría en Educación y Desarrollo Social quienes con sus orientaciones han contribuido al desarrollo de nuestro potencial cognitivo y metacognitivo.

De manera especial al Señor Ing. Rodrigo Gallegos, al MSc. Edwin Meza, al MSc. Thelmo Quezada y al Maestro de Maestros Dr. Iván España que desde la licenciatura nos ha dado las pautas necesarias para elaborar la propuesta basada en el método lúdico - gráfico – tecnológico con la cual se aspira realizar un aporte significativo a la Educación General Básica del cantón Santo Domingo.



## **DEDICATORIA**

Con profundo respeto a los docentes, educandos y educandas de Educación General Básica de la capital nacional de la interculturalidad – Santo Domingo de los Tsáchilas, donde la Patria y el mundo se integran.

Por la vida y por la Patria.

Eiron

## RESUMEN

El propósito de la presente investigación es elaborar una propuesta didáctica innovadora que permita a los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura, Núcleo Santo Domingo, el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico con el fin de que se oriente el proceso enseñanza - aprendizaje de manera inteligente, fácil, eficaz y entretenida.

Para la realización de este trabajo se utilizó métodos: de observación directa, de análisis, inductivo, deductivo y estadístico; investigación de campo y bibliográfica lo que permitió el diagnóstico, la fundamentación y la elaboración de la propuesta “**Taller método lúdico - gráfico – tecnológico para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico**”. Se aplicó un diagnóstico (confirmación del problema) y una encuesta a los docentes, la que sirvió para determinar el nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico y necesidades educativas de los docentes.

**Palabras claves:** Habilidades del pensamiento lógico, pensamiento lógico, aprendizaje, método lúdico - gráfico - tecnológico, docentes, taller, cerebro.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research is to develop an innovative educational proposal to allow teachers who have an agreement with the House of Culture, Nucleus Santo Domingo, harmoniously stimulate both hemispheres of the brain and develop of a smart, easy, effective and entertaining way the skills of thelogical thinking of students.

To carry out this work we used methods: direct observation, analysis, inductive, deductive and statistical, field research and literature which allowed the diagnosis, the foundation and development of the proposed "Workshop playful graphic method - technological developing logical thinking skills". We performed a diagnosis (confirmation of the problem) and a survey of teachers, which was used to determine the level of development of logical thinking skills and educational needs of teachers.

Keywords: logical thinking skills, logical thinking, learning, playful method - graphic - technological, educational, workshop, brain.

## TABLA DE CONTENIDO

| <b>Descripción</b>                      | <b>Páginas</b> |
|---|----------------|
| <b>CAPÍTULO I</b>                       |                |
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b>                  |                |
| 1.1. Planteamiento del problema .....   | 2              |
| 1.2. Sistematización del problema ..... | 3              |
| 1.3. Preguntas de investigación.....    | 4              |
| 1.4. Justificación del tema .....       | 4              |
| 1.5. Objetivos.....                     | 5              |
| 1.5.1. General.....                     | 5              |
| 1.5.2. Específicos.....                 | 5              |
| 1.6. Alcance de la investigación:.....  | 6              |
| <b>CAPÍTULO II</b>                      |                |
| <b>2. MARCO DE REFERENCIA</b>           |                |
| 2.1. Marco Teórico.....                 | 7              |
| 2.2. Marco conceptual .....             | 42             |
| 2.3. Marco temporo /espacial .....      | 45             |
| 2.3.1. Delimitación espacial .....      | 45             |
| 2.3.2. Delimitación temporal .....      | 45             |
| 2.4. Hipótesis .....                    | 46             |
| 2.4.1. Hipótesis general .....          | 46             |
| 2.5. Variables e indicadores .....      | 46             |

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3.1. Unidad de Análisis .....</b>      | <b>48</b> |
| <b>3.2. Población .....</b>               | <b>48</b> |
| <b>3.3. Muestra.....</b>                  | <b>48</b> |
| <b>3.4. Métodos de estudio .....</b>      | <b>49</b> |
| <b>3.5. Técnicas e instrumentos .....</b> | <b>50</b> |
| <b>3.6. Fuentes de información .....</b>  | <b>50</b> |

## **CAPÍTULO IV**

### **4. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>4.1. Resultados de la encuesta aplicada a docentes.....</b> | <b>51</b> |
|--|-----------|

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>5.1. Conclusiones.....</b>    | <b>72</b> |
| <b>5.2. Recomendaciones.....</b> | <b>72</b> |

### **6. PROPUESTA**

|  |            |
|--|------------|
| <b>6.1. Título de la propuesta .....</b> | <b>73</b>  |
| <b>6.2. Naturaleza .....</b>             | <b>73</b>  |
| <b>6.3. Justificación.....</b>           | <b>73</b>  |
| <b>6.4. Marco teórico .....</b>          | <b>74</b>  |
| <b>6.5. Objetivos: .....</b>             | <b>104</b> |
| 6.5.1. General.....                      | 104        |

|   |            |
|---|------------|
| 6.5.2. Específicos.....                                       | 104        |
| <b>6.6. Localización física.....</b>                          | <b>104</b> |
| 6.6.1. Ámbito de la propuesta.....                            | 104        |
| <b>6.7. Lugar donde se desarrollaran las actividades.....</b> | <b>105</b> |
| <b>6.8. Actividades .....</b>                                 | <b>105</b> |
| <b>6.9. Destinatarios .....</b>                               | <b>106</b> |
| <b>6.10. Recursos.....</b>                                    | <b>106</b> |
| 6.10.1. Humanos.....  | 106        |
| 6.10.2. Materiales .....                                      | 106        |
| 6.10.3. Económicos .....                                      | 107        |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>                                     | <b>108</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                       | <b>110</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>   | <b>111</b> |

## TABLA DE CUADROS

|  |    |
|--|----|
| Cuadro N° 1: Ficha de observación.....   | 39 |
| Cuadro N° 2: Parámetros de evaluación de las HPL.....                                      | 42 |
| Cuadro N° 3: Variables e indicadores.....  | 47 |
| Cuadro N° 4: Técnicas e instrumentos.....  | 50 |
| Cuadro N° 5: Instrumentos didácticos que permiten el desarrollo de las HPL.....            | 51 |
| Cuadro N° 6: Dificultad para el desarrollo de las HPL.....                                 | 53 |
| Cuadro N° 7: Utilización de instrumentos de aprendizaje para el desarrollo de las HPL..... | 54 |
| Cuadro N° 8: Talleres sobre instrumentos didácticos para el desarrollo de las HPL.....     | 55 |
| Cuadro N° 9: Influencia de la lúdica en el desarrollo de las HPL.....                      | 56 |
| Cuadro N° 10: El componente gráfico en el proceso enseñanza – aprendizaje.....             | 57 |
| Cuadro N° 11: La tecnología en el proceso enseñanza aprendizaje.....                       | 58 |

|  |    |
|--|----|
| Cuadro N° 12: Recursos didácticos multimedia para desarrolla las HPL. ....                           | 59 |
| Cuadro N° 13: Instrumentos de aprendizaje que fusionan lo lúdico, lo gráficos y lo tecnológico. .... | 60 |
| Cuadro N° 14: Taller método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las HPL.....        | 61 |
| Cuadro N° 15: Incidencia de la lúdica en el desarrollo de las HPL.....                               | 62 |
| Cuadro N° 16: Contribución de los organizadores gráficos en el desarrollo de las HPL..               | 63 |
| Cuadro N° 17: Sopa de letras en la identificación de conceptos. ....                                 | 64 |
| Cuadro N° 18: El crucigrama en el desarrollo de las HPL. ....  | 65 |
| Cuadro N° 19: El naípe didáctico en el desarrollo de las HPL.....                                    | 66 |
| Cuadro N° 20: El dominó didáctico en el desarrollo de las HPL. ....                                  | 67 |
| Cuadro N° 21: El álbum didáctico en el desarrollo de las HPL.....                                    | 68 |
| Cuadro N° 22: Utilización del software didáctico en el desarrollo de las HPL.....                    | 69 |
| Cuadro N° 23: Las imágenes, el dibujo y el video en el desarrollo de las HPL. ....                   | 70 |
| Cuadro N° 24: Software para la aplicación del método lúdico – gráfico tecnológico.....               | 71 |

## **TABLA DE GRÁFICOS**

|   |    |
|---|----|
| Gráfico N° 1: Sopa de letras 1 .....          | 26 |
| Gráfico N° 2: Esquema de análisis .....       | 26 |
| Gráfico N° 3: Sopa de letras 2 .....          | 27 |
| Gráfico N° 4: Sintetizador .....              | 27 |
| Gráfico N° 5: Dominó.....                     | 28 |
| Gráfico N° 6: Diagrama de Venn .....          | 29 |
| Gráfico N° 7: Crucigrama 1 .....              | 30 |
| Gráfico N° 8: Generalizador .....             | 30 |
| Gráfico N° 9: Sopa de letras 3 .....          | 31 |
| Gráfico N° 10: Esquema de criticidad .....    | 32 |
| Gráfico N° 11: Sopa de letras 4 .....         | 33 |
| Gráfico N° 12: Esquema de valoración .....    | 33 |
| Gráfico N° 13: Álbum.....                     | 34 |
| Gráfico N° 14: Esquema de argumentación ..... | 35 |
| Gráfico N° 15: Crucigrama 2.....              | 36 |

|   |    |
|---|----|
| Gráfico N° 16: Esquema de caracterización .....   | 36 |
| Gráfico N° 17: Naipe Didáctico.....   | 37 |
| Gráfico N° 18: Escuadrón didáctico .....  | 38 |
| Gráfico N° 19: Buscando el tesoro .....   | 39 |
| Gráfico N° 20: Instrumentos didácticos que permiten el desarrollo de las HPL.....                       | 52 |
| Gráfico N° 21: Dificultad para el desarrollo de las HPL en los estudiantes.....                         | 53 |
| Gráfico N° 22: Utilización de instrumentos de aprendizaje para el desarrollo de las HPL.<br>.....       | 54 |
| Gráfico N° 23: Talleres sobre instrumentos didácticos para el desarrollo de las HPL.....                | 55 |
| Gráfico N° 24: Influencia de la lúdica en el desarrollo de las HPL.....                                 | 56 |
| Gráfico N° 25: El componente gráfico en el proceso enseñanza – aprendizaje. ....                        | 57 |
| Gráfico N° 26: La tecnología en el proceso enseñanza aprendizaje.....                                   | 58 |
| Gráfico N° 27: Recursos didácticos multimedia para desarrollar las HPL.....                             | 59 |
| Gráfico N° 28: Instrumentos de aprendizaje que fusionan lo lúdico, lo gráfico y lo<br>tecnológico. .... | 60 |
| Gráfico N° 29: Taller método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las<br>HPL.....       | 61 |
| Gráfico N° 30: Incidencia de la lúdica en el desarrollo de las HPL. ....                                | 62 |
| Gráfico N° 31: Organizadores gráficos en el desarrollo de las HPL. ....                                 | 63 |
| Gráfico N° 32: Sopa de letras en la identificación de conceptos.....                                    | 64 |
| Gráfico N° 33: El crucigrama en el desarrollo de las HPL.....   | 65 |
| Gráfico N° 34: El naipe didáctico en el desarrollo de las HPL. ....                                     | 66 |
| Gráfico N° 35: El dominó didáctico en el desarrollo de las HPL.....                                     | 67 |
| Gráfico N° 36: El álbum didáctico en el desarrollo de las HPL. ....                                     | 68 |
| Gráfico N° 37: Utilización del software didáctico en el desarrollo de las HPL. ....                     | 69 |
| Gráfico N° 38: Las imágenes, el dibujo y el video en el desarrollo de las HPL. ....                     | 70 |
| Gráfico N° 39: Software para la aplicación del método lúdico – gráfico - tecnológico....                | 71 |



## **CAPÍTULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

La presente investigación se la desarrolló en las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas (Vicente Rocafuerte, La Sagrada Familia, Manuel Samaniego, Tsáchila y Grace Hopper), las mismas que están ubicadas en el sector rural, urbano y urbano marginal del Cantón Santo Domingo.

Esta investigación es muy importante porque permitió elaborar una propuesta basada en el método lúdico – gráfico – tecnológico con el fin de desarrollar de manera innovadora las habilidades del pensamiento lógico y los hemisferios del cerebro.

El objetivo del presente trabajo es elaborar una propuesta con el fin de impartir talleres basados en el método lúdico - gráfico – tecnológico utilizando recursos multimedia para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes y estudiantes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo Santo Domingo.

Esta tesis consta de cuatro capítulos:

En el capítulo I, se describen los antecedentes, el problema y la prognosis; en el capítulo II, las teorías en que se sustenta la investigación y la posible solución al problema planteado; en el III, el conjunto de instrumentos, técnicas y métodos; en el IV, de manera estadística se interpretan los resultados alcanzados y además encontramos las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

## 1.1. Planteamiento del problema

En tiempos de la Colonia en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca, los programas de enseñanza que ponían en práctica para la clase de élite, eran una copia de los esquemas europeos de carácter enciclopedista y libresco, con influencia acentuada de la religión cristiana. En la actualidad la formación de ciudadanas y ciudadanos con alto desarrollo de la inteligencia, reflexivos y críticos son algunos de los aspectos más relevantes que plantea el sistema educativo ecuatoriano.

En 1836, durante la presidencia de Vicente Rocafuerte se adoptó el método pedagógico, Sistema Lancasteriano, cuya creación estuvo a cargo del inglés Joseph Lancaster. Este método promovía la educación mutua, en la cual la o el estudiante con mayor conocimiento enseñaba a sus compañeros, bajo el cuidado de un inspector.

Gabriel García Moreno importó modelos pedagógicos desarrollados en Europa, a través de algunas órdenes religiosas como, los Padres Jesuitas, los Hermanos Cristianos y las religiosas de los Sagrados Corazones. En periodos posteriores a García Moreno se aplicó el método alemán que combinaba lo oral con lo escrito para grabar mejor las ideas en los estudiantes.

En 1950, en el gobierno de Galo Plaza Lasso la situación educativa del Ecuador cambió los espacios escolares son relativamente cómodos; hay planes, programas y recursos didácticos; la formación, la capacitación y el mejoramiento de docentes son objetivos permanentes.

El tradicionalismo tiene influencia en la educación ecuatoriana. En 1996 se plantea la Reforma Curricular Ecuatoriana, con la cual se adopta como modelo pedagógico al constructivismo, se cambia la planificación por objetivos poniendo énfasis en el desarrollo y evaluación de destrezas. En el 2008 con la aprobación de la nueva Constitución de la República del Ecuador, la educación garantiza el desarrollo holístico de las capacidades de las ciudadanas y ciudadanos procurando un alto desarrollo de la inteligencia, que sean críticos y reflexivos.

Estos objetivos se contraponen a la formación profesional de los docentes de cinco escuelas que trabajan mediante cooperación interinstitucional con la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión” Núcleo Santo Domingo de los Tsáchilas quienes demuestran bajo desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico, lo que redundará en el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes bajo su responsabilidad.

## **1.2. Sistematización del problema**

Las cinco instituciones que trabajan de manera cooperativa con la CCE – Santo Domingo de los Tsáchilas están ubicadas en el sector rural, urbano y urbano marginal y las comunidades educativas están integradas por padres de familia con recursos económicos heterogéneos. Algunos planteles carecen de recursos tecnológicos lo que genera disminución de oportunidades para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico en los docentes.

Otras causas que influyen en el desarrollo del pensamiento lógico de los docentes son:

- Docentes con formación conductista.
- Carecen de formación en planificación y evaluación.
- Falta de vocación y compromiso con la función docente.
- Desconocen el manejo del método lúdico – gráfico – tecnológico.

Como resultado de estas causas se determinan los siguientes efectos:

- Docentes memoristas con conductas verticales.
- El trabajo docente lo realizan guiados en libros y cuadernos sin sustento científico.
- El trabajo docente lo consideran como una actividad complementaria.
- Déficit en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.

Para superar las deficiencias en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes de las escuelas de Santo Domingo que trabajan mediante cooperación interinstitucional con la Casa de la Cultura Ecuatoriana (que se confirmó en una prueba

diagnóstica) se plantea esta investigación con una propuesta denominada talleres basados en el método lúdico – gráfico – tecnológico, la misma que será de utilidad directa para los docentes e indirectamente servirá como recurso didáctico para que lo apliquen en los estudiantes bajo su responsabilidad.

### **1.3. Preguntas de investigación**

¿Cómo inciden los talleres basados en el método lúdico – gráfico – tecnológico en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión” Núcleo Santo Domingo de los Tsáchilas?

- ¿Qué nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico tienen los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa la Cultura Ecuatoriana?
- ¿Qué incidencia tiene el método lúdico – gráfico – tecnológico en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico?
- ¿Cuáles son las teorías que fundamentan el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico?
- ¿Cómo elaborar una propuesta que permita el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico?

### **1.4. Justificación del tema**

Esta investigación responde a la necesidad de desarrollar las habilidades del pensamiento lógico de los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas. Aplicando el método lúdico – gráfico – tecnológico mediante talleres con el fin de que los docentes desarrollen de manera fácil, eficaz y entretenida el pensamiento lógico; lo que redundará en los estudiantes bajo su responsabilidad.

El déficit en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico determinado mediante una prueba diagnóstica en los docentes de las escuelas que mantienen convenio

interinstitucional con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas pueden ser superados mediante el desarrollo de este trabajo de investigación y sobre todo con la aplicación de esta propuesta, la misma que fundamentada científicamente desarrollará de manera innovadora las habilidades del pensamiento lógico; el componente lúdico y gráfico estimula de manera armónica los hemisferios del cerebro.

Los talleres que se proponen mantendrán una estructura donde cada técnica será explicada en forma lúdica y gráfica utilizando el recurso tecnológico a través del cual los docentes ejercitarán el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico, las que posteriormente mediante el proceso enseñanza – aprendizaje serán aplicadas en los estudiantes bajo su responsabilidad.

La realización de esta investigación servirá para cambiar la realidad pedagógica de los 30 docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas; quienes serán beneficiarios directos de esta propuesta e indirectamente para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes bajo su responsabilidad.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. General**

Elaborar una propuesta basada en el método lúdico - gráfico – tecnológico utilizando recursos multimedia para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas.

### **1.5.2. Específicos**

Diagnosticar el nivel de desarrollo en las habilidades del pensamiento lógico que tienen los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Conocer la incidencia del método lúdico - gráfico – tecnológico en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico mediante la aplicación de una encuesta.

Investigar sobre las teorías que fundamenten el método lúdico - gráfico – tecnológico.

Elaborar instrumentos didácticos basados en el método lúdico - gráfico – tecnológico.

### **1.6. Alcance de la investigación:**

Con la presente investigación se determinó que hay un déficit en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas. Debido a que los espacios geográficos en que se encuentran ubicadas las escuelas están distribuidos en la provincia Tsáchila, el espacio de esta investigación es de ámbito provincial.

Científicamente esta investigación se ubica en el marco de demostrar la aplicación del método lúdico – gráfico – tecnológico aplicando instrumentos que estimulen el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico en docentes para lo cual se dejará planteada la propuesta.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO DE REFERENCIA

#### 2.1. Marco Teórico

La educación del siglo XXI exige cambios radicales. En el Ecuador el Ministerio de Educación está direccionando procesos de innovación a través de actualizaciones curriculares en la Educación General Básica. Se fomentan los laboratorios de tecnologías en cada institución educativa lo que implica que el apoyo de la tecnología mejore el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico en las nuevas generaciones. Esta actitud ministerial ha evidenciado la necesidad de capacitar a los docentes en la utilización de la tecnología y del método lúdico – gráfico – tecnológico con la finalidad de que los estudiantes alcancen perfiles con altos niveles de criticidad, análisis y emprendimiento.

La aplicación del método lúdico – gráfico – tecnológico en el proceso enseñanza - aprendizaje generará el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico tanto en los estudiantes de Educación General Básica como en los docentes, lo que contribuirá a que los estudiantes con la ayuda de los docentes capacitados desarrollen las habilidades del pensamiento lógico, es decir que el tratamiento didáctico que se propone tiene doble efecto.

El diseño de instrumentos de aprendizaje basados en el método lúdico – gráfico - tecnológico consiste en crear material didáctico utilizando como mediadores estos componentes con el propósito de desarrollar las habilidades del pensamiento lógico de manera fácil, eficaz y entretenida.

En el diseño de estas actividades juega un papel importante la creatividad y el compromiso del docente, el mismo que debe aprovechar la lúdica, la expresión gráfica y la tecnología en beneficio de los estudiantes.

Los docentes del siglo XXI deben proporcionar a los estudiantes una educación de calidad y desarrollar sus habilidades cognitivas y metacognitivas que les permitan aprender y desaprender durante toda la vida; justamente a esto propende la propuesta de talleres basada en el método lúdico – gráfico – tecnológico planteada en este trabajo de investigación.

### **Bases Filosóficas**

Este trabajo de investigación se basa en los principios humanísticos expresados en la Constitución Política del Ecuador donde señala que el ser humano debe ser desarrollado de manera holística e integral; esto significa que el proceso educativo y sobre todo la capacitación docente debe orientarse al desarrollo físico y psicológico, poniendo énfasis en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico considerando, herramienta fundamental para que los seres humanos puedan tomar decisiones, aprovechar las oportunidades y construir su propio proyecto de vida.

Partiendo de la base, que el fin fundamental de la educación es el pleno desarrollo de la personalidad del ser humano, proporcionándole un ambiente adecuado donde fomente el valor de la convivencia y solidaridad social. A los docentes se les deberá profesionalizar y posteriormente capacitar utilizando la tecnología para que creativamente desarrollen y apliquen nuevas estrategias en las que den importancia a los recursos lúdicos – gráficos – tecnológicos que son los que posibilitan en sí mismos, y en los estudiantes bajo su responsabilidad el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.

### **Bases Psicológicas**

La Psicología Humanista que tiene como fundamento al Existencialismo Filosófico y concibe al sujeto como persona, única e irrepetible y “centra su atención en la capacidad interior del ser humano en perspectiva de avanzar en sentido positivo para cambiar y mejorar... cada persona trae consigo fuerzas innatas... estas fuerzas conducen a la satisfacción de las necesidades de autorrealización y son en esencia creadoras” HARO, Laura, Teoría Contemporáneas del Aprendizaje, p 121



Todo acto humano es el resultado de un conjunto de fenómenos de la vida psíquica y se produce como unidad que se pone de manifiesto. Las orientaciones curriculares para la profesionalización docente deben tener como fin facilitar el desarrollo integral del docente cimentando su vocación y compromiso social aspecto que redundarán en los estudiantes bajo su responsabilidad. Con el manejo de la tecnología y la consideración de las diferencias individuales y conocimientos y experiencias previas estarán en capacidad de ayudar a que los estudiantes construyan aprendizajes significativos desarrollando las habilidades del pensamiento lógico y posibilitándoles la capacidad de solución de sus propios problemas.

### **Bases Sociológicas**

Los seres humanos somos sociales por excelencia, pero también es cierto que la lúdica, lo gráfico y lo tecnológico facilitan la inserción de los seres humanos al marco social, el cual, a su vez condiciona y moldea notablemente las características de los diferentes actores sociales. Los docentes que fueron formados bajo un modelo conductista y que actualmente tiene bajo su responsabilidad el proceso de aprendizaje con niños, niñas y jóvenes y no tuvieron la posibilidad de aprender el uso de la tecnología deben ser apoyados para que alcancen el dominio en el manejo de la tecnología y métodos innovadores como el lúdico – gráfico – tecnológico para que desarrollen en los estudiantes las habilidades del pensamiento lógico y puedan dentro de su propio hábitat mejorar su interacción social procurando el “buen vivir”.

### **Bases Pedagógicas**

La construcción de una sociedad crítica, reflexiva y ecológica requiere de un alto desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico que es proporcionada a través de la educación. Esta actividad en el mundo está bajo la responsabilidad de los docentes de ahí la importancia de que éstos sean profesionalizados y capacitados en el manejo de técnicas lúdicas – gráficas – tecnológicas para que apliquen desde los primeros niveles de educabilidad de los seres humanos considerando las diferentes fases de crecimiento y desarrollo de los individuos y sus formas de aprendizaje.

## **Teorías que fundamentan el método lúdico – gráfico - tecnológico**

### **El cerebro humano**

Cuando observamos los adelantos de la ciencia y la tecnología actual, nos maravillamos. Desde los tiempos más primitivos, el hombre ha ido inventando herramientas para trabajar y armas para cazar y guerrear, hasta llegar a la construcción de las computadoras, máquinas que sirven para resolver complicados problemas matemáticos, e incluso jugar ajedrez; el cerebro del ser humano es el único que tiene la capacidad de construir computadoras, comprender su funcionamiento y la forma de utilizarlas. En contraste, ningún científico puede contestar aún todas las preguntas respecto al funcionamiento del cerebro humano. Actualmente se conoce que el peso del cerebro humano varía con la edad, la estatura, el peso, el sexo y la raza del individuo, “Cuando nacemos, el cerebro pesa aproximadamente 380 gramos que es el 12, 4 por ciento del peso total del cuerpo. El cerebro completo de un varón es de 1.400 gramos” ALVAREZ DEL REAL, María, El Dato Escolar, p. 129

El cerebro está dividido convencionalmente en tres regiones principales: El cerebro anterior, el medio y el posterior.

El cerebro anterior es la sección mayor y más desarrollada en el ser humano. Está formado por complejos grupos anatómicamente distintos de cuerpos celulares nerviosos llamados núcleos, que están rodeados de fibras nerviosas envueltas en mielina (sustancia de apariencia blanquecina en el tejido cerebral fresco y cubierto por la corteza cerebral).

La corteza forma la superficie del cerebro y está constituida por múltiples capas de neuronas interconectadas en forma compleja, que al decir de SPRINGER y DEUTSCH “Contiene 9 millones de las 12 mil millones de neuronas del sistema nervioso central” SPRINGER y DEUTSCH, Cerebro Izquierdo, Cerebro Derecho. p 222.

A estas 9 millones de neuronas se les considera que son responsables de las funciones más elevadas del cerebro humano, tales como pensamientos abstractos y lenguaje. La

corteza cerebral es también el lugar donde se perciben los estímulos y sensaciones de los distintos órganos sensoriales.

Didácticamente al cerebro humano se lo puede dividir en dos hemisferios (izquierdo y derecho), y a éstos, en cuatro lóbulos, usando como señales los pliegues del córtex, llamados surcos y valles. Esos lóbulos son: frontal, parietal, temporal y occipital. Se sabe que cada lóbulo sirve para una función sensorial distinta. El occipital es un centro visual; algunas partes del lóbulo temporal están vinculadas con la audición; la parte anterior del lóbulo parietal se ocupa de funciones somato sensoriales. La parte posterior del lóbulo frontal interviene en la función motriz.

En cambio, se considera que el cerebro posterior y el medio controlan los aspectos más automáticos e inconscientes de la conducta como respirar, dormir, al decir de SPRINGER y DEUTSCH “Cada vez resulta más evidente que estas profundas estructuras del cerebro también contribuyen al procesamiento de la información necesaria para las funciones mentales altas” SPRINGER y DEUTSCH, Cerebro Izquierdo, Cerebro Derecho. p 222.

### **Funciones del Hemisferio Izquierdo**

Capta las partes de un objeto o fenómeno de la realidad, detecta características, es analítico, proceso secuencial y serial, temporal, verbal.

Es responsable de: la ansiedad, preocupación, es auditivo y expresivo.

Cuando funciona solo, no hace nada más que criticar y juzgar, es analítico.

El Hemisferio izquierdo es responsable del cálculo mental, de la verbalización de una idea, el desarrollo del pensamiento racional, la escritura, el análisis y la audición.

### **Funciones del Hemisferio Derecho**

Capta en conjunto, integra las partes, relaciona, procesos simultáneos espaciales, viso espacial, musical. Es responsable de: reflejos, dolor, vista, completa, imaginación, creatividad y supervivencia.

Cuando funciona solo recibe información por medio de los sentidos, requiere cooperación del cerebro izquierdo.

El Hemisferio derecho es responsable de la imaginación, la visualización, los colores, el ritmo o la música, es el hemisferio más activo, es metafórico y sintético.

La revalorización del papel del hemisferio derecho en el sistema de enseñanza con la aplicación del método lúdico – gráfico - tecnológico en la ciencia actual supondría grandes ventajas.

En 1868, el neurólogo británico, John Hughlings Jackson propuso su idea del hemisferio “líder”: “Ambos cerebros no pueden ser meros duplicados, si el daño del uno solo puede dejar mudo a un hombre. Por esos procesos (de hablar), de los que ninguno hay más importante, seguramente debe de haber un lado que está liderando. En la mayoría de la gente; el lado izquierdo del cerebro es el que lidera, el llamado voluntad, y el derecho es el automático”. SPRINGER Y DEUTSCH, Cerebro izquierdo, Cerebro Derecho, p.26

En los años 60 se hacen estudios en operaciones de escisión cerebral buscando caracterizar las diferencias y explorar sus implicaciones sobre la conducta humana. Los estudios sobre la escisión cerebral señalan una diferencia de funcionamiento entre los hemisferios afirmándose que “tales diferencias muestran claramente las dualidades tradicionales entre intelecto versus intuición; ciencia versus arte y lo lógico versus lo misterioso” SPRINGER Y DEUTSCH, Cerebro izquierdo, Cerebro Derecho, p.26

Joseph Bogen, un neurocirujano que se ocupaba de la investigación de la escisión cerebral, considera que tal investigación sobre las diferencias hemisféricas tiene importante implicación con respecto a la educación. Argumenta que “por el énfasis actual puesto en la adquisición de la habilidad verbal y el desarrollo de procesos del pensamiento analítico descuida el desenvolvimiento de otras habilidades importantes no verbales. Eso significa matar la mitad del cerebro e ignorar su contribución potencial sobre la persona en su totalidad” SPRINGER Y DEUTSCH, Cerebro izquierdo, Cerebro Derecho, p.26

## **La Lúdica**

### **Antecedentes del juego**

El juego está incluido en el universo lúdico, pero por habérselo incluido por primera vez en el siglo de las luces como instrumento didáctico, se gana el derecho a ser tomado en cuenta en el presente análisis.

El origen del juego se ubica antes de Jesucristo. En el pasado los juegos consistían en espectáculos de carreras (de caballo). Cada vencedor recibía una corona de olivo y un pregonero proclamaba su nombre, el de sus padres y el de su patria. En este ámbito los niños y niñas también jugaban con el trompo, con la cuerda y con la pelota. Usaban el columpio y los zancos.

En la Edad Media, la cultura corporal se realizaba por medio de juegos y deportes dentro de las circunstancias políticas y sociales del momento. Los jóvenes de los gremios jugaban a la pelota y al billar. El ajedrez se jugaba bastante. Entre los juegos de azar, los dados se difundieron con rapidez, pero los niños y niñas preferían el trompo y el escondite.

El juego como instrumento didáctico, es una idea que tiene mucha fuerza entre los pensadores del siglo de las luces (XVIII). El componente lúdico contribuye al desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico ya que “Las actividades placenteras nos generan endorfina, que es la “droga natural” que produce la felicidad, junto con este estado placentero, mejora las transmisiones neurológicas, la transmisión de los impulsos electroquímicos en las neuronas, y por ende el rendimiento mental aumenta de manera sorprendente” ENRÍQUEZ M, Silvia y Otros (2000) *la Aplicación de la Neurología en el Procesos Educativo*, p. 6

Es este el motivo que ha inspirado a diseñar y adaptar actividades lúdicas a las estrategias de las diferentes habilidades del pensamiento lógico tales como: software educativo elaborado principalmente en el programa Jelic, sopa de letras, crucigramas, dominó, naipes, dinámicas, adivinanzas, cómic, etc. para superar el déficit en el desarrollo de dichas habilidades por parte de algunos docentes.

El ser humano trata siempre de revivir las sensaciones placenteras experimentadas a través de actividades lúdicas, he ahí la idea de que utilizando dichas actividades en el proceso

de enseñanza - aprendizaje se pueden lograr el desarrollo de las habilidades de pensamiento lógico de manera significativa.

### **Importancia de las actividades lúdicas**

Las actividades lúdicas son importantes en el proceso enseñanza – aprendizaje porque generan endorfinas, las mismas que mejoran las transmisiones neurológicas, lo que permite un alto rendimiento mental; cada vez que se realizan dichas actividades se está aprendiendo a investigar, a descubrir, a aceptar y amar el mundo del cual se forma parte.

Las actividades lúdicas desarrollan las habilidades del pensamiento lógico y las destrezas afectivas y psicomotrices. No hay posibilidad de que una persona desarrolle su inteligencia si tiene cohibida su libertad y afectividad para representar el mundo interno. Con las actividades lúdicas se rompe la tensión y se eleva la autoestima.

Lúdica proviene del latín, ludus, que significa lúdica/co. Dícese de lo perteneciente o relativo al juego. El juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. La lúdica se proyecta como una dimensión del desarrollo del ser humano, por tanto constituye una dimensión del desarrollo humano, siendo parte constitutiva del ser humano, como factor decisivo para lograr enriquecer los procesos de aprendizaje.

La lúdica se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, sentir, expresarse y producir emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que pueden llevarnos a gozar, reír, gritar o inclusive a llorar en una verdadera manifestación de emociones, que deben ser canalizadas adecuadamente por, en el caso de la Educación General Básica por los docentes que son los facilitadoras del proceso.

El componente lúdico contribuye al desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico ya que “Las actividades placenteras nos generan endorfina, que es la “droga natural” que produce la felicidad, junto con este estado placentero, mejoran las transmisiones neurológicas, la trasmisión de los impulsos electroquímicos en las neuronas, y por ende el rendimiento mental aumenta de manera sorprendente” ENRÍQUEZM, Silvia y Otros (2000) la Aplicación de la Neurología en el Procesos Educativo, p. 6.

## **El Conductismo**

El Conductismo, para quienes el aprendizaje es el cambio de conducta producido por medio de estímulos y respuestas relacionados mediante principios mecánicos y su fin es desarrollar la memoria mecánica y el pensamiento empírico, convirtiéndole al ser humano en memorista, pasivo, sin afectividad, espontaneidad ni creatividad, porque no se considera ninguna importancia al desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.

## **El Cognitivism**

El cognitivism, aunque no con la misma intensidad, también da más importancia a la parte intelectual. “Esta teoría se interesa en estudiar los procesos internos que propician el aprendizaje” HARO, Laura, Teoría Contemporáneas del Aprendizaje, p 68

De ahí que para esta teoría el aprendizaje es una “actividad dinámica por medio de la cual el individuo a través de la experiencia que le provee la relación con los demás seres cambia su estructura cognoscitiva”... HARO, Laura, Teoría Contemporáneas del Aprendizaje, p 69

## **Teorías cognitivas**

**Teoría de la codificación dual.-** Existen los procesos verbales y no verbales lo que contribuye al desarrollo armónico de los dos hemisferios del cerebro, un ejemplo de ello son los mapas mentales.

**La teoría de los esquemas.-** Dentro de la memoria existen esquemas de información. Los Organizadores Gráficos ayudan a enlazar el conocimiento existente con el nuevo.

**Teoría de la carga cognitiva.-** La capacidad de la memoria, tiene un tope máximo en la cantidad de información que puede procesar. Si esa carga se excede, el aprendizaje no se produce.

Estas teorías cognitivas denotan la importancia de los organizadores gráficos porque permiten aprovechar adecuadamente la capacidad de la memoria, tomar conciencia de los procesos del pensamiento lógico y desarrollar de manera integral y armónica las habilidades tanto del hemisferio cerebral izquierdo como las del hemisferio cerebral derecho.

“Tal vez ahora que los neurofisiólogos han aportado una base teórica podamos empezar a construir un sistema escolar que enseñe a todo el cerebro. Este sistema tendría necesariamente que incluir el dibujo, que es un modo eficaz para ganar acceso a las funciones del hemisferio derecho”. RIVERA, Gary (2007) Desarrollo Neurológico del Cerebro y sus Implicancias en el Aprendizaje, página 14.

### **El Constructivismo**

El enfoque constructivista, a pesar de que recibe aportaciones valiosas de Piaget, mediante su “Epistemología Genética”, según la cual enfatiza cómo el ser humano, haciendo uso de sus sentidos, de sus estructuras más elementales desde su infancia llega a comprender el mundo que le rodea, atravesando las etapas: sensorio motriz (0-2 años), preoperacional (2-7 años), operaciones concretas (7-11 años) y operaciones formales (11-15 años). Recibe aportaciones también de Ausubel con su concepto del aprendizaje significativo, que lo define así “El aprendizaje es significativo cuando puede incorporarse a las estructuras cognoscitivas que ya posee el sujeto, situación que requiere que el material sea significativo por sí mismo” HARO, Laura, Teoría Contemporáneas del Aprendizaje, p 152

### **Bondades del componente gráfico en el proceso enseñanza - aprendizaje.**

En la presente investigación el componente gráfico consiste en: dibujos, colores, organizadores gráficos e imágenes estos instrumentos aplicados pedagógicamente permitan el desarrollo significativo de las habilidades del pensamiento lógico porque la utilización de estos componentes estimula el funcionamiento equilibrado de los dos hemisferios cerebrales.



La comunicación, a través de gráficos, es muy antigua. Los primeros organizadores gráficos, imágenes y dibujos se han encontrado en el Paleolítico Superior, hace 35.000 años, cuando el Homo sapiens representaba animales sobre las superficies rocosas de las cuevas o sobre pieles. Un ejemplo de esta manifestación artística la encontramos en las pinturas rupestres de las cuevas de Altamira, en Cantabria (España). Los egipcios los utilizaron para decorar pirámides, los griegos para representar personas y los romanos para elaborar los primeros planos.

### **El dibujo como recurso didáctico**

Según trabajos realizados por Jerre Levy se conoce que el cerebro está dividido en dos hemisferios; que el izquierdo es analítico, lineal, verbal, numérico, secuencial, simbólico y objetivo mientras que el derecho es sintético, creativo, no verbal (piensa en imágenes), holístico y analógico.

Como se puede interpretar del aporte de la neurología el dibujo es de vital importancia para desarrollar habilidades cognitivas que se encuentran en el hemisferio derecho del cerebro tales como: la creatividad, la imaginación, la síntesis y la comparación. De estas habilidades; para el caso que compete a la presente investigación la imaginación y la creatividad son prioritarias para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico ya que se debe utilizar el potencial imaginativo y creativo para elaborar instrumentos didácticos que permitan el desarrollo de dichas habilidades de manera inteligente, fácil, eficaz y entretenida.

Por las demandas de la sociedad del conocimiento no cabe duda que el derecho es el hemisferio de siglo XXI; en tal virtud el que más se debe potenciar mediante la utilización de componentes gráficos.

La educación tradicional cultivó el hemisferio izquierdo. El derecho fue descuidado por los procesos educativos conductistas ya que la práctica de la imaginación, la visualización, la percepción espacial, la creatividad, la intuición, la inventiva y la síntesis nunca fueron incluidas en sus programas y mallas curriculares por esta razón es importante

capacitar a los docentes en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico para que puedan reproducirlos o socializarlos con los estudiantes bajo su responsabilidad.

### **Importancia de los organizadores gráficos en el Aula**

A lo largo de la historia para promover el aprendizaje significativo se ha difundido el uso de organizadores gráficos tales como: cuadros sinópticos, mapas conceptuales, mapas mentales y mapas semánticos, mentefactos, Uve de Gowin entre otros.

En los años 60 Tony Buzan trabajó en la elaboración de mapas mentales, pero recién en los años 80 este instrumento logró la aceptación por parte de los docentes. Este Organizador gráfico estimula los dos hemisferios del cerebro pues contiene el lenguaje simbólico (H. izquierdo) y gráfico (H. derecho).

J. Novak presenta el mapa conceptual en los 60, en los 80 se difunde y en los 90 goza de una gran aceptación. Este instrumento permite la construcción de conocimientos significativos. En la actualidad se cuenta con una gran variedad de organizadores gráficos; todo depende de la creatividad de los docentes y de los estudiantes.

Es importante la utilización de organizadores gráficos en el proceso enseñanza – aprendizaje porque permiten:

- Tomar conciencia de los procesos de las habilidades del pensamiento lógico (metacognición).
- Desarrollar de manera armónica los dos hemisferios del cerebro.
- Se logran conocimientos significativos.
- Pensar de manera crítica y reflexiva.
- Aprender a aprender, y
- Aprender a desaprender.

## **Las imágenes**

En la presente investigación las imágenes son más que el dibujo porque conllevan características especiales como el color, el movimiento, la interacción, efectos que estimulan el cerebro derecho y por tanto las habilidades del pensamiento grafo – espaciales las mismas que contribuyen al desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.

Las imágenes siendo recursos del conocimiento están presentes desde la aparición del ser humano; sin embargo en forma artificial han sido elaborados instrumentos para captar y reproducir imágenes que con el tiempo han ido evolucionando, así la cámara fotográfica surge 1816, las películas fotográficas en 1884, el cine en 1892 y la primer emisión de televisión 1932.

A inicio del siglo XX, en el proceso enseñanza - aprendizaje se da gran importancia a las imágenes, así, J. H. Pestalozzi (1746-1827), para quien el principio de intuición fue el punto de partida de su método de enseñanza, señalaba que las imágenes eran la vía de entrada para el conocimiento. Las impresiones sensibles permitirían la formación de ideas y conocimientos vivos y auténticos mientras que los conocimientos transmitidos de un modo verbal eran superficiales; no llegaban a la conciencia de un modo natural.

Con el fundamento pedagógico de Pestalozzi se ratifica la capacitación docente planteada en este trabajo de investigación que consiste en el manejo del método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico, para lo cual, los docentes deberán contar con instrumentos tecnológicos que les permita el manejo de imágenes en la construcción de su conocimiento y de los estudiantes.

## **Bondades neurológicas de los colores en el proceso enseñanza - aprendizaje**

“El color parece ser uno de los criterios utilizados por el cerebro para almacenar datos sobre objetos, al haberse comprobado que cuando se piensa en un objeto, el cerebro da más importancia al color si éste constituyó el foco de atención en una actividad anterior”. CASTRO C., Pedro y Otros (2012), Ictus en la infancia: el cerebro utiliza los colores para almacenar y ordenar datos sobre objetos, p.1

“Un estudio conducido en 1999 por Vuontella mostró que los niños recuerdan mejor los colores que las indicaciones verbales. Combinar materiales de lecciones con colores puede ayudar a que los niños memoricen información” Revista EHOW EN ESPAÑOL, ¿Cómo los colores afectan el aprendizaje?, p.1

Por ejemplo, las fichas presentadas con colores de fondo. Cada concepto puede tener un color distinto. El estudiante asociará el color con el concepto, ayudándolo a recordar la información. El color cumple un rol muy importante en la presente propuesta ya que permite desarrollar las habilidades del pensamiento lógico y los hemisferios del cerebro de manera significativa.

### **Impacto de la tecnología en el proceso enseñanza - aprendizaje**

La ciencia y la tecnología han dado un salto cualitativo desde la revolución industrial hasta la revolución de la información, en este camino hemos ido dando suma importancia al coeficiente intelectual (CI), considerando que al manejarlo de manera efectiva nos proporciona réditos en el aspecto productivo de bienes materiales y se ha relegado al coeficiente intelectual y/o al funcionamiento del cerebro derecho, creyendo que no merecen importancia; sin embargo “lo instructivo se preocupa únicamente por desarrollar la capacidad cognoscitiva del (la) estudiante, el pensamiento teórico, las habilidades, destrezas, dejando de lado la formación de valores y actitudes” HARO, P. Laura E., Teorías Contemporáneas del Aprendizaje, P. 152.

“La tecnología definida como un cuerpo de conocimientos técnicos sobre el diseño sistematizado y el comportamiento educativo basados en la educación científica” (Gagne), VILLAR A, Luis. La formación del profesorado: Nuevas contribuciones p. 309

“Conjunto de esfuerzos intelectuales y operacionales emprendidos desde hace algunos años para reagrupar, ordenar y sistematizar la aplicación de métodos científicos a la organización de combinaciones de equipos y materiales nuevos que contribuyan a optimizar los procesos de aprendizaje” (Dieuzeide) VILLAR A, Luis. La formación del profesorado: Nuevas contribuciones p. 309

La tecnología es un universo muy extenso; en la presente investigación se la limita exclusivamente al ámbito educativo, en tal virtud se realizará un recuento de la tecnología educativa para finalmente concluir sobre el impacto que esta tiene en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.

“Las nuevas tecnologías de la información y comunicación están configurando un mundo distinto que busca el conocimiento integral, la internacionalización del comercio y desarrollo de un mercado económico mundial, (integrado por redes regionales); la mundialización de la cultura y la comunicación” Revista TABLERO No. 58, p.6.

