



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**Carrera de Docencia en Informática**

**Modalidad: Presencial**

**Informe final del trabajo de graduación o titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación.**

**Mención: Informática y Computación**

**TEMA:**

---

**“LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “OTTO AROSEMENA GÓMEZ” DE LA PARROQUIA SAN ANDRÉS DEL CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”**

---

**Autora:** María Paulina Guatapi Aimara

**Tutora:** Ing. Mg. Rina Katherine Sánchez Reinoso

**Ambato – Ecuador**

**2016**

## **AROBACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

### **CERTIFICA:**

Yo, **Ing. Rina Sánchez con CI: 1803197175** en calidad de Tutor del trabajo de Graduación o titulación sobre el tema **“LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “OTTO AROSEMENA GÓMEZ” DE LA PARROQUIA SAN ANDRÉS DEL CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, desarrollado por la Sra. **Guatapi Aimara María Paulina**, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



**TUTORA**

**Ing. Mg. Rina Katherine Sánchez Reinoso**

**CI: 1803197175**

## **AUTORIA DE LA INVESTIGACION**

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



---

**MARIA PAULINA GUATAPI AIMARA**

**C.I: 1804496196**

**AUTOR**

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “OTTO AROSEMENA GÓMEZ” DE LA PARROQUIA SAN ANDRÉS DEL CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



---

**MARIA PAULINA GUATAPI AIMARA**

**C.I: 1804496196**

**AUTOR**

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE  
LA EDUCACIÓN:**

La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema:

**“LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “OTTO AROSEMENA GÓMEZ” DE LA PARROQUIA SAN ANDRÉS DEL CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”**

Presentado por el Sta. María Paulina Guatapi Aimara, ex estudiante de la Carrera de Docencia en Informática, Promoción abril – septiembre 2015, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

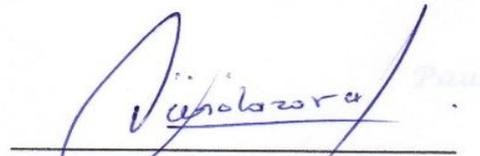
Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el Organismo pertinentes.

**LA COMISION**



Ing. Mg. Wilma Gavilanes

**MIEMBRO**



Ing. Mg. Javier Salazar

**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

*Con amor profundo y sincero dedico este trabajo de investigación a mis padres Néstor Guatapi y Olga Aímara que con su amor y sabiduría han sabido guiarme y apoyarme en los momentos de dificultad.*

*A mi esposo Byron Saquínga quien es mi gran apoyo en momentos difíciles, a mi preciosa hija Kerly Sofía quien ha sido la fortaleza y la luz de mi vida en todo momento, para vencer todas las dificultades y conseguir mis metas propuestas.*

*Paulina*

## *AGRADECIMIENTO*

*A Dios por sobre toda las cosas, por haber iluminado y dado sabiduría para lograr mis objetivos.*

*A mis Padres y Hermanos por su apoyo incondicional en todo sentido, sus palabras de aliento cuando más lo necesitaba, porque me inculcaron valores positivos para mi prosperidad en el futuro.*

*Quiero agradecer a mi esposo por su comprensión y apoyo en todo momento, siempre está cuando más lo necesito y con las palabras perfectas para darme ánimo y fuerzas, de esta forma seguir en adelante con mis sueños.*

*A las autoridades, personal docente y compañeros de la Carrera de Docencia en Informática que compartieron su tiempo y su amistad durante mis años de estudio.*

*Paulina*

## INDICE GENERAL

Aprobación del Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación.....	ii
Autoría de la Investigación.....	iii
Cesión de Derechos de Autor.....	iv
Al Consejo Directivo de Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación:.....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice general.....	viii
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras.....	xii
Resumen ejecutivo.....	xiii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del Problema.....	2
1.2.1 Contextualización.....	2
1.2.2 Árbol de Problemas.....	6
1.2.3 Análisis Crítico.....	7
1.2.4 Prognosis.....	7
1.2.5 Formulación del Problema.....	8
1.2.6 Preguntas directrices.....	8
1.2.7 Delimitación.....	8
1.3 Justificación.....	9
1.4 Objetivos.....	10