Entre las décadas de 1950 y 1960 surge el movimiento audio-visual, llamado tecnología educativa, derivada entre otros factores, de la revolución científica – técnica posterior a la II Guerra Mundial (1945), y del desarrollo del paradigma conductista, liderado por el psicólogo estadounidense Skinner.

La tecnología educativa de aquellos años se basó en instrumentos audio – visuales tales como: la fotografía a color, las diapositivas y “filmintas”, el retroproyector, los acetatos en blanco y negro y a color, así como los efectos especiales, como superposiciones y movimientos causados por recursos adicionales al retroproyector. También se empleó el cine, y en lo posterior, la producción de corto metrajes educativos.

En la actualidad la tecnología educativa cuenta con múltiples bondades de punta que permiten orientar el proceso enseñanza - aprendizaje de manera inteligente, fácil, eficaz y entretenida; aportando de esta manera a un aprendizaje práctico y altamente motivante.

El uso de tecnología educativa permite el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico ya que en los recursos multimedia tales como: diapositivas, videos y en especial el software educativo, cuentan con actividades lúdicas y gráficas.

La lúdica son actividades placenteras que “nos generan endorfina, que es la “droga natural” que produce la felicidad, junto con este estado placentero, mejoran las transmisiones neurológicas, la trasmisión de los impulsos electroquímicos en las neuronas, y por ende el rendimiento mental aumenta de manera sorprendente” ENRÍQUEZ M, Silvia y Otros (2000) la Aplicación de la Neurología en el Procesos Educativo, p. 6

Además, se cuenta con el componente gráfico (imágenes, colores, dibujos y organizadores gráficos) el mismo que permite adquirir conocimientos significativos y desarrollar de manera integral y armónica los dos hemisferios del cerebro.

### **Habilidades del pensamiento lógico**

El docente de siglo XXI debe tener el conocimiento de los procesos de las habilidades del pensamiento lógico para desarrollarlas de manera efectiva en los estudiantes. El pensamiento lógico tiene como fortaleza las siguientes habilidades: analizar, sintetizar, comparar, abstraer, caracterizar, definir, identificar, clasificar, ordenar, generalizar, observar, describir, relatar, ilustrar, valorar, criticar, relacionar, razonar, interpretar, argumentar, explicar, demostrar, aplicar, etc. El Pensamiento lógico es: preciso, exacto, veraz, analítico, racional, sensato, secuencial, normativo y sigue reglas.

Todas estas habilidades tienen una estrategia, que debe ser adaptada a los diferentes instrumentos lúdicos – gráficos – tecnológicos con el fin de alcanzar un desarrollo significativo de dichas habilidades. Es importante desarrollar las HPL en los docentes para que las nuevas generaciones tengan un alto nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico y enfrenten los retos que exige la sociedad, la ciencia y la tecnología.

Las habilidades del pensamiento lógicas son lineales, siguen una estrategia rígida, al ser lineales contribuyen únicamente al desarrollo del hemisferio izquierdo del cerebro por tal motivo se propone la utilización de imágenes, organizadores gráficos, colores y dibujos para su desarrollo ya que estos estimulan el hemisferio derecho del cerebro. El método lúdico – gráfico – tecnológico permitirá el desarrollo integral del cerebro.

### **Definición de método**

La palabra método se deriva de dos raíces griegas: meta (fin), odos (camino, manera, forma modo), es decir que método es el camino, manera, forma, modo para alcanzar un fin. Según la naturaleza de los fines que se procuren alcanzar.

Para la didáctica de la investigación, método es una “dirección hacia el logro de un propósito, un camino a recorrer para la consecución de la finalidad propuesta”. QUIROZ, Ma. Esthela (2003) Hacia una didáctica de la investigación. Ediciones Castillo. Página 69

Según la Real Academia Española, desde el punto de vista científico, método es el “procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla”.

### **Clases de métodos**

1. **Métodos de investigación:** Buscan profundizar los conocimientos, enriquecer el patrimonio cultural con nuevos descubrimientos cotidianos.
2. **Los métodos de organización:** Trabajan sobre hechos conocidos. Establecen normas de organización para realizar las tareas de determinadas actividades, que pueden ser de la misma investigación.
3. **Métodos de enseñanza:** Son empleados principalmente en la escuela, siendo una mediación entre docentes y estudiantes en la acción educativa.

Existen una gran variedad de métodos, se dice que no todo es malo ni todo es bueno por lo tanto en el proceso enseñanza – aprendizaje se debe desarrollar una actitud eclética con el fin de consolidar un método que permita el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico. Entonces método es el camino que conduce a alcanzar los objetivos planteados en una investigación dado que se busca la manera, la forma y el modo para que los docentes desarrollen las habilidades del pensamiento lógico y luego lo faciliten y lo socialicen con los estudiantes bajo su responsabilidad.

### **Utilidad del método lúdico – gráfico – tecnológico**

El método lúdico – gráfico – tecnológico consiste en seleccionar, elaborar y aplicar instrumentos lúdicos – gráficos – tecnológicos. Este método permite:

- Desarrollar las habilidades del pensamiento lógico de manera divertida con el fin de estimular el cerebro para que segregue dopamina y endorfina, sustancias que permiten estar activo y creativo.
- Estimular con instrumentos gráficos (imágenes, colores, dibujos y esquemas gráficos) que estimulen el hemisferio derecho del cerebro en donde se encuentra principalmente el poder de síntesis, de imaginación y de creatividad con el fin de enseñar a aprender a aprender y aprender a desaprender.
- Aprovechar las bondades de la tecnología (software educativo, diapositivas, etc.) con el fin de aplicar en el proceso enseñanza - aprendizaje instrumentos lúdicos y gráficos que permitan el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de manera inteligente, fácil y entretenida.

Es importante el desarrollo de las habilidades de pensamiento porque permiten:

- El desarrollo de la metacognición (conciencia de los procesos de pensamiento).
- Actuar en forma reflexiva, crítica, imaginativa, propositiva y creativa.
- Construir conocimientos a largo plazo.
- Solucionar problemas cotidianos.
- Aprender a aprender
- Aprender a desaprender

### **Proceso para desarrollar las habilidades del pensamiento lógico**

Para lograr el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico se debe:

- Adaptar instrumentos lúdicos – gráficos – tecnológicos en forma didáctica, creativa e innovadora a las diferentes habilidades del pensamiento lógico, de acuerdo a los contenidos conceptuales.



- Aplicar en el procesos enseñanza – aprendizaje instrumentos lúdicos – gráficos – tecnológicos de acuerdo a los programas curriculares de Educación General Básica.
- Retroalimentar (feed back) con el fin de avanzar o reforzar.

El pensamiento lógico se lo desarrolla de lo concreto a lo abstractos, sus procesos no se desarrollan de manera espontánea, necesitan de estímulos externos, por esta razón los docentes deben manejar los instrumentos lúdicos – tecnológicos – gráficos para estimular el desarrollo de las diferentes habilidades del pensamiento en los estudiantes.

## **Habilidades del pensamiento lógico**

### **Habilidad de análisis**

La habilidad de análisis consiste en descomponer el todo en sus partes con el fin de explicarlas de manera minuciosa. Implica cuatro momentos:

- a) Delimitar las partes del objeto.
- b) Determinar los criterios de descomposición.
- c) Delimitar las partes.
- d) Estudiar cada parte delimitada.

La habilidad de análisis puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jelic u otro, con recursos como: sopa de letras, dominó, bingo; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento esquema de análisis, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.

## Ejercicios modelos para el desarrollo de la habilidad de análisis:

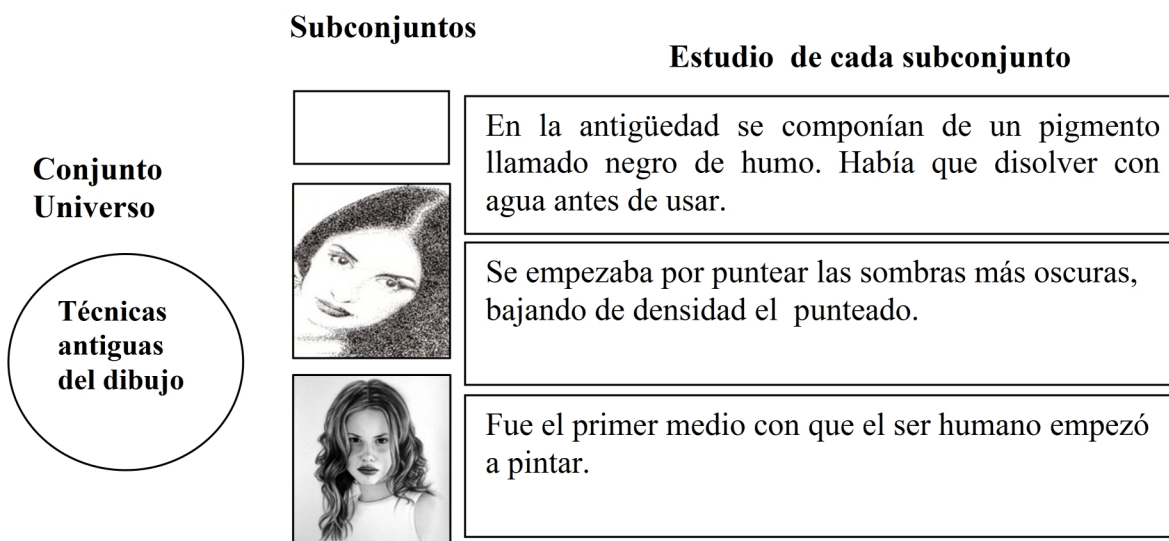
**Gráfico N° 1:** Sopa de letras 1

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | P | J | F | L | Y | M | O | P | C |
| I | F | Q | U | A | X | H | S | M | A | A | A |
| A | A | I | Z | P | H | K | I | A | C | Y | R |
| P | F | Y | P | Z | B | L | U | X | V | T | B |
| I | B | P | Q | R | L | L | H | X | V | R | O |
| O | U | V | C | I | K | O | F | A | W | Y | N |
| T | I | N | T | A | C | H | I | N | A | F | C |
| V | Q | N | J | D | D | R | R | F | M | P | I |
| O | U | P | L | V | L | R | P | H | K | P | L |
| P | L | H | O | Q | Q | T | P | A | R | C | L |
| Y | M | C | O | L | C | M | N | C | Y | J | O |

**BUSQUE TÉCNICAS ANTIGUAS DEL DIBUJO, ORIENTESE CON LAS SIGUIENTES PISTAS**

- En la antigüedad se componían de un pigmento llamado negro de humo. Había que disolver con agua antes de usar (pintar de rojo).
- Se empezaba por puntear las sombras más oscuras, bajando de densidad el punteado (pintar de azul).
- Fue el primer medio con que el ser humano empezó a pintar (pintar de amarillo).

**Gráfico N° 2:** Esquema de análisis



### Habilidad de síntesis

La síntesis es composición del todo por la unión de sus partes, es una habilidad que se encuentra en el hemisferio derecho del cerebro y es muy importante en siglo XXI dado que permite ejercer el eclecticismo con el fin de tomar lo más importante. Implica tres momentos:

- Comparar las partes entre sí (rasgos comunes y diferencias).

- b) Descubrir los nexos entre las partes (causales de condicionalidad).
- c) Elaborar conclusiones acerca de la integridad del todo.

La habilidad de síntesis puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jclíc u otro, con recursos como: sopa de letras, dominó, bingo; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento sintetizador, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.

**Ejercicios modelos para el desarrollo de la habilidad de síntesis:**

**Gráfico N° 3:** Sopa de letras 2

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | P | J | F | L | Y | M | O | P | C |
| I | F | Q | U | A | X | H | S | M | A | A | A |
| A | A | I | Z | P | H | K | I | A | C | Y | R |
| P | F | Y | P | Z | B | L | U | X | V | T | B |
| I | B | P | Q | R | L | L | H | X | V | R | O |
| O | U | V | C | I | K | O | F | A | W | Y | N |
| T | I | N | T | A | C | H | I | N | A | F | C |
| V | Q | N | J | D | D | R | R | F | M | P | I |
| O | U | P | L | V | L | R | P | H | K | P | L |
| P | L | H | O | Q | Q | T | P | A | R | C | L |
| Y | M | C | O | L | C | M | N | C | Y | J | O |

**Busque técnicas antiguas del dibujo, oriéntese con las siguientes pistas.**

En la antigüedad se componían de un pigmento llamado negro de humo. Había que disolver con agua antes de usar (pintar de rojo).

Se empezaba por puntear las sombras más oscuras, bajando de densidad el punteado (pintar de azul).


Fue el primer medio con que el ser humano empezó a pintar (pintar de amarillo).


**Gráfico N° 4:** Sintetizador

1  
**R. Comunes**

3  
 La tinta china, el puntillismo y el carboncillo son técnicas antiguas de las artes plásticas.

**Tinta china**

**Puntillismo**  


**Carboncillo**  


2  
**Nexo entre las partes**

Técnicas antiguas

**Diferencias**

## Habilidad de comparación






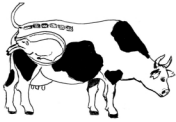
La comparación es una habilidad que permite apreciar diferencias y analogías de un determinado objeto de estudio, es muy importante porque permite estimular de manera simultánea los dos hemisferios del cerebro, el izquierdo porque para comparar hay que valerse de procesos abstractos y símbolos; del derecho dado que se utiliza instrumentos didácticos concretos, basados en organizadores gráficos, imágenes, colores y dibujos. Tiene seis momentos:

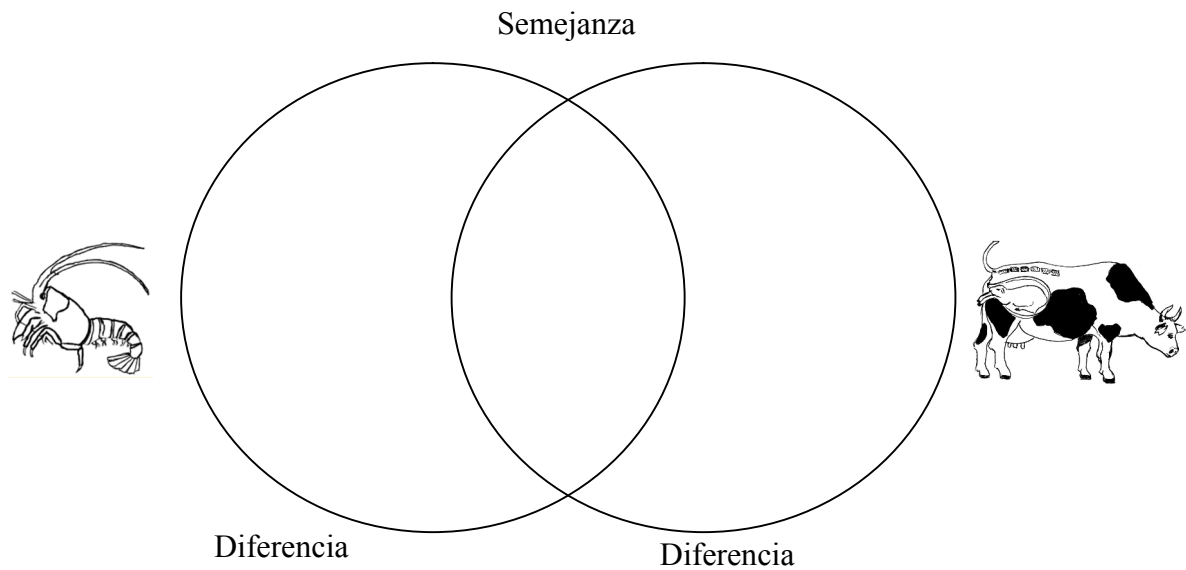
- Determinar los objetos de comparación.
- Determinar las líneas o parámetros de comparación.
- Determinar las diferencias y semejanzas entre los objetos para cada línea de comparación.
- Elaborar conclusiones acerca de cada línea de comparación (síntesis parcial).
- Elaborar conclusión de cada objeto de comparación (síntesis parcial).
- Elaborar conclusiones generales.

La habilidad de comparación puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jclíc u otro, con recursos como: dominó; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento Diagrama de Venn, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.

### Ejercicios modelos para el desarrollo de la habilidad de comparación:

Gráfico N° 5: Dominó

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Los<br>invertebrados<br> | camarón<br> |  | Los<br>vertebrados<br> |
|                          | vaca   |  | perro   |

**Gráfico N° 6:** Diagrama de Venn**Habilidad de generalización**

La generalización habilidad en la que se unifican características, cualidades y propiedades que son comunes a un grupo de objetos de estudio para luego llegar a una ley o principio. La habilidad de generalización tiene seis momentos:

- a) Determinar la esencia de cada elemento del grupo a generalizar.
- b) Comparar los elementos.
- c) Seleccionar los rasgos, propiedades o nexos esenciales y comunes a todos los elementos.
- d) Clasificar y ordenar estos rasgos.
- e) Definir los rasgos generales del grupo.

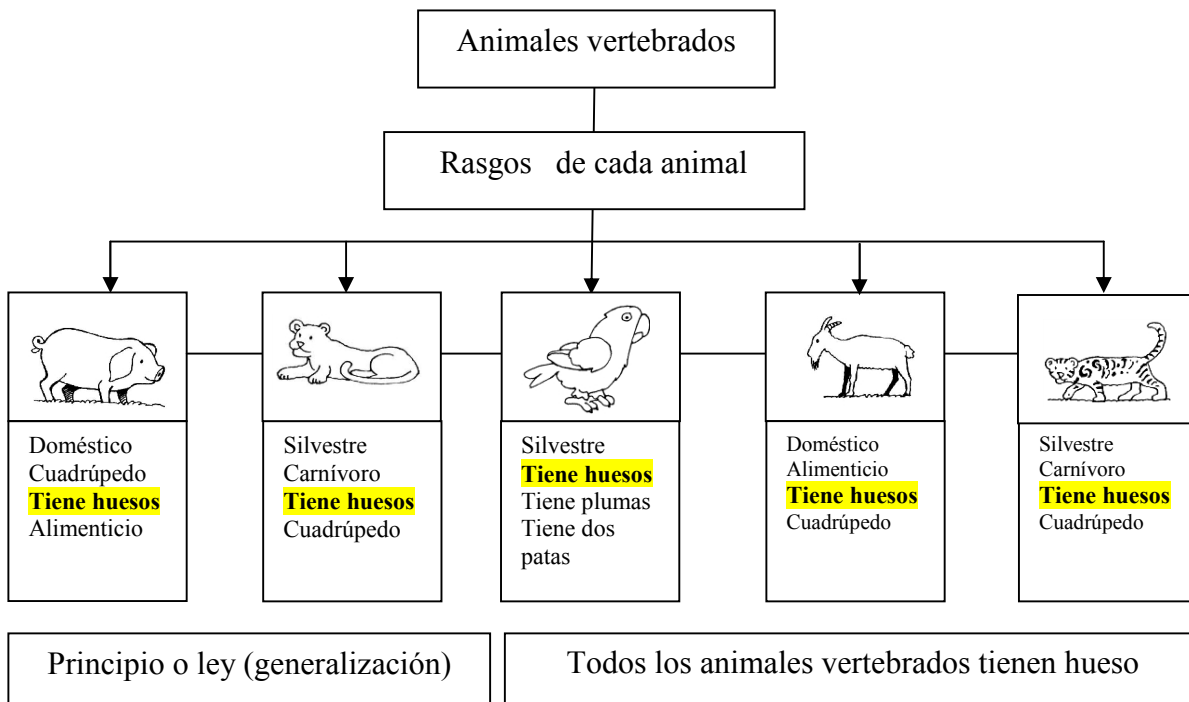
La habilidad de generalización puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jclie u otro, con recursos como: crucigrama; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento generalizador, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.

**Ejercicios modelos para el desarrollo de la habilidad de generalización:**

**Gráfico N° 7: Crucigrama 1**

|                                   |   |                      |
|-----------------------------------|---|----------------------|
| Animales que no tienen huesos.    | ▶ | <input type="text"/> |
| Animales que tienen huesos.       | ▶ | <input type="text"/> |
| Animales que nacen del vientre.   | ▶ | <input type="text"/> |
| Animales que nacen de un huevo.   | ▶ | <input type="text"/> |
| Animales que tienen cuatro patas. | ▶ | <input type="text"/> |
| Animales que tienen dos patas.    | ▶ | <input type="text"/> |

**Gráfico N° 8: Generalizador**



## Habilidad de criticidad

La habilidad de criticidad consiste en caracterizar, organizar hechos, razonar, argumentar y refutar un juicio, es muy importante porque permite discernir entre lo bueno y lo malo y facilita procesos de retroalimentación con el fin de crecer intelectualmente. Esta habilidad es clave para los ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI dado que permite mitigar los impactos de la cultura light (pérdida del sentido reflexivo y crítico) por lo tanto los docentes deben desarrollarla primero en su estructura cognitiva y luego en la estructura cognitiva de los estudiantes. La habilidad de criticidad tiene cuatro momentos:

- Caracterizar el objeto.
- Valorar el objeto.
- Argumentar los juicios de valor elaborados.
- Refutar las tesis de partida del objeto de crítica con los argumentos encontrados.

La habilidad de criticidad puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jclíc u otro, con recursos como: sopa de letras; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento esquema de criticidad, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.

### Ejercicios modelos para el desarrollo de la habilidad de criticidad:

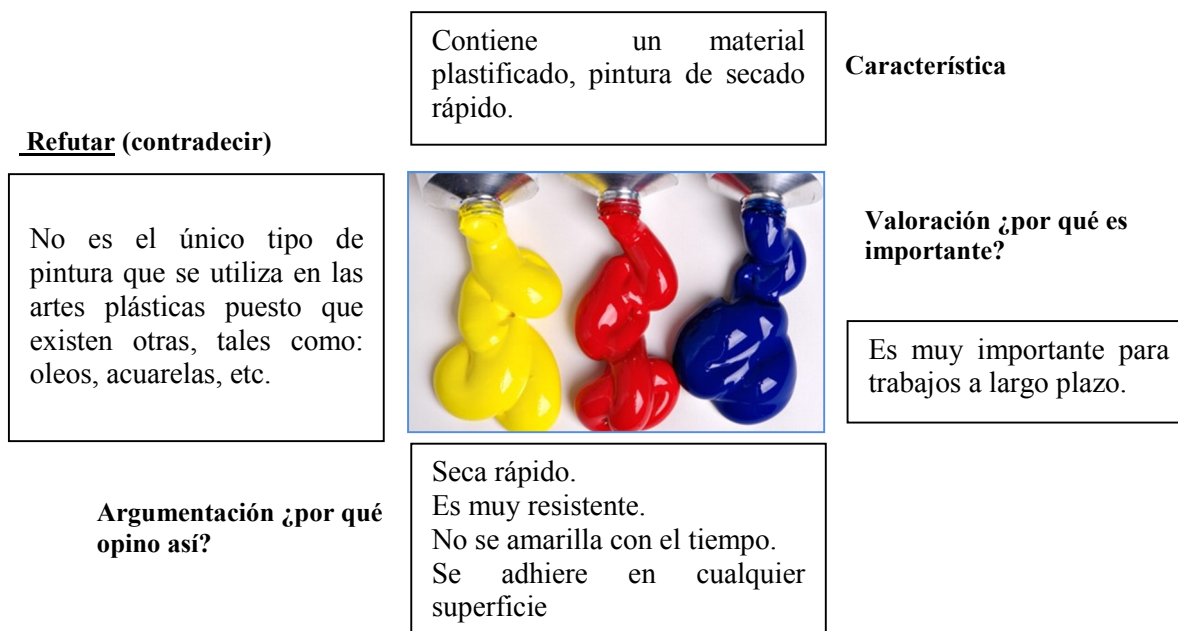
#### Gráfico N° 9: Sopa de letras 3

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | Q | G | V | U | E | S | D | J | L | T | W |
| A | C | R | I | L | I | C | A | P | M | O | R |
| V | A | A | U | X | A | N | Z | Q | D | L | P |
| B | C | S | M | S | G | Y | N | X | O | E | O |
| D | S | Z | W | P | W | O | Q | S | B | O | P |
| J | N | V | V | P | Z | C | N | Y | Y | Q | J |
| Z | S | Q | E | D | R | M | D | G | G | R | S |
| F | L | Y | L | R | R | D | P | V | T | T | Q |
| Q | K | L | L | D | O | C | F | I | N | O | P |
| L | I | Y | J | T | V | B | T | E | S | R | G |
| A | C | U | A | R | E | L | A | E | Z | Z | H |

**BUSQUE LOS TIPOS DE PINTURA, ORIENTESE CON LAS SIGUIENTES PISTAS.**

- Contiene un material plastificado, pintura de secado rápido, es muy resistente no se amarilla con el tiempo y se adhiere en cualquier superficie (pintar de rojo).
- Pintura en estado duro que se diluye con agua (pintar de azul).
- Pintura que se obtiene por disolución de sustancias colorantes en aceite secante (pintar verde).



**Gráfico N° 10:** Esquema de criticidad

### Habilidad de valoración

La valoración implica una comparación y en ella se destacan los elementos positivos y negativos del objeto de estudio. La habilidad de valoración tiene cuatro momentos.

- Caracterizar el objeto de la valoración.
- Establecer los criterios de valoración ( valores – grado de importancia – estimación positiva negativa).
- Comparar el objeto con los criterios de valor establecidos.
- Elaborar los juicios de valor acerca del objeto.

La habilidad de valoración puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jclíc u otro, con recursos como: sopa a colores; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento esquema de valoración, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.



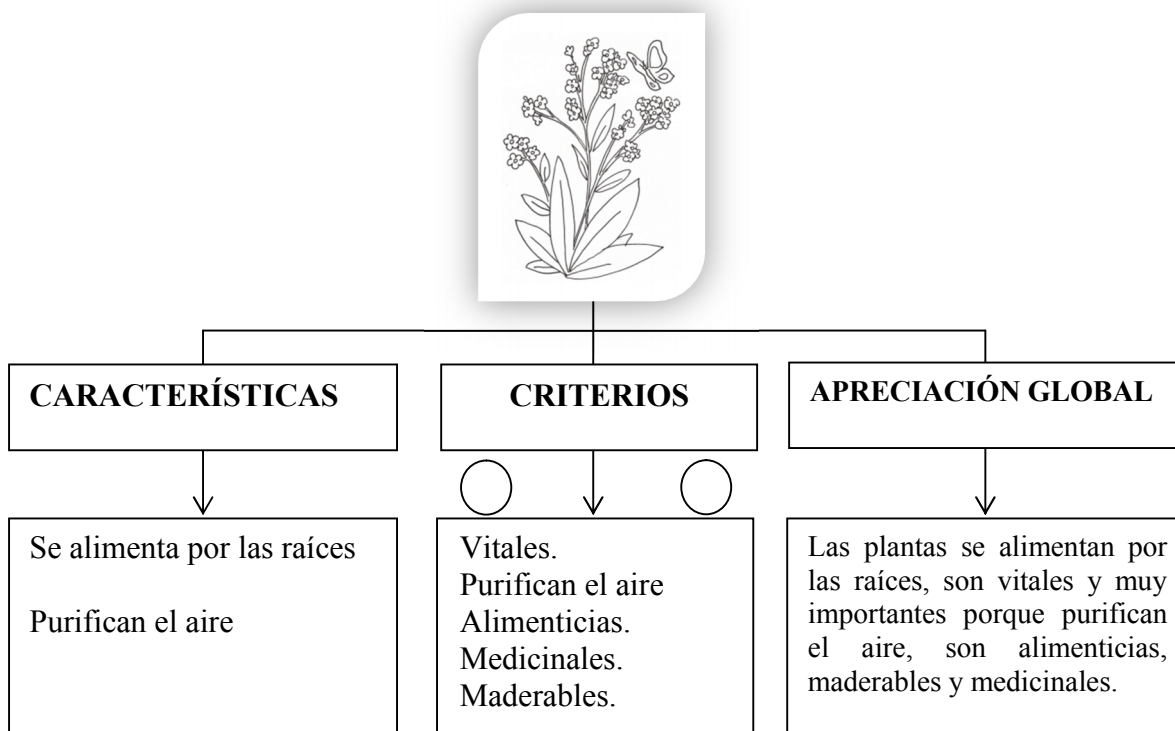
### Ejercicios modelos para el desarrollo de la habilidad de valoración:

Gráfico N° 11: Sopa de letras 4

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | H | J | L | S | L | F | L | O | R | Ñ | W | Q | C | F | T |
| L | Ñ | G | B | M | E | S | P | O | R | O | F | I | T | O | J |
| F | O | T | O | S | I | N | T | E | S | I | S | S | I | A | I |
| Z | D | I | C | O | T | I | L | E | D | O | N | E | A | R | T |
| K | L | G | I | M | N | O | S | P | E | R | M | A | S | F | D |
| M | O | N | O | C | O | T | I | L | E | D | O | N | E | A | X |

- Proceso en que las plantas capturan energía en forma de luz y la transforman en energía química (pintar de verde).
- Tienen las semillas dentro de un fruto (pintar de verde).
- Órgano reproductor de las plantas (pintar de anaranjado).
- Planta con un solo cotiledón (pintar de color celeste).
- Planta con dos cotiledones (pintar de color rojo).

Gráfico N° 12: Esquema de valoración



## Habilidad de argumentación

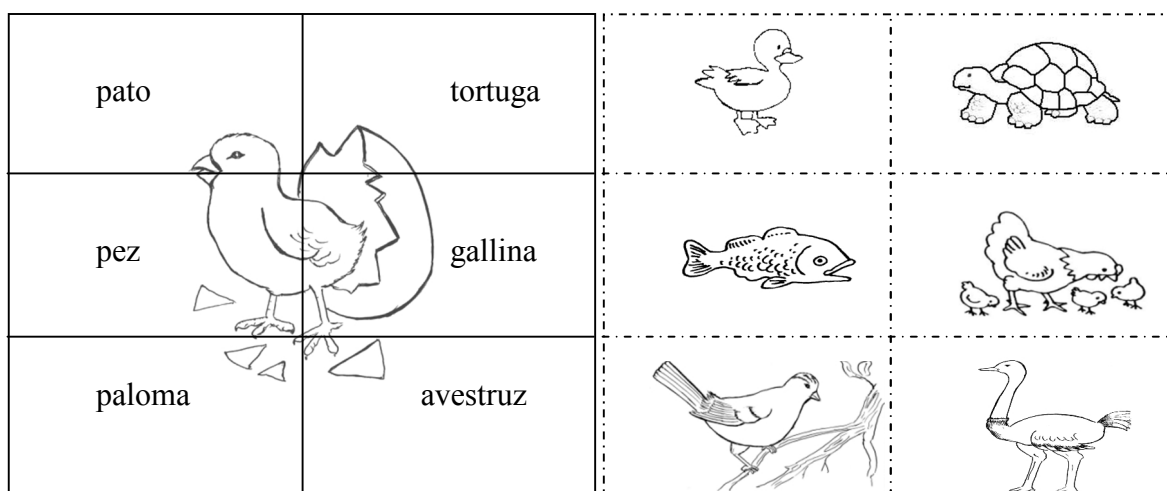
Argumentar implica razonar con el fin de defender una tesis. La argumentación es muy importante para justificar pensamientos o comportamientos, persuadir a los demás, tomar decisiones y defender una postura. Un argumento responde a la pregunta ¿por qué?, para encontrarlos en un párrafo primero se debe identificar la idea principal. Para realizar una argumentación hay que seguir los siguientes momentos:

- Interpretar el juicio de partida.
- Encontrar de otras fuentes los juicios que corroboran el juicio inicial.
- Seleccionar las reglas lógicas que sirven de base al razonamiento.

La habilidad de argumentación puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jclie u otro, con recursos como: álbum; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento esquema de argumentación, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.

### Ejercicios modelos para el desarrollo de habilidad de argumentación:

Gráfico N° 13: Álbum



**Gráfico N° 14:** Esquema de argumentación

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Juicio de partida           | Las aves son animales vivíparos, ovíparos y vertebrados.             |
| Fuentes                     | El estudiante debe recurrir a fuentes bibliográficas o net gráficas. |
| Selección de reglas lógicas | El estudiante realiza la selección de la información.                |

**Argumentación:**

### Habilidad caracterización

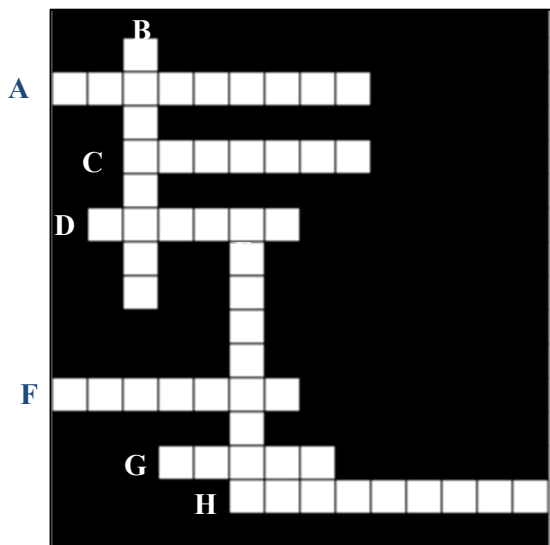
La caracterización implica diferenciar el objeto de estudio de otro enunciando, su cualidad o cualidades esenciales; tiene cuatro momentos:

- a) Analizar el objeto.
- b) Determinar lo esencial.
- c) Comparar con otros objetos de su clase y de otras clases.
- d) Seleccionar los elementos que lo tipifiquen y distinguen de los demás.

La habilidad de caracterización puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jclie u otro, con recursos como: crucigramas; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento esquema de caracterización, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.

**Ejercicios modelos para el desarrollo de la habilidad de caracterización:**

**Gráfico N° 15: Crucigrama 2**



**ESCRIBA CONCEPTOS, ORIENTESE CON LAS SIGUIENTES PISTAS.**

- a. Grupo étnico que se tiñe el cabello con achiote.
- b. Plato típico de los Tsáchilas.
- c. Vegetal que utilizan los Tsáchilas para teñirse el cabello.
- d. Fiesta de los Tsáchilas.
- e. Grupo étnico de la costa que hace amor fino.
- f. Tierra del biscocho.
- g. Tierra de la bomba.
- h. Grupo étnico de Loja que significa tierra del maíz.

**Gráfico N° 16: Esquema de caracterización**



|               |  |
|---------------|--|
| Tradiciones   |  |
| Forma de vida |  |
| Costumbres    |  |

Determinar lo esencial (síntesis)

Seleccionar las cualidades que diferencia de los demás.



|  |
|--|
|  |
|--|

## Habilidad de clasificación

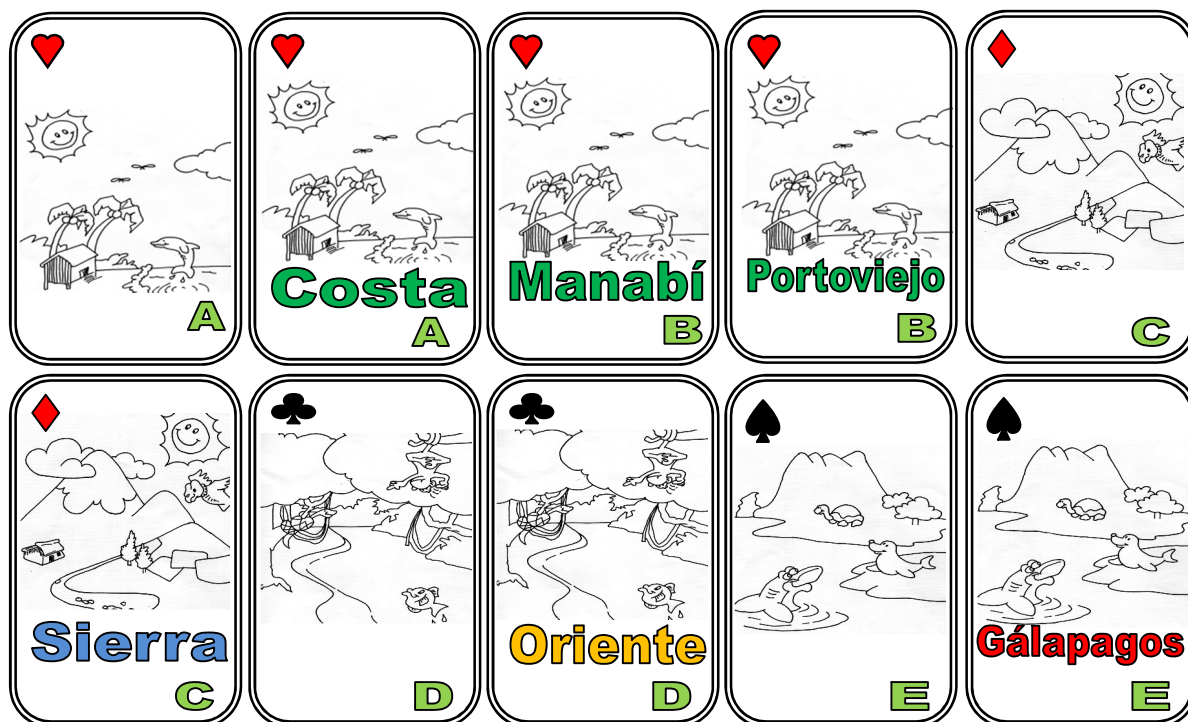
La comparación es el prerrequisito para el desarrollo de la habilidad del pensamiento lógico llamada clasificación, implica agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias; hay varios criterios de clasificación, según lo determine el docente. Al hacer referencia en una clasificación es importante tener en cuenta el criterio que lo determina: forma, tamaño, elementos que lo integran. La habilidad de clasificación tiene tres momentos:

- Identificar el objeto de estudio.
- Seleccionar los criterios o fundamentos de clasificación.
- Agrupar los elementos en diferentes clases o tipos.

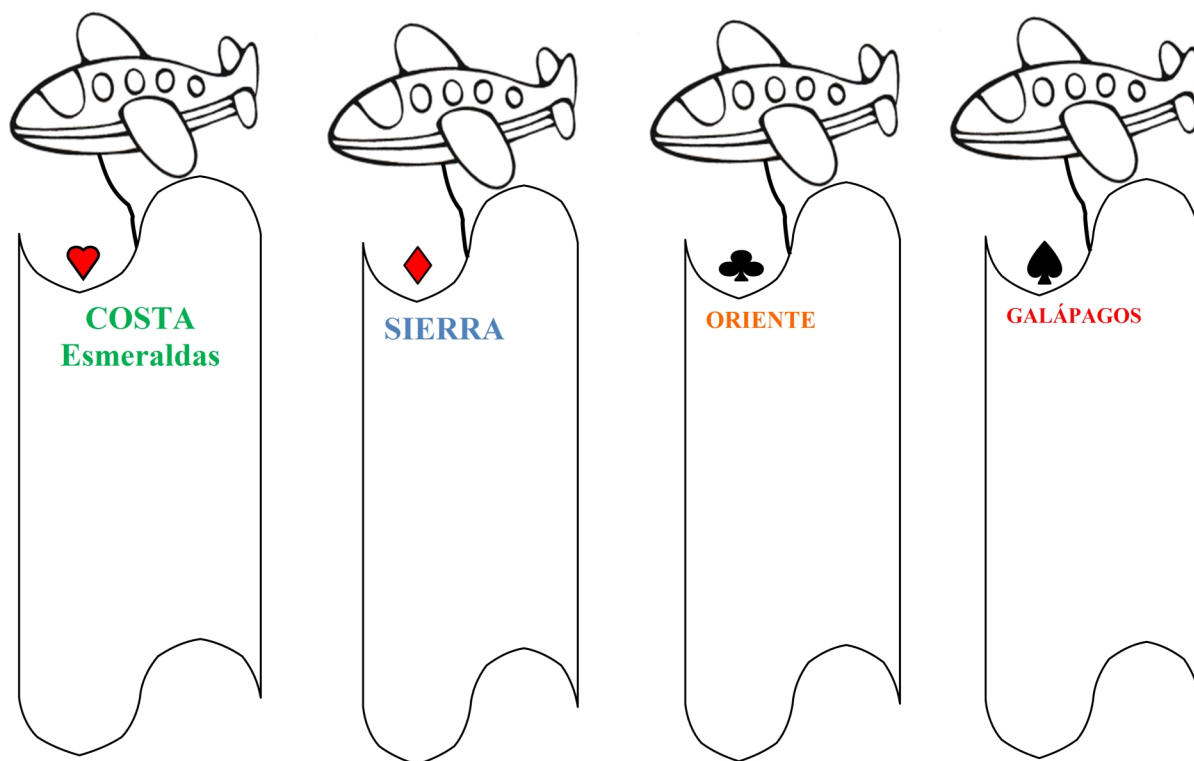
La habilidad de clasificación puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jclíc u otro, con recursos como: naipes; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento escuadrón didáctico, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.

### Ejercicios modelos para el desarrollo de habilidad de clasificación:

Gráfico N° 17: Naipes Didáctico



**Gráfico N° 18:** Escuadrón didáctico



### Habilidad de observación

La observación permite captar y extraer la información relevante y esencial de un objeto de estudio. Existen dos tipos de observación:

**Concreta o directa.-** Consiste en la identificación de características visibles a simple vista.

**Abstracta o indirecta.-** Implica enunciar o escribir características que no se ven a simple vista. La observación tiene tres momentos:

- a) Determinar el objeto de observación.
- b) Determinar los objetivos.
- c) Fijar los rasgos y características del objeto observado con relación a los objetivos.

La habilidad de observación puede ser desarrollada con actividades lúdicas utilizando el programa multimedia Jclíc u otro, con recursos como: buscando el tesoro; adaptando los procesos de la habilidad al instrumento ficha de observación, elaborando diapositivas y aplicando las actividades en los procesos del interaprendizaje.

**Ejercicios modelos para el desarrollo de habilidad de observación:**

**Gráfico N° 19:** Buscando el tesoro

|   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |   |   |
|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|---|---|
| 1 | 7 | 3  | 9  | 5 | 6 | 04 | 3  | 05 | 02 | 6 | 0 = T - 02 =<br>A<br>03 = I - 04 =<br>H<br>05 = J - 06 =<br>M<br>6 = S - 5 = E<br>1 = F - 3 = 0<br>7 = L - 9 = R<br>2 = U |
|   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |   |   |
| 1 | 9 | 2  | 0  | 3 |   | 0  | 02 | 7  | 7  | 3 |   |
| F | R | U  | T  | O |   |    |    |    |    |   |   |
| 6 | 5 | 06 | 03 | 7 | 7 | 02 | 9  | 02 | 7  | 7 |   |
|   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |   |   |
|   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |   |   |
|   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |   |   |
|   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |   |   |
|   |   |    |    |   |   |    |    |    |    |   |   |

**Cuadro N° 1:** Ficha de observación.

| <b>Partes de la plantas</b> |                       |                        |                       |                   |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| <b>Objeto de estudio</b>    | <b>Rasgos físicos</b> | <b>Cualidades (SA)</b> | <b>Característica</b> | <b>Valoración</b> |
| Raíz (dibujar)              |                       |                        |                       |                   |
| Tallo (dibujar)             |                       |                        |                       |                   |
| Flor (dibujar)              |                       |                        |                       |                   |
| Fruto (dibujar)             |                       |                        |                       |                   |
| Hoja (dibujar)              |                       |                        |                       |                   |

Los docentes de Educación Básica capacitados en el manejo de este método y con su experiencia pueden elaborar instrumentos de mejor calidad y apreciar las bondades que ofrece el método lúdico – gráfico – tecnológico, en la estimulación y desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes. Al usar este método el docente debe tener presente que está trabajando en el desarrollo armónico de los dos hemisferios del cerebro.

Las habilidades del pensamiento lógico son lineales, si no se utiliza el componente gráfico únicamente se contribuye al desarrollo del hemisferio izquierdo del cerebro. De ahí la importancia de la utilización de organizadores gráficos, imágenes, colores y dibujos para el desarrollo del hemisferio derecho.

Otras de las bondades de estos instrumentos didácticos es el componente lúdico, el mismo que permite que los estudiantes estén activos y dispuestos a la creatividad ya que las actividades lúdicas hacen que el cerebro segregue endorfina, como lo señala M, Silvia y Otros (2000) “Las actividades placenteras nos generan endorfina, que es la “droga natural” que produce la felicidad, junto con este estado placentero, mejoran las transmisiones neurológicas, la trasmisión de los impulsos electroquímicos en las neuronas, y por ende el rendimiento mental aumenta de manera sorprendente” ENRÍQUEZ M, Silvia y Otros (2000) la Aplicación de la Neurología en el Procesos Educativo, p. 6

### **Pre requisito para aplicar el método lúdico – gráfico – tecnológico**

La aplicación del método lúdico – gráfico – tecnológico por parte de los docentes exigen el conocimiento y manejo del modelo constructivista, de tal manera que el procesos de la clase se convierta en un taller donde el docente guía las actividades y los estudiantes construyen sus aprendizajes estimulando los dos hemisferios cerebrales teniendo como fundamento del trabajo la aplicación de la lúdica.