1.4.1 General.....	10
1.4.2 Específicos.....	11
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>12</b>
<b>MARCO TEORICO.....</b>	<b>12</b>
2.1 Antecedentes Investigativos.....	12
2.2 Fundamentación Filosófica.....	13
2.3 Fundamentación Legal.....	14
2.4 Categorías Fundamentales.....	15
2.5 Hipótesis.....	36
2.6 Señalamiento de variables.....	36
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>37</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>37</b>
3.1 Enfoque.....	37
3.2 Modalidad Básica de la Investigación.....	37
3.3 Nivel o Tipo de Investigación.....	38
3.4 Población y Muestra.....	38
3.5 Operacionalización de variables.....	39
3.6 Plan de Recolección de Información.....	40
3.7 Plan de Recolección de datos.....	41
3.8 Plan de Procesamiento de la Información.....	41
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>42</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>42</b>
4.1 Análisis de Resultados.....	42
4.2 Verificación de hipótesis.....	62
4.2.1 Combinación de Frecuencias.....	62
4.2.2 Planteamiento de Hipótesis.....	62

4.2.3 Selección de nivel de significación.....	63
4.2.4 Descripción de la población.....	63
4.2.5 Especificación Estadística.....	63
4.2.6 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.....	63
4.2.7 Recolección de datos y cálculo de los estadísticos.....	64
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>66</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>66</b>
<b>5.1 CONCLUSIONES.....</b>	<b>66</b>
<b>5.2 RECOMENDACIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>68</b>
<b>PROPUESTA.....</b>	<b>68</b>
<b>6.1 Datos informativos.....</b>	<b>68</b>
<b>6.2 Antecedentes de la propuesta. ....</b>	<b>68</b>
<b>6.3 Justificación.....</b>	<b>69</b>
<b>6.4 Objetivos.....</b>	<b>69</b>
<b>6.4.1 General.....</b>	<b>69</b>
<b>6.4.2 Específicos.....</b>	<b>70</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>82</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Población.....	27
Tabla 2. Operacionalización Variable Independiente .....	29
Tabla 3.Oparacionalización Variable Dependiente.....	30
Tabla 4.Plan de recolección de la Información.....	32
Tabla N°5. Material interactivo .....	33
Tabla N°6. Recursos Digitales .....	34
Tabla N°7. Herramientas Tecnológicas .....	35
Tabla N°8. Actividades interactivas.....	36
Tabla N°9. Los OVAs favorecerá a las distintas modalidades .....	37
Tabla N°10. Proceso Activo.....	38
Tabla N°11. Actividades que realiza le ayuda a su aprendizaje .....	39
Tabla N°12. Los recursos digitales ocasionará una transformación.....	40
Tabla N°13. Contenidos específicos .....	45
Tabla N°14. Frecuencias Esperadas.....	46
Tabla N°15. Calculo del Chi-Cuadrado .....	47
Tabla N°16. Costo.....	49
Tabla N°17. Metodología – Modelo Operativo .....	70
Tabla N°18 Previsión de la Evaluación .....	72

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis Crítico .....	7
Figura 2 Categorías Fundamentales .....	15
Figura N°3. Material interactivo .....	33
Figura N° 4. Recursos Digitales.....	34
Figura N°5. Herramientas Tecnológicas.....	35
Figura N°6. Actividades interactivas .....	36
Figura N°7. Los OVAs favorecerá a las distintas modalidades.....	37
Figura N°8. Contenidos específicos.....	38
Figura N°9. Actividades que realiza le ayuda a su aprendizaje .....	39
Figura N°10. Los recursos digitales ocasionará una transformación.....	40
Figura N°11. Regiones de aceptación y rechazo.....	55

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE: DOCENCIA EN INFORMÁTICA**

**MODALIDAD: PRESENCIAL**

**TEMA:**

“LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “OTTO AROSEMENA GÓMEZ” DE LA PARROQUIA SAN ANDRÉS DEL CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”

**AUTORA:** María Paulina Guatapi Aimara

**TUTORA:** Ingeniera. Rina Sánchez

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación es para motivar el desarrollo de nuevos recursos educativos como son los Objetos Virtuales de Aprendizaje, para la práctica docente de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez del Cantón Píllaro.