### **Perfil del docente**

La aplicación del método lúdico – gráfico – tecnológico exige el siguiente perfil docente:



- Alto nivel de conocimientos en el manejo de la tecnología educativa.
- Creativo y flexible al cambio.
- Alto conocimiento en psicología y neurología (en educación).
- Proactivo, eclético e investigador.
- Alto desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico y la metacognición.
- Mediador y dialéctico.
- Estratega en el arte de orientar el proceso enseñanza – aprendizaje.
- Innovador.
- Motivador.

### **El aula**

El aula para aplicar el método lúdico – gráfico – tecnológico debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con recursos tecnológicos tales como: computadoras, proyector, cámara (fotográfica y de video), software educativos (de ser posible elaborados por los docentes) y otros.
- Piso limpio y espacio amplio para realización de actividades lúdicas.
- Pantalla para proyección.
- Anaqueles y franelógrafos para exposición de trabajos.
- Con herramientas de carpintería.

### **Evaluación de las habilidades del pensamiento lógico**

Para evaluar el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico se debe validar primero los instrumentos utilizados en multimedia, tomando en cuenta las destrezas de desempeño logradas por los estudiantes. A continuación se sugiere la siguiente tabla que contiene parámetros cuantitativos y cualitativos para la evaluación:

**Cuadro N° 2:** Parámetros de evaluación de las HPL.

| Escalas de mediciones |              | Porcentaje | Valor    |
|-----------------------|--------------|------------|----------|
| Cuantitativos         | Cualitativos |            |          |
| 3                     | A            | 100        | Alta     |
| 2                     | B            | 75         | Medio    |
| 1                     | C            | 50         | Bajo     |
| 0                     | D            | 25         | Muy Bajo |

Cabe aclarar que la máxima puntuación es 3 por lo que se debe tener en cuenta la cantidad de actividades que tiene cada una de las estrategias de las habilidades del pensamiento lógico. Por ejemplo la habilidad comparación tiene seis actividades; dividiendo, en este caso,  $3 / 6$ , la puntuación de cada actividad es de 0, 5 (según los aciertos será la puntuación, el mismo que reflejará el nivel de desarrollo) de esta manera se puede evaluar el desarrollo de cada habilidad del pensamiento lógico.

## 2.2. Marco conceptual

### Taller

Conjunto de actividades didácticas planificadas para ser desarrolladas en un tiempo determinado consta de: título, objetivos, actividades y evaluación.

### El método lúdico – gráfico – tecnológico

Herramienta didáctica senso – cognitiva que estimula de manera simultánea los hemisferios cerebrales y permite que los sujetos de la educación aprendan de manera inteligente, fácil, eficaz y entretenida.

**Método**

Proceso sistemático que posibilita la realización de las actividades senso – cognitivas para desarrollar las habilidades del pensamiento lógico.

**Pensamiento lógico**

Es un proceso funcional del cerebro en sentido lineal producto formado por el reflejo de los objetos en la psiquis del individuo.

**Lúdico**

Actividades pedagógicas desarrolladas a través del juego. Es el aprender jugando.

**Gráfico**

En la presente invitación se define como gráfico al dibujo, a los organizadores gráficos e imágenes.

**Tecnológico**

En la presente investigación lo tecnológico hace alusión a los siguientes instrumentos: computadora, proyector, televisor, filmadora, software etc.; utilizados en el proceso enseñanza – aprendizaje con el fin de desarrollar las habilidades del pensamiento lógico.

**Habilidades del Pensamiento**

Conjunto de capacidades cognitivas que permiten potencializar la inteligencia con el fin de que el individuo sea competente en la toma de decisiones, aprovechamiento de las oportunidades y pueda construir su proyecto de vida con miras al “buen vivir”.

**Análisis:** Descomposición mental del todo en sus partes, así como la reproducción de las relaciones de dichas partes, elementos y propiedades.

**Síntesis:** Es la integridad mental, la reproducción del todo por la unión de sus partes y conexiones, o sea la combinación mental de sus cualidades, características, propiedades, etc., lo que trae como resultado la reunificación del todo.

**Comparación:** Establecimiento mental de analogías y diferencias entre los objetos y fenómenos de la realidad objetiva que sirve para descubrir lo principal y lo secundario en los objetos.

**Caracterización:** Es una operación en la que se establece una comparación con otros objetos de su clase y de otras para así seleccionar los elementos que lo tipifican y distinguen de los demás.

**Clasificación:** Distribución de los objetos o fenómenos individuales en el correspondiente género o clase, es decir presentar las características, nexos y relaciones esenciales y generales de los objetos y fenómenos según un criterio adoptado para la clasificación.

**Generalización:** Es una operación lógica en la que se unifican mentalmente las características, cualidades y propiedades que son comunes a un grupo de objetos y fenómenos, lo cual sirve de base para la formulación de conceptos, leyes y principios.

**Observación:** Percepción sistémica, premeditada y planificada que se realiza en determinado período de tiempo, tiene como objetivo estudiar minuciosamente el curso de los objetos y fenómenos según un plan previamente elaborado, permite determinar las particularidades esenciales del fenómeno de estudio.

**Crítica:** Forma lógica de organización de hechos, razonamientos y argumentos que se contrapongan a un juicio y teoría de partida, objeto de crítica.

**Argumentación:** Operación lógica en la que se determina la fundamentación de un juicio o razonamiento de partida, mediante el establecimiento de relaciones entre otros conceptos y juicios conocidos anteriormente.

**Ilustración:** Revelar, a través de las características y propiedades concretas de un objeto, fenómeno o proceso, los principios, conceptos o leyes teóricas de una ciencia dada.

**Identificar:** Es el procedimiento que permite concluir si un objeto, relación o hecho pertenece o no a un concepto. Para identificar se deben realizar acciones como recordar rasgos del concepto (propiedades que poseen los objetos que pertenecen al concepto) y reconocer si el objeto dado posee o no esas propiedades.

## **2.3. Marco temporo /espacial**

### **2.3.1. Delimitación espacial**

El presente trabajo de investigación tiene como marco espacial a Santo Domingo de los Tsáchilas, pues, este trabajo de investigación se desarrolló en las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión” Núcleo Santo Domingo y que se encuentran ubicadas en el sector urbano, rural y urbano marginal de esta provincia con el fin de determinar el nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico en 30 docentes.

### **2.3.2. Delimitación temporal**

El presente trabajo de investigación se desarrolló desde enero del 2010 hasta diciembre del 2012.

## **Marco legal**

Este trabajo de investigación se sustenta en el artículo 27 de la Constitución Política del Ecuador, el mismo que señala:

“La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto, a los seres humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez...”

Porque al plantear en nuestro trabajo de investigación la aplicación del método lúdico - gráfico – tecnológico propendemos al desarrollo de los dos hemisferios cerebrales es decir se procura con el procesos didáctico el desarrollo integral u holístico de los individuos.

También se fundamenta en los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir que propone la SENPLADES, los mismos que señalan: “Mejorar las capacidades y potenciales de la ciudadanía y Mejorar la calidad de vida de la población”.

Porque desarrollando las habilidades del pensamiento lógico los individuos estarán en capacidades de tomar decisiones, aprovechar las oportunidades, elaborar sus proyectos de vida en el marco del “buen vivir”.

## 2.4. Hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis general

El método lúdico - gráfico - tecnológico incide en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas.

### 2.5. Variables e indicadores

| Variables   | Parámetro conceptual   | Parámetro operacional                                      | Indicadores  |
|---|--|--|--|
| Independiente<br><br>Talleres<br>método lúdico<br>- gráfico -<br>tecnológico. | El método lúdico – gráfico – tecnológico es una herramienta didáctica senso – cognitiva que estimula de manera simultánea los hemisferios cerebrales y desarrollan las habilidades del pensamiento lógico. | Taller basado en el método lúdico - gráfico – tecnológico. | Resultados del diagnóstico y encuesta realizada a los docentes.<br><br><b>Escala de valoración de la prueba diagnóstica</b><br><br>Excelente 2,5 a 3<br>Bueno 1,5 a 2,4<br>Regular 0,5 a 1,4<br>Pésimo 0 a 0,4 |

|   |   |                              |  |
|---|---|------------------------------|--|
|   |   |                              | <p><b>Escala de valoración de la encuesta</b></p> <p>Siempre 5<br/> Frecuentemente 4<br/> Algunas veces 3<br/> Rara vez 2<br/> Nunca 1</p>   |
| <p>Dependiente</p> <p>Desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.</p> | <p>Las habilidades del pensamiento lógico es un conjunto de operaciones mentales desarrolladas mediante un proceso senso – cognitivo.</p> | <p>Respuestas acertadas.</p> | <p>Nivel de desarrollo:</p> <p>Número de acierto y desacierto.</p> <p><b>Escala de valoración de la prueba diagnóstica</b></p> <p>Alto 2,5 a 3<br/> Medio 1,5 a 2,4<br/> Bajo 0,5 a 1,4<br/> Muy Bajo 0 a 0,4</p> <p><b>Escala de valoración de la encuesta</b></p> <p>Siempre 5<br/> Frecuentemente 4<br/> Algunas veces 3<br/> Rara vez 2<br/> Nunca 1</p> |

**Cuadro N° 3:** Variables e indicadores.

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Unidad de Análisis**

La unidad de análisis la constituyen los docentes de la escuela Vicente Rocafuerte, La Sagrada Familia, Manuel Samaniego, Tsáchila y Grace Hopper, las mismas que están ubicados en el sector rural, urbano y urbano marginal y que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas.

#### **3.2. Población**

La población de la presente investigación está integrada por 30 docentes de Educación General Básica de cinco escuelas que mantienen convenio interinstitucional con la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión” Núcleo de Santo Domingo, en la provincia de los Tsáchilas.

#### **3.3. Muestra**

En la presente investigación la población la constituyen 30 docentes de Educación General Básica de Santo Domingo. Por tratarse de un número definido, la muestra es también el universo de la población.

#### **Prueba de hipótesis**

Para la comprobación del presente trabajo de investigación se debe aplicar un pre – test , un post – test y elaborar un cuadro de correlación con el fin de comparar los resultados pre



test con los post test, y de esta manera estimar la incidencia de la aplicación de los talleres basado en el método lúdico – gráfico – tecnológico en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.

### **Tipos de investigación**

Los tipos de investigación que se utilizaron en la presente investigación fueron:

**Investigación de campo:** Se aplicó un prueba diagnóstica y una encuesta; instrumentos que sirvieron para estimar el nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico y conocer criterios sobre la incidencia y la factibilidad de aplicación de talleres basados en el método lúdico – gráfico – tecnológico en los docentes de Educación General Básica de cinco escuelas que mantienen convenio interinstitucional con la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión” Núcleo de Santo Domingo, en la provincia de los Tsáchilas.

**Investigación documental – bibliográfica:** Permitió la revisión de las teorías que fundamentan el método lúdico – gráfico – tecnológico, la estructura y funcionalidad del cerebro, teorías del aprendizaje y orientaciones para la elaboración instrumentos didácticos que permitan el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico en los docentes de Educación General Básica.

### **3.4. Métodos de estudio**

**Método de la observación científica:** Se utilizó la observación científica que consiste en examinar directamente algún hecho o fenómeno conforme a un plan determinado y recopilando los datos en forma sistemática. Este método permitió conocer la realidad sobre el nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los 30 docentes de Educación General Básica a través de observación de reacciones senso – perceptivas a través de una prueba diagnóstica.

**Método de análisis:** Consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo. Este método permitió analizar los resultados del diagnóstico y la factibilidad de la ejecución de la propuesta aplicando el método lúdico – gráfico - tecnológico para lo cual se realizó la tabulación de resultados y el procesamiento de datos cuantitativos y cualitativos a través de tablas y gráficos.

**Método deductivo - Inductivo:** En el presente trabajo de investigación permitió la síntesis y el análisis crítico para la estructuración del marco teórico y elaboración de la propuesta, conclusiones y recomendaciones.

**Método Estadístico:** Consiste en una serie de procedimientos para el manejo de datos cuantitativos y cualitativos de la investigación. En este trabajo de investigación se utilizó este método para realizar el análisis de resultados mediante tablas y gráficos.

### 3.5. Técnica se instrumentos

| Técnicas    | Instrumentos                             |
|-------------|--|
| Diagnóstico | Cuestionario (abierto, cerrado y mixto). |
| Encuesta    | Cuestionario (abierto, cerrado y mixto). |

**Cuadro N° 4:** Técnicas e instrumentos.

### 3.6. Fuentes de información

Para el presente estudio se utilizó las siguientes fuentes:

**Primarias:** En la presente investigación se recurrió a fuentes primarias puesto que se aplicó una prueba diagnóstica y una encuesta a treinta docentes de las escuelas que mantienen convenio con la CCE Santo Domingo, en la provincia de los Tsáchilas.

**Secundaria:** Este trabajo de investigación se sustentó en fuentes secundarias tales como bibliográficas y net – gráficas.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los resultados de la investigación son los siguientes:

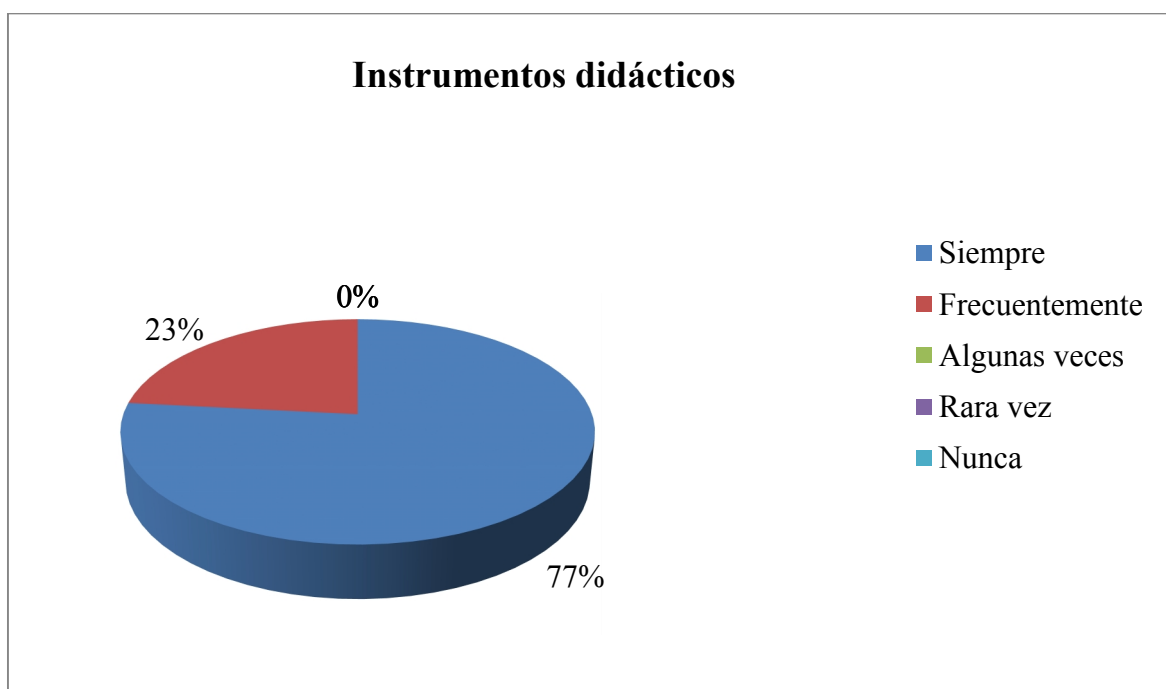
#### 4.1. Resultados de la encuesta aplicada a docentes

1. ¿Es necesario contar con instrumentos didácticos que permitan el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico - HPL?

**Cuadro N° 5:** Instrumentos didácticos que permiten el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 23         | 77 |
| Frecuentemente     | 4            | 7          | 23 |
| Algunas veces      | 3            | 0          | 0  |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 20:** Instrumentos didácticos que permiten el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De 30 docentes encuestados el 77 % dice que siempre es necesario contar con instrumentos didácticos que permitan el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico y el 23% que frecuentemente.

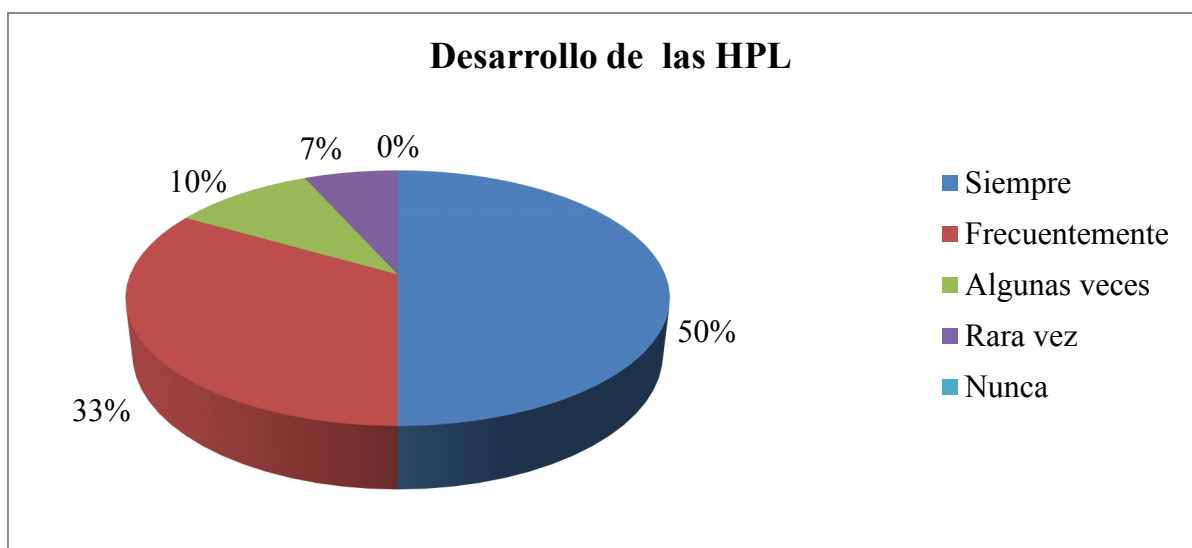
Esto demuestra que la mayoría de docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas creen que es importante contar con instrumentos didácticos que permitan el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.

2. ¿Tiene dificultad para desarrollar las HPL en los estudiantes?

**Cuadro N° 6:** Dificultad para el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 15         | 50 |
| Frecuentemente     | 4            | 10         | 33 |
| Algunas veces      | 3            | 3          | 10 |
| Rara vez           | 2            | 2          | 7  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 21:** Dificultad para el desarrollo de las HPL en los estudiantes.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes.

De los 30 docentes encuestados el 50% señala que siempre tienen dificultad para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico en los estudiantes, el 33 % que frecuentemente, el 10% que algunas veces y el 7% que rara vez.

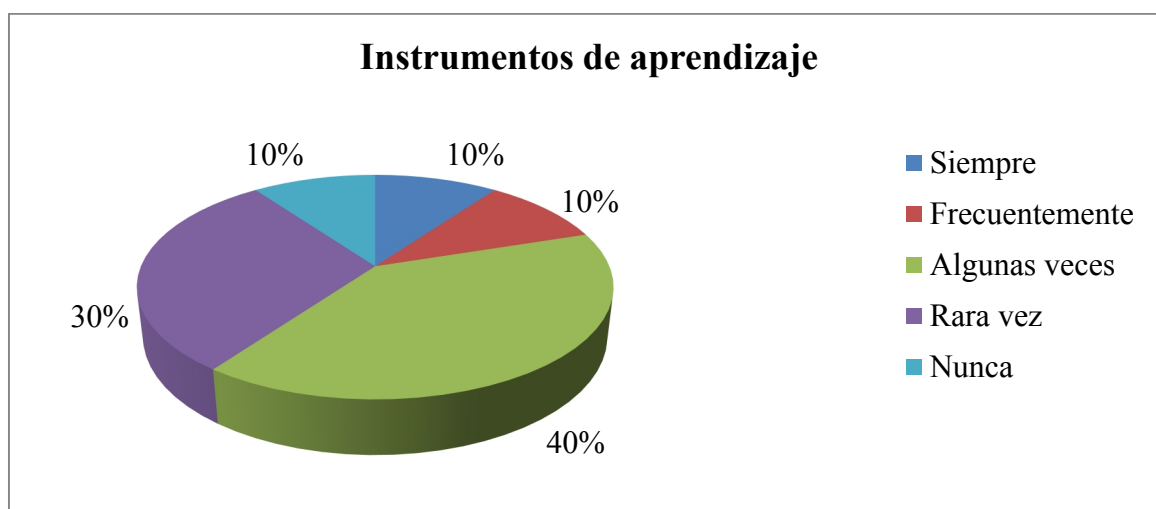
Los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas en su mayoría tienen dificultad para desarrollar las habilidades del pensamiento lógico en sus estudiantes.

3. ¿Utiliza instrumentos de aprendizaje que permitan el desarrollo de las HPL en los estudiantes?

**Cuadro N° 7:** Utilización de instrumentos de aprendizaje para el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 3          | 10 |
| Frecuentemente     | 4            | 3          | 10 |
| Algunas veces      | 3            | 12         | 40 |
| Rara vez           | 2            | 9          | 30 |
| Nunca              | 1            | 3          | 10 |

**Gráfico N° 22:** Utilización de instrumentos de aprendizaje para el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De 30 docentes encuestados el 40 % dice que algunas veces han utilizado instrumentos de aprendizaje que permiten el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes, el 30% que rara vez, el 10% que nunca, el 10% frecuentemente y 10% siempre.

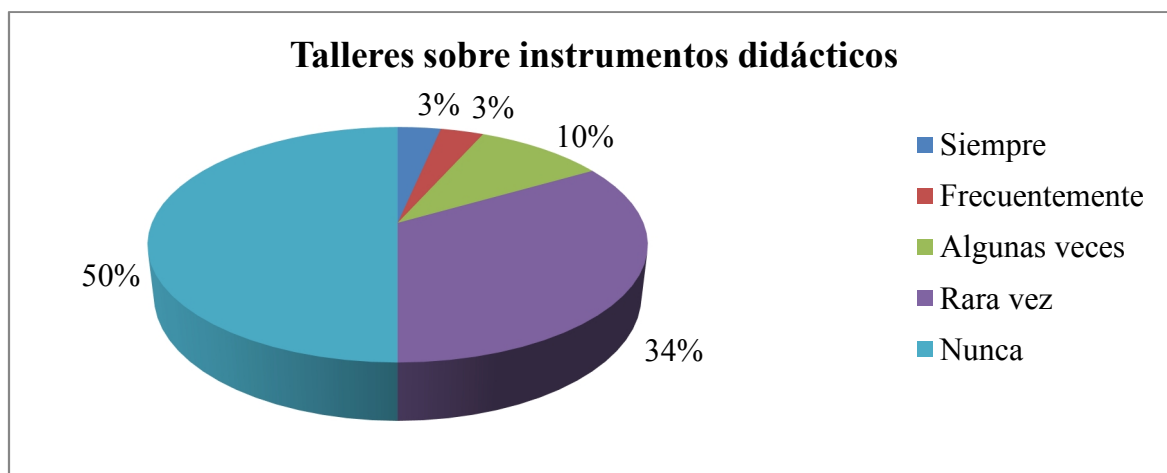
Los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas no utilizan permanentemente instrumentos de aprendizaje que permiten el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes.

4. ¿Ha participado en talleres sobre instrumentos didácticos que permitan el desarrollo de las HPL?

**Cuadro N° 8:** Talleres sobre instrumentos didácticos para el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 1          | 3  |
| Frecuentemente     | 4            | 1          | 3  |
| Algunas veces      | 3            | 3          | 10 |
| Rara vez           | 2            | 10         | 34 |
| Nunca              | 1            | 15         | 50 |

**Gráfico N° 23:** Talleres sobre instrumentos didácticos para el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

El 50 % de los docentes encuestados nunca han asistido a talleres que permitan el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico, el 34 % rara vez, el 10% algunas veces, el 3% frecuentemente y el 3% siempre.

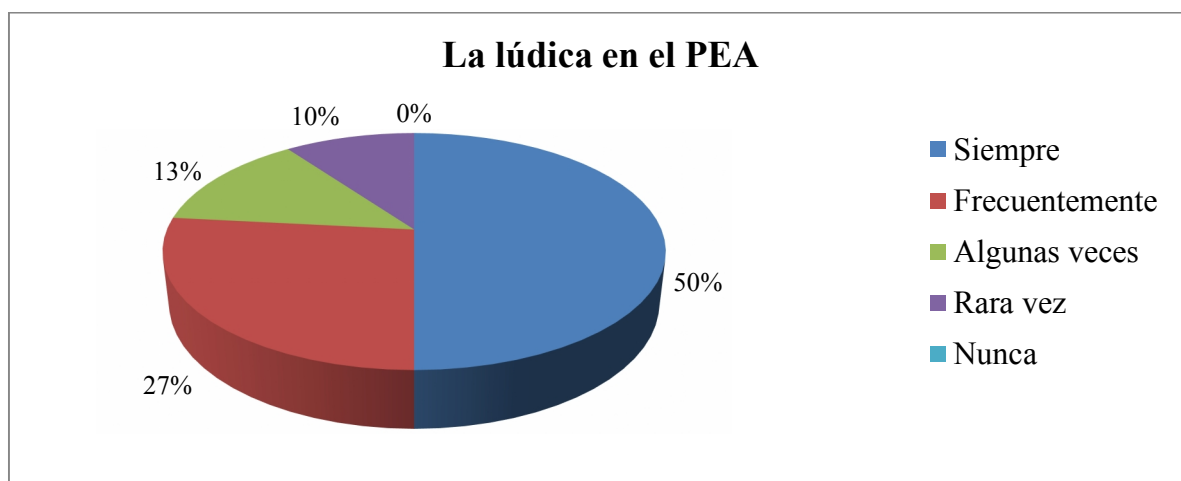
Los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas sólo en un pequeño porcentaje han asistido periódicamente a talleres que permitan el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.

5. ¿El componente lúdico en el procesos enseñanza - aprendizaje influye en el desarrollo de las HPL de los estudiantes?

**Cuadro N° 9:** Influencia de la lúdica en el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 15         | 50 |
| Frecuentemente     | 4            | 8          | 27 |
| Algunas veces      | 3            | 4          | 13 |
| Rara vez           | 2            | 3          | 10 |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 24:** Influencia de la lúdica en el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

Según los resultados obtenidos el 50% de los docentes encuestados reconocen que siempre el componente lúdico influye en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico, el 27% que frecuentemente, el 13% que algunas veces y el 10% que rara vez.

Los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas unos en mayor proporción que otros afirman que el componente lúdico influye en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes.

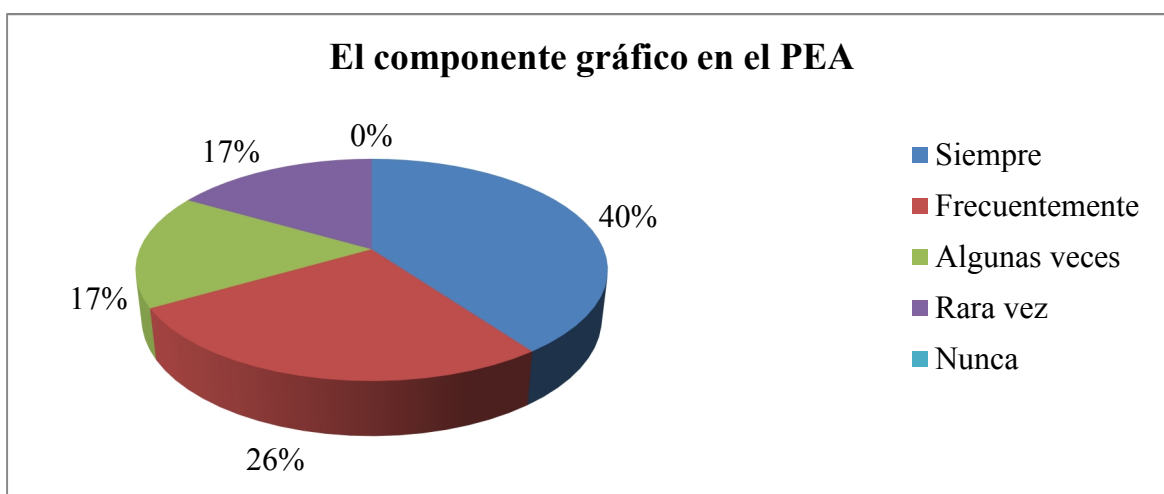


6. ¿Utiliza el componente gráfico (dibujos, imágenes, organizadores gráficos) en el PEA?

**Cuadro N° 10:** El componente gráfico en el proceso enseñanza – aprendizaje.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 12         | 40 |
| Frecuentemente     | 4            | 8          | 26 |
| Algunas veces      | 3            | 5          | 17 |
| Rara vez           | 2            | 5          | 17 |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 25:** El componente gráfico en el proceso enseñanza – aprendizaje.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De 30 docentes encuestados el 40 % afirman que utilizan siempre el componente gráfico en el procesos enseñanza – aprendizaje, el 26% que frecuentemente, el 17% que algunas veces y el 17% que rara vez.

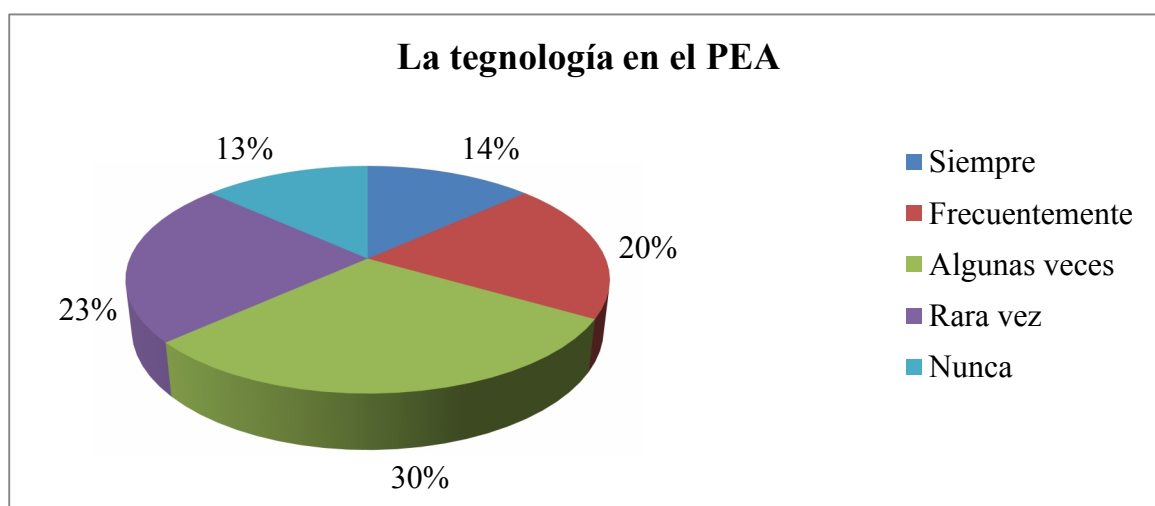
Los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas, unos en mayor proporción que otros utilizan el componente gráfico en el proceso enseñanza – aprendizaje.

7. ¿Con qué frecuencia utiliza la tecnología en el proceso enseñanza aprendizaje?

**Cuadro N° 11:** La tecnología en el proceso enseñanza aprendizaje.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 4          | 14 |
| Frecuentemente     | 4            | 6          | 20 |
| Algunas veces      | 3            | 9          | 30 |
| Rara vez           | 2            | 7          | 23 |
| Nunca              | 1            | 4          | 13 |

**Gráfico N° 26:** La tecnología en el proceso enseñanza aprendizaje.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De 30 docentes encuestados el 13 % afirma que no utiliza en el proceso enseñanza – aprendizaje la tecnología, el 23% que rara vez, el 30% que algunas veces, el 20% que frecuentemente y el 14% que siempre.

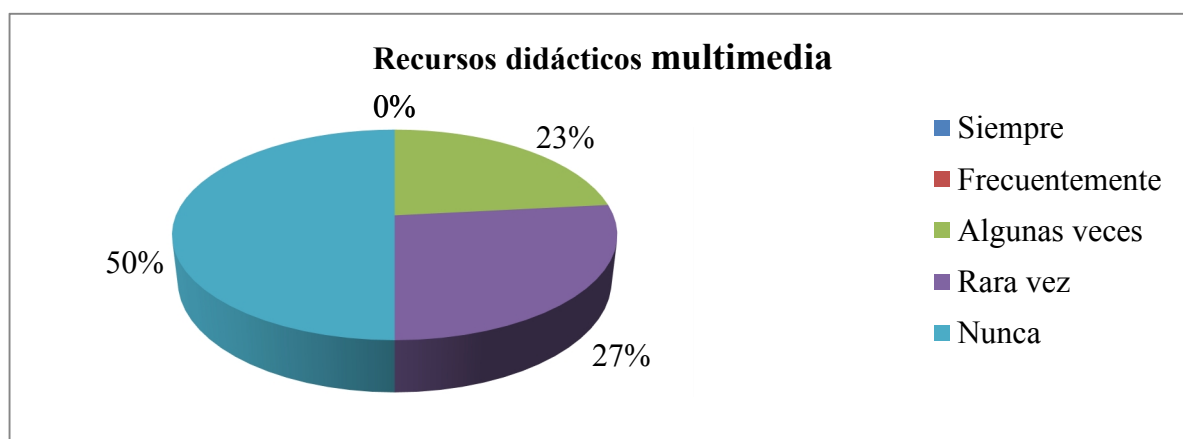
Los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas, una minoría nunca ha utilizado la tecnología en el proceso enseñanza – aprendizaje.

8. ¿Utiliza recursos didácticos multimedia para desarrollar las HPL de los estudiantes?

**Cuadro N° 12:** Recursos didácticos multimedia para desarrolla las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 0          | 0  |
| Frecuentemente     | 4            | 0          | 0  |
| Algunas veces      | 3            | 7          | 23 |
| Rara vez           | 2            | 8          | 27 |
| Nunca              | 1            | 15         | 50 |

**Gráfico N° 27:** Recursos didácticos multimedia para desarrollar las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De 30 docentes encuestados el 50% nunca han utilizado recursos multimedia que permitan el desarrollo de las HPL en los estudiantes, el 27% rara vez y el 23% algunas veces.

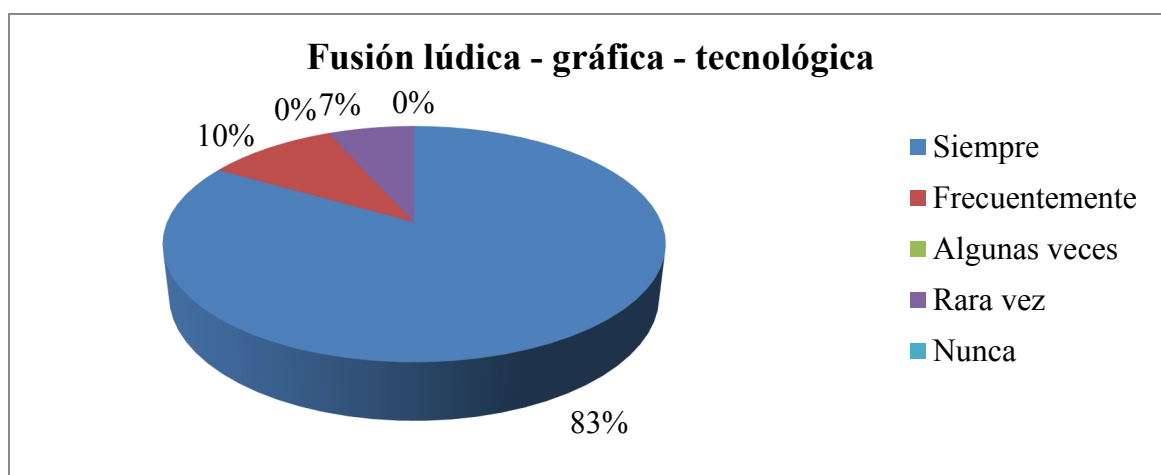
No todos los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas han utilizado recursos multimedia para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico en los estudiantes.

9. ¿Le gustaría contar con instrumentos de aprendizaje que fusionen los componentes lúdicos, gráficos y tecnológicos?

**Cuadro N° 13:** Instrumentos de aprendizaje que fusionan lo lúdico, lo gráfico y lo tecnológico.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 25         | 83 |
| Frecuentemente     | 4            | 3          | 10 |
| Algunas veces      | 3            | 0          | 0  |
| Rara vez           | 2            | 2          | 7  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 28:** Instrumentos de aprendizaje que fusionan lo lúdico, lo gráfico y lo tecnológico.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De los docentes encuestados el 83 % dice que siempre les gustaría contar con instrumentos que fusionen los componentes lúdicos, gráficos y tecnológicos, el 10% que frecuentemente y el 7% que rara vez.

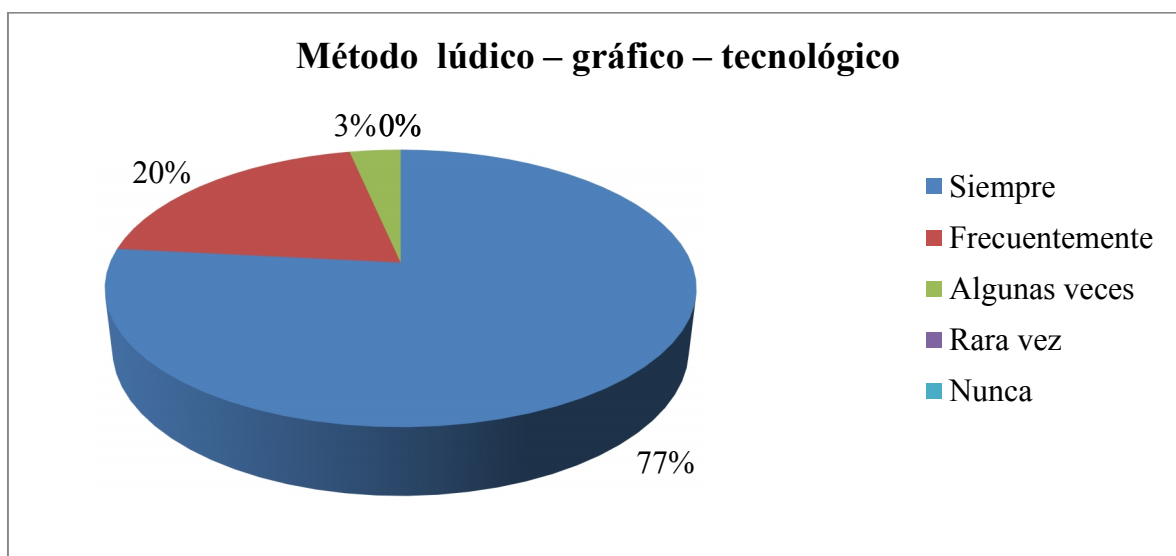
A la mayoría de docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas les gustaría contar con instrumentos que fusionen los componentes lúdicos, gráficos y tecnológicos.

10. ¿Le gustaría asistir a un taller basado en el Método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las HPL?

**Cuadro N° 14:** Taller método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 23         | 77 |
| Frecuentemente     | 4            | 6          | 20 |
| Algunas veces      | 3            | 1          | 3  |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 29:** Taller método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De 30 docentes encuestados al 77 % les gustaría asistir a un taller basado en el método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico, al 20% que frecuentemente y al 3% que algunas veces.

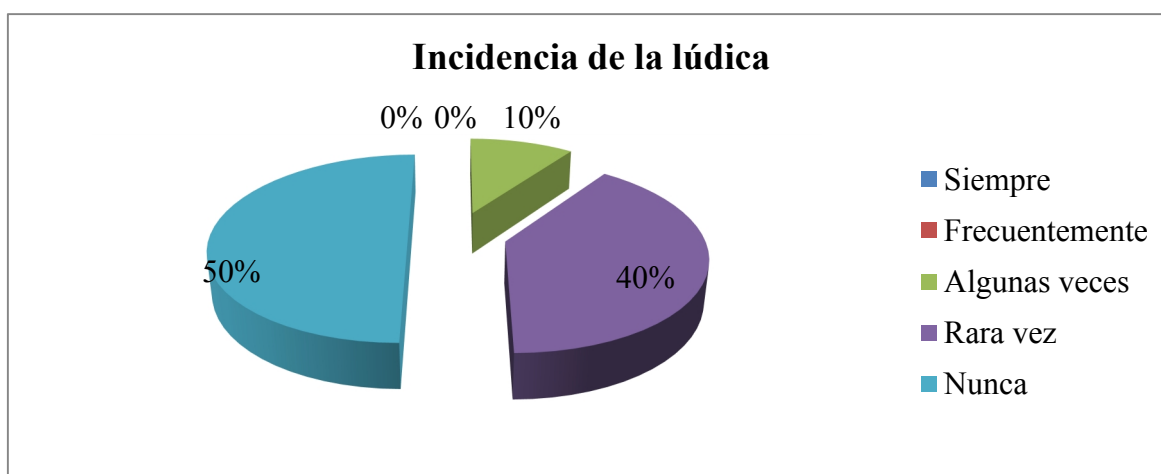
A la mayoría de docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas les gustaría asistir a un taller basado en el método lúdico – gráfico – tecnológico.

11. ¿La lúdica incide en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes?

**Cuadro N° 15:** Incidencia de la lúdica en el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 22         | 73 |
| Frecuentemente     | 4            | 7          | 23 |
| Algunas veces      | 3            | 1          | 4  |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 30:** Incidencia de la lúdica en el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

Realizada la encuesta a 30 docentes se tiene que el 73% afirman que la lúdica incide en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes, el 23% que frecuentemente, y el 4% que siempre.

La mayoría de docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas afirman que la lúdica incide en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes. Los docentes utilizan la lúdica pero no como un elemento determinante para el desarrollo de las HPL.

12. ¿Los organizadores gráficos contribuyen al desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes?

**Cuadro N° 16:** Contribución de los organizadores gráficos en el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 28         | 93 |
| Frecuentemente     | 4            | 2          | 7  |
| Algunas veces      | 3            | 0          | 0  |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 31:** Organizadores gráficos en el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

Los docentes encuestados responden de la siguiente manera el 93% señalan que los organizadores gráficos contribuyen al desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes, el 7% que frecuentemente.

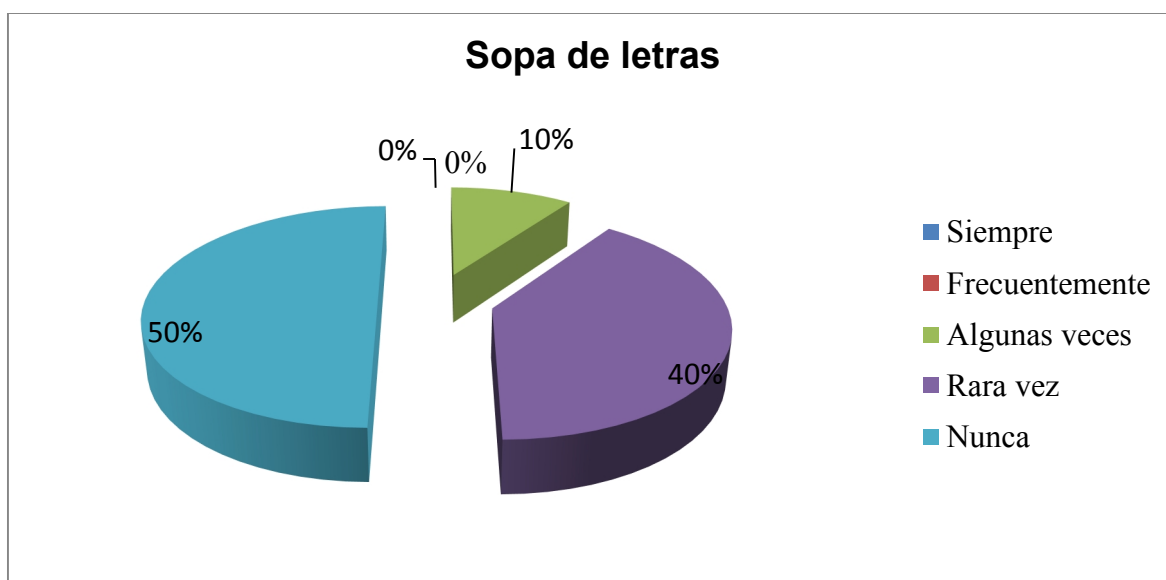
Significa que los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas conocen y manejan en el proceso enseñanza – aprendizaje los organizadores gráficos aseverando que el uso de los mismos desarrollan las habilidades del pensamiento lógico.

13. ¿Utiliza la sopa de letra en la identificación de conceptos?

**Cuadro N° 17:** Sopa de letras en la identificación de conceptos.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 20         | 67 |
| Frecuentemente     | 4            | 10         | 33 |
| Algunas veces      | 3            | 0          | 0  |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 32:** Sopa de letras en la identificación de conceptos.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De los 30 docentes encuestados el 67% aseveran que utilizan la sopa de letras en la identificación de conceptos, el 33% que frecuentemente.

Se entiende que los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas utilizan como recurso didáctico la sopa de letras orientándola hacia la identificación de los conceptos, lo cual es parte del desarrollo del pensamiento lógico.

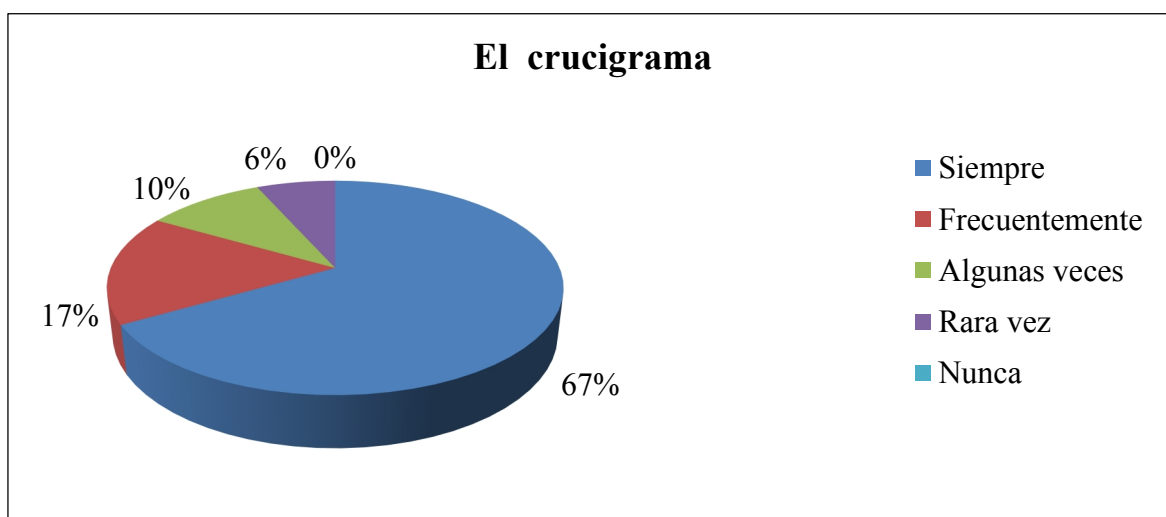


14. ¿Utiliza el crucigrama para el desarrollo de las HPL de los estudiantes?

**Cuadro N° 18:** El crucigrama en el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 20         | 67 |
| Frecuentemente     | 4            | 5          | 17 |
| Algunas veces      | 3            | 3          | 10 |
| Rara vez           | 2            | 2          | 6  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 33:** El crucigrama en el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De los 30 docentes encuestados el 67% afirma que utiliza el crucigrama para el desarrollo de las HPL de los estudiantes, el 17% que frecuentemente, el 10% que algunas veces y el 6% que rara vez.

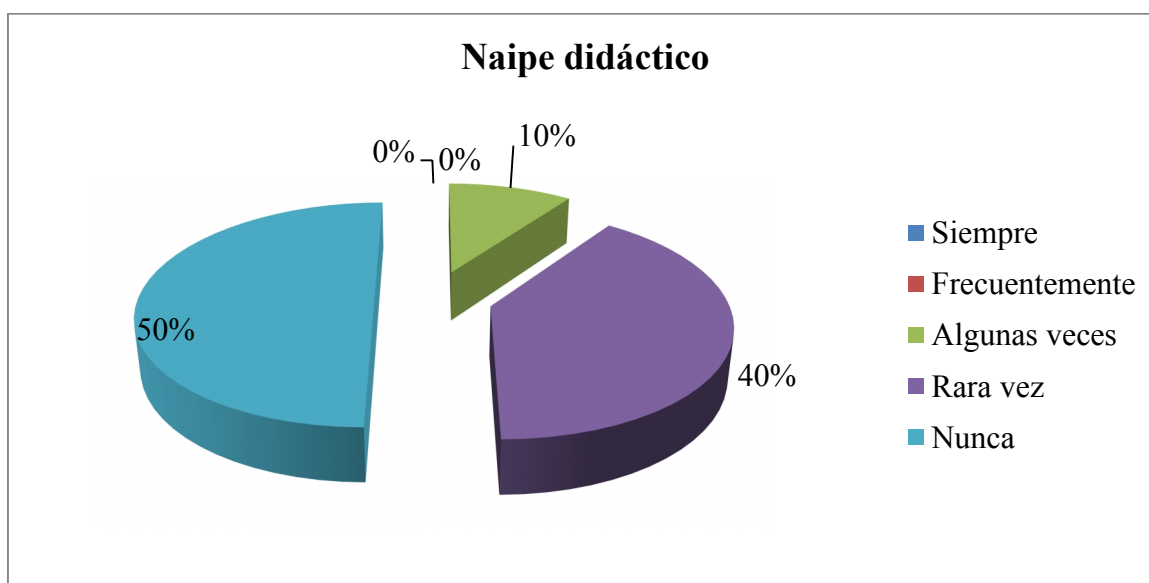
Esto quiere decir que los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas utilizan en alto porcentaje el crucigrama como herramienta didáctica para desarrollar las habilidades del pensamiento lógico.

15. ¿El naipe didáctico permite el desarrollo de las HPL de los estudiantes?

**Cuadro N° 19:** El naipe didáctico en el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 8          | 27 |
| Frecuentemente     | 4            | 20         | 67 |
| Algunas veces      | 3            | 2          | 6  |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 34:** El naipe didáctico en el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

El 67% de los docentes encuestados señalan que frecuentemente el naipe didáctico permite el desarrollo de las HPL de los estudiantes mientras que el 27% que siempre y el 6% que algunas veces.

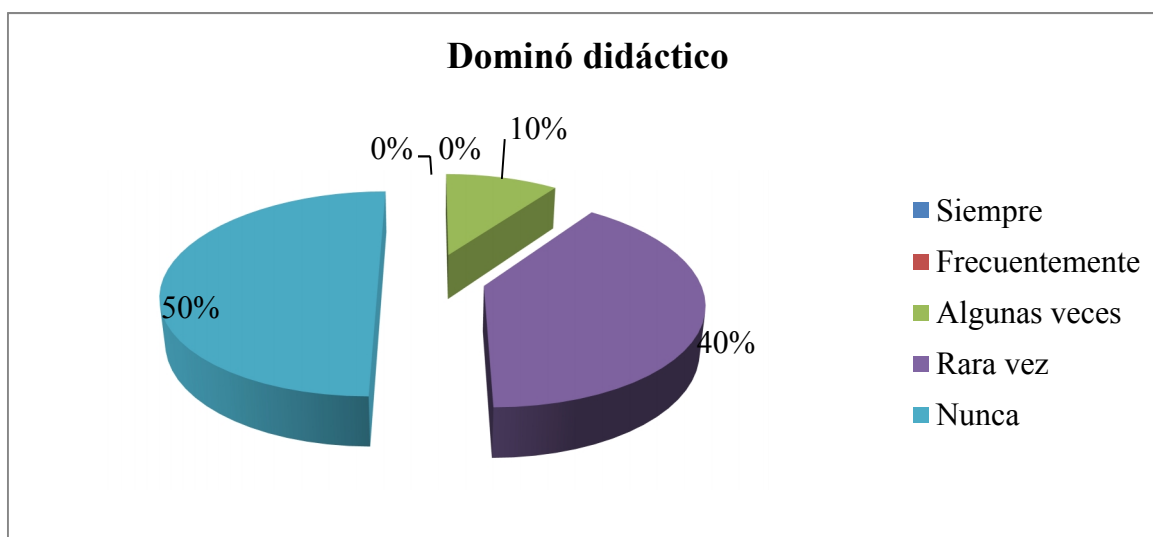
Un alto nivel de docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas utilizan el naipe sin embargo existe un número de docentes que no la utilizan.

16. ¿El dominó didáctico permite el desarrollo de las HPL de los estudiantes?

**Cuadro N° 20:** El dominó didáctico en el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 18         | 60 |
| Frecuentemente     | 4            | 10         | 33 |
| Algunas veces      | 3            | 2          | 7  |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 35:** El dominó didáctico en el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

El 60% de docentes encuestados afirman que siempre el dominó didáctico permite el desarrollo de las HPL de los estudiantes, el 33% que frecuentemente y el 7% que algunas veces.

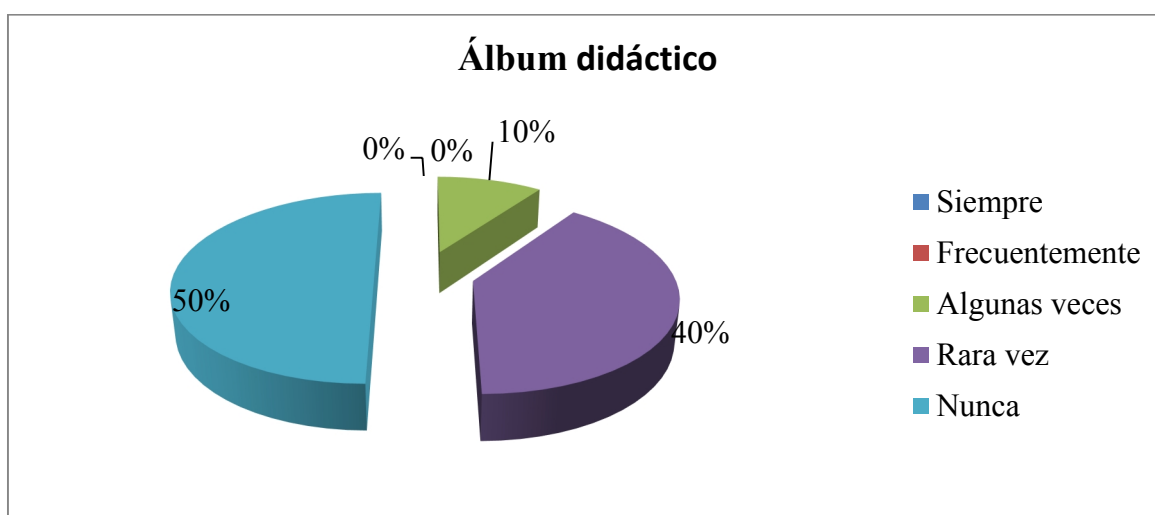
Lo que quiere decir que los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas conocen y manejan el dominó didáctico.

17. ¿El álbum didáctico permite el desarrollo de las HPL de los estudiantes?

**Cuadro N° 21:** El álbum didáctico en el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 15         | 50 |
| Frecuentemente     | 4            | 10         | 33 |
| Algunas veces      | 3            | 5          | 17 |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 36:** El álbum didáctico en el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

De 30 docentes encuestados el 50% afirma que siempre el álbum didáctico permite el desarrollo de las HPL de los estudiantes, el 33% que frecuentemente y 17% algunas veces.

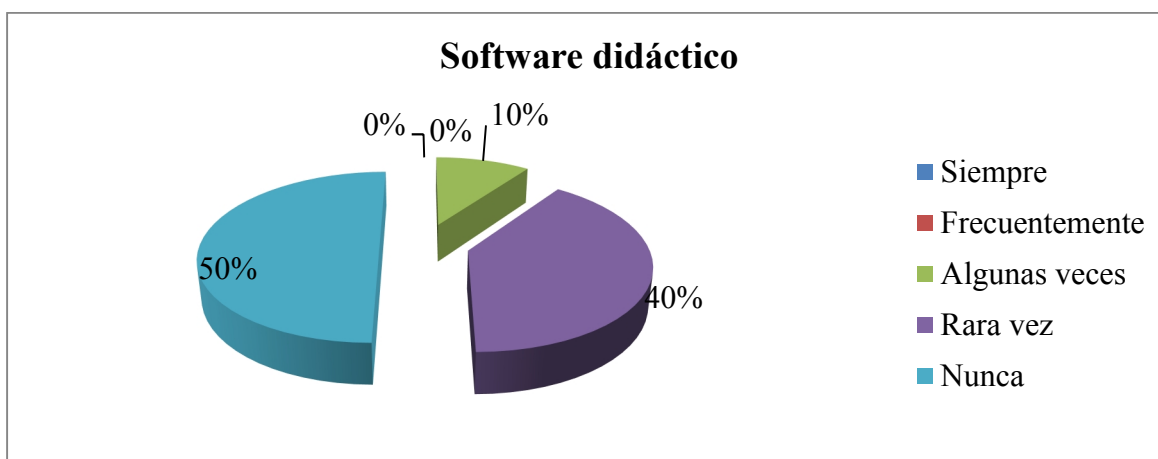
Lo que quiere decir que los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas conocen y manejan el álbum didáctico en el proceso enseñanza – aprendizaje como elemento que ayuda en el desarrollo de las HPL.

18. ¿Utiliza en sus clases el software educativo para el desarrollo de las HPL en los estudiantes?

**Cuadro N° 22:** Utilización del software didáctico en el desarrollo de las HPL.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 14         | 46 |
| Frecuentemente     | 4            | 8          | 27 |
| Algunas veces      | 3            | 8          | 27 |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Gráfico N° 37:** Utilización del software didáctico en el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

El 46% de los docentes encuestados manifiestan que siempre utilizan en sus clases el software educativo para el desarrollo de las HPL en los estudiantes, el 27% frecuentemente y otro 27% que algunas veces.

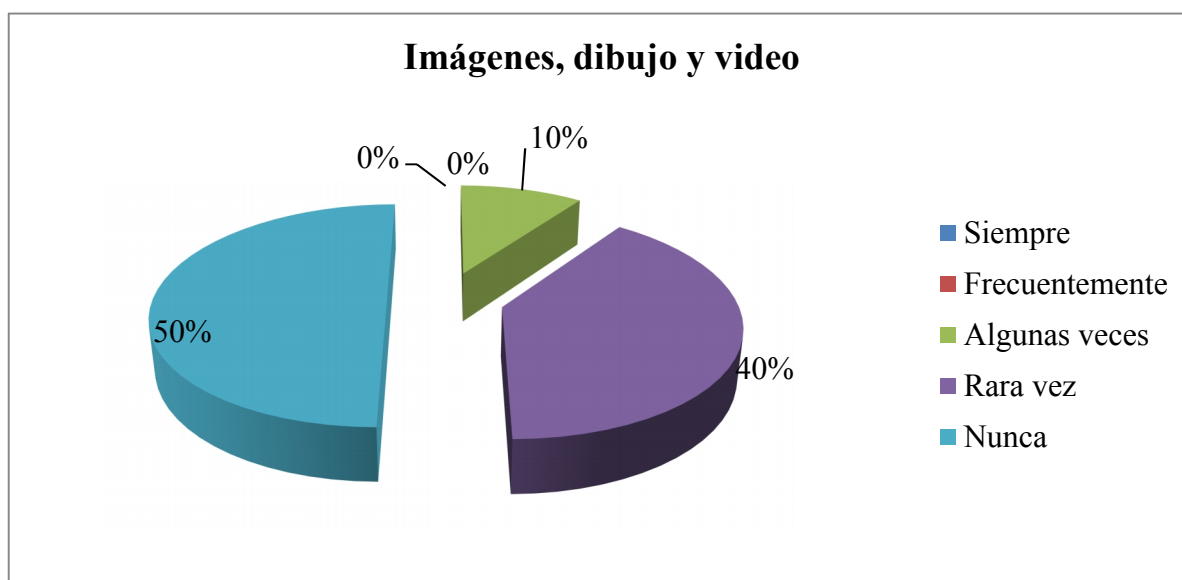
Los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas conocen de manejo del software educativo para el desarrollo de las HPL en los estudiantes pero está limitada esta actividad por la carencia de recursos tecnológicos en las escuelas.

19. ¿Cree que las imágenes, el dibujo y el video desarrollan las HPL en los estudiantes?

**Gráfico N° 38:** Las imágenes, el dibujo y el video en el desarrollo de las HPL

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 10         | 33 |
| Frecuentemente     | 4            | 8          | 27 |
| Algunas veces      | 3            | 12         | 40 |
| Rara vez           | 2            | 0          | 0  |
| Nunca              | 1            | 0          | 0  |

**Cuadro N° 23:** Las imágenes, el dibujo y el video en el desarrollo de las HPL.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

El 40% de los docentes encuestados afirman que algunas veces las imágenes, el dibujo y el video desarrollan las HPL en los estudiantes, el 33% que siempre y el 27% que frecuentemente.

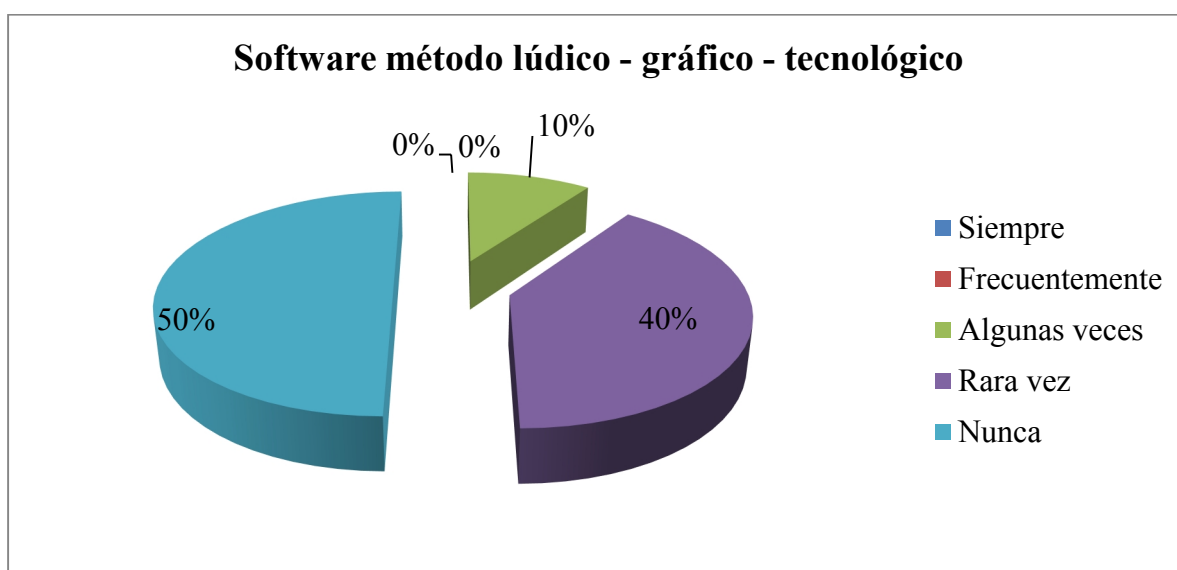
Un alto porcentaje de docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas emplean las imágenes, el dibujo y el video para el desarrollo de las HPL en el procesos enseñanza - aprendizaje.

20. ¿La institución cuenta con un software para la aplicación del método lúdico – gráfico tecnológico?

**Cuadro N° 24:** Software para la aplicación del método lúdico – gráfico tecnológico.

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Siempre            | 5            | 0          | 0  |
| Frecuentemente     | 4            | 0          | 0  |
| Algunas veces      | 3            | 3          | 10 |
| Rara vez           | 2            | 12         | 40 |
| Nunca              | 1            | 15         | 50 |

**Gráfico N° 39:** Software para la aplicación del método lúdico – gráfico - tecnológico.



**Fuente:** Encuesta aplicada a treinta docentes

El 50% de los docentes encuestados manifiestan que su institución no cuenta con un software educativo para la aplicación del método lúdico – gráfico - tecnológico, el 40% que rara vez y 10% que algunas veces.

Esto evidencia la necesidad que tienen los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas de que se les provea de un software educativo con esta finalidad.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- El funcionamiento de los dos hemisferios del cerebro humano desarrollan con integralidad las habilidades del pensamiento lógico mediante actividades lúdicas, gráficas y simbólicas, con recursos didácticos y tecnológicos.
- Los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas y del cantón Santo Domingo no han recibido capacitación sobre el manejo de recursos tecnológicos - didácticos para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes.
- Por los resultados de la encuesta, existe la necesidad de elaborar una propuesta basada en un software didáctico que permita desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes y estudiantes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas.

### **5.2. Recomendaciones**

#### **A los docentes**

- Debido a los avances de la ciencia y la tecnología se recomienda a los docentes mantener capacitación permanente en las nuevas tecnologías didácticas para la aplicación del método lúdico – gráfico – tecnológico en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes.

#### **A las universidades de formación docente**

- Se recomienda actualizar los sílabos a fin de lograr en los futuros docentes nuevos perfiles profesionales, de forma que guíen en el PEA el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico; estimulando de manera armónica los dos hemisferios del cerebro; exigencia de la educación del siglo XXI.



## **6. PROPUESTA**

### **6.1. Título de la propuesta**

Aplicación de un taller basado en el método lúdico - gráfico - tecnológico para el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico de los docentes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo de los Tsáchilas.

### **6.2. Naturaleza**

La ausencia de talleres basados en el método lúdico - gráfico - tecnológico no ha permitido que los docentes desarrollen habilidades del pensamiento lógico las propias y la de los estudiantes de manera inteligente, fácil, eficaz y entretenida; sin lugar a dudas esto ha influido negativamente en el procesos enseñanza - aprendizaje dado que no se está orientando adecuadamente el potencial cognitivo de los estudiantes de Educación General Básica, lo que genera lagunas mentales que en muchos de los casos los educandos y educandas llevan a la universidad y durante toda su vida; he ahí la importancia de la presente propuesta.

### **6.3. Justificación**

Esta propuesta se ha elaborado en base a los resultados arrojados en la presente investigación en donde se puede apreciar la necesidad de aplicar talleres basados en el método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico por parte de los docentes y estudiantes de las escuelas que mantienen convenio con la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo de Santo Domingo. La presente propuesta es muy importante porque con la utilización de símbolos, gráficos, imágenes, dibujos, tecnológicas y actividades lúdicas además de aportar al desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico se desarrolla de manera simultánea los hemisferios del cerebro.

Para la aplicación de la presente propuesta se propone la realización de talleres basados en el método lúdico - gráfico – tecnológico, el mismo que permite crear y adaptar a las habilidades del pensamiento lógicos diferentes instrumentos del aprendizaje; la mayoría inéditos; otros ya conocidos como: mapas mentales, mentefactos, mapas conceptuales, etc.

#### **6.4. Marco teórico**

##### **Bondades de la lúdica en el procesos enseñanza - aprendizaje**

La parte lúdica es una de las extraordinarias bondades de la presente propuesta ya que está comprobado que el ser humano recuerda con mayor facilidad el aprendizaje lúdico y que cuando se crea un ambiente agradable en el procesos enseñanza - aprendizaje aumentan en el cerebro los niveles de dopamina (sustancia que nos mantiene activos y creativos) y endorfina (hormona de la alegría).

“Las actividades placenteras nos generan endorfina, que es la “droga natural” que produce la felicidad, junto con este estado placentero, mejoran las transmisiones neurológicas, la transmisión de los impulsos electroquímicos en las neuronas, y por ende el rendimiento mental aumenta de manera sorprendente” ENRÍQUEZ M, Silvia y Otros (2000) la Aplicación de la Neurología en el Procesos Educativo, p. 6

##### **La sopa de letras**

La sopa de letras consiste en una cuadrícula u otra forma geométrica rellena con diferentes letras. El juego consiste en descubrir un número determinado de palabras enlazando estas letras de forma horizontal, vertical o diagonal y en cualquier sentido. Son válidas las palabras tanto de derecha a izquierda como de izquierda a derecha, y tanto de arriba a abajo, como de abajo a arriba.

La sopa de letras se la puede utilizar en el proceso enseñanza - aprendizaje para desarrollar las habilidades del pensamiento lógico ya que se trata de una actividad sumamente motivadora que gusta mucho a los docentes y a los estudiantes.

La sopa de letras en la presente propuesta tiene una variante, es decir que a partir de la característica se deduce el concepto y se relaciona utilizando colores el mismo con la definición. La sopa de letras es un instrumento lúdico que estimula el hemisferio derecho del cerebro (por los colores y la síntesis), y el hemisferio izquierdo ya que contiene palabras (memoria textual).

### **El crucigrama**

El crucigrama consiste en deducir cierto número de conceptos a partir de definiciones, y escribirlas en un cuadrado compuesto de casillas blancas y casillas negras, de tal modo que las letras que ocupan las casillas blancas se cruzan vertical y horizontalmente.

Los crucigramas de la presente propuesta contiene un bloque de definiciones, el punto de relación lo constituyen los colores. En un buen juego de palabras cruzadas las casillas blancas deben corresponder al mayor número posible de verticales y horizontales.

El crucigrama es un instrumento lúdico que estimula principalmente la habilidad de síntesis (hemisferio derecho del cerebro) y de análisis (hemisferio izquierdo) es decir que el crucigrama al igual que la sopa de letras de manera divertida estimula simultánea los dos hemisferios del cerebro.

### **El dominó didáctico**

El dominó didáctico es un conjunto de fichas con motivos gráficos y símbolos que tienen como objetivo realizar ejercicios lúdicos para desarrollar las habilidades del pensamiento lógico, construir conocimientos significativos y estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.

Para elaborar el conjunto de ficha de un dominó didáctico se debe tomar en cuenta el tema de estudio y se debe combinar lo gráfico con lo simbólico, el número de ficha y de variantes queda a criterio de los docentes. Se sugiere formar grupos de 4 estudiantes y realizar competencias, para ello se debe elaborar un cartel que contenga la definición de los conceptos que se encuentran en el dominó y fichas con los conceptos que se

encuentran en el dominó, los grupos una vez que realizan el pareamiento correcto ubican las fichas de los conceptos según corresponda (en el cartel).

El dominó didáctico estimula principalmente la habilidad de síntesis, análisis, caracterización y clasificación. Además por contener símbolos y gráficos estimula de manera simultánea los dos hemisferios del cerebro.

### **El naipe didáctico**

El naipe didáctico al igual que el dominó didáctico se lo elabora con motivos gráficos y simbólicos con el fin de desarrollar de manera divertida las habilidades del pensamiento lógico, construir conocimientos significativos y estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.

Para elaborar el naipe didáctico se debe tomar en cuenta el tema de estudio. Se sugiere formar grupos de 4 estudiantes y realizar competencia, para ello se debe elaborar un cartel que contenga los principios de clasificación y fichas con los conceptos que se encuentran en el naipe, los grupos una vez que realizan el pareamiento correcto ubican la ficha en el cartel, según corresponda. El naipe didáctico estimula principalmente la habilidad de clasificación, aunque esto no es regido, todo depende de la creatividad de los docentes.

### **Las fichas de pareamiento**

Las fichas de pareamiento consiste en elaborar, de acuerdo al tema de estudio figuras cuadradas con motivos gráficos – simbólicos con el fin de desarrollar de manera divertida las habilidades del pensamiento lógico, construir conocimientos significativos y estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.

Se sugiere formar grupos de 4 estudiantes y realizar competencias, para ello se debe elaborar un cartel que contenga los principios de comparación y fichas con las imágenes que se encuentran en dicho instrumento, los grupos una vez que realizan el pareamiento correcto ubican la imagen en el cartel, según corresponda, el grupo que haga menor tiempo gana. El naipe didáctico estimula principalmente la habilidad de clasificación, aunque esto no es regido, todo depende de la creatividad de los docentes.

## **El álbum didáctico**

Según la Real Academia Española el álbum es un “libro en blanco de hojas dobles, con una o más aberturas de forma regular, a manera de marcos, para colocar en ellas fotografías, acuarelas, grabados, etc.”. <http://lema.rae.es/drae/?val=%C3%A1lbum>.

En la presente propuesta el álbum didáctico lo debe elaborar el docente de acuerdo al contenido utilizando el lenguaje gráfico y simbólico, las imágenes que se utilicen para elaborar las fichas del álbum deben ser pintadas por los estudiantes con el fin de que ellos se relajen haciendo dicha actividad, de ser posible ubicar música de fondo. Con el álbum didáctico se puede estimular todas las habilidades del pensamiento lógico y los dos hemisferios del cerebro.

## **Buscando el tesoro**

Buscando el tesoro es una actividad lúdica parecida al crucigrama, se elabora un cuadrado compuesto de casillas blancas y negras de manera horizontal, para encontrar el concepto o la oración oculta se le asigna un código a cada letra – un color, todo esto con el fin de aportar al desarrollo armónico de los dos hemisferios del cerebro. Este instrumento didáctico se lo puede utilizar para contribuir al proceso de desarrollo de todas las habilidades del pensamiento lógico.

Las actividades lúdicas antes detalladas se pueden utilizar como:

- Actividad inicial para que los estudiantes tomen contacto con los contenidos de la unidad didáctica.
- Motivación para afrontar el tema con interés.
- Actividad de repaso.
- Actividad de refuerzo.

La sopa de letras, el crucigrama, el dominó didáctico, el naipe didáctico, las fichas de pareamiento, el álbum didáctico y el instrumento lúdico buscando el tesoro sólo son algunos ejemplos, los docentes pueden recurrir a otras de mejor calidad.

### **Bondades del componente gráfico en el procesos enseñanza - aprendizaje**

Los retos de la sociedad actual demandan que los docentes desarrollen la habilidad de crear instrumentos didácticos que permitan estimular de manera integral el cerebro; en este propósito los organizadores, el dibujo, las imágenes y los colores juegan un papel central en el desarrollo del hemisferio derecho del cerebro, en el mismo que se encuentra el poder de síntesis; herramienta cognitiva vital para los ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI.

### **Los organizadores gráficos**

Las teorías cognitivas denotan la importancia de los organizadores gráficos porque permiten aprovechar adecuadamente la capacidad de la memoria, tomar conciencia de los procesos de las habilidades del pensamiento lógico y desarrollar de manera integral y armónica los hemisferios del cerebro.

### **Teorías cognitivas**

**Teoría de la codificación dual.**- Existen los procesos verbales y no verbales lo que contribuye al desarrollo armónico de los dos hemisferios del cerebro, un ejemplo de ello son los mapas mentales.

**La Teoría de los esquemas.**- Dentro de la memoria existen esquemas de información. Los Organizadores Gráficos ayudan a enlazar el conocimiento existente con el conocimiento nuevo.

**Teoría de la carga cognitiva.**- La capacidad de la memoria, tiene un tope máximo en la cantidad de información que puede procesar. Si esa carga se excede, el aprendizaje no se produce.

Los organizadores gráficos y actividades lúdicas de la presente propuesta deben contener al dibujo, imágenes y colores.

### **El dibujo**

“Tal vez ahora que los neurofisiólogos han aportado una base teórica podemos empezar a construir un sistema escolar que enseñe a todo el cerebro. Este sistema tendría necesariamente que incluir el dibujo, que es un modo eficaz para ganar acceso a las funciones del hemisferio derecho”. RIVERA, Gary (2007) Desarrollo Neurológico del Cerebro y sus Implicancias en el Aprendizaje, página 14.

Como se puede interpretar del aporte de la neurología el dibujo es de vital importancia para desarrollar habilidades cognitivas que se encuentran en el hemisferio derecho del cerebro tales como: la creatividad, la imaginación, la síntesis y la comparación. De estas habilidades; para el caso que compete a la presente propuesta, la imaginación y la creatividad son prioritarias para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico ya que se debe utilizar el potencial imaginativo y creativo para elaborar instrumentos didácticos que permitan el desarrollo de dichas habilidades de manera inteligente, fácil, eficaz y entretenida.

### **Las imágenes**

A inicio del siglo XX, en el proceso enseñanza - aprendizaje se da gran importancia a las imágenes, así, J. H. Pestalozzi (1746-1827), para quien el principio de intuición fue el punto de partida de su método de enseñanza, señalaba que las imágenes eran la vía de entrada para el conocimiento. Las impresiones sensibles permitirían la formación de ideas y conocimientos vivos y auténticos mientras que los conocimientos transmitidos de un modo verbal eran superficiales; no llegaban a la conciencia de un modo natural.

La imagen cumple un papel vital en el proceso – enseñanza – aprendizaje ya que el 40% del aprendizaje se logra a través de la visión.

## **Los colores**

“El color parece ser uno de los criterios utilizados por el cerebro para almacenar datos sobre objetos, al haberse comprobado que cuando se piensa en un objeto, el cerebro da más importancia al color si éste constituyó el foco de atención en una actividad anterior”. CASTRO C., Pedro y Otros (2012), Ictus en la infancia: el cerebro utiliza los colores para almacenar y ordenar datos sobre objetos, p.1

“Un estudio conducido en 1999 por Vuontella mostró que los niños recuerdan mejor los colores que las indicaciones verbales. Combinar materiales de lecciones con colores puede ayudar a que los niños memoricen información” Revista EHOW EN ESPAÑOL, ¿Cómo los colores afectan el aprendizaje?, p. 1

Por ejemplo, las fichas presentadas con colores de fondo. Cada concepto puede tener un color distinto. El estudiante asociará el color con el concepto, ayudándolo a recordar la información. El color cumple un rol muy importante en la presente propuesta ya que permite desarrollar las habilidades del pensamiento lógico y los hemisferios del cerebro de manera significativa.

## **La tecnología en el procesos enseñanza - aprendizaje**

La tecnología juega un papel central en la presente propuesta ya que ésta utilizada adecuadamente permite elaborar diferentes instrumentos lúdicos - gráficos – tecnológicos con el fin de desarrollar de manera lúdica las habilidades del pensamiento lógico y adquirir conocimientos a largo plazo. Además con la utilización de la misma en el proceso enseñanza – aprendizaje se está dotando de las herramientas cognitivas para que los educandos y educandas puedan enfrentar los retos de la sociedad del siglo XXI.

“Las nuevas tecnologías de la información y comunicación están configurando un mundo distinto que busca el conocimiento integral, la internacionalización del comercio y desarrollo de un mercado económico mundial, (integrado por redes regionales); la mundialización de la cultura y la comunicación” Revista TABLERO No. 58, p.6.



El uso de tecnología educativa permite el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico ya que los recursos multimedia tales como: diapositivas, videos y en especial el software educativo, cuentan con actividades lúdicas y gráficas.

### **Las diapositivas**

Las diapositivas son instrumentos didácticos que se elaboran en el programa Pauer Point integrando información de diferentes tipos (texto, imágenes, sonidos, videos, etc.). Las diapositivas son recursos didácticos tradicionales pero si se las elabora de manera novedosa; serán instrumentos didácticos que logren focalizar la atención de los docentes y estudiantes al cien por ciento. En la presente propuesta las diapositivas son muy importantes ya que se ajustan a los tres componentes del método lúdico – gráfico – tecnológico.

### **Ventajas de las diapositivas en el procesos enseñanza – aprendizaje**

- Despierta el interés de los docentes y estudiantes.
- Facilita la asimilación.
- Estimulan de manera simultánea los dos hemisferios del cerebro.
- Permite adquirir conocimientos y desarrollar las habilidades del pensamiento lógico de manera significativa.
- Se elabora de manera sencilla.

### **Proceso básico para elaborar diapositivas basadas en el método lúdico – gráfico – tecnológico.**

- Seleccionar imágenes o dibujar de acuerdo al tema de estudio.
- Hacer doble clic Power Point.
- Hacer clic derecho para establecer fondo.
- Hacer clic en la opción insertar, imagen y seleccionar imagen.
- Hacer clic en opción insertar, en formas, elegir figuras geométricas según la necesidad y elaborar el esquema gráfico.

- Hacer clic en animaciones, personalizar animaciones, y agregar efecto según la necesidad.
- Hacer clic en el ícono que se encuentra en la parte derecha del monitor (tiene forma de copa) para presentación.

### **El software libre**

**El software libre** es la denominación del software que respeta la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas. Según la Free Software Foundation, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar el software, distribuirlo y modificarlo.

### **El Software educativo Jclíc en el proceso enseñanza - aprendizaje**

El Software educativo Jclíc, es un software de carácter abierto, permite que el docente elabore las actividades del programa e indique la secuencia que debe seguirse por parte del estudiante. Este programa tiene gran acogida por los docentes ya que, al no ser programa cerrados, ellos tienen libertad para realizar cambios o realizar un conjunto de actividades totalmente nuevas y adaptadas a sus necesidades en el aula.

### **Forma de instalar el Software educativo Jclíc**

Para instalar el Software educativo Jclíc se debe seguir el siguiente proceso:

- 1) Abrir la carpeta Jclíc.
- 2) Hacer doble clic en el programa Java virtual.
- 3) Hacer doble clic en el programa Jclíc.
- 4) Seleccionar el idioma.
- 5) Hacer clic en siguiente.
- 6) Seleccionar Jclíc player, autor y appet, este último es opcional.
- 7) Hacer clic en siguiente.
- 8) Examinar en que unidad se quiere ubicar el programa.
- 9) Seleccionar la unidad.
- 10) Hacer clic en instalar.

## Actividades del Software educativo Jclie

El Software educativo Jclie cuenta con las siguientes actividades:

- **De exploración.-** Se muestra una información inicial y al hacer clic en ella aparece, para cada elemento, una determinada pieza de información. El contenido de la información inicial y la información asociada puede ser textual, gráfica, sonora, musical y de animación, o una combinación de diversos tipos.
- **De asociación simple.-** Se presentan dos conjuntos de información que tienen el mismo número de elementos (casillas). A cada elemento del conjunto origen (Panel A) corresponde uno y sólo un elemento del conjunto imagen (Panel B).
- **De asociación compleja.-** Se presentan también dos conjuntos de información, pero éstos pueden tener un número diferente de elementos y entre ellos se pueden dar diversos tipos de relación: uno a uno, diversos a uno, elementos sin asignar.
- **Juego de memoria.-** Cada una de las piezas que forman el objeto aparece escondido dos veces dentro de la ventana de juego. En cada jugada se destapan un par de piezas, que se vuelven a esconder si no son idénticas. El objetivo es localizar todas las parejas.
- **Puzzle doble.-** Se muestran dos paneles. En uno aparece la información desordenada y el otro está vacío. Hay que reconstruir el objeto en el panel vacío arrastrando las piezas una por una.
- **Puzzle de intercambio.-** En un único panel se mezcla la información. En cada jugada se conmutan las posiciones de dos piezas hasta ordenar el objeto.
- **Puzzle de intercambio.-** En un único panel se hace desaparecer una pieza y se mezclan las restantes. En cada jugada se puede desplazar una de las piezas que limitan con el agujero, hasta tenerlas todas en el orden original.
- **Crucigrama.-** Hay que ir rellenando el panel de palabras a partir de sus definiciones. Las definiciones pueden ser textuales, gráficas o sonoras. El programa muestra

automáticamente las definiciones de las dos palabras que se cruzan en la posición donde se encuentre el cursor en cada momento.

- **Sopa de letras.**- Hay que encontrar las palabras escondidas en una parrilla de letras. Las casillas neutras de la parrilla (aquéllas que no pertenecen a ninguna palabra) se rellenan con caracteres seleccionados al azar en cada jugada.

### **Procesos para realizar actividades en el Software libre Jclíc**

Para todas las actividades del Software libre Jclíc antes detalladas se debe realizar el siguiente proceso:

- Hacer doble clic en el ícono Jclíc.
- Hacer clic en archivo.
- Seleccionar “nuevo proyecto”.
- Escribir el nombre del proyecto y aceptar.
- Hacer clic en la carpeta “añadir una nueva actividad al proyecto”.
- Elegir la actividad según la necesidad.
- En la parte inferior escribir el nombre de la actividad seleccionada y aceptar.
- Hacer clic en “**opciones**” y elegir opciones según criterio propio.
- Hacer clic en “**ventana**” y elegir opciones según criterio propio.
- Hacer clic en “**mensajes**” – clic derecho en mensaje inicial, final, error y escribir según corresponda.
- Hacer clic en la opción “**panel**”– clic derecho en el panel B y A, ingresar contenidos y elegir colores, gráficos, etc.

### **Descripción de los instrumentos didácticos que contiene la propuesta**

La propuesta de impartir talleres a los docentes basada en el método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico contiene los siguientes instrumentos didácticos:

### Instrumentos didácticos lúdicos:

| La sopa de letras  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Objetivos  | Recursos   | Procesos   | Evaluación  |
| <p>Divertir y relajar.</p> <p>Desarrollar principalmente las habilidades de análisis, síntesis, caracterización, relación, codificación, identificación y clasificación.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Identificar palabras claves.<br/>Caracterizar las palabras claves.<br/>Codificar las características.<br/>Elaborar la sopa de letras.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno la sopa de letras.<br/>Buscar según la pista la palabra clave y pintar.</p> | <p>Los parámetros de evaluación quedan a criterio del docente. Se sugiere por ejemplo si la pregunta vale 5 dividir este valor para el número de palabras claves.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para llenar la sopa de letras queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | L | O | R | U | D | R | X | <p>Es el mejor disolvente conocido (pintar de color rojo)</p> <p>Son erosionadas por el agua (pintar de azul)</p> <p>Seres que realizan la fotosíntesis (pintar de amarillo)</p> <p>Mineral que encontramos en las aguas de los mares (pintar de color verde)</p> <p>Torrente (la más grande) de agua dulce (pintar de color anaranjado)</p> <p>Clima de temperatura alta (pintar de color celeste)</p> |
| A | L | B | N | I | I | Ñ | S |   |
| P | T | A | A | O | I | O | U |   |
| N | V | M | N | U | M | E | E |   |
| M | A | G | O | T | S | I | L |   |
| Q | W | R | T | S | A | S | O |   |
| A | G | U | A | M | F | S | S |   |
| C | A | L | I | D | O | E | F |   |
| V | B | F | R | O | S | A | L |   |

| El crucigrama  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Objetivos  | Recursos   | Procesos   | Evaluación   |
| <p>Divertir y relajar.</p> <p>Desarrollar principalmente el pensamiento deductivo, las habilidades de análisis, síntesis, caracterización, relación, codificación, identificación y clasificación.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Identificar palabras claves.<br/>Caracterizar las palabras claves.<br/>Codificar las características.<br/>Elaborar el crucigrama de letras.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el crucigrama.<br/>Pintar y escribir según la pista la palabra clave.</p> | <p>Los parámetros de evaluación quedan a criterio del docente. Se sugiere por ejemplo si la pregunta vale 2 dividir este valor para el número de palabras claves.</p> <p><b>El tiempo</b> que se le dará a los estudiantes para llenar el crucigrama queda a criterio del docente.</p> |

## Anexo

Animales que tienen huesos. ●


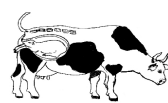





Animales que no tienen huesos. ▲

Animales que nacen de un huevo. ■

Animales que nacen del vientre de la madre. ■

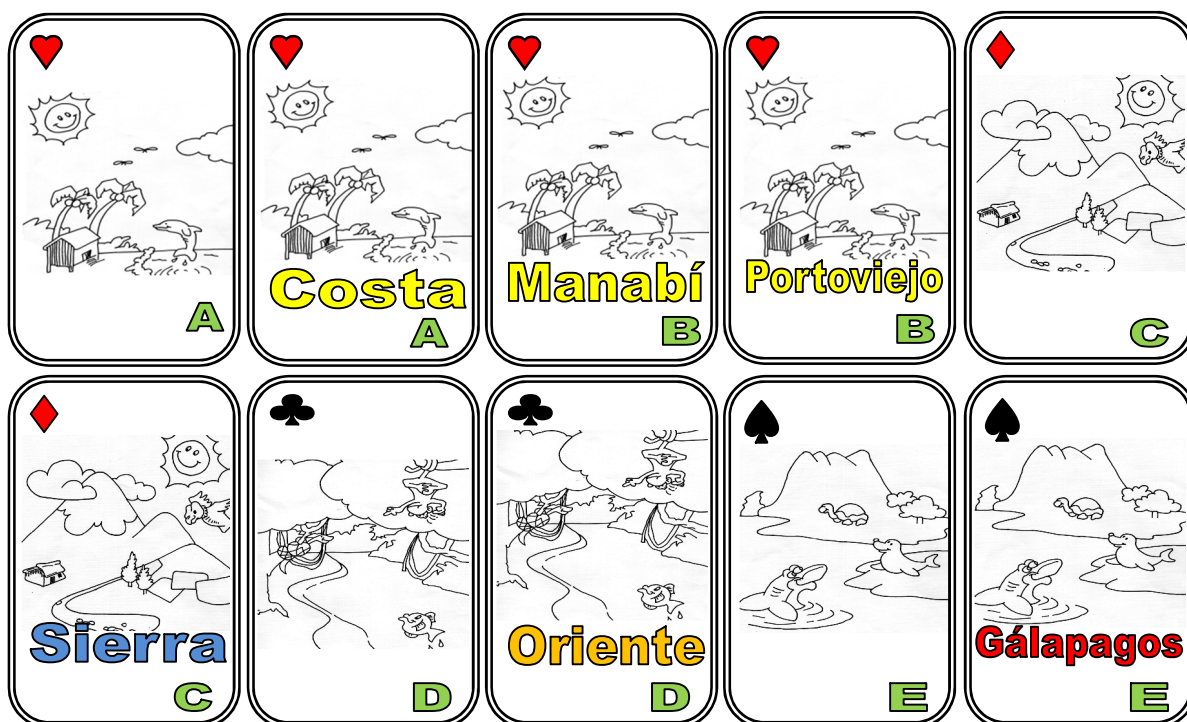
| El dominó didáctico   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Objetivos   | Recursos  | Procesos   | Evaluación  |
| <p>Divertir y relajar.</p> <p>Desarrollar principalmente el pensamiento inductivo, las habilidades de análisis, síntesis, observación, relación, codificación, identificación, definición, clasificación y otras.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Cartulina</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Lápices de colores.<br/>Tijera.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar palabras claves.<br/>Codificar las palabras claves.<br/>Elaborar cartel del tema en estudio.<br/>Rectángulo con las palabras claves.<br/>Formar grupos.<br/>Elaborar el dominó.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Pintar y recortar las fichas del dominó.<br/>Jugar.</p> | <p>Los parámetros de evaluación quedan a criterio del docente. Se sugiere evaluar el proceso.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para elaborar el dominó queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  | Los animales vivíparos nacen del  |  |  |
| cuy   |  | león   |  |
| caballo   |  | chancho  |  |

| El naipe didáctico  |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Objetivos   | Recursos  | Procesos   | Evaluación   |
| <p>Divertir y relajar.</p> <p>Desarrollar principalmente el pensamiento inductivo, las habilidades de análisis, síntesis, observación, relación, codificación, identificación, definición, clasificación y otras.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Cartulina</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Lápices de colores.<br/>Tijera.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar palabras claves.<br/>Codificar las palabras claves.<br/>Elaborar cartel del tema en estudio.<br/>Rectángulo con las palabras claves.<br/>Formar grupos.<br/>Elaborar el naipe.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Pintar y recortar las fichas del naipe.<br/>Jugar.</p> | <p>Los parámetros de evaluación quedan a criterio del docente. Se sugiere evaluar el proceso.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para elaborar el naipe queda a criterio del docente.</p> |





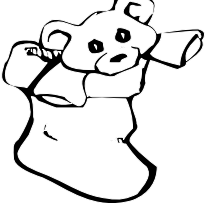
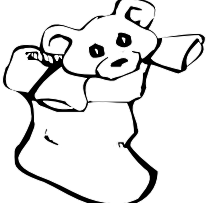
### Anexo





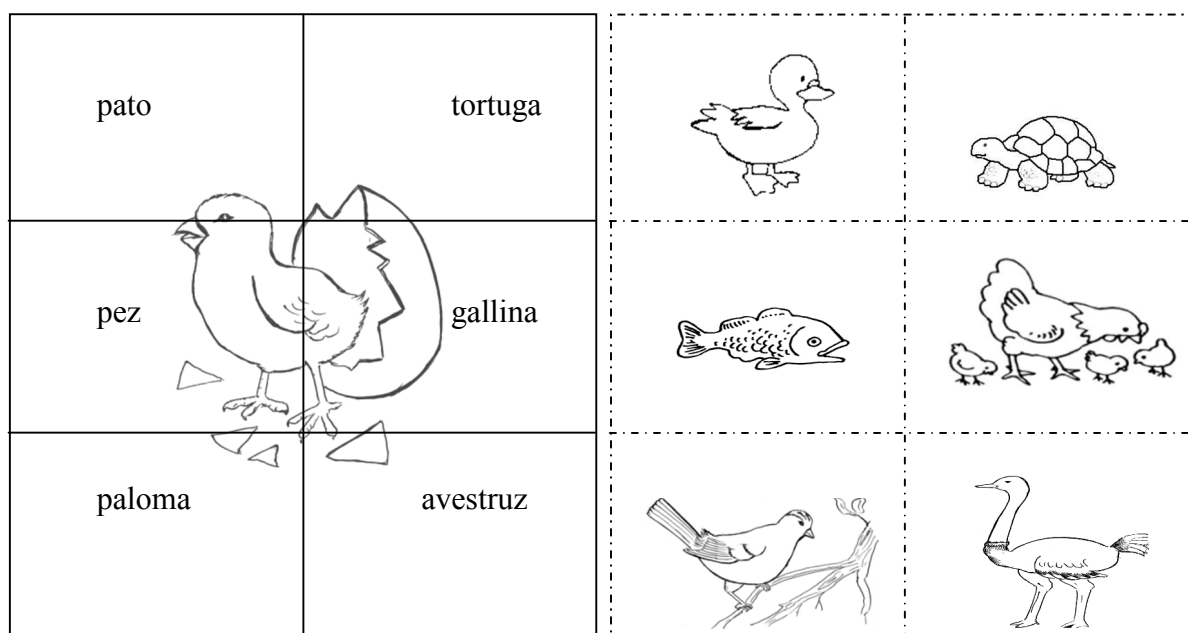
| Las fichas de pareamiento   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Objetivos   | Recursos  | Procesos   | Evaluación  |
| <p>Divertir y relajar.</p> <p>Desarrollar principalmente el pensamiento inductivo, las habilidades de análisis, síntesis, observación, relación, codificación, identificación, definición, clasificación y otras.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Cartulina</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Lápices de colores.<br/>Tijera.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar palabras claves.<br/>Codificar las palabras claves.<br/>Elaborar cartel del tema en estudio y rectángulos con las palabras claves.<br/>Formar grupos.<br/>Elaborar las fichas de pariamiento.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Pintar y recortar las fichas de pariamiento.<br/>Jugar.</p> | <p>Los parámetros de evaluación quedan a criterio del docente. Se sugiere evaluar el proceso.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para elaborar las fichas de pariamiento queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo

|  |  |  |
|--|--|--|
| <br>$2 * 2 =$ | <br>4         | <br>$2 * 3 =$ |
| <br>6         | <br>$2 * 4 =$ | <br>8         |

| <b>El álbum didáctico</b>  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Objetivos</b>   | <b>Recursos</b>  | <b>Procesos</b>   | <b>Evaluación</b>  |
| <p>Relajar.</p> <p>Desarrollar principalmente las habilidades de análisis, síntesis, observación, relación, codificación, identificación, definición, clasificación y otras.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Lápices de colores.<br/>Tijera.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar palabras claves.<br/>Elaborar el álbum didáctico.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Pintar, recortar y pegar las fichas de pariamiento.<br/>Jugar.</p> | <p>Los parámetros de evaluación quedan a criterio del docente. Se sugiere evaluar el proceso.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para pintar, recortar y pegar las fichas del álbum queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo

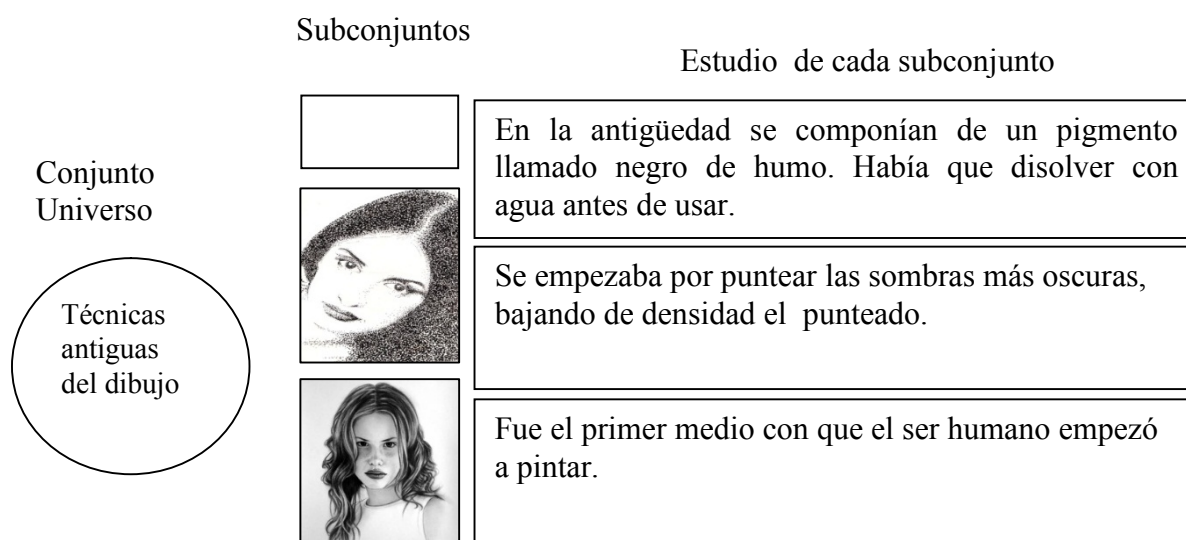




### Instrumentos didácticos gráficos:

| Esquema de análisis  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Objetivos  | Recursos   | Procesos   | Evaluación  |
| <p>Desarrollar la habilidad de análisis.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar el esquema de análisis.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar el esquema siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de análisis.</p> | <p>Si la habilidad de análisis se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para cuatro (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo



| Esquema gráfico el sintetizador  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Objetivos  | Recursos   | Procesos   | Evaluación  |
| <p>Desarrollar la habilidad de síntesis.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar el esquema de síntesis.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar el esquema siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de síntesis.</p> | <p>Si la habilidad de síntesis se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para tres (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo

1


**R. Comunes**

3


La tinta china, el puntillismo y el carboncillo son técnicas antiguas de las artes plásticas.

**Tinta china**

**Puntillismo**



**Carboncillo**



2

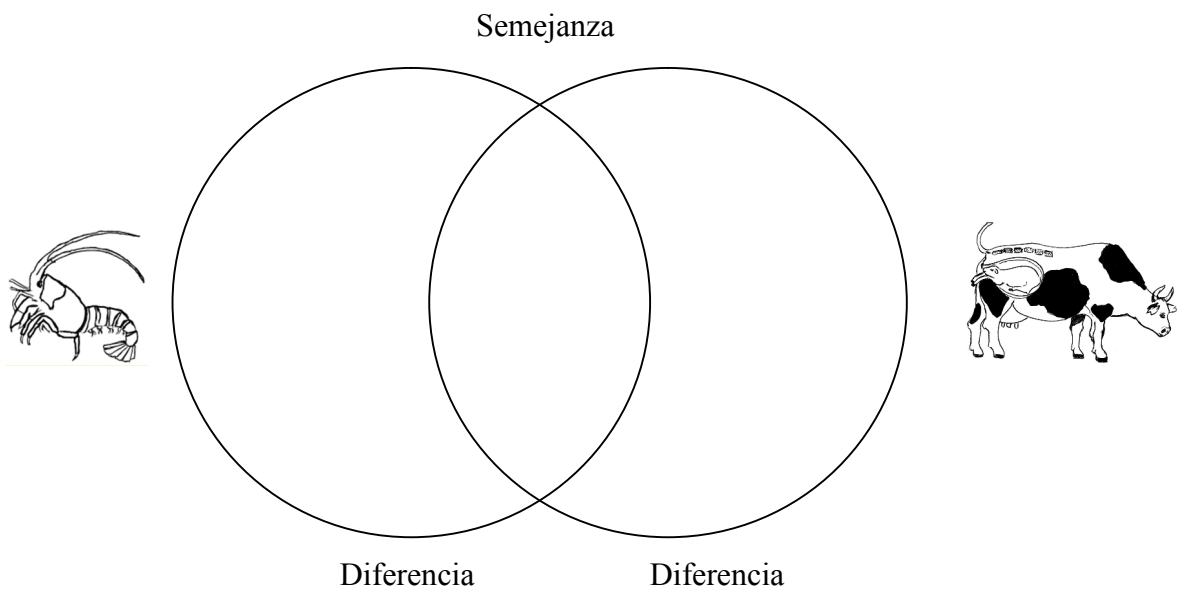
**Nexo entre las partes**

Técnicas antiguas

**Diferencias**

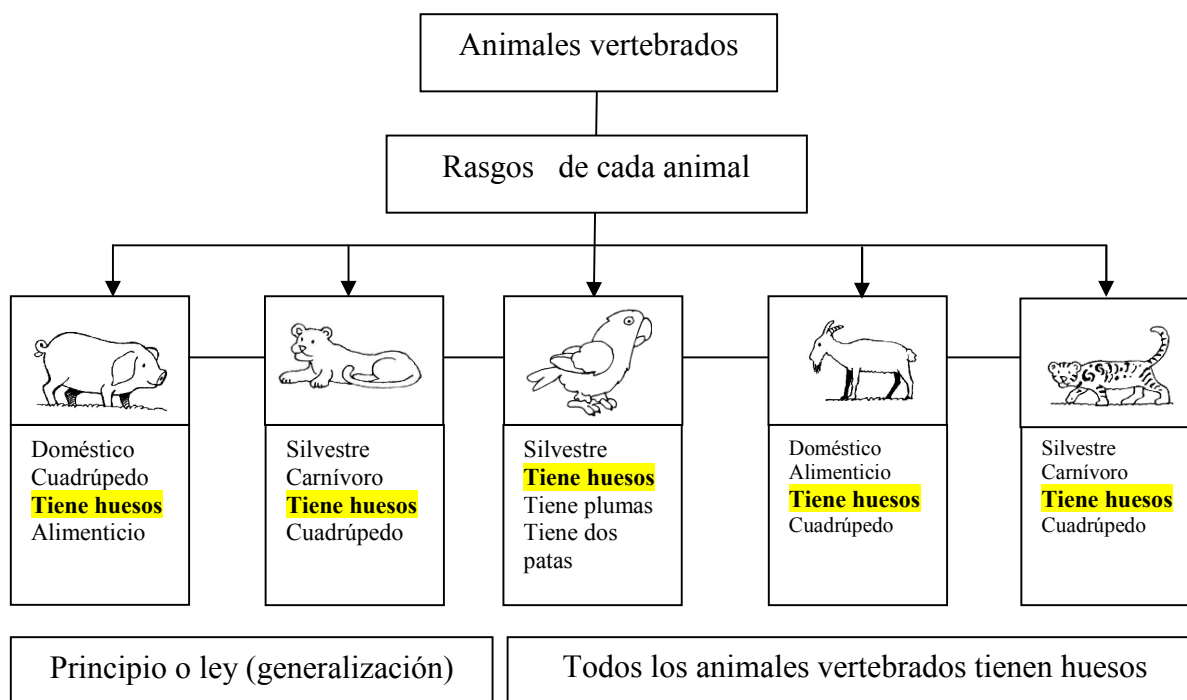
| <b>Diagrama de Venn</b>   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>Objetivos</b>  | <b>Recursos</b>  | <b>Procesos</b>   | <b>Evaluación</b>  |
| <p>Desarrollar la habilidad de comparación.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar el esquema de venn.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar el esquema siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de comparación.</p> | <p>Si la habilidad de comparación se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para seis (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo



| Esquema gráfico el generalizador   |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Objetivos  | Recursos   | Procesos  | Evaluación   |
| <p>Desarrollar la habilidad de generalización.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar el esquema el generalizador.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar el esquema siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de generalización.</p> | <p>Si la habilidad de generalización se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para cinco (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

## Anexo



| Esquema criticidad   |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Objetivos  | Recursos   | Procesos  | Evaluación  |
| <p>Desarrollar la habilidad de criticidad.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar el esquema criticidad.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar el esquema siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de criticidad.</p> | <p>Si la habilidad de criticidad se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para cuatro (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

## Anexo

### Refutar (contradecir)

No es el único tipo de pintura que se utiliza en las artes plásticas puesto que existen otras, tales como: oleos, acuarelas, etc.

**Argumentación ¿por qué opino así?**

Contiene un material plastificado, pintura de secado rápido.



Seca rápido.  
Es muy resistente.  
No se amarilla con el tiempo.  
Se adhiere en cualquier superficie.

**Característica**

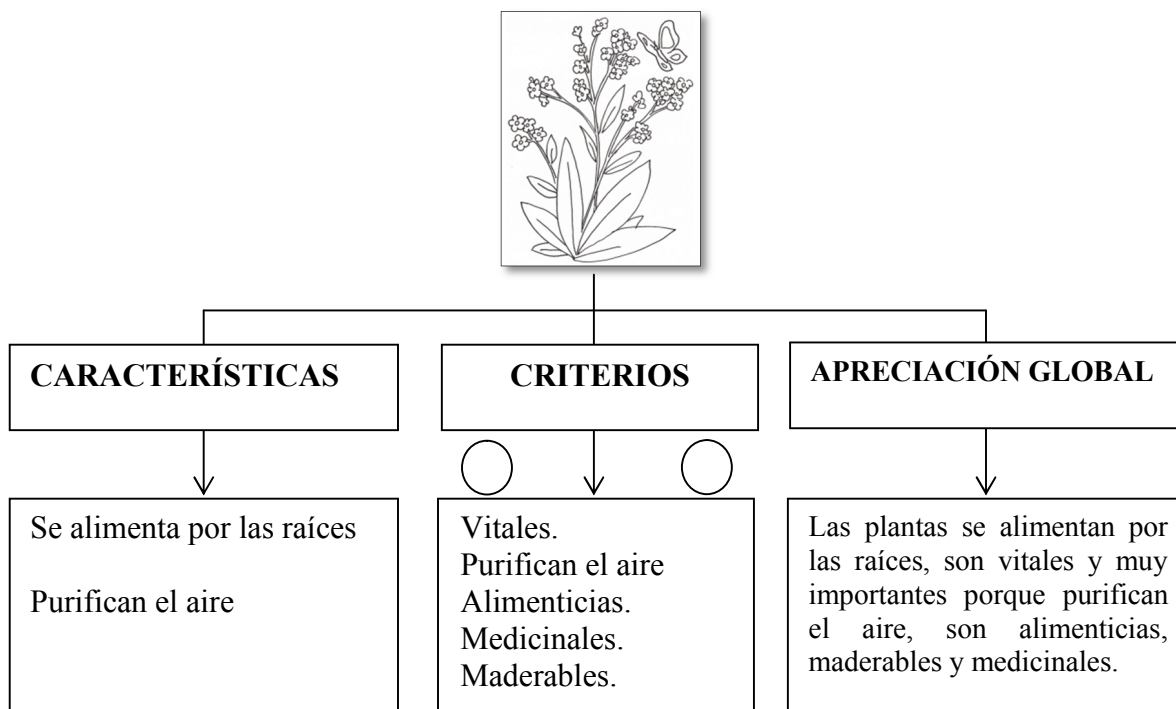
**Valoración ¿por qué es importante?**

Es muy importante para trabajos a largo plazo.



| <b>Esquema de valoración</b>   |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>Objetivos</b>   | <b>Recursos</b>  | <b>Procesos</b>  | <b>Evaluación</b>   |
| <p>Desarrollar la habilidad de valoración.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar el esquema de valoración.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar el esquema siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de valoración.</p> | <p>Si la habilidad de valoración se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para cinco (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se le dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

## Anexo



| Esquema de argumentación  |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Objetivos   | Recursos   | Procesos   | Evaluación   |
| <p>Desarrollar la habilidad de argumentación.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar el esquema de argumentación.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar el esquema siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de argumentación.</p> | <p>Si la habilidad de argumentación se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para tres (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo



Juicio de partida

Razonamientos  
¿Por qué?

Selección de  
reglas lógicas

|  |
|--|
|  |
|--|

| <b>Esquema de caracterización</b>   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>Objetivos</b>  | <b>Recursos</b>  | <b>Procesos</b>  | <b>Evaluación</b>   |
| <p>Desarrollar la habilidad de caracterización.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar el esquema de caracterización.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar el esquema siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de caracterización.</p> | <p>Si la habilidad de caracterización se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para cuatro (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se le dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

**Anexo**



|               |  |
|---------------|--|
| Tradiciones   |  |
| Forma de vida |  |
| Costumbres    |  |

Determinar lo esencial (síntesis).

|  |
|--|
|  |
|--|

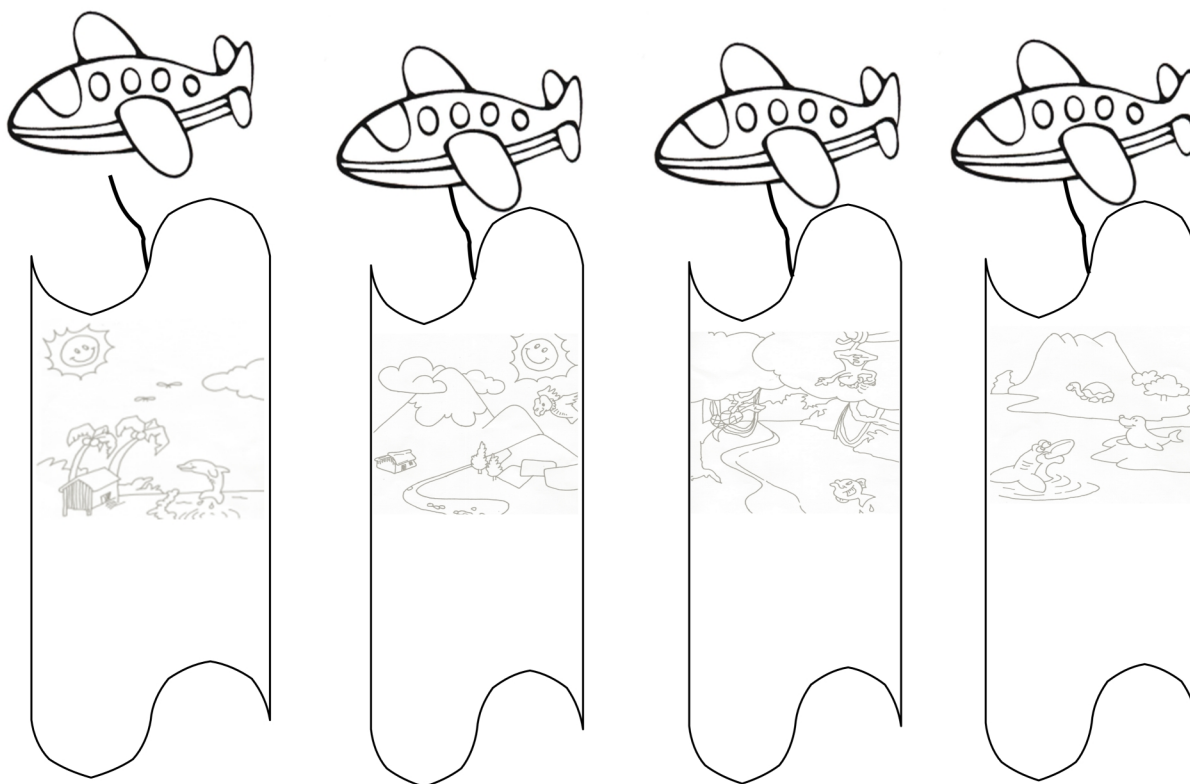


Seleccionar las cualidades que diferencian de los demás.

|  |
|--|
|  |
|--|

| <b>Esquema – Escuadrón didáctico</b>  |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Objetivos</b>  | <b>Recursos</b>  | <b>Procesos</b>  | <b>Evaluación</b>  |
| <p>Desarrollar la habilidad de clasificación.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Seleccionar los gráficos.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar el esquema de clasificación.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar el esquema siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de clasificación.</p> | <p>Si la habilidad de clasificación se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para tres (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo



| <b>Ficha de observación</b>   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>Objetivos</b>  | <b>Recursos</b>  | <b>Procesos</b>   | <b>Evaluación</b>  |
| <p>Desarrollar la habilidad de observación.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios cerebrales.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Impresora<br/>Copiadora<br/>Libro<br/>Papel bond</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Cuaderno.<br/>Lápices de colores.<br/>Tijera.<br/>Goma.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Identificar los conceptos principales.<br/>Elaborar la ficha de observación.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Recortar y pegar en el cuaderno el instrumento didáctico.<br/>Identificar en el libro las ideas principales.<br/>Completar ficha siguiendo instrucciones y los procesos de la habilidad de observación.</p> | <p>Si la habilidad de observación se la evalúa sobre 2 se recomienda dividir para tres (número de pasos que contiene esta habilidad) de ahí se obtiene el valor de cada ítems.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes para la actividad queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo

| <b>Partes de la plantas</b> |                       |                        |                       |                   |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| <b>Objeto de estudio</b>    | <b>Rasgos físicos</b> | <b>Cualidades (sa)</b> | <b>Característica</b> | <b>Valoración</b> |
| Raíz (dibujar)              |                       |                        |                       |                   |
| Tallo (dibujar)             |                       |                        |                       |                   |
| Flor (dibujar)              |                       |                        |                       |                   |
| Fruto (dibujar)             |                       |                        |                       |                   |
| Hoja (dibujar)              |                       |                        |                       |                   |

### Instrumentos didácticos tecnológicos:

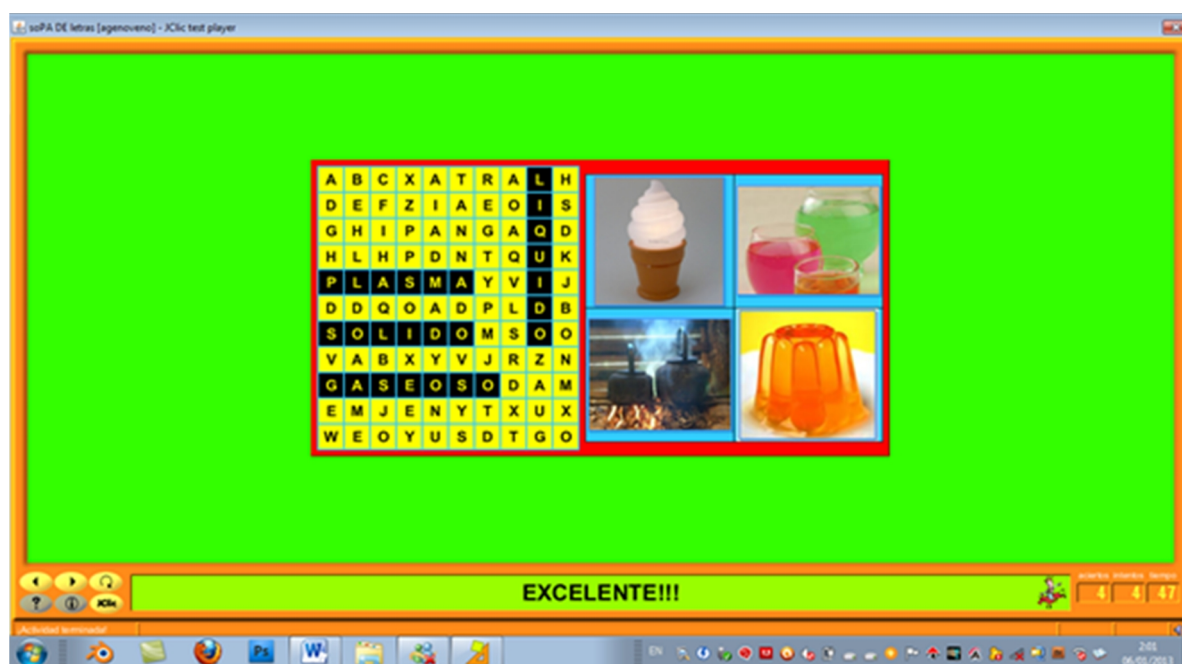
| Las diapositivas  |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Objetivos   | Recursos   | Procesos  | Evaluación  |
| <p>Desarrollar las habilidades del pensamiento lógico y lograr conocimientos significativos.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios del cerebro.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Scanner<br/>Flash memory<br/>Proyector<br/>Pantalla</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>CD</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Elegir imágenes o dibujar.<br/>Escanear las imágenes.<br/>Elaborar las diapositivas.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Prestar atención.<br/>Interactuar con el docente.<br/>Tomar apuntes de lo más relevante.<br/>Elaborar el esquema gráfico según la habilidad del pensamiento lógico.</p> | <p>Los parámetros de evaluación quedan a criterio del docente. Se sugiere evaluar durante el proceso.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes queda a criterio del docente.</p> |

### Anexo



| Actividades del Software educativo Jclie   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Objetivos  | Recursos  | Procesos  | Evaluación  |
| <p>Relajar y divertir.</p> <p>Desarrollar las habilidades del pensamiento lógico y lograr conocimientos significativos.</p> <p>Estimular de manera simultánea los hemisferios del cerebro.</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Computador<br/>Scanner<br/>Flash memory<br/>Proyector<br/>Pantalla</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>CD<br/>Flash memory</p> | <p><b>Del docente:</b></p> <p>Seleccionar el tema de estudio.<br/>Elegir imágenes o dibujar.<br/>Escanear las imágenes.<br/>Elaborar las actividades según la elección en el Software Jclie.<br/>Dar instrucciones a los estudiantes.<br/>Evaluar.</p> <p><b>Del estudiante:</b></p> <p>Prestar atención.<br/>Interactuar con el docente.<br/>Tomar apuntes de lo más relevante.<br/>Elaborar el esquema según la habilidad del pensamiento lógico.</p> | <p>Los parámetros de evaluación quedan a criterio del docente. Se sugiere evaluar durante el proceso.</p> <p><b>El tiempo</b> que se les dará a los estudiantes queda a criterio del docente.</p> |

## Anexo



## **6.5. Objetivos:**

### **6.5.1. General**

Realizar el taller método lúdico - gráfico - tecnológico para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes de las escuelas que trabajan bajo la modalidad de convenio interinstitucional con la Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión” Núcleo Santo Domingo de los Tsáchilas.

### **6.5.2. Específicos**

- Conocer criterios sobre la incidencia del método lúdico - gráfico – tecnológico en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.
- Determinar teorías que fundamenten la propuesta basada en el método lúdico - gráficos – tecnológicos.
- Seleccionar (Internet) y elaborar (crear) instrumentos del aprendizaje lúdicos - gráfico - tecnológico, adaptados a las diferentes habilidades del pensamiento lógico.
- Elaborar instrumentos didácticas basados en el método lúdico - gráfico – tecnológico.

## **6.6. Localización física**

### **6.6.1. Ámbito de la propuesta**

El ámbito de la propuesta es educativo – social puesto que busca que el proceso enseñanza - aprendizaje sea orientado adecuadamente es decir que se desarrollen las habilidades del pensamiento lógico y la metacognición de los educandos y educandas con el fin de que en el presente y en el futuro la sociedad cuente con profesionales de calidad (personas críticas, ecléticas y reflexivas para enfrentar la sociedad del conocimiento).



El desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico influye favorablemente en la cotidianidad tanto interpersonalmente como colectivamente. Si se quiere que los educandos y educandas sean parte activa en la sociedad del conocimiento o de la información, debemos potenciar las habilidades del pensamiento lógico durante el proceso enseñanza - aprendizaje; he ahí la importancia del binomio escuela↔sociedad; con este argumento una vez más se ratifica que el ámbito de la presente propuesta es educativo – social.

El binomio escuela ↔ sociedad es una fusión importante para el desarrollo individual y colectivo dado que la escuela influye en la sociedad; en este mundo en mutación, quienes estén inmersos en el ámbito educativo deben orientar a los educandos y educandas para que aprendan a aprender con el fin de que de manera autónoma actualicen permanentemente sus conocimientos.

#### **6.7. Lugar donde se desarrollaran las actividades**

Las actividades de la presente propuesta se desarrollaran con los docentes de las escuelas: Vicente Rocafuerte, La Sagrada Familia, Manuel Samaniego, Tsáchila y Grace Hopper, ubicadas de diferentes sectores del cantón Santo Domingo (urbano, rural y urbano marginal); contando con el aval de la Casa de la Cultura Ecuatoriana de Santo Domingo de los Tsáchilas.

#### **6.8. Actividades**

1. Elaboración de la propuesta.
2. Investigación desde diferentes perspectivas sobre las **HPL**.
3. Aplicación de una encuesta.
4. Selección, elaboración y adaptación de instrumentos lúdicos - gráficos - tecnológicos a las diferentes habilidades del pensamiento lógico.
5. Aplicación de un pre test.

6. Realización del taller basado en el método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.
7. Aplicación de un post test.
8. Tabulación, interpretación de resultados, comparación de los resultados del pre test con el post test y obtención de conclusiones.

### **6.9. Destinatarios**

La presente propuesta pretende beneficiar a los docentes de las escuelas que trabajan en la modalidad de cooperación inter institucional con la Casa de la Cultura Núcleo Santo Domingo de los Tsáchilas.

### **6.10. Recursos**

#### **6.10.1. Humanos**

- Dirección Provincial de Educación.
- Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo Santo Domingo de los Tsáchilas.
- Directores y directoras
- Profesores y profesoras
- Auxiliar (persona que ayude en la entrega de materiales).
- Maestrante

#### **6.10.2. Materiales**

- Una resma de papel bond
- 30 CD formato DVD
- 50 pliegos de papel periódico (0,15)
- Copias (0,02)
- Marcadores permanentes

- Tiza líquida
- Carpetas de cartón
- 30 esferográficos

### **6.10.3. Económicos**

- Movilización
- Refrigerios
- Alquiler de proyector
- Cámara de video y fotos
- Computadora portátil
- Local
- Pantalla
- Certificados
- Champagne
- Bizcotelas
- Vasos

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aprendiendo a aprender  
[www.educacion.idoneos.com/index.php/347734](http://www.educacion.idoneos.com/index.php/347734) (23 – 02 – 2010).
2. *Técnicas para desarrollar un pensamiento creativo*  
[www.enplenitud.com/nota.asp?articuloid=4697](http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloid=4697) (23 – 02 2010).
3. Técnicas para la creatividad  
[www.es.wikipedia.org/wiki/Creatividad](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Creatividad) (23 – 02 – 2010).
4. *¿Cómo funciona la memoria?*  
[www.frikidae.tendido-7.com/blog/?p=45](http://www.frikidae.tendido-7.com/blog/?p=45) (14 – 10 - 10).
5. Creatividad: la *Técnica del Pensamiento Sinéctico*  
[www.enplenitud.com/nota.asp?notaid=5243](http://www.enplenitud.com/nota.asp?notaid=5243) (14 – 10 - 10).
6. *Técnicas para desarrollar un pensamiento creativo*  
[www.enplenitud.com/nota.asp?articuloid=4697](http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloid=4697) (14 – 10 - 10).
7. La *creatividad* y éxito dependen del *cerebro* derecho  
[www.manuelgross.bligoo.com/.../La-creatividad-y-exito-dependen-del-cerebro-derecho.html](http://www.manuelgross.bligoo.com/.../La-creatividad-y-exito-dependen-del-cerebro-derecho.html) (13 – 12 - 2010).
8. *¿Qué es y cómo funciona el pensamiento?*  
[www.saludalia.com/.../doc\\_pensamiento.htm](http://www.saludalia.com/.../doc_pensamiento.htm) (30 – 08 - 2010).
9. Razonamiento *deductivo*  
[www.es.wikipedia.org/wiki/Razonamiento\\_deductivo](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Razonamiento_deductivo) (30 – 08 - 2010).
10. *Memoria* (proceso)  
[www.es.wikipedia.org/wiki/Memoria\\_\(proceso\)](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Memoria_(proceso)) (30 – 08 - 2010).
11. La *uve de Gowin* y los mapas conceptuales  
[www.cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-065.pdf](http://www.cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-065.pdf) (17 – 09 - 2010).
12. El *cerebro*: sus lados izquierdo y derecho  
[www.eugeniousbi.tripod.com/cap\\_003.html](http://www.eugeniousbi.tripod.com/cap_003.html) (17 – 09 - 2010).
13. *Habilidades analíticas de pensamiento*:  
[www.uv.mx/dgda/afbg/estudiantes/documents/C3.pdf](http://www.uv.mx/dgda/afbg/estudiantes/documents/C3.pdf) (09 – 02 - 2011).

14. Cómo Aprende la Gente:  
[www.senacyt.gob.pa/media/.../comoAprendeGenteNAP.doc](http://www.senacyt.gob.pa/media/.../comoAprendeGenteNAP.doc) (09 - 02 - 2011).
15. Estrategias Cognoscitivas y Afectivas de Aprendizaje:  
<http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=326> (29 -02 - 2012)
16. Lúdica y Pedagogía:  
<http://es.shvoong.com/humanities/theory-criticism/405859-1%C> (29 -02 - 2012)
17. Organizadores Gráficos: una poderosa herramienta de aprendizaje.  
<http://pedablogia.wordpress.com/2007/05/03/> (29 -02 - 2012)
18. Los Organizadores Gráficos  
[www.buenastareas.com/ensayos/Los-Organizadores-](http://www.buenastareas.com/ensayos/Los-Organizadores-) (29 -02 - 2012)
19. La importancia de la tecnología en el mundo moderno:  
<http://www.rieoei.org/oeivirt/rie18a05.htm> (04 -03 - 2012)
20. La importancia de la tecnología educativa en el mundo o en una sociedad moderna:  
<http://ginaortega.lacoctelera.net/post/2007/01/12/la-importancia-> (04 -03 - 2012)
21. Educación y tecnología  
<http://web.usal.es/~anagv/art1.htm> (04 -03 - 2012).
22. La revolución digital  
[http://boj\\_pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm](http://boj_pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm) (04 -03 - 2012).
23. Breve evolución histórica de la educación en el Ecuador  
<http://www.google.com.ec/#hl=es-419&tbo=d&scient=psy-> (04 -03 - 2012).
24. Constitución Política del Ecuador  
<http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2010/05/> (04 -03 - 2012).
25. Objetivos para el Buen Vivir (04 -03 - 2012).  
<http://plan.senplades.gob.ec/>(04 -03 - 2012)
26. El cerebro utiliza los colores para almacenar y ordenar datos sobre objetos  
<http://www.neurologia.com/sec/RSS/noticias.php?idNoticia=3601> (04 -03 - 2012)
27. Los niños recuerdan mejor los colores que las indicaciones verbales.  
<http://www.ehowenespanol.com/colores-afectan-aprendizaje-> (04 -03 - 2012)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVAREZ DEL REAL, María, El Dato Escolar, p. 129

CASTRO C., Pedro y Otros (2012), Ictus en la infancia: el cerebro utiliza los colores para almacenar y ordenar datos sobre objetos, p.1

ENRÍQUEZ M, Silvia y Otros (2000) la Aplicación de la Neurología en el Procesos Educativo, p. 6

HARO, Laura, Teoría Contemporáneas del Aprendizaje, p 121

HARO, Laura, Teoría Contemporáneas del Aprendizaje, p 152

HARO, Laura, Teoría Contemporáneas del Aprendizaje, p 68

HARO, Laura, Teoría Contemporáneas del Aprendizaje, p 69

HARO, P. Laura E., Teorías Contemporáneas del Aprendizaje, P. 152.

QUIROZ, Ma. Esthela (2003) Hacia una didáctica de la investigación. Ediciones Castillo, Página 69.

Revista EHOW EN ESPAÑOL, ¿Cómo los colores afectan el aprendizaje?, p, 1

Revista TABLERO No. 58, p.6.

RIVERA, Gary (2007) Desarrollo Neurológico del Cerebro y sus Implicancias en el Aprendizaje, página 14.

SPRINGER Y DEUTSCH, Cerebro izquierdo, Cerebro Derecho, p.26

SPRINGER y DEUTSCH, Cerebro Izquierdo, Cerebro Derecho. p 222.

VILLAR A, Luis. La formación del profesorado: Nuevas contribuciones p. 309

VILLAR A, Luis. La formación del profesorado: Nuevas contribuciones p. 309

**ANEXOS**

Anexo número 1

Cronograma

| Tiempo<br>Actividades   | 2010 - 2012 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | Ene.        | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. |
| Aplicación y tabulación del diagnóstico para ratificar el problema (déficit en el desarrollo de las HPL).   |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Desarrollo del cuerpo de la Tesis (capítulo uno, dos, tres y cuarto) - investigación.                       |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Aplicación y tabulación de la encuesta previa a la elaboración de la propuesta.                             |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Desarrollo de la propuesta.   |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Selección, elaboración y adaptación de instrumentos lúdicos - gráficos - tecnológicos a las diferentes HPL. |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |





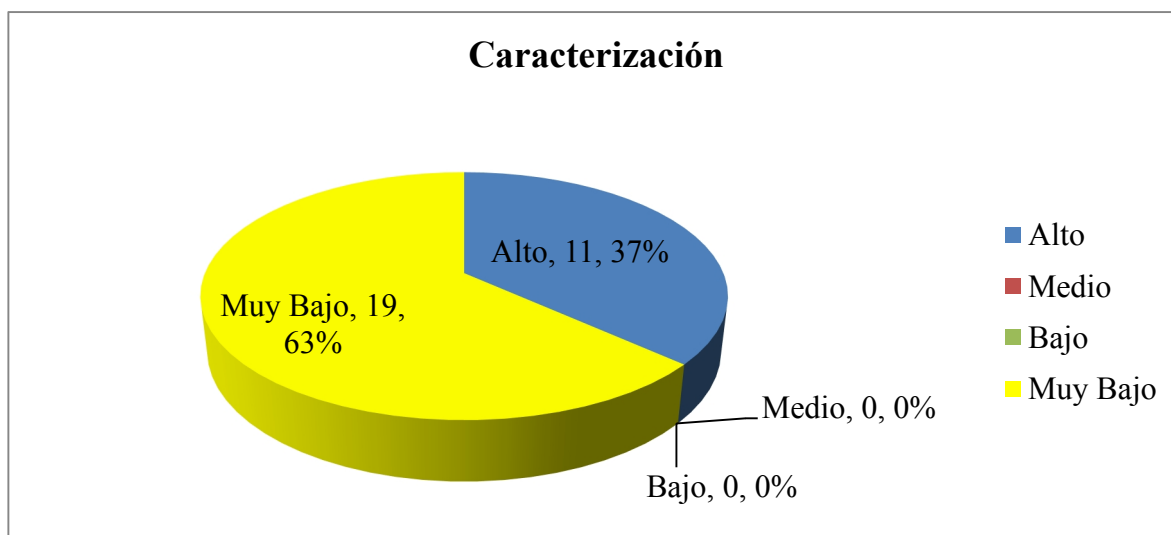
|    |                  |     |      |     |      |      |      |     |      |     |     |     |             |
|----|------------------|-----|------|-----|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-------------|
| 17 | Luby Ramírez     | 0   | 3    | 0   | 1    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 1   | 0   | <b>0,5</b>  |
| 18 | Melba Chica      | 0   | 0    | 0   | 1    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 1   | 0   | <b>0,2</b>  |
| 19 | Edison Losada    | 0   | 3    | 0   | 1    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | <b>0,4</b>  |
| 20 | Francis García   | 3   | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | <b>0,3</b>  |
| 21 | Verónica García  | 0   | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 1   | 0   | <b>0,1</b>  |
| 22 | Eva Álvarez      | 0   | 3    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0   | 3    | 0   | 0   | 3   | <b>0,9</b>  |
| 23 | Sonia Verduga    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0    | 0    | 2   | 0    | 0   | 0   | 3   | <b>0,6</b>  |
| 24 | Carlos Chiquito  | 3   | 0    | 0   | 1    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 3   | <b>0,7</b>  |
| 25 | Carlos Delgado   | 3   | 0    | 0   | 1    | 1    | 0    | 2   | 0    | 0   | 0   | 0   | <b>0,7</b>  |
| 26 | Rasa Changoluisa | 0   | 3    | 0   | 0    | 1    | 0    | 0   | 3    | 0   | 0   | 0   | <b>0,7</b>  |
| 27 | William Pérez    | 3   | 3    | 0   | 0    | 0    | 0    | 1   | 3    | 0   | 0   | 0   | <b>1</b>    |
| 28 | Milton Cajamarca | 0   | 0    | 0   | 3    | 0    | 0    | 1   | 0    | 0   | 1   | 0   | <b>0,5</b>  |
| 29 | Lucia Monserrate | 0   | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | <b>0</b>    |
| 30 | María Marquínez  | 0   | 0    | 0   | 1    | 0    | 2    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | <b>0,3</b>  |
|    | <b>Promedios</b> | 1,2 | 0,03 | 0,5 | 0,07 | 0,17 | 0,73 | 0,4 | 0,17 | 0,8 | 1,2 | 1,2 | <b>0,53</b> |

### Anexo número 3

#### Análisis de los resultados del diagnóstico

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 11         | 36,67 |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 0          | 0,00  |
| Bajo               | 0,5 a 1, 4   | 0          | 0,00  |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 19         | 63,33 |

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de caracterización



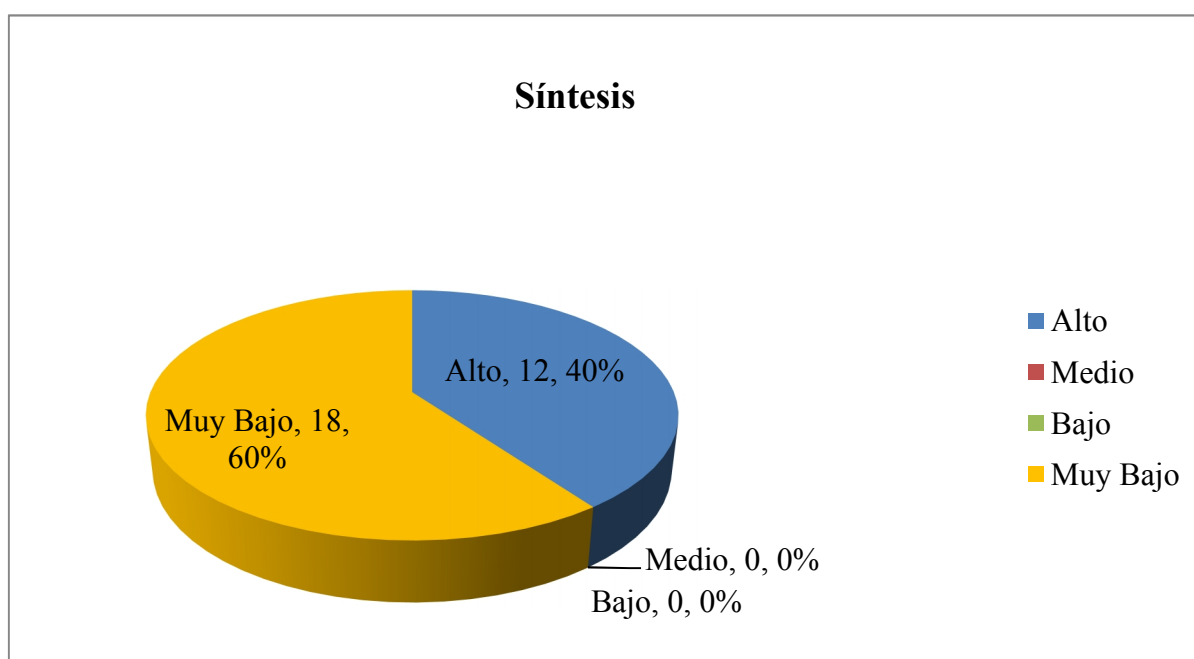
**Fuente: Diagnóstico aplicado a treinta docentes.**

En cuanto al nivel de desarrollo de la habilidad del pensamiento lógico llamada caracterización se aprecia los siguientes porcentajes el 63% tienen un nivel de desarrollo muy bajo y el 37% un nivel de desarrollo muy alto lo que quiere decir que hay un déficit en el desarrollo de dicha habilidad por parte de la mayoría de docentes lo que influye negativamente en el procesos enseñanza – aprendizaje. Se debe instrumentalizar los procesos de la habilidad caracterización, con el fin de desarrollarla de manera concreta y significativa.

### Anexo número 3a

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de síntesis

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 12         | 40,00 |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 0          | 0,00  |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 0          | 0,00  |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 18         | 60,00 |



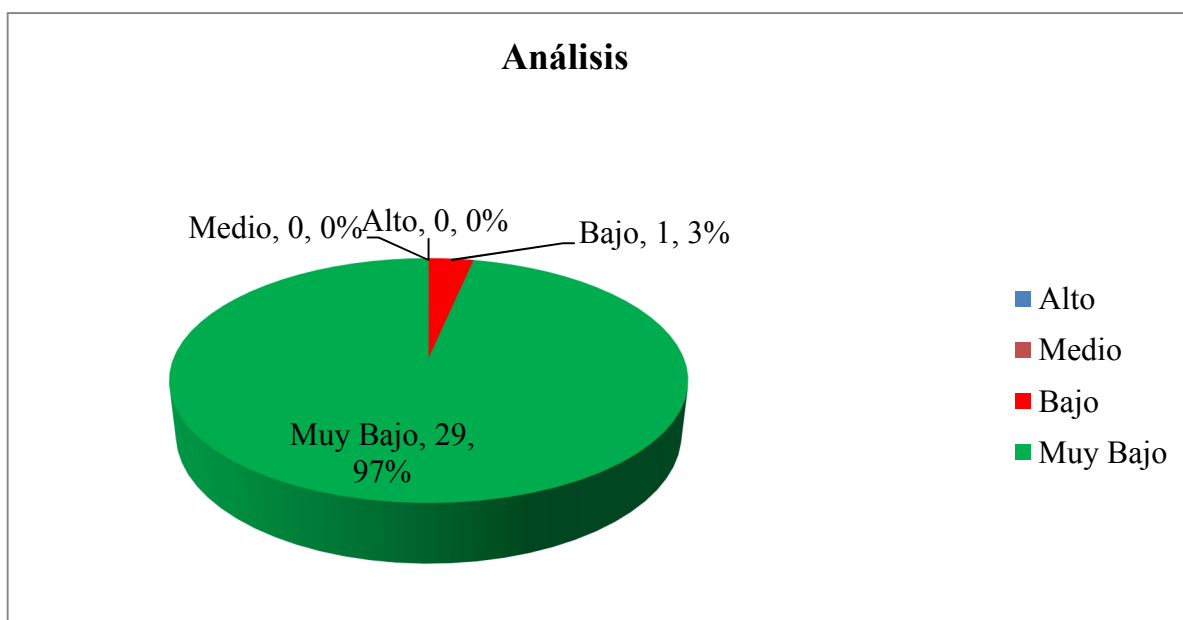
**Fuente:** Diagnóstico aplicado a treinta docentes.

Según los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica que se aplicó a treinta docentes se puede apreciar que el 60% tiene un nivel de desarrollo muy bajo y el 40% un nivel de desarrollo alto en la habilidad de síntesis lo que permite inferir que en el procesos enseñanza – aprendizaje, aunque desde la década de los sesentas se le ha dado gran importancia al desarrollo de las habilidades del pensamiento, aún hay mucho por hacer; por lo tanto se propone instrumentalizar los procesos de la habilidad del pensamiento lógico llamada síntesis para que su desarrollo sea óptimo.

### Anexo número 3b

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de análisis

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 0          | 0,00  |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 0          | 0,00  |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 1          | 3,33  |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 29         | 96,67 |



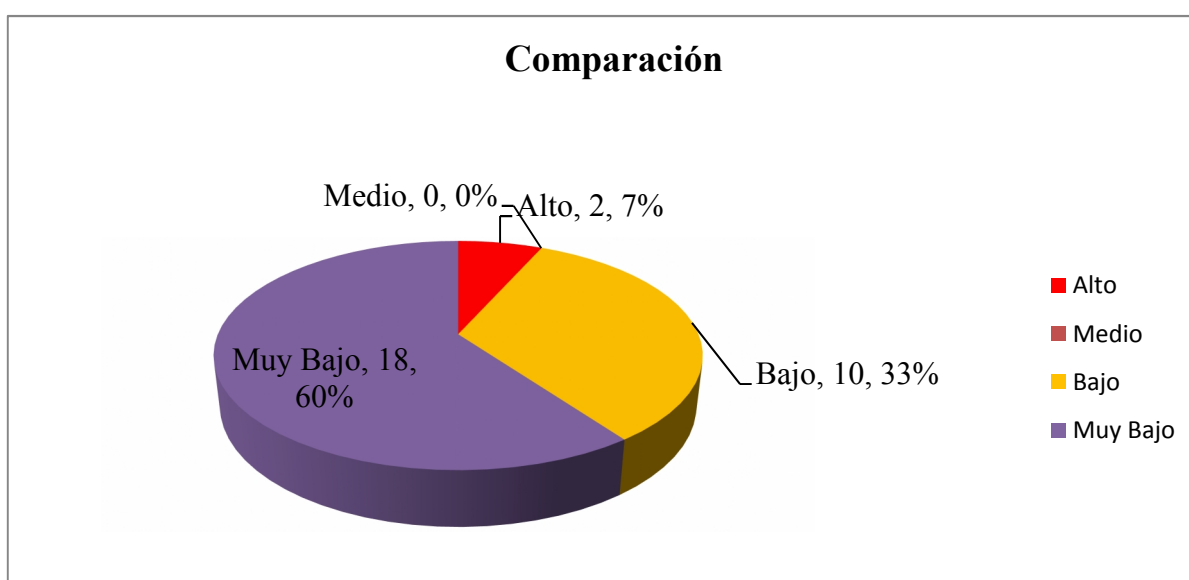
**Fuente:** Diagnóstico aplicado a treinta docentes.

La habilidad de análisis es muy importante puesto que estimula el desarrollo del pensamiento deductivo sin embargo los resultados que se obtuvieron una vez evaluada dicha habilidad es negativo dado que el 97% de docentes tiene un nivel de desarrollo muy bajo y un 3% bajo lo que permite interpretar que hay un déficit en el desarrollo de dicha habilidad, el mismo que se genera principalmente por la no utilización de instrumentos didácticos apropiados. En conclusión se debe elaborar instrumentos didácticos que permitan el desarrollo de dicha habilidad de manera, fácil, eficaz y entretenida.

### Anexo número 3c

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de comparación

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 2          | 6,67  |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 0          | 0,00  |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 10         | 33,33 |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 18         | 60,00 |



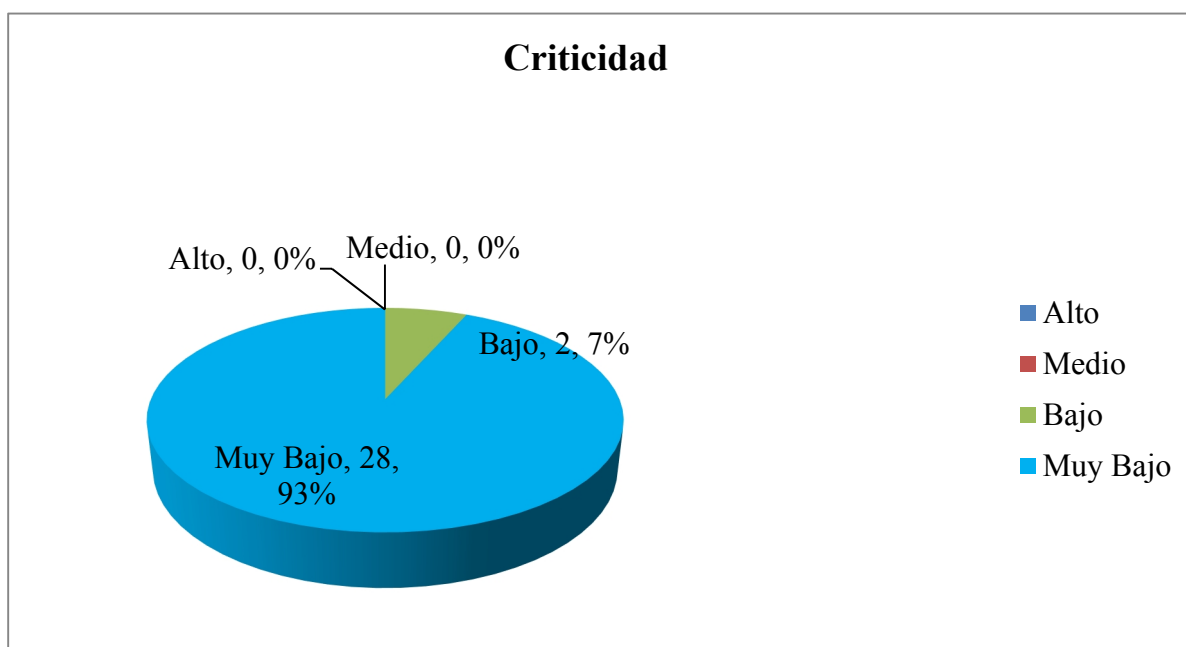
**Fuente:** Diagnóstico aplicado a treinta docentes.

El gráfico 4 refleja que el 60% de los docentes evaluados para apreciar el nivel de desarrollo de la habilidad del pensamiento lógico comparación es muy bajo, el 33% bajo y 7% alto, esto da testimonio de que dicha habilidad está siendo potenciada de manera arbitraria en los estudiantes dado que quienes orientan el proceso enseñanza – aprendizaje tienen un déficit en el desarrollo de dicha habilidad (la mayoría). La habilidad de comparar es muy importante porque permite estimular de manera simultánea los dos hemisferios del cerebro. En consecuencia se debe utilizar los instrumentos didácticos adecuados para conseguir un alto nivel de desarrollo de dicha habilidad del pensamiento lógico.

### Anexo número 3d

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de criticidad

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 0          | 0,00  |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 0          | 0,00  |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 2          | 6,67  |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 28         | 93,33 |



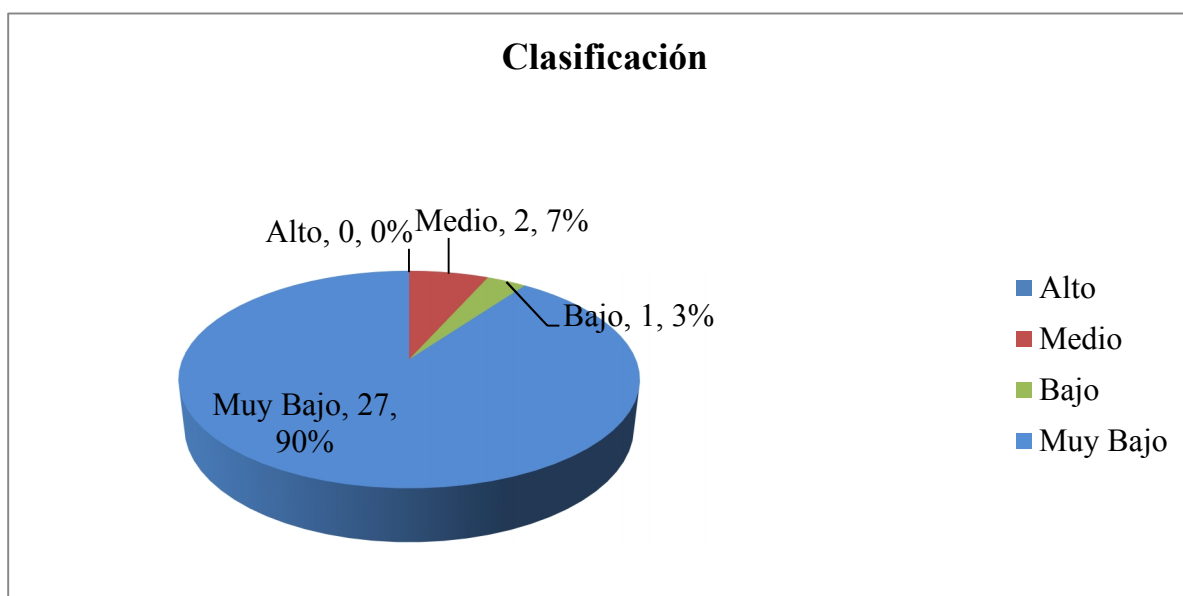
**Fuente:** Diagnóstico aplicado a treinta docentes.

La habilidad de criticidad es clave para los ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI dado que permite mitigar los impactos de la cultura light (pérdida de la capacidad reflexiva y crítica) sin embargo en el gráfico número 24 observamos que el 93% de los docentes intervenidos en la presente investigación tienen un nivel de desarrollo muy bajo, el 7% bajo, 0% medio y 0% alto lo que quiere decir que hay un déficit en el desarrollo de dicha habilidad por lo tanto se sugiere utilizar instrumentos lúdicos – gráficos – tecnológicos para superar dicha deficiencia.

### Anexo número 3e

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de clasificación

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 0          | 0,00  |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 2          | 6,67  |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 1          | 3,33  |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 27         | 90,00 |



**Fuente:** Diagnóstico aplicado a treinta docentes.

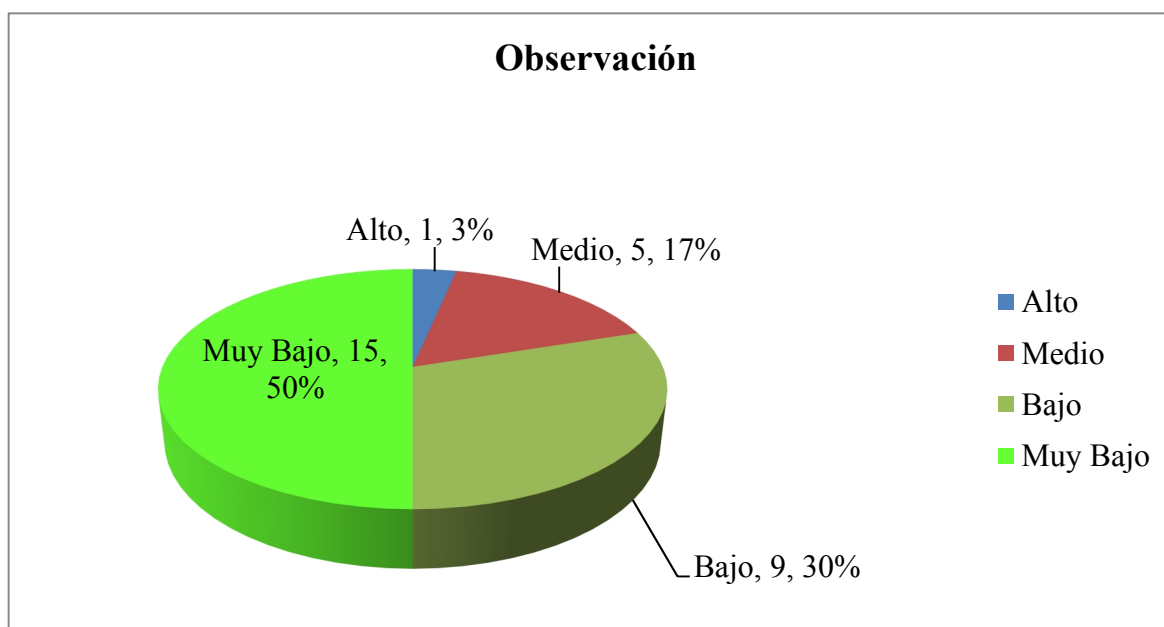
Según los resultados obtenidos la mayoría de docentes desconocen los procesos de la habilidad de clasificación dado que los resultados así lo expresan. El 90% presentan un nivel de desarrollo muy bajo, el 7% medio, el 3% bajo y 0% alto, esto permite inferir que existe un déficit en el desarrollo de dicha habilidad del pensamiento lógico. El hecho de que el 90% de docentes presenten un nivel muy bajo en el desarrollo de la habilidad de clasificación no quiere decir que no sepan clasificar, simplemente desconocen la manera de realizar una clasificación adecuadamente por lo tanto se debe elaborar instrumentos que permitan potenciar dicha habilidad (respetando procesos).



### Anexo número 3f

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de observación

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 1          | 3,33  |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 5          | 16,67 |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 9          | 30,00 |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 15         | 50,00 |



**Fuente:** Diagnóstico aplicado a treinta docentes.

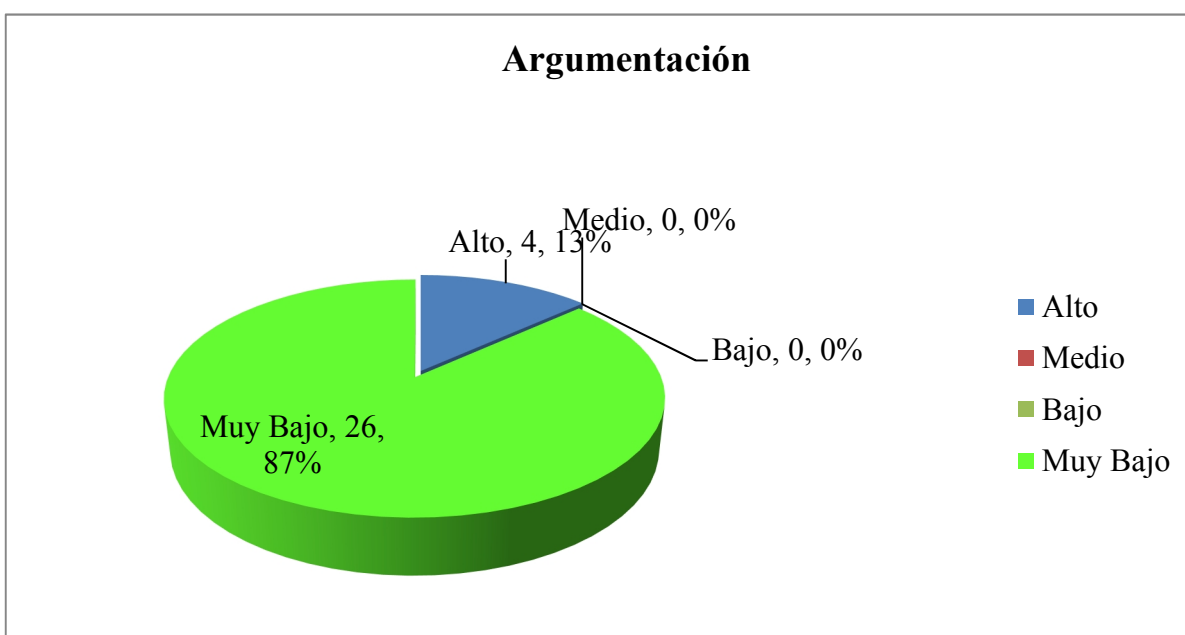
La observación es muy importante dado que por lo general es la primer acción que se realiza para desarrollar habilidades cognitivas y metacognitivas y porque los conocimientos significativos por lo general ingresan por el canal visual sin embargo como se puede apreciar en el gráfico número 25 el 50% de los docentes tienen un nivel de desarrollo muy bajo, el 30% bajo, el 17% medio y el 3% alto lo que permite afirmar en términos generales que hay un déficit en el desarrollo de dicha habilidad del pensamiento lógico por lo tanto se deben crear o utilizar instrumentos didácticos que permitan su desarrollo.

### Anexo número 3g

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de argumentación

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 4          | 13,33 |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 0          | 0,00  |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 0          | 0,00  |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 26         | 86,67 |

**Fuente:** Diagnóstico aplicado a treinta docentes.

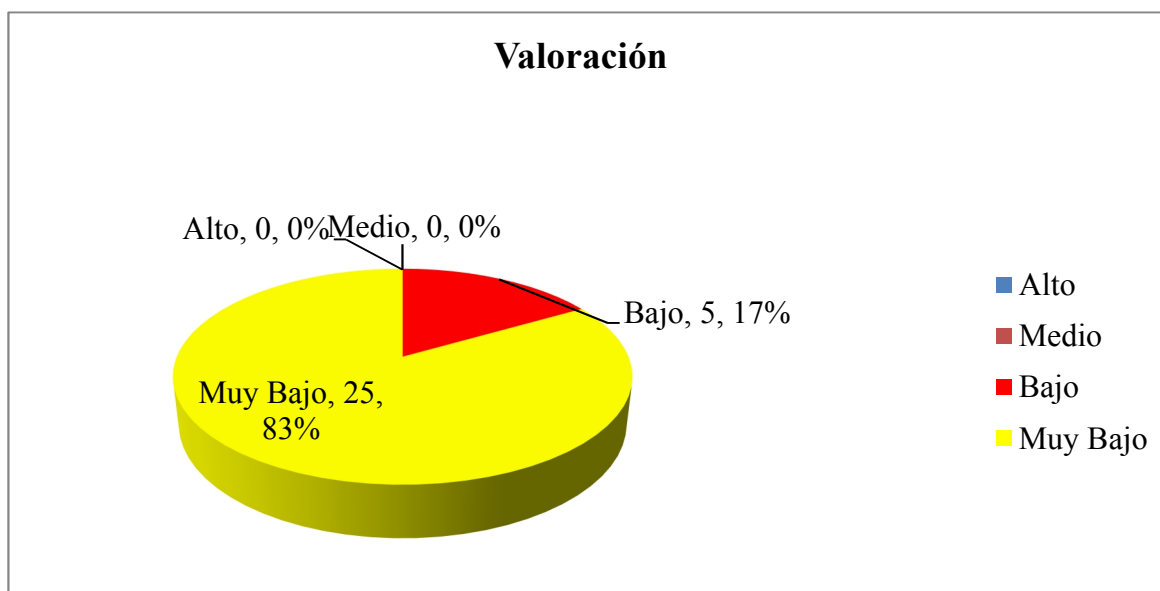


La argumentación es muy importante para expresarse de manera inteligente ya que permite justificar pensamientos y comportamientos. En el gráfico número 26 se observa que el 87% de docentes tiene un nivel muy bajo en el desarrollo de habilidad en mención, el 13% alto y el 0% medio y bajo como se puede observar la mayoría tiene un nivel muy bajo lo que permite inferir que los docentes no han desarrollado de manera adecuada esta habilidad del pensamiento lógico (hay un déficit). Para superar dicho déficit se debe elaborar o utilizar instrumentos didácticos que permitan estimular de manera concreta dicha habilidad.

### Anexo número 3h

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de valoración

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 0          | 0,00  |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 0          | 0,00  |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 5          | 16,67 |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 25         | 83,33 |



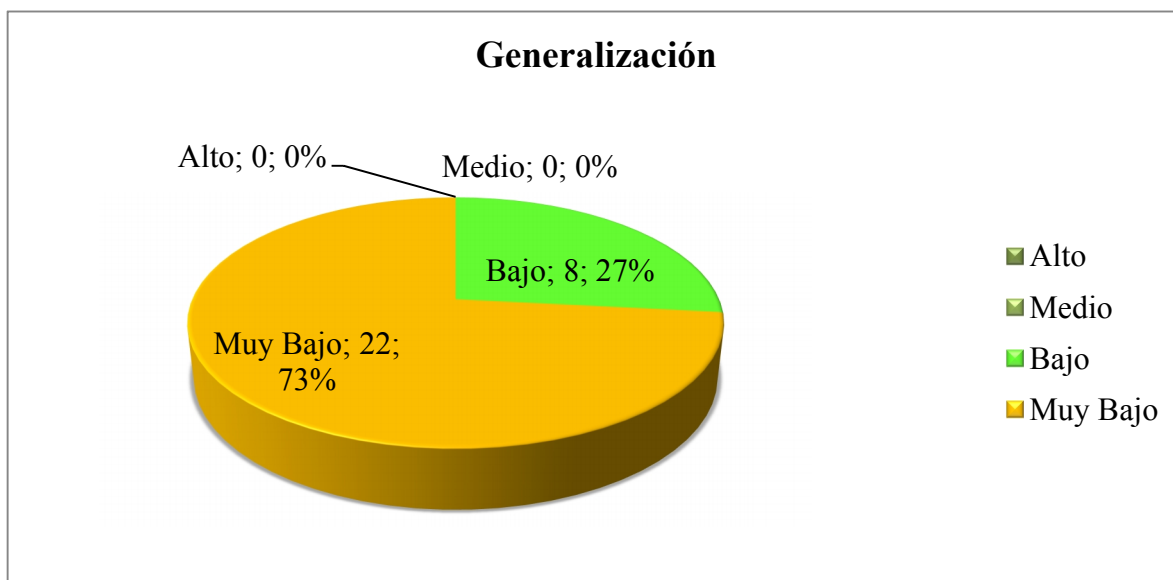
**Fuente: Diagnóstico aplicado a treinta docentes.**

En el gráfico número 27 se observa que el 83% de docentes tiene un nivel de desarrollo muy bajo en la habilidad en mención, el 17 % bajo y el 0% medio y alto, como se puede observar la mayoría tiene un nivel muy bajo lo que permite inferir que los docentes no han desarrollado de manera adecuada esta habilidad del pensamiento lógico. La valoración es muy importante para el desarrollo de la criticidad sin embargo los resultados obtenidos evidencian que hay un déficit en el desarrollo de dicha habilidad. Se debe estimular de manera concreta dicha habilidad utilizando instrumentos didácticos lúdicos – gráficos- tecnológicos para superar dicho déficit.

### Anexo número 3h

#### Nivel de desarrollo de la habilidad de generalización

| Escala de medición |              | Frecuencia | %     |
|--------------------|--------------|------------|-------|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |       |
| Alto               | 2,5 a 3      | 0          | 0,00  |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 0          | 0,00  |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 8          | 27,00 |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 22         | 73,00 |



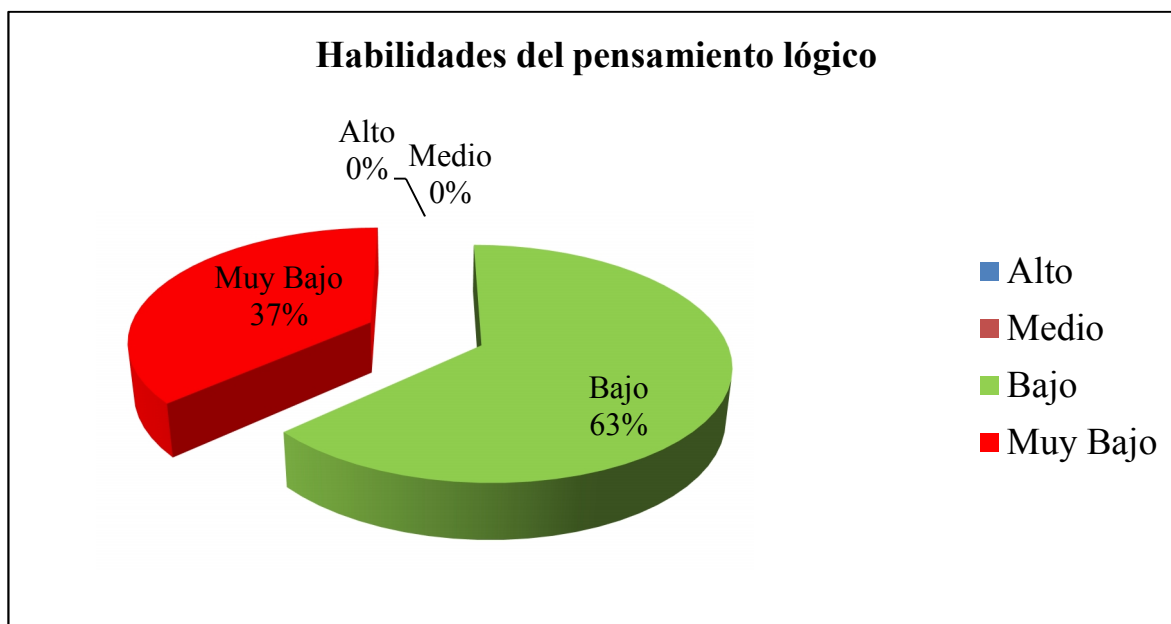
**Fuente:** Diagnóstico aplicado a treinta docentes.

De treinta docentes evaluados con el fin de apreciar el nivel de desarrollo de la habilidad de generalización el 73% tiene un nivel de desarrollo muy bajo, el 27% bajo y el 0% medio y alto lo que refleja que hay un déficit en el desarrollo de la habilidad del pensamiento lógico en mención. La habilidad de generalización es muy importante porque permite desarrollar el pensamiento inductivo - se parte de hechos particulares para luego llegar a una ley, el déficit se da por muchos factores entre ellos por la falta de instrumentos didácticos adecuados para dicho fin por lo tanto se debe elaborar instrumentos lúdicos – gráficos – tecnológicos para potenciarla.

### Anexo número 3h

#### Nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico

| Escala de medición |              | Frecuencia | %  |
|--------------------|--------------|------------|----|
| Cualitativa        | Cuantitativa |            |    |
| Alto               | 2,5 a 3      | 0          | 0  |
| Medio              | 1,5 a 2,4    | 0          | 0  |
| Bajo               | 0,5 a 1,4    | 19         | 63 |
| Muy Bajo           | 0 a 0,4      | 11         | 37 |



**Fuente:** Diagnóstico aplicado a treinta docentes.

Para llegar a la conclusión de que hay un déficit en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico se tomaron diez casos (se aplicó el método inductivo) es decir las siguientes habilidades: caracterización, síntesis, análisis, comparación, criticidad, clasificación, observación, argumentación, valoración y generalización en las cuales se evidencia un déficit en el nivel de desarrollo. Además se aprecia en el gráfico 29 que el 63% tiene un nivel de desarrollo bajo, el 37% muy bajo y el 0% medio y alto. Se debe elaborar una propuesta que permita superar dicho déficit de manera inteligente fácil, eficaz y entretenida.

#### Anexo número 4

### PROYECTO “APLIQUEMOS UN DIAGNÓSTICO”

**OBJETIVO:** Aplicar un diagnóstico para apreciar el nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes.

| ¿QUÉ VAMOS HACER?       | ¿DÓNDE Y A QUÉ HORA LO VAMOS HACER?                  | ¿CUÁNDO LO VAMOS HACER?     | ¿QUÉ VAMOS A NECESITAR?   | ¿PARA QUÉ LO VAMOS HACER?   | ¿CÓMO LO VAMOS HACER?   |
|-------------------------|--|-----------------------------|---|---|---|
| Aplicar un diagnóstico. | En el Salón Auditorio de la CCE SDT de 15:00 a 18:00 | Enero del 2011.             | 1 Proyector<br>5 Computadora<br>50 Pliegos de papel periódico.<br>30 Marcadores permanentes (negro, rojo, verde). | Para:<br><br>Apreciar el nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los docentes. | <b>PRE</b><br><br>Solicitar el apoyo de la Casa de la Cultura Ecuatoriana – Santo Domingo.<br><br>Elaborar el horario de trabajo. |
| ¿QUÉ VAMOS A TRATAR?    | ¿QUIÉN VA A APLICAR EL DIAGNOSTICO?                  | ¿CUÁNTOS PUEDEN PARTICIPAR? | 2 Cinta de embalaje<br><br>1 Caja amplificadora con todo lo de ley.   | Sustentar el  | Solicitar los materiales y equipos necesarios de la Casa de la Cultura Ecuatoriana – Santo Domingo.                               |

|  |  |                            |   |                                       |   |
|--|--|----------------------------|---|---------------------------------------|---|
| <p>Las Habilidades del Pensamiento Lógico.</p> <p>Instrumentos del conocimiento.</p> | <p>Maestrante de la UTE Eiron Aurelio Álava Zambrano</p> | <p>Máximo 30 docentes.</p> | <p>1 Computadora portátil</p> <p>Libros viejos (full gráficos).</p> <p>1 Filmadora</p> <p>10 Tizas líquidas</p> <p>1 Pizarrón</p> <p>1 Extensión</p> <p>1 Proyector</p> <p>1 Pantalla</p> | <p>problema desde la objetividad.</p> | <p>Elaborar y enviar oficios a los directores y directoras de varias escuelas.</p> <p>Realizar el seguimiento de los oficios enviados.</p> <p>Registrar los nombres de las profesoras y profesores participantes.</p> <p>Preparar el material del trabajo (videos, papel periódico, marcadores, etc.).</p> <p>Elaborar una ficha de asistencia.</p> <p>Adecuar el espacio de trabajo.</p> <p><b>DURANTE</b></p> <p>Entregar materiales de trabajo.</p> <p>Dinámica de presentación (el presentador).</p> <p>Hacer firmar la asistencia.</p> <p>Distribuir el material a los docentes.</p> <p>Tomar fotos y filmar durante el seminario – taller.</p> <p>Pedir a los docentes que desarrollen el instrumento del diagnóstico.</p> <p><b>POST</b></p> <p>Tabular y analizar los resultados.</p> |
|--|--|----------------------------|---|---------------------------------------|---|

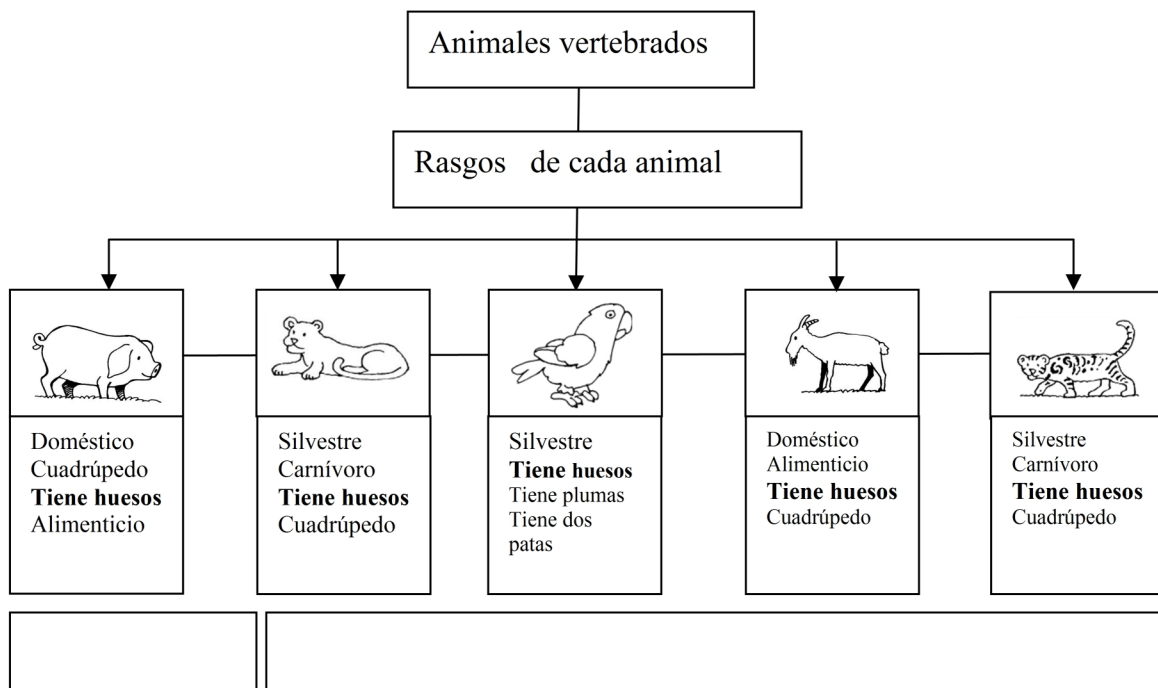
**Anexo número 5**  
**Prueba diagnóstica**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL DEL ECUADOR**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL**

Estimados compañeros y compañeras, en nuestra tesis queremos demostrar que utilizando el método lúdico - gráfico – tecnológicos podemos desarrollar las habilidades del pensamiento lógico de manera inteligente, fácil, eficaz y entretenida, todo esto con el ánimo de aportar con un granito de arena a la educación de nuestro cantón; estamos convencidos que el aporte de ustedes es muy importante por lo que les pedimos de la manera más comedida, nos colaboren en la presente investigación.

**1. El siguiente instrumento ¿qué habilidad del pensamiento lógico permite desarrollar? Encierre en un círculo el literal que hace alusión a la respuesta correcta y complete el esquema.**

- a. Identificar
- b. Generalizar
- c. Ninguna de las anteriores





2. Inferir a partir de la observación del siguiente esquema la definición de la habilidad del pensamiento lógico argumentación.



|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Juicio de partida           | Es un animal bípedo y ovíparo.                              |
| Razonamientos<br>¿Por qué?  | Tiene dos alas, dos patas, muchas plumas, nace de un huevo. |
| Selección de reglas lógicas | Tienes dos patas y nace de un huevo.                        |

El pollo es un animal bípedo porque tiene dos patas y ovíparo porque nace de un huevo.

**Definición:**

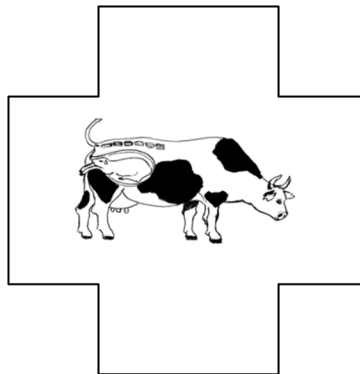
3. Completar los procesos de la habilidad del pensamiento lógico criticidad según corresponda.

a. Caracterizar

Es la hembra del toro.

d.

La vaca no es el único animal **multialimenticio** puesto que el toro también lo es.  
La vaca no es el único animal **industrial**, existen otros como la



b.

Es multialimenticia  
Es industrial

c.

**Es multialimenticia.**

Se derivan muchos alimentos

Es industrial

**4. Subraye la o las respuestas correctas y complete según corresponda:**

Caracterizar es \_\_\_\_\_ y tiene los siguientes procesos

- a. Determinar las características esenciales que distinguen y determinan el objeto de definición, enunciar de forma sintética y precisa los rasgos esenciales del objeto.
- b. Es una operación en la que se establece una comparación con otros objetos de su clase y de otras para así seleccionar los elementos que lo tipifican y distinguen de los demás.
- c. Analizar el objeto, determinar lo esencial en el objeto, comparar con otros objetos de su clase y de otras clases, seleccionar los elementos que lo tipifiquen y distinguen de los demás objetos.
- d. Proceso mediante el cual se descubren los elementos, relaciones o razonamientos que existen en un estudio como vía para obtener el significado de la información que el aporta.

**5. Encierre en un círculo el literal de la estrategia que corresponde a la siguiente habilidad del pensamiento lógico.**

| <b>COMPARACIÓN</b> |   |
|--------------------|---|
| <b>Literal</b>     | <b>Procesos</b>   |
| <b>A</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el objeto de abstracción.</li> <li>• Determinar lo esencial.</li> <li>• Despreciar los rasgos y nexos secundarios, no determinantes del objeto.</li> </ul>  |
| <b>B</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los objetos de comparación.</li> <li>• Determinar las líneas o parámetros de comparación.</li> <li>• Determinar las diferencias y semejanzas entre los objetos para cada línea de comparación.</li> <li>• Elaborar conclusiones acerca de cada línea de comparación (síntesis parcial).</li> <li>• Elaborar conclusión de cada objeto de comparación (síntesis parcial).</li> <li>• Elaborar conclusiones generales.</li> </ul> |
| <b>C</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las características esenciales que distinguen y determinan el objeto de definición.</li> <li>• Enunciar de forma sintética y precisa los rasgos esenciales del objeto.</li> </ul>   |
| <b>D</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el objeto.</li> <li>• Caracterizar el objeto.</li> <li>• Establecer la relación del objeto con un hecho, concepto o ley de los conocidos.</li> </ul>  |

**6. Ordene los procesos de la siguiente habilidad del pensamiento lógico.**

| CLASIFICACIÓN | Orden   |          |
|---------------|---|----------|
|               | Incorrecto  | Correcto |
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar los criterios o fundamentos de clasificación.</li> <li>• Agrupar los elementos en diferentes clases o tipos.</li> <li>• Identificar el objeto de estudio.</li> </ul> |          |

**7. Inducir según los siguientes procesos las habilidades del pensamiento lógico implícitas. Escriba el nombre en la celda superior (de la habilidad).**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el objeto de observación.</li> <li>• Determinar los objetivos de la observación.</li> <li>• Fijar los rasgos y características del objeto observado con relación a los objetivos.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar el objeto de la valoración.</li> <li>• Establecer los criterios de valoración (valores).</li> <li>• Comparar el objeto con los criterios de valor establecidos.</li> <li>• Elaborar los juicios de valor acerca del objeto.</li> </ul> |
|  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar las partes entre sí (rasgos comunes y diferencias).</li> <li>• Descubrir los nexos entre las partes (causales de condicionalidad).</li> <li>• Elaborar conclusiones acerca de la integridad del todo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitar las partes del objeto a analizar (todo).</li> <li>• Determinar los criterios de descomposición del todo.</li> <li>• Delimitar las partes del todo.</li> <li>• Estudiar cada parte delimitada.</li> </ul>                                  |

## Anexo número 6

### Encuesta

**Propósito:** Conocer criterios sobre la incidencia de talleres basados en el método lúdico – gráfico - tecnológico en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico.

**Instrucciones:** Agradecemos a Ud. se digne contestar el cuestionario consignando una X en el casillero de su preferencia teniendo en cuenta la siguiente escala:

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 Algunas Veces
- 4 Frecuentemente
- 5 Siempre

| Nº | Preguntas  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1  | ¿Es necesario contar con instrumentos didácticos que permitan el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico - HPL? |   |   |   |   |   |
| 2  | ¿Tiene dificultad para desarrollar las HPL?  |   |   |   |   |   |
| 3  | ¿Utiliza instrumentos de aprendizaje que permitan el desarrollo de las HPL?  |   |   |   |   |   |
| 4  | ¿Ha participado en talleres sobre instrumentos que permitan el desarrollo de las HPL?  |   |   |   |   |   |
| 5  | ¿El componente lúdico en el procesos enseñanza - aprendizaje influye en el desarrollo de las HPL?                            |   |   |   |   |   |
| 6  | ¿Ha utilizado el componente gráfico (dibujos, imágenes, organizadores gráficos) en el PEA?                                   |   |   |   |   |   |
| 7  | ¿Con qué frecuencia utiliza la tecnología en el proceso enseñanza - aprendizaje (PEA)?                                       |   |   |   |   |   |
| 8  | ¿Ha utilizado recursos multimedia para desarrollar las HPL?  |   |   |   |   |   |
| 9  | ¿Le gustaría contar con instrumentos de aprendizaje que fusionen los componentes lúdicos, gráficos y tecnológicos?           |   |   |   |   |   |
| 10 | ¿Le gustaría asistir a un taller basado en el Método lúdico – gráfico – tecnológico para el desarrollo de las HPL?           |   |   |   |   |   |

|    |   |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 11 | ¿La lúdica incide en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes?                    |  |  |  |  |  |
| 12 | ¿Los organizadores gráficos contribuyen al desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los estudiantes? |  |  |  |  |  |
| 13 | ¿Utiliza la sopa de letras en la identificación de conceptos?   |  |  |  |  |  |
| 14 | ¿Utiliza el crucigrama para el desarrollo de las HPL de los estudiantes?  |  |  |  |  |  |
| 15 | ¿El naipes didáctico permite el desarrollo de las HPL de los estudiantes?   |  |  |  |  |  |
| 16 | ¿El dominó didáctico permite el desarrollo de las HPL de los estudiantes?   |  |  |  |  |  |
| 17 | ¿El álbum didáctico permite el desarrollo de las HPL de los estudiantes?  |  |  |  |  |  |
| 18 | ¿Utiliza en sus clases el software educativo para el desarrollo de las HPL en los estudiantes?                      |  |  |  |  |  |
| 19 | ¿Cree que las imágenes, el dibujo y el video desarrollan las HPL en los estudiantes?                                |  |  |  |  |  |
| 20 | ¿La institución cuenta con un software para la aplicación del método lúdico – gráfico - tecnológico?                |  |  |  |  |  |

## Anexo número 7


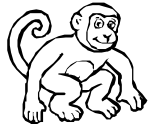


### Instrumentos para el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico

#### Anexo número 8a Cuadro de doble entrada

#### Observación

#### Estrategia

- ♣ Determinar el elemento a observar. (¿a quién voy a observar?) y el tipo de observación (directa o indirecta)
- ♣ Elaborar una ficha de observación (rasgos, juicio de valor, cualidades, características, etc.)
- ♣ Determinar el objetivo de la observación. (¿qué hacer, como, y para qué voy a observar?)
- ♣ Mirar detenidamente el elemento.
- ♣ Llenar la ficha según corresponda.
- ♣ Conclusión.

| <b>Animales vertebrados</b>   |                   |                        |                    |            |
|---|-------------------|------------------------|--------------------|------------|
| Juicios<br>Animales   | Rasgos (físicos ) | Cualidades abstractos) | (S, Característica | Valoración |
|  |                   |                        |                    |            |
|  |                   |                        |                    |            |
|  |                   |                        |                    |            |
|  |                   |                        |                    |            |
| <b>Conclusión</b>   |                   |                        |                    |            |

## Anexo número 8a

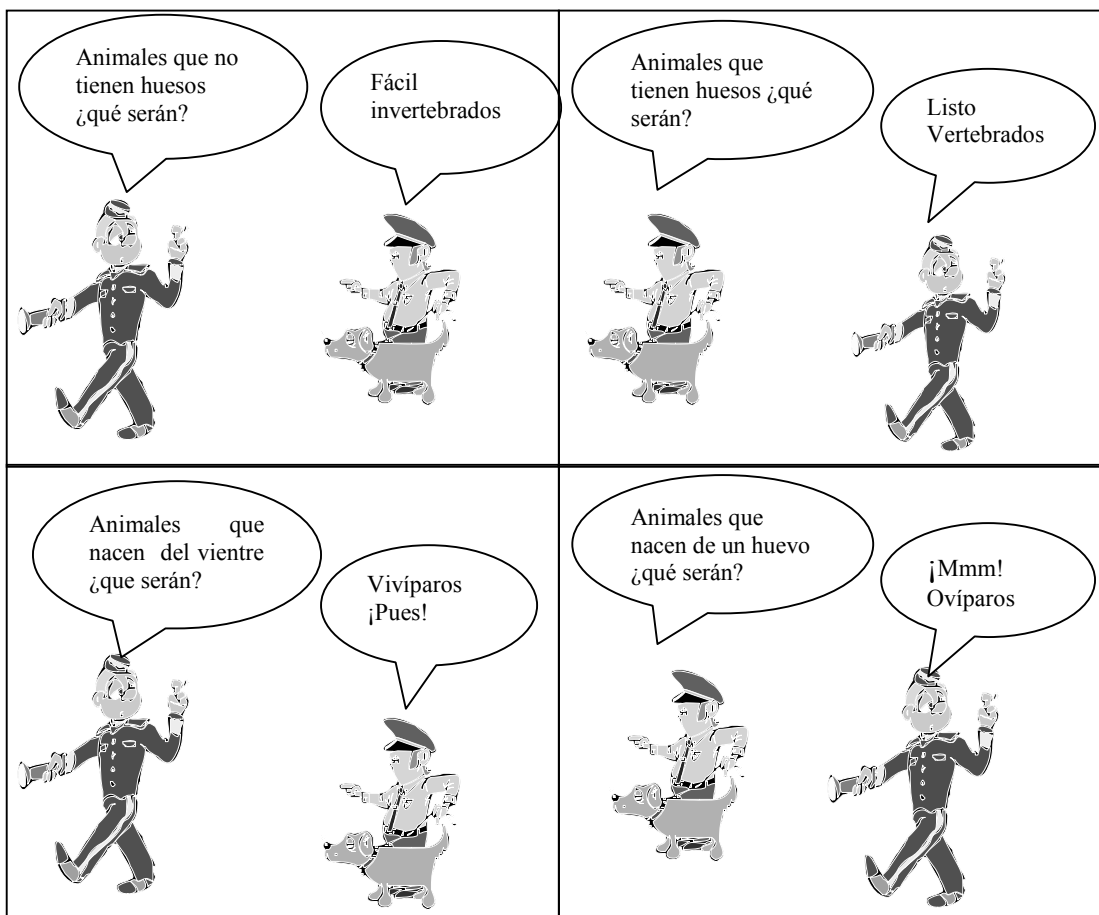
### Comicaracterizando

#### Caracterización

#### Estrategia

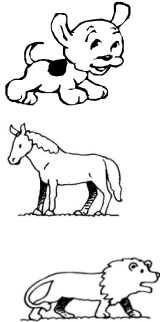

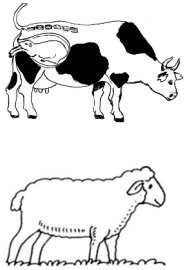
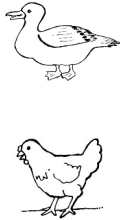
- ♣ Elegir el tema.
- ♣ Recortar los gráficos.
- ♣ Analizar el tema.
- ♣ Exponer criterios que los diferencien del resto de elementos (caracterizar)
- ♣ Escribir la historieta.

Caracterizar es diferenciar una persona, animal o cosa de la otra.



## Anexo número 8ab

## Ilustradivinando

| Vertebrados   | Características  |
|---|--|
|    | <p>Animal que ladra ¿qué será?</p> <p>Animal que relincha ¿qué será?</p> <p>Es el rey de la selva ¿qué será?</p> |
| Invertebrados   | Características  |
|   | <p>Animal que lleva su casita acuesta ¿qué será?</p> <p>Animal que nace de una oruga ¿qué será?</p>              |
| Vivíparos   | Características  |
|  | <p>Animal que hace muuu ¿qué será?</p> <p>Animal da lana ¿qué será?</p>  |
| Ovíparos  | Características  |
|  | <p>Animal que hace cuacua ¿qué será?</p> <p>Animal que cacarea ¿qué será?</p>                                    |



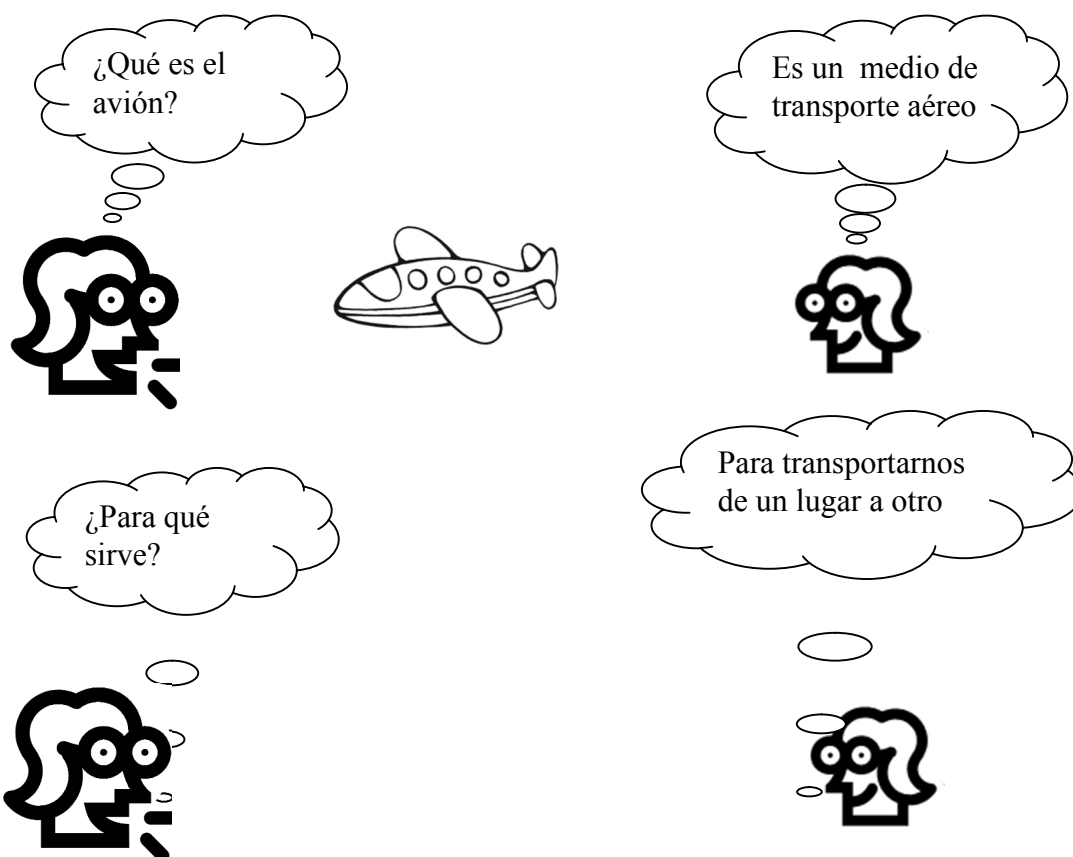
## Anexo número 8b

### La partera de las ideas.

#### Definición de conceptos.

#### Estrategia

- ♣ Escoger los gráficos
- ♣ Recortar y pegar los gráficos
- ♣ Observar
- ♣ Preguntarse a sí mismo (¿qué es?, ¿para qué sirve?, ¿cuáles son sus partes?)
- ♣ Responderse a sí mismo (¿qué es?, ¿para qué sirve?, ¿cuáles son sus partes?)
- ♣ Escribir la oración completa.



#### Definición

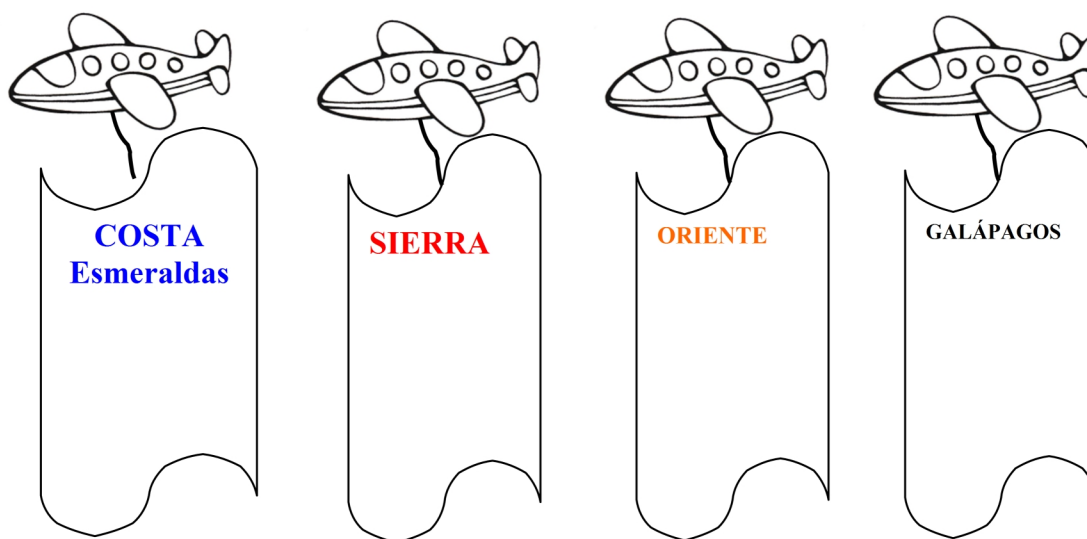
El avión es un medio de transporte aéreo, sirve para transportar personas, animales, plantas y cosas de un lugar a otro.

**Anexo número 8c****El escuadrón****Clasificación****Estrategia**

- ♣ Lectura silenciosa.
- ♣ Identificar la forma de clasificación.
- ♣ Pintar los subconjuntos, de los diferentes conjuntos universo, de un mismo color.
- ♣ Amontonar los subconjuntos en el conjunto universo que corresponda.

Clasificar provincias según corresponda.

Guayas, Carchi, Sucumbíos, Esmeraldas, Imbabura, Napo, Manabí, Pichincha, Cotopaxi, Orellana Los Ríos, Bolívar, Tungurahua, Pastaza, El Oro, Chimborazo, Cañar, Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Azuay, Santo Domingo de los Tsáchilas, Santa Elena y Loja



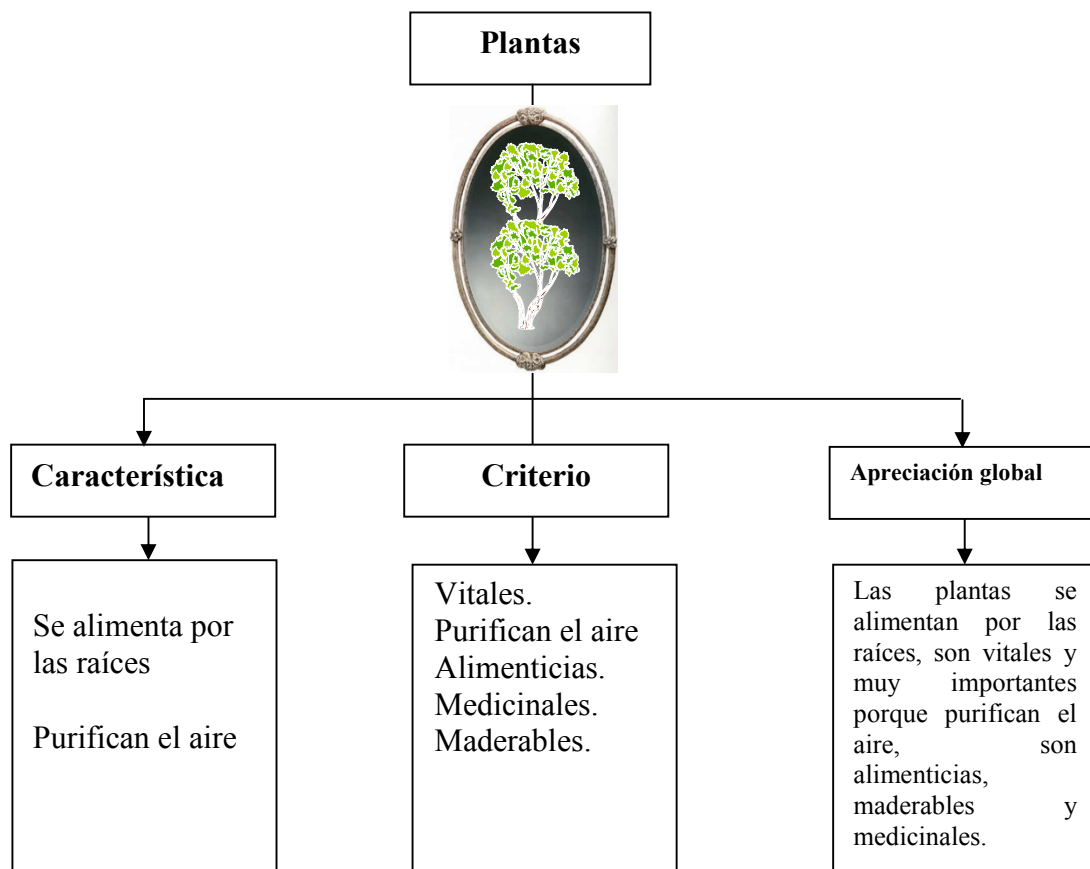
## Anexo número 8d

### Reflejando ideas

#### Valoración

#### Estrategia

- ♣ Investigar sobre el elemento.
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Recortar o dibujar el elemento.
- ♣ Observar.
- ♣ Caracterizar
- ♣ Enlistar ¿por qué? es importante el elemento (criterio)
- ♣ Hacer una apreciación global del elemento.



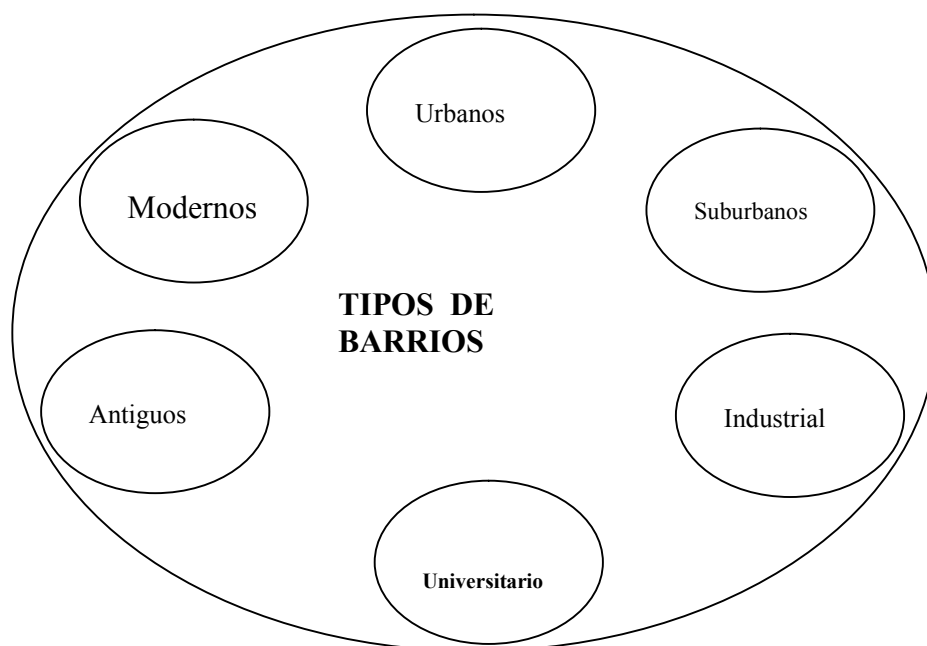
## Anexo número 8e

### Círculos de análisis

#### Análisis

#### Estrategia

- ♣ Elaborar el esquema de análisis.
- ♣ Formar subconjuntos(descomponer el todo en sus partes)
- ♣ Escribir la característica de cada subconjunto.
- ♣ Escribir una conclusión.



**B. Urbanos** se encuentra dentro de la ciudad.

**B. Suburbanos** se encuentra alrededor de la ciudad.

**B. Industriales** zona donde se encuentran las fábricas.

**B. Universitarios** zona de estudiantes y maestros.

**B. Antiguos** tienen edificios antiguos

**B. Modernos** tienen edificios modernos.

#### Conclusión:


Las diferentes clases de barrios son importantes porque las personas pueden vivir de acuerdo a su nivel económico.

## Anexo número 8a

### Rectángulos de análisis

#### Estrategia

- ♣ Elaborar el esquema de análisis.
- ♣ Formar subconjuntos(descomponer el todo en sus partes)
- ♣ Analizar los subconjuntos.
- ♣ Escribir una conclusión.

|  | Subconjuntos | Análisis |
|--|--------------|----------|
| <p><b>Conjunto universo</b></p>  <p><b>Partes de la planta</b></p> | Raíz         |          |
|  | Tallo        |          |
|  | Hojas        |          |
|  | Flor         |          |
|  | Fruto        |          |
|  | Semilla      |          |

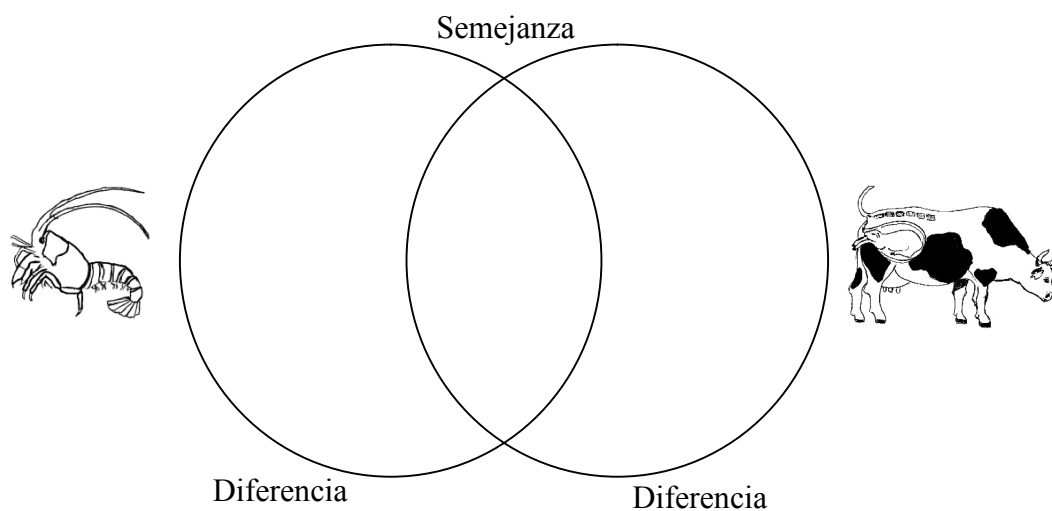
## Anexo número 8f

### Diagrama de Venn

#### Comparación

#### Estrategia

- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Determinar los elementos que vamos a comparar.
- ♣ Observar
- ♣ Pensar
- ♣ Establecer la semejanza
- ♣ Establecer las diferencias.
- ♣ Conclusión de cada elemento.
- ♣ Conclusión general.



#### Conclusión de cada animal

El camarón es un animal acuático que sirve de alimento.

La vaca es un animal terrestre que tiene muchos derivados alimenticios.

#### Conclusión general

La vaca se diferencia del camarón porque esta es un animal terrestre y son semejantes porque los dos sirven de alimentos.

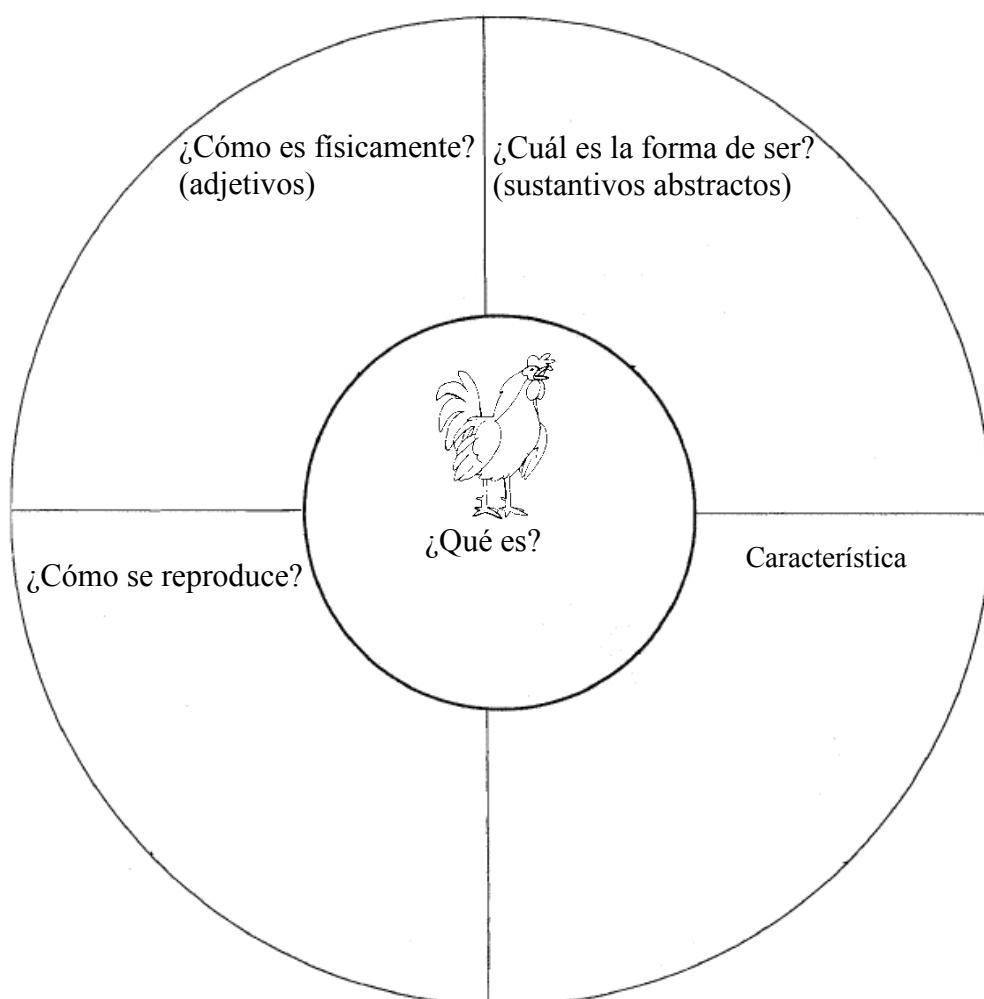
## Anexo número 8g

### El blanco

#### Descripción de animales

#### Estrategia

- ♣ Elaborar el esquema
- ♣ Pegar el gráfico del animal que se va describir.
- ♣ Observar el gráfico animal
- ♣ Pensar.
- ♣ Formular las preguntas.
- ♣ Responder las preguntas.
- ♣ Ordenar la información (detallar).



#### Detalles

El gallo es un animal ovíparo, tiene un plumaje colorido, se caracteriza por cantar en la madrugada, es cariñoso con la gallina y se reproduce mediante huevos.

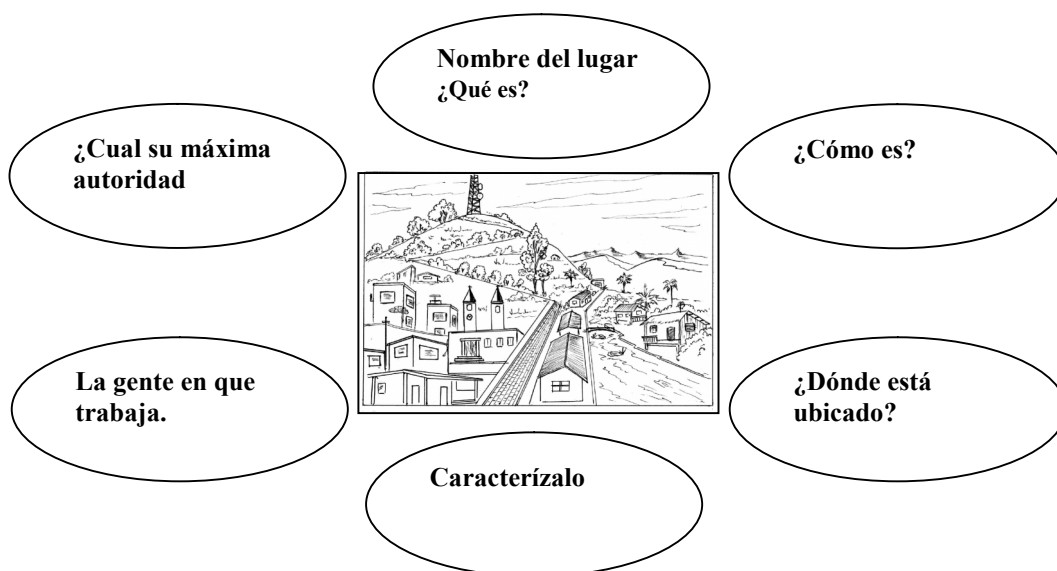
## Anexo número 8h

### Obra de arte

#### Descripción de lugares

#### Estrategia

- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Pegar el gráfico del lugar que se va describir.
- ♣ Observar el gráfico del lugar.
- ♣ Pensar.
- ♣ Formular las preguntas.
- ♣ Responder las preguntas.
- ♣ Ordenar la información (detallar)



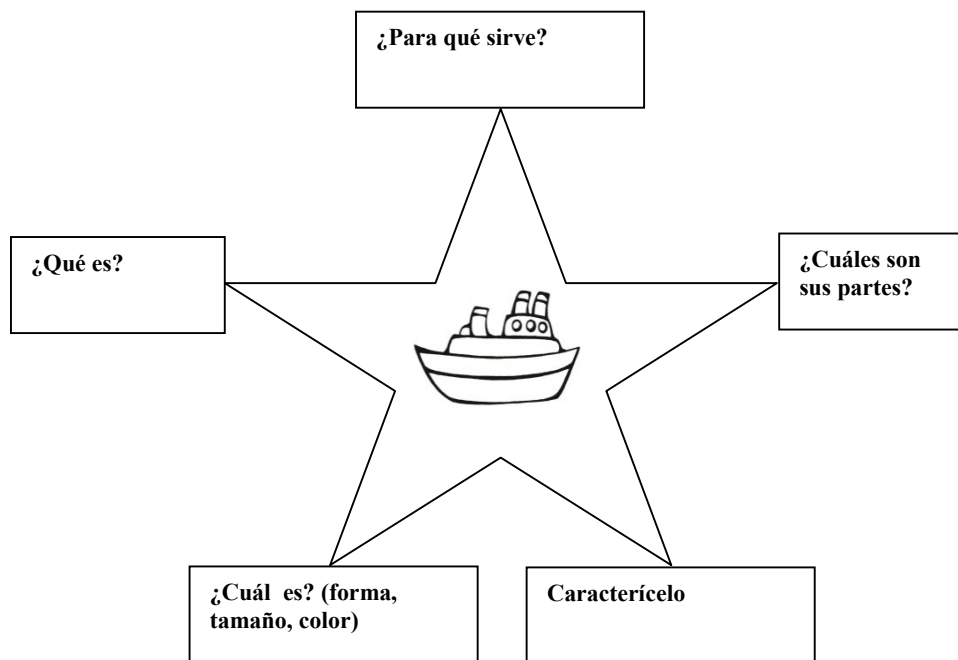
#### Detalles:

Santo Domingo de los Colorados es un cantón de Pichincha que está ubicado al noroccidente de dicha provincia, es una ciudad formada por gente solidaria y trabajadora, la mayoría de la población se dedica al comercio informal, la máxima autoridad es el alcalde y se caracteriza porque en su territorio se encuentra la nacionalidad de lo Tsáchila.



**Anexo número 8i****Estrella****Descripción de objetos****Estrategia**

- ♣ Elaborar el esquema
- ♣ Pegar el gráfico del objeto que se va describir.
- ♣ Observar el gráfico del objeto
- ♣ Pensar.
- ♣ Formular las preguntas.
- ♣ Responder las preguntas.
- ♣ Ordenar la información (detallar)

**Detalles:**

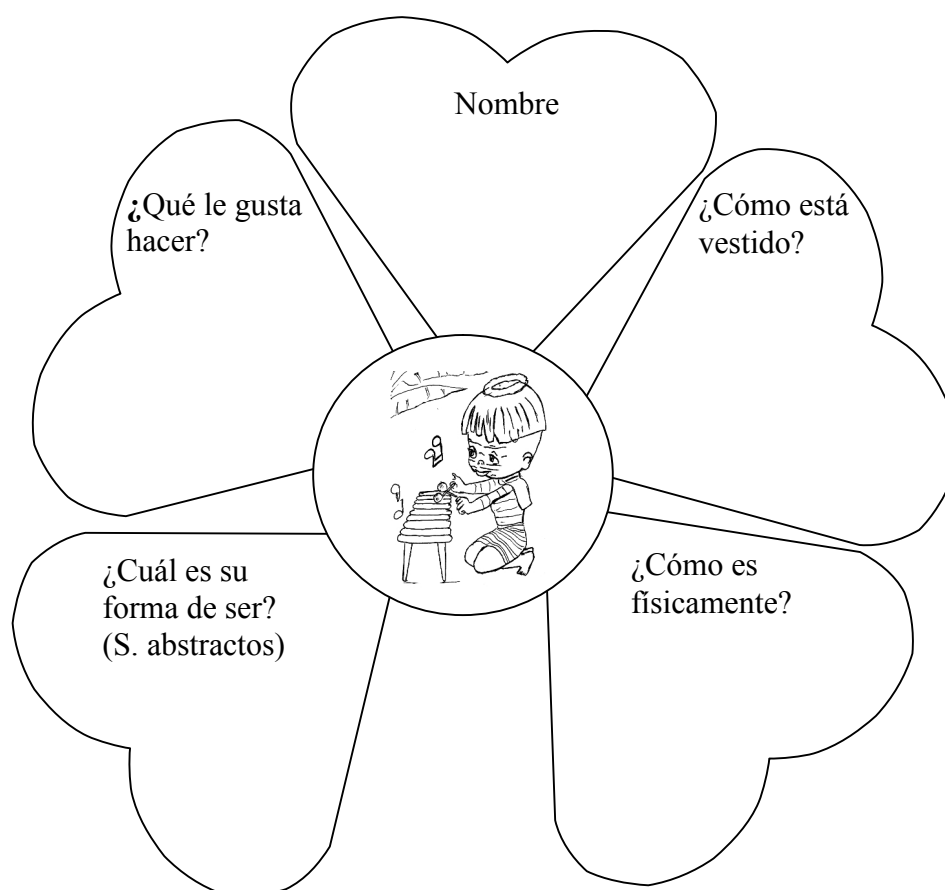
## Anexo número 8j

### La flor

#### Descripción de personas

#### Estrategia

- ♣ Elaborar el esquema
- ♣ Pegar el gráfico de la persona que se va describir.
- ♣ Observar el gráfico de persona
- ♣ Pensar.
- ♣ Formular las preguntas.
- ♣ Responder las preguntas.
- ♣ Ordenar la información (detallar)

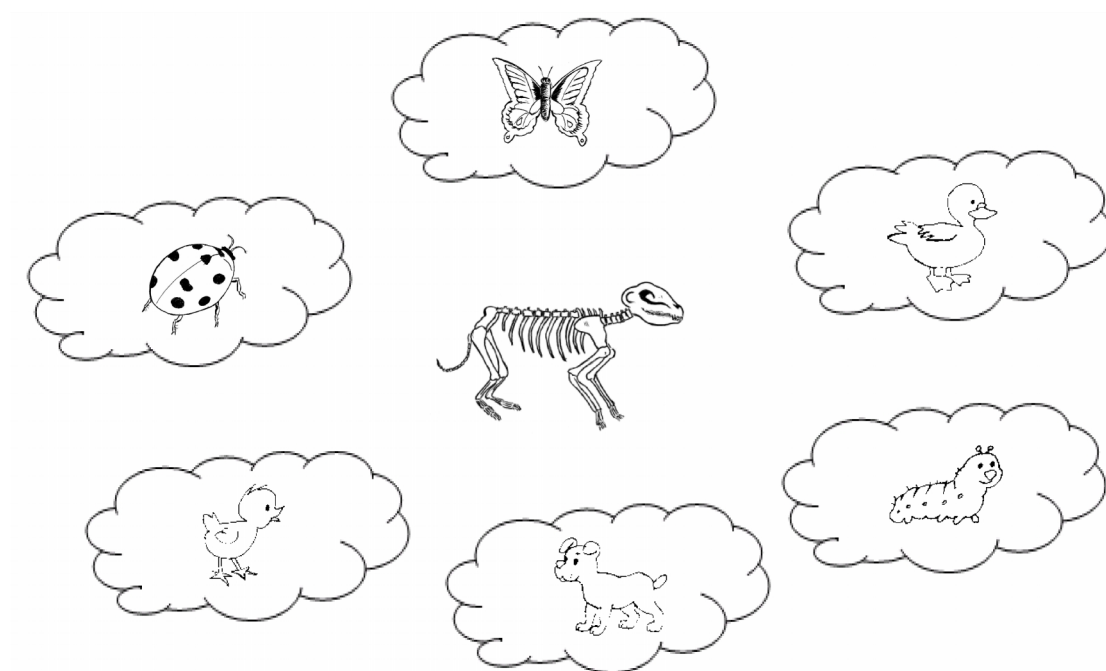


**Detallar:**

**Anexo número 8k****Las nubes del conocimiento****Identificación****Estrategia**

- ♣ Seguir instrucciones
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Recortar y pegar los gráficos en el esquema (puede escribir los nombres de los elementos)
- ♣ Caracterizar mentalmente
- ♣ Identificar los elementos de acuerdo a las instrucciones.

Aplicación.

**Identificar los animales vertebrados (pintar)**

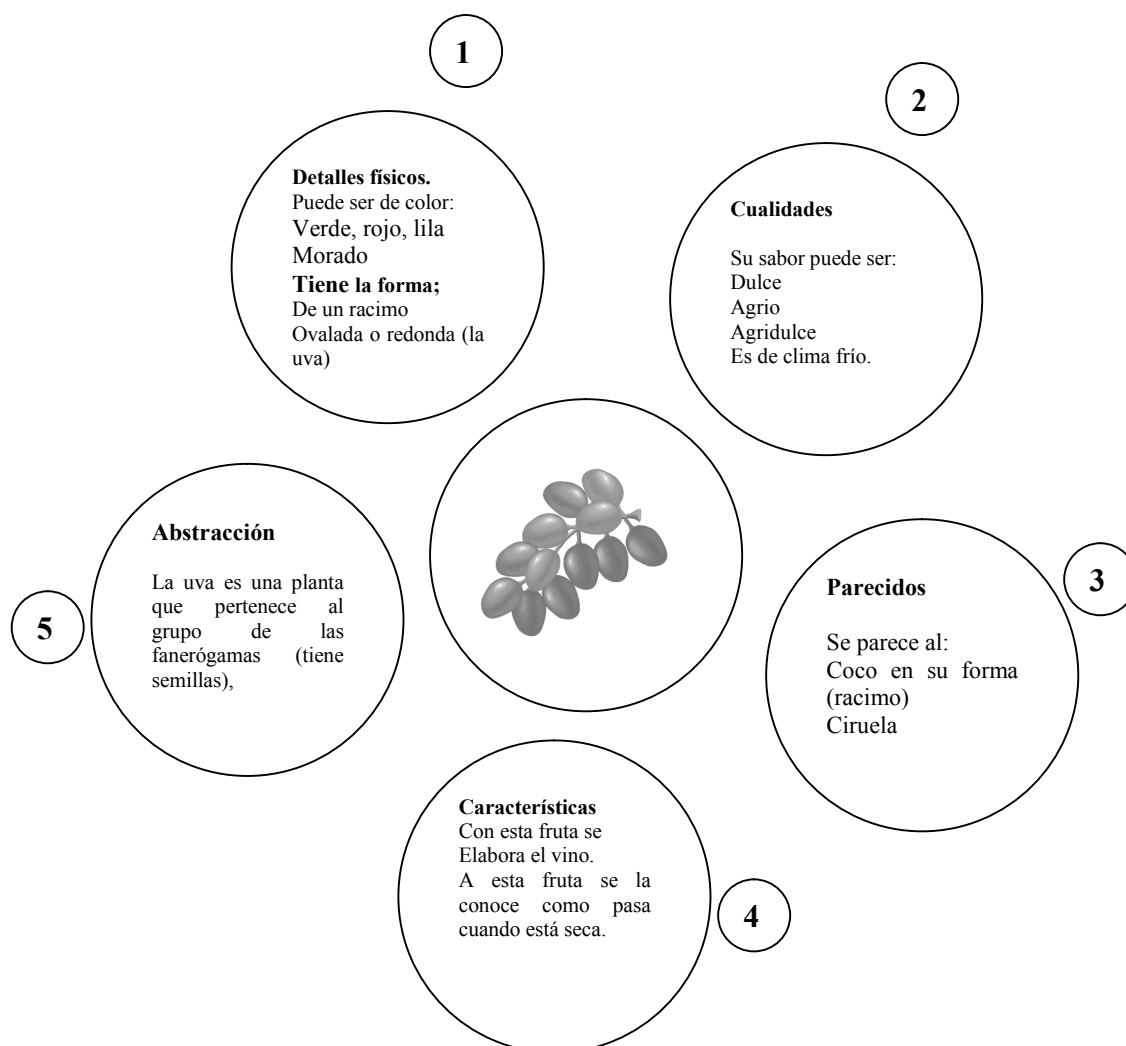
## Anexo número 8I

### Círculos de abstracción

#### Abstracción

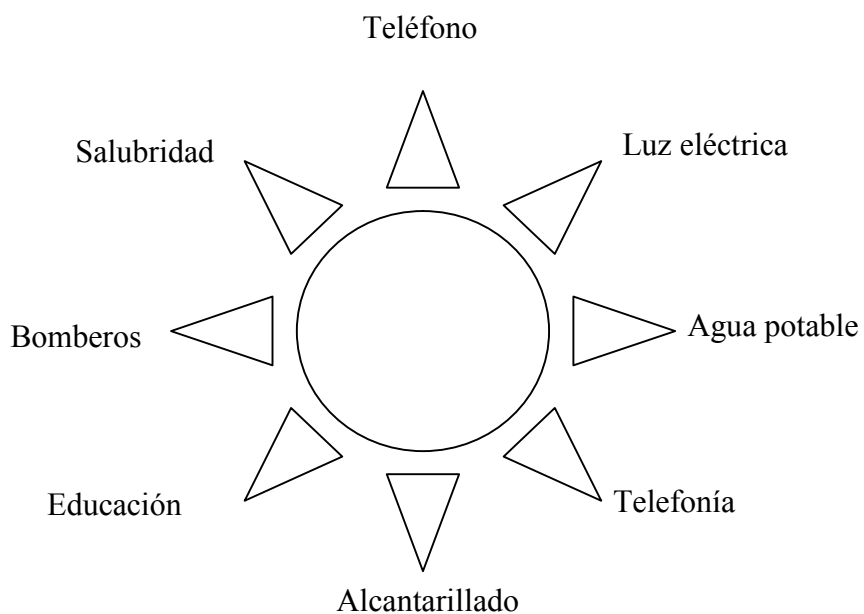
#### Estrategia

- ♣ Seguir instrucciones.
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Observar.
- ♣ Descripción física del elemento (¿cómo es?)
- ♣ Escribir cualidades (S. abstracto)
- ♣ Relacionar con otro elemento parecido.
- ♣ Caracterizar el elemento.
- ♣ Despreciar (descartar) las ideas secundarias.
- ♣ Sacar (abstraer) lo más importante.
- ♣ Elaborar la oración (con lo más importante)



**Anexo número 8m****El sol de la síntesis****Síntesis****Estrategia**

- ♣ Elaborar el esquema de síntesis.
- ♣ Leer
- ♣ Pensar
- ♣ Descubrir la característica común entre los elementos.
- ♣ Escribir la característica común.



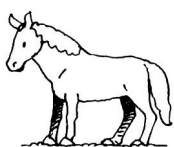
## Anexo número 8n

### Esquema de argumentación

#### Argumentación

##### Estrategia

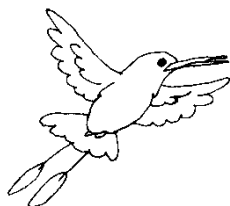
- ♣ Observar
- ♣ Pensar.
- ♣ Descubrir y escribir la idea principal.
- ♣ Responderse a si mismo porque piensa así.
- ♣ Elaborar una redacción.



Es animal cuadrúpedo

**¿Por qué?**

Tiene cuatro patas.



El colibrí es un animal ovíparo

**¿Por qué?**

El carro es un medio de transporte.

**¿Por qué?**



Es un mueble

**¿Por qué?**

Puede moverse de un lugar a otro.



**Redacción:**

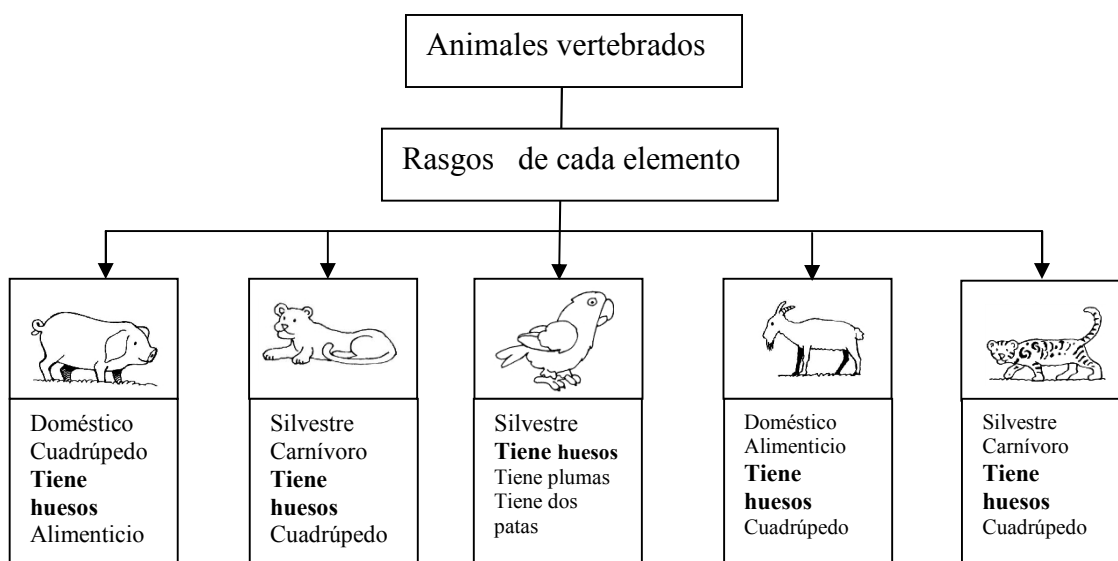
## Anexo número 8ñ

### Cuadro de generalización

#### Generalización

#### Estrategia

- ♣ Seleccionar el tema.
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Seleccionar los elementos.
- ♣ Recortar o escribir los nombres de los elementos.
- ♣ Observar.
- ♣ Escribir los rasgos más sobresalientes de cada elemento.
- ♣ Comparar los rasgos de los elementos.
- ♣ Identificar el rasgo común a todos los elementos.
- ♣ Sacar la ley (generalizar)



#### Generalización

Todos los animales que tienen huesos son vertebrados.

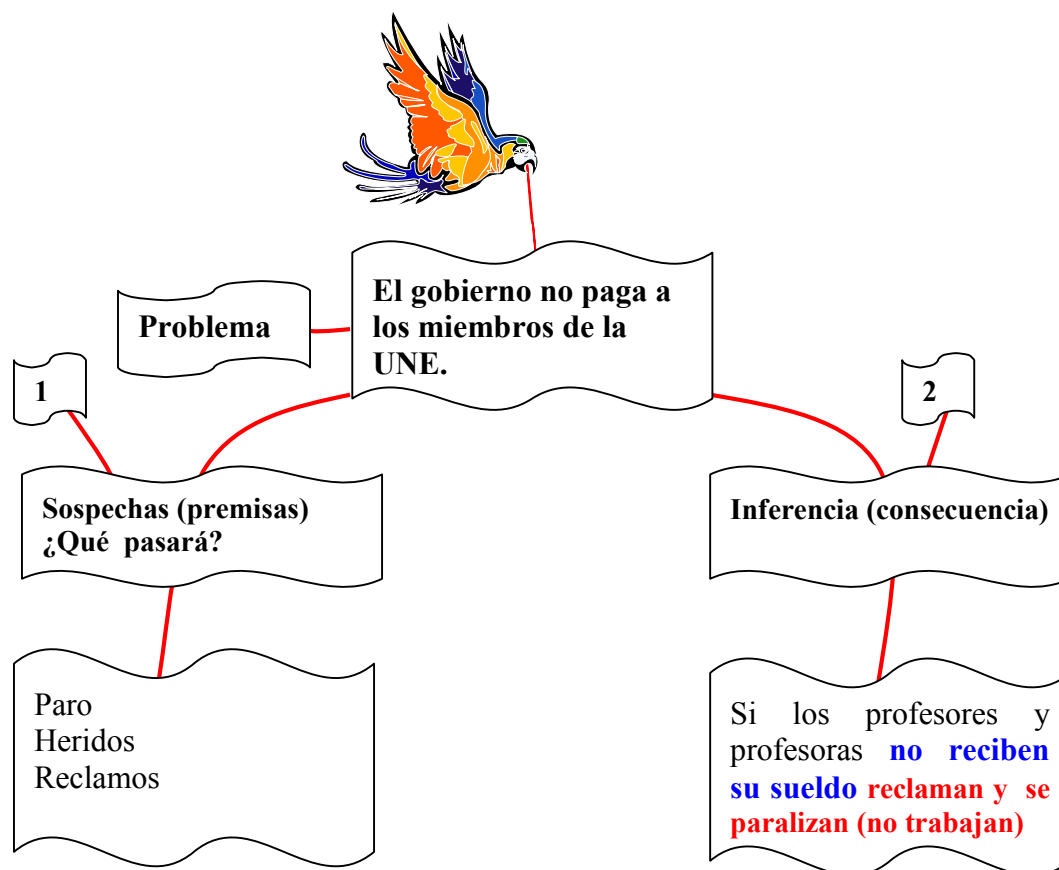
## Anexo número 8o

## Cuadro de inferencia

## INFERIR

## Estrategia

- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Escribir el problema.
- ♣ Pensar.
- ♣ Enlistar sospechas.
- ♣ Relacionar el problema con las sospechas.
- ♣ Escribir la inferencia ( consecuencia del problema)





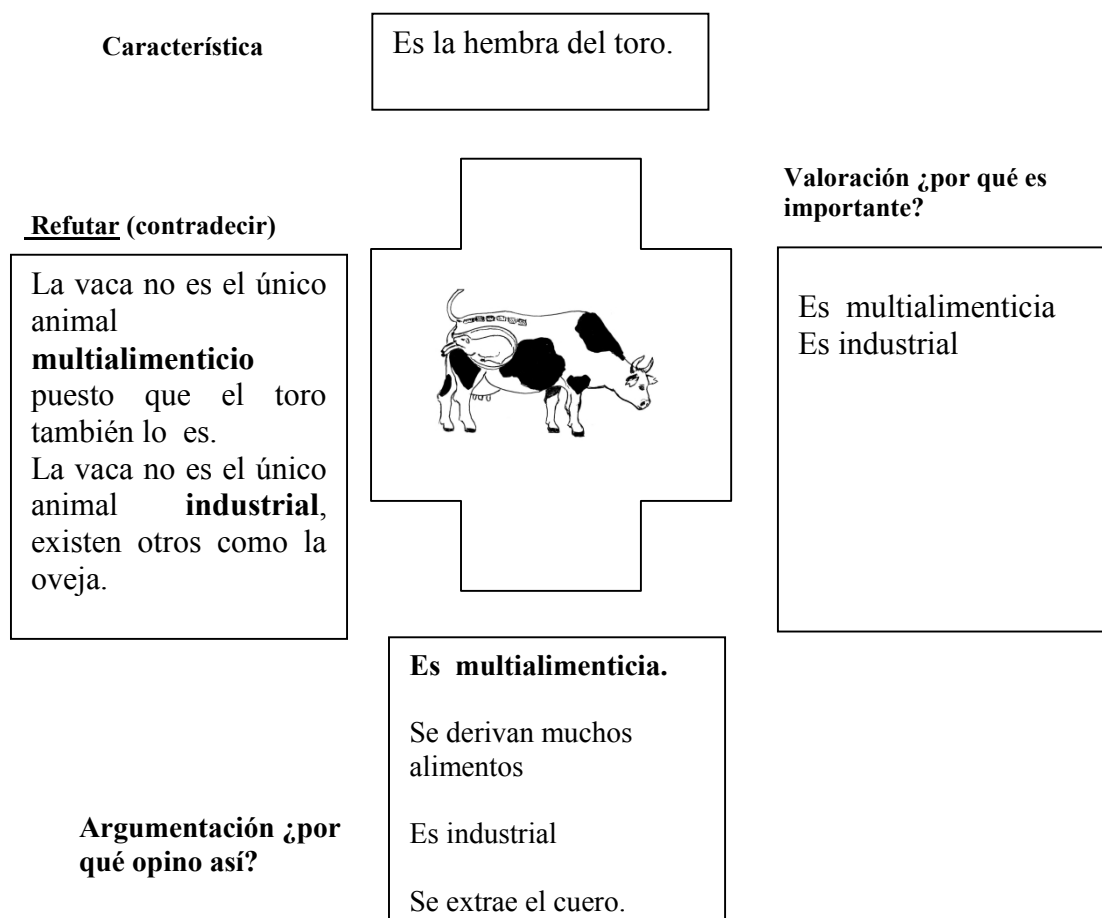
## Anexo número 8p

### Critiesquema

#### Criticidad

#### Estrategia

- ♣ Investigar.
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Seleccionar el elemento.
- ♣ Recortar o escribir el nombre del elemento.
- ♣ Observar.
- ♣ Pensar
- ♣ Caracterizar.
- ♣ Responder ¿por qué es importante el elemento? (valorar)
- ♣ Expresar ¿por qué opino así? (fundamentar)
- ♣ Contradecir (refutar)



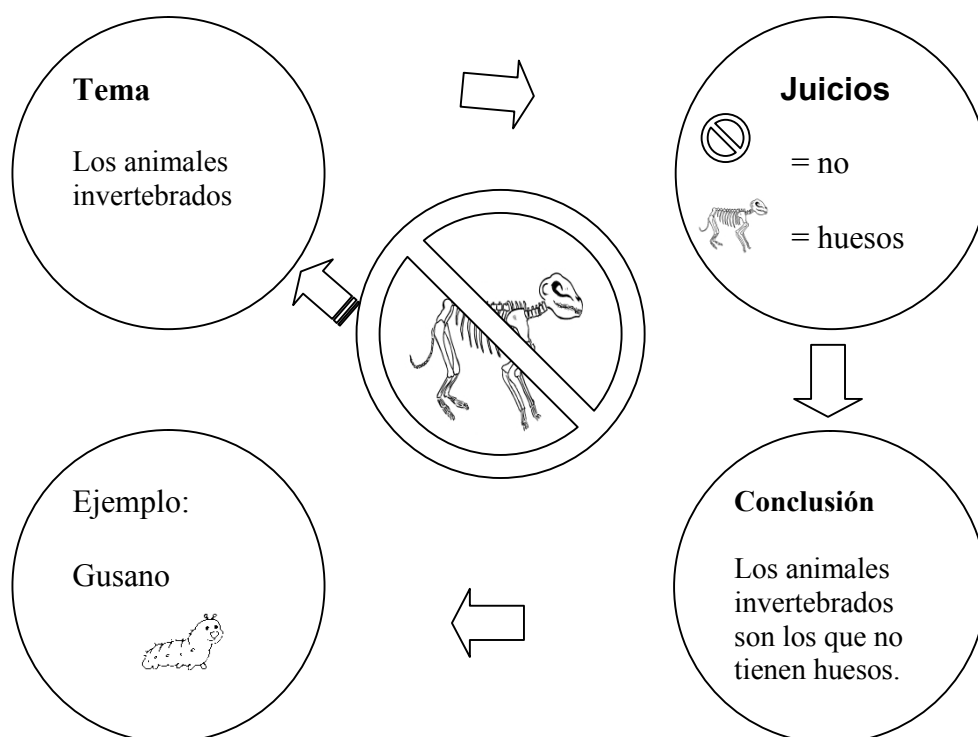
## Anexo número 8q

### Razoesquema

#### RAZONAR

##### Estrategia

- ♣ Elegir el tema.
- ♣ Investigar.
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Recortar o escribir el nombre del elemento.
- ♣ Observar.
- ♣ Pensar
- ♣ Elaborar los juicios.
- ♣ Relacionar los juicios con el tema (idea principal)
- ♣ Elaborar la conclusión.
- ♣ Escribir un ejemplo.

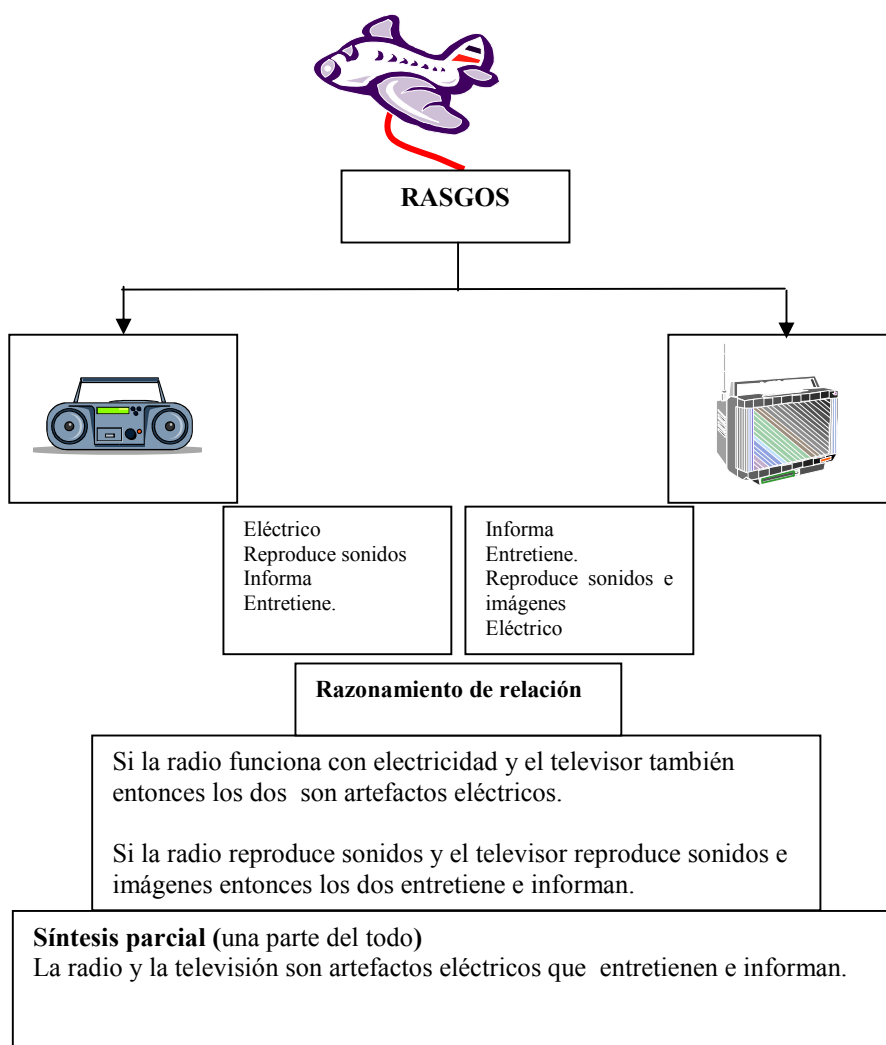


## Anexo número 8r Esquema de relación

### RELACIONAR

#### Estrategia

- ♣ Elegir el tema.
- ♣ Investigar.
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Recortar o escribir el nombre de los elementos.
- ♣ Observar.
- ♣ Pensar
- ♣ Escribir los rasgos más sobresalientes de cada elemento.
- ♣ Relacionar los rasgos de los elementos.
- ♣ Elaborar juicios (negar o afirmar)
- ♣ Elaborar la síntesis parcial.

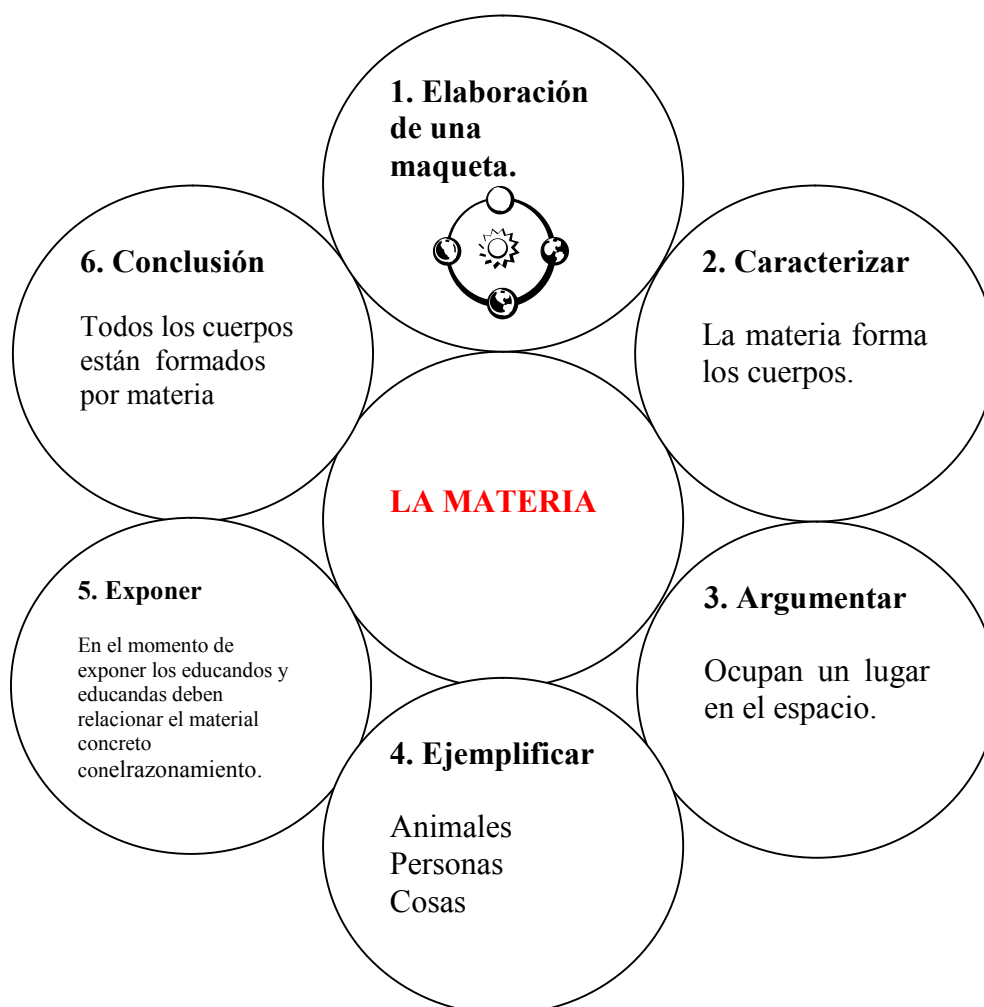


## Anexo número 8s Orientador de una demostración

### DEMOSTRACIÓN

#### Estrategia

- ♣ Elegir el tema.
- ♣ Elaborar el material de apoyo.
- ♣ Pensar
- ♣ Caracterizar.
- ♣ Argumentar.
- ♣ Ejemplificar
- ♣ Exponer (relacionar el material concreto con el razonamiento.)
- ♣ Escribir la conclusión.

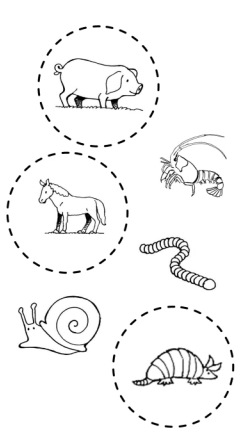


**Anexo número 8t**  
**Tabla de identificación**

## IDENTIFICACIÓN

### Estrategia

- ♣ Elegir el tema
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Recortar gráficos o escribir los nombres de los elementos.
- ♣ Observar.
- ♣ Seleccionar los elementos.
- ♣ Analizar los elementos.
- ♣ Caracterizar.
- ♣ Generalizar.


| <b>IDENTIFICACIÓN DE LOS ANIMALES VERTEBRADOS</b>                                   |  |                      |   |
|---|--|----------------------|---|
| Seleccionar   | Análisis   | Característica       | Generalización  |
|  | <p>El chancho (los educandos y educandas deben investigar)</p> | <p>Tienen huesos</p> | <p>Todos los animales que tienen huesos son vertebrados</p> |

**Anexo número 8u**  
**Tabla de interpretación**

**INTERPRETAR**

**Estrategia**

- ♣ Elegir el tema
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Recortar gráficos o escribir los nombres de los elementos.
- ♣ Observar
- ♣ Analizar los elementos.
- ♣ Relacionar los elementos.
- ♣ Conclusión.

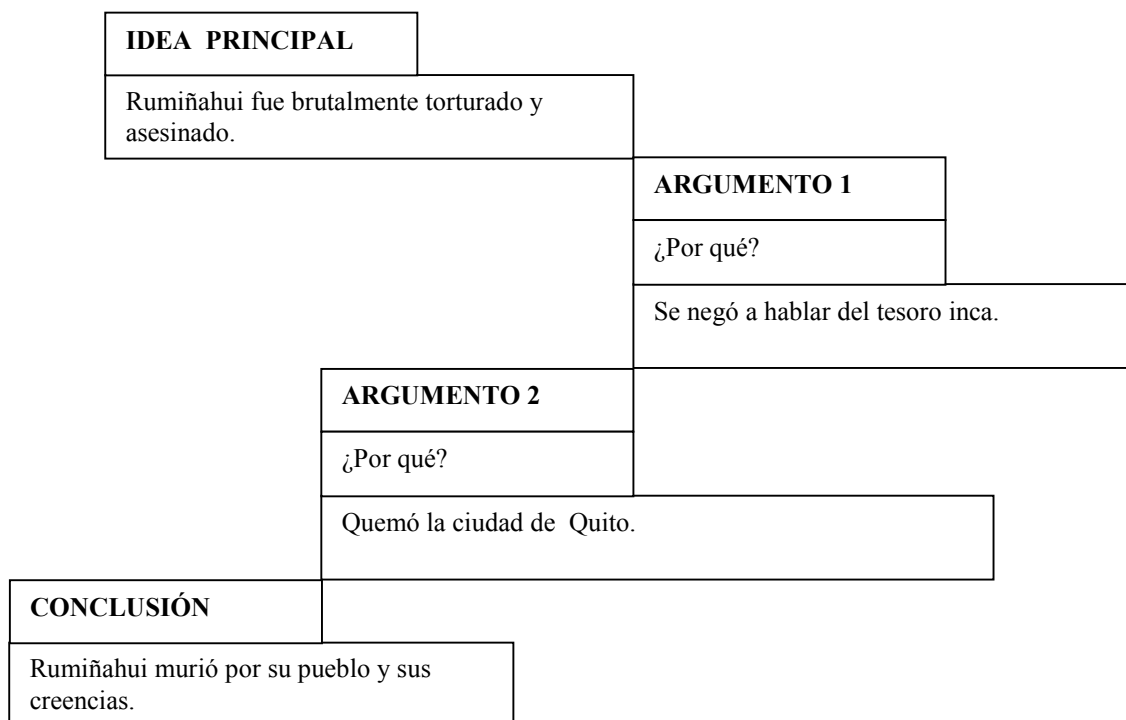
| <b>INTERPRETACIÓN</b>  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Tema   | Analizar  | Relacionar   | Conclusión  |
| <p><b>Medios de comunicación</b></p>  | <p><b>La radio</b><br/><b>Internet</b><br/>Correo<br/><b>Teléfono</b><br/><b>Televisión</b></p> | <p>La radio al igual que la televisión informa y entretiene.</p> <p>El Internet al igual que el teléfono acorta la distancia comunicativa.</p> | <p>Existen diferentes medios para comunicarnos.</p> |

## Anexo número 8v Esquema de microensayo

### MICROENSAYO.

#### Estrategia

- ♣ Elegir el tema
- ♣ Lectura silenciosa
- ♣ Lectura lenta.
- ♣ Subrayar la idea más importante (tesis)
- ♣ Subrayar las ideas secundarias (argumentales)
- ♣ Completar el esquema.
- ♣ Elaborar el resumen (si es posible utilizar nuestras propias palabras)
- ♣ Repasar el resumen para verificar que este correctamente estructurado.
- ♣ Realizar la redacción utilizando adornos (cromatizadores)



#### Redacción:

**Rumiñahui** (cara de piedra) general y consejero del soberano inca Atahualpa. Ayudó a éste en su lucha contra su hermanastro Huáscar, y le advirtió del peligro de confiar en los españoles después de la muerte de Atahualpa **fue brutalmente torturado y asesinado** porque se negó a hablar del tesoro inca e incendió la ciudad de Quito.

**Rumiñahui murió por su pueblo y sus creencias.**

## Anexo número 8 w

### Esquema de narración

#### NARRACIÓN

##### Estrategia

- ♣ Observar directa o indirectamente un acontecimiento.
- ♣ Titular el acontecimiento.
- ♣ Escribir nuestras ideas.
- ♣ Ordenar las ideas utilizando los conectores lógicos (primero, luego, después, posteriormente y finalmente)
- ♣ Elaborar una redacción.
- ♣ Narrar el acontecimiento.

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| <b>Clasificación mundial 2006</b> |                       |
| <b>Primero</b>                    | <b>Luego</b>          |
| _____                             | _____                 |
| _____                             | _____                 |
| <b>Después</b>                    | <b>Posteriormente</b> |
| _____                             | _____                 |
| _____                             | _____                 |
| <b>Finalmente</b>                 |                       |
| _____                             |                       |
| _____                             |                       |

#### Clasificación mundial 2006

Para que la selección de fútbol del Ecuador obtenga la clasificación al mundial de Alemania tuvo que realizar un conjunto de operaciones.

**Primero** cambiaron de director técnico, se fue el Bolillo e ingreso Suárez.

**Luego** Suárez convencido de su profesionalismo motivo a los directivos de la EFE y a los jugadores.

**Después** la selección Ecuatoriana empezó a ganar y el prestigio de Suárez fue creciendo, con ello la fe deportiva de los ecuatorianos.

**Posteriormente** la selección de la mano del estratega futbolista Suárez por segunda vez consecutiva clasificó a un mundial.

**Finalmente** la selección se encuentra jugando partidos amistosos con países europeos y asiáticos.



## Anexo número 8x Esquema de resumen

### RESÚMENES

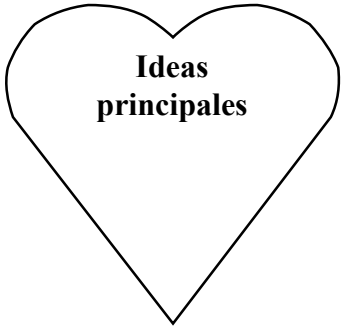
#### Estrategia

- ♣ Lectura silenciosa
- ♣ Lectura lenta.
- ♣ Subrayar las ideas principales.
- ♣ Elaborar el esquema.
- ♣ Escribir las ideas principales en el esquema.
- ♣ Elaborar el resumen (si es posible utilizar nuestras propias palabras)
- ♣ Repasar el resumen para verificar que este correctamente estructurado.

### FUNCIÓN DEL CORAZÓN

La **sangre** entra en el corazón, pasa de una cavidad a otra y sale del corazón. Las paredes que forman las cavidades del corazón están constituidas por un músculo muy potente, el músculo cardiaco.

Hemos dicho que el corazón tiene el tamaño del puño de tu mano. Abre un poco el puño y luego ciérralo con fuerza una y otra vez. Tu corazón trabaja de esta manera; sus paredes se contraen y se relajan de forma rítmica. La contracción del corazón se llama **sístole**. La relajación del corazón se llama **diástole**. Cada vez que tu corazón late, se produce la contracción y la relajación de sus paredes.



**Ideas  
principales**

#### Resumen.

**Nota:** En un resumen se puede emplear esquemas mentales, el punto seguido es el medio de enlace en pocas ocasiones se utilizará el punto aparte.

## Anexo número 8y

### El preguntón

#### CAUSA

#### Estrategia

- ♣ Recortar y pegar gráficos.
- ♣ Observar.
- ♣ Pensar.
- ♣ Preguntarme a mí mismo el origen del problema.
- ♣ Responderme a mí mismo.
- ♣ Escribir las causas.

¿Cuál es el origen de los accidentes de tránsito?





¿Qué hizo la selección del Ecuador para clasificar al mundial de Alemania 2006?





¿Por qué hay basura en los espacios verdes de nuestro Cantón?



## Anexo número 8z

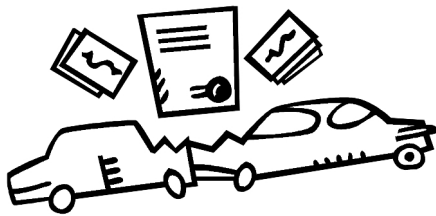
### El preguntón

#### Consecuencia (efecto)

#### Estrategia

- ♣ Recortar y pegar gráficos.
- ♣ Observar
- ♣ Pensar
- ♣ Preguntarme a mí mismo el resultado del problema.
- ♣ Responderme a mí mismo.
- ♣ Escribir las consecuencias.

¿Qué provocan los accidentes de tránsito?





¿Cuál es el resultado de ganar todos los partidos de un mundial?





¿Qué sucede si botamos la basura en los espacios verdes?



## Anexo número 10za El preguntón

### HIPÓTESIS

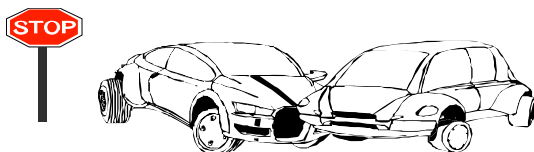
#### Estrategia

- ♣ Recortar los gráficos.
- ♣ Observar
- ♣ Pensar
- ♣ Sospechar y escribir la causa del problema.
- ♣ Sospechar y escribir la consecuencia del problema.
- ♣ Plantear la hipótesis.

La hipótesis es una suposición.

¿Cuál crees que es la causa de los accidentes de tránsito?  
Los conductores no respetan las señales de tránsito.

¿Qué consecuencias traen el no respetar las señales de tránsito?  
Accidentes (muertos y heridos)



#### Hipótesis

Los conductores no respetan las señales de tránsito por tal motivo hay accidentes, muertos y heridos

¿Cuál crees que es la causa de no cumplir con las tareas?  
Ver mucha televisión.

¿Qué consecuencia trae ver mucha televisión?  
No cumplir con las tareas.



#### Hipótesis

Los niños y niñas ven mucha televisión por eso no cumplen con las tareas.

## Anexo número 8zb El negador – afirmador

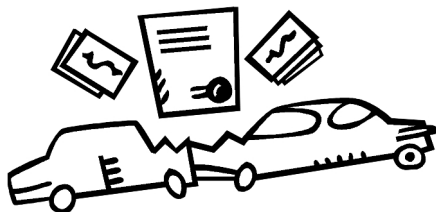
### CONCLUSIÓN

La conclusión es:

Sacar consecuencias a favor, en contra, afirmando o negando, a veces es una enseñanza.

- ♣ Recortar y pegar gráficos.
- ♣ Observar
- ♣ Escribir oraciones afirmativas (de acuerdo al gráfico)
- ♣ Pensar
- ♣ Sacar consecuencias (concluir).
- ♣ Escribir las conclusiones.

Dos conductores ebrios chocaron sus vehículos.



### Conclusión

Si bebes no conduzcas.

La selección de fútbol de Colombia no clasificó al mundial de Alemania 2006 debido a que no obtuvieron los puntos necesarios.



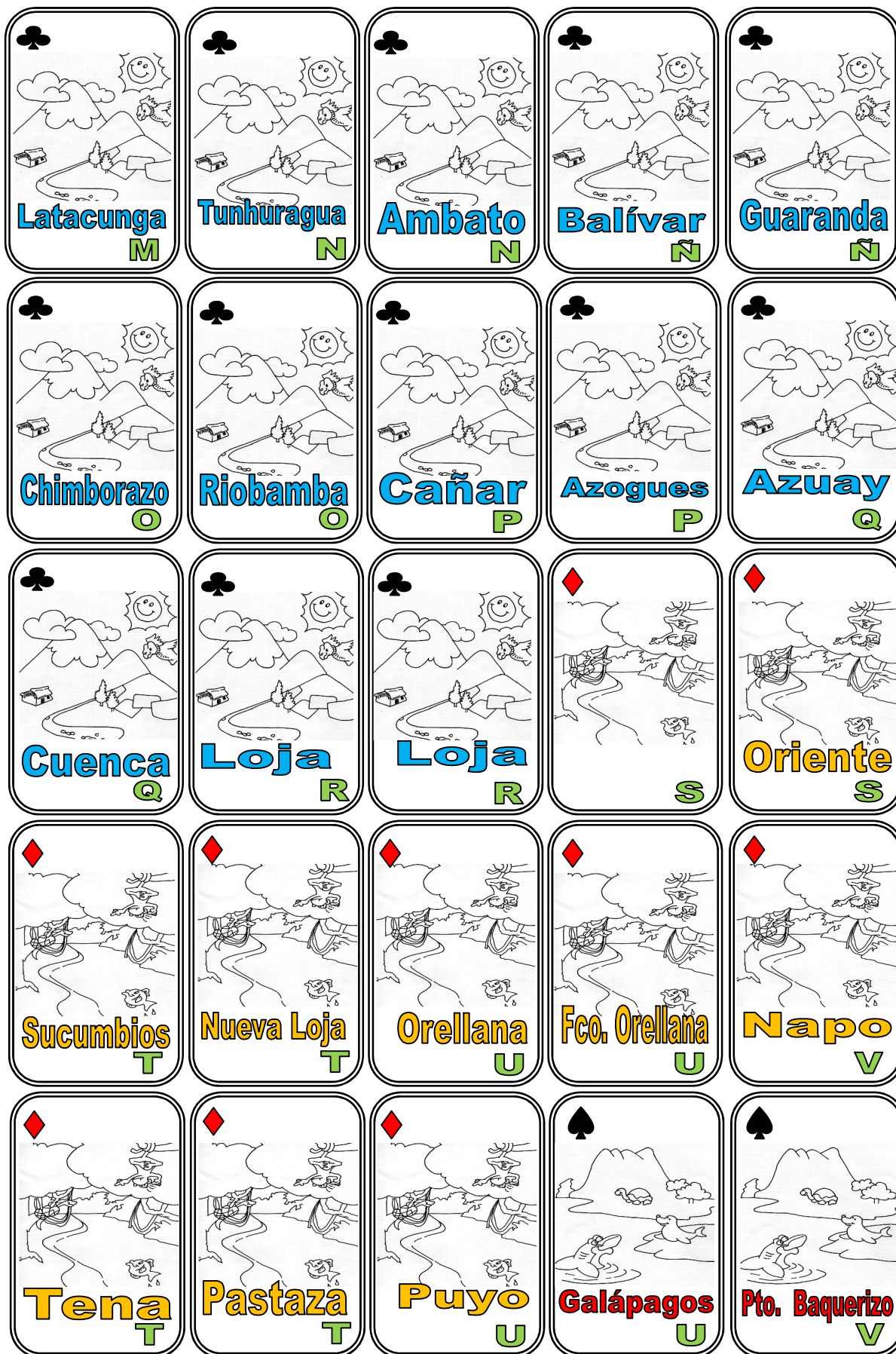
### Conclusión

La selección de fútbol de Colombia debe prepararse mucho para clasificar al nuevo mundial.

Anexo número 9





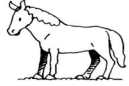



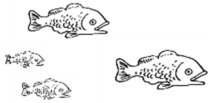




El naipe didáctico

















## Anexo número 10: Dominó de los animales



|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    | Los animales<br>vivíparos<br>nacen del  |    |  |
| cuy   |  | león   |  |
| caballo   |  | chancho  |  |
| armadillo   | Los animales<br>ovíparos<br>nacen de un   | huevo  | pato  |
|  | peces   |  | gallina   |
|  | cóndor  |  | colibrí   |
|  | Los animales<br>invertebrados<br>no tienen  |  | mariposa  |
|   |   | huesos   |   |







|   |                                       |  |         |
|---|---------------------------------------|--|---------|
|    | pulpo                                 |            | gusano  |
|    | mariposa                              |            | camarón |
|    | Los animales<br>vertebrados<br>tienen | <br>huesos | perro   |
|  | conejo                                |          | tigre   |
|  | foca                                  |          | paloma  |



**Anexo número 10: Dominó de las habilidades del pensamiento lógico**

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p><b>HABILIDADES<br/>DEL<br/>PENSAMIENTO<br/>LÓGICO</b></p>   | <p><b>ANÁLISIS</b></p>          | <p>a) Delimitar las partes del objeto a analizar (todo).<br/>b) Determinar los criterios de descomposición del todo.<br/>c) Delimitar las partes del todo.<br/>d) Estudiar cada parte delimitada.</p>    | <p><b>SÍNTESIS</b></p>       |
| <p>1. Comparar las partes entre sí (rasgos comunes y diferencias).<br/>2. Descubrir los nexos entre las partes (causales de condicionalidad).<br/>3. Elaborar conclusiones acerca de la integridad del todo.</p>  | <p><b>COMPARACIÓN</b></p>        | <p>a) Determinar los objetos de comparación.<br/>b) Determinar las líneas o parámetros de comparación.<br/>c) Determinar las diferencias y semejanzas entre los objetos para cada línea de comparación.<br/>d) Elaborar conclusiones acerca de cada línea de comparación (síntesis parcial).<br/>e) Elaborar conclusión de cada objeto de comparación (síntesis parcial).<br/>f) Elaborar conclusiones generales.</p>  | <p><b>CLASIFICACIÓN</b></p>  |
| <p>Identificar el objeto de estudio.<br/><br/>Seleccionar los criterios o fundamentos de clasificación.<br/><br/>Agrupar los elementos en diferentes clases o tipos.</p>                                        | <p><b>GENERALIZACIÓN</b></p>  | <p>Determinar la esencia de cada elemento del grupo a generalizar.<br/><br/>Comparar los elementos.<br/><br/>Seleccionar los rasgos, propiedades o nexos esenciales y comunes a todos los elementos.<br/>Clasificar y ordenar estos rasgos.<br/>Definir los rasgos generales del grupo.</p>    | <p><b>OBSERVACIÓN</b></p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Determinar el objeto de</p> <p>Determinar los objetivos de la observación.</p> <p>Fijar los rasgos y características del objeto observado con relación a los objetivos.</p>  | <h1>VALORAR</h1>  |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Caracterizar el objeto de la valoración.</li> <li>b) Establecer los criterios de valoración (valores).</li> <li>c) Comparar el objeto con los criterios de valor establecidos.</li> <li>d) Elaborar los juicios de valor acerca del objeto.</li> </ul>  | <h1>CARACTERIZAR</h1>  |
|--|---|

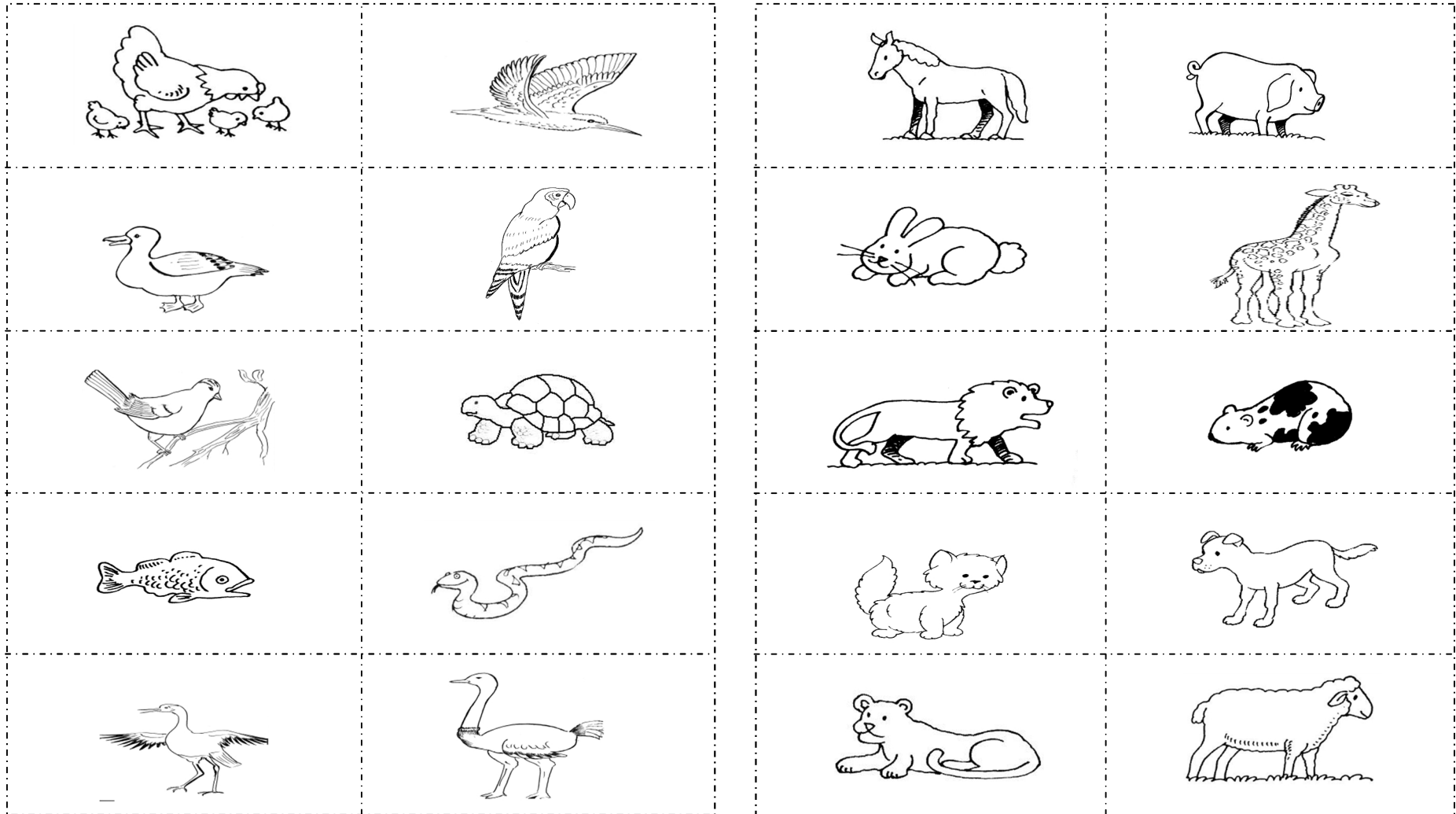
|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Analizar el objeto.</li> <li>b) Determinar lo esencial en el objeto.</li> <li>c) Comparar con otros objetos de su clase y de otras clases.</li> <li>d) Seleccionar los elementos que lo tipifiquen y distinguen de los demás objetos.</li> </ul>  | <h1>CRITICAR</h1>  |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Caracterizar el objeto de crítica.</li> <li>b) Valorar el objeto de crítica.</li> <li>c) Argumentar los juicios de valor elaborados.</li> <li>d) Refutar las tesis de partida del objeto de crítica con los argumentos encontrados.</li> </ul>  | <h1>ARGUMENTAR</h1>  |
|--|---|

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Interpretar el juicio de partida.</li> <li>b) Encontrar de otras fuentes los juicios que corroboran el juicio inicial.</li> <li>c) Seleccionar las reglas lógicas que se sirven de base al razonamiento.</li> </ul> |  |
|---|--|

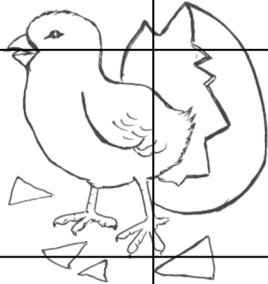
|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

Anexo número 11: Álbum de los animales – cromos



## Anexo 12: Álbum de los animales

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| <b>GALLINA</b>  | <b>PATO</b>    |
| <b>PALOMA</b>   | <b>PEZ</b>     |
| <b>GARZA</b>    | <b>COLIBRÍ</b> |
| <b>AVESTRUZ</b> | <b>TORTUGA</b> |
| <b>LORO</b>     | <b>CULEBRA</b> |



|                |                |
|----------------|----------------|
| <b>CABALLO</b> | <b>CHANCHO</b> |
| <b>CONEJO</b>  | <b>JIRAFA</b>  |
| <b>LEÓN</b>    | <b>CUY</b>     |
| <b>GATO</b>    | <b>PERRO</b>   |
| <b>PUMA</b>    | <b>OVEJA</b>   |