Este trabajo pretende ser una herramienta que potencie la experiencia de aprender, la cual abarca los bloques curriculares sobre los animales, su clasificación, los mamíferos, las aves y los reptiles, por medio de la compilación de recursos didácticos de la Web que cumplan con los objetivos requeridos por parte de currículo de educación general básica, además de aportes propios de desarrollo de material didáctico relacionados con la temática propuesta. Estos objetos virtuales de aprendizaje se integran dentro de un ambiente web intuitivo y atractivo que genere interés por nuevas maneras de aprender e innovadoras para enseñar.

Palabras clave: Objetos virtuales de aprendizaje, recursos educativos, ambiente web, enseñar.

**FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION BACHELOR OF  
SCIENCE CAREER EDUCATION: TEACHING COMPUTER**

**EXECUTIVE SUMMARY**

**TOPIC:**

"VIRTUAL LEARNING OBJECTS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE TEACHING OF BASIC EDUCATION STUDENTS OF EDUCATIONAL UNIT "OTTO AROSEMENA GÓMEZ" SAN ANDRÉS OF THE PÍLLARO CANTON, PROVINCE OF TUNGURAHUA."

**AUTHOR:** Maria Paulina Guatapi Aimara

**TUTOR:** Ing. Rina Sanchez

**EXECUTIVE SUMMARY**

This research is to encourage the development of new educational resources such as Virtual Learning Objects to the teaching practice of the Education Unit of Otto Arosemena Píllaro Canton.

This work aims to be a tool that enhances the learning experience, which covers the curriculum blocks on animals, classification, mammals, birds and reptiles, through the compilation of educational web resources that meet objectives required by basic general education curriculum, plus own development of teaching materials related to the proposed theme contributions. These virtual learning objects are integrated into an intuitive and attractive web environment to generate interest in new and innovative ways to learn to teach.

**Keywords:** virtual learning objects, educational resources, web environment, teach.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente de trabajo de investigación está dividido en seis capítulos distribuidos de la siguiente forma:

EN EL CAPÍTULO I.- El Problema.- Abarca el planteamiento del problema, con la contextualización, el árbol de problemas con el análisis crítico, la prognosis, la formulación del problema, las preguntas directrices, delimitación de la investigación, la justificación y los objetivos.

EN EL CAPÍTULO II.- Marco Teórico.- Constan los antecedentes investigativos, la fundamentación filosófica y legal de la investigación, las categorías fundamentales, hipótesis y señalamiento de variables.

EN EL CAPÍTULO III.- Metodología.- En este capítulo se encuentra la metodología utilizada en la investigación como: enfoque, modalidad, nivel, población y muestra, Operacionalización de variables, plan de recolección de los datos, plan para el procesamiento de la información.

EN EL CAPÍTULO IV.- Análisis e Interpretación de los resultados.- Contiene los resultados y la interpretación de datos con la verificación de la hipótesis.

EN EL CAPÍTULO V.- Conclusiones y Recomendaciones.- En este capítulo se establecen las conclusiones y recomendaciones pertinentes, de acuerdo a los datos obtenidos de la investigación.

EN EL CAPÍTULO VI.- Propuesta.- Consta los datos informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, objetivos: general y específicos, análisis de factibilidad, fundamentación teórica, modelo operativo, administración, previsión de la evaluación.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Tema**

“Los objetos Virtuales de Aprendizaje y su relación con el proceso de enseñanza de los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez” de la Parroquia San Andrés del Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua.”

#### **1.2 Planteamiento del Problema**

##### **1.2.1 Contextualización**

###### **Nivel Macro**

En América Latina en países como en Colombia se realizó investigaciones sobre la creación y almacenamiento de objetos virtuales de aprendizaje con procesos de ingeniería de software, la investigación adquirió como resultado la propuesta de una metodología para el diseño, desarrollo y publicación de objetos virtuales de aprendizaje “MedeOvas”, que sirva de apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje en los cursos de los programas de la Universidad Santo Tomás. La aplicación de una metodología de desarrollo de software a la creación de un objeto virtual de aprendizaje, ofrece un desarrollo más profesional aplicando teorías, metodologías y herramientas, que garantizan la calidad del objeto virtual de aprendizaje, el proceso de evaluación se debe realizarse de forma constante, hasta obtener el valor deseado según estándares internacionales. (Pulido, 2012)

En países como Cuba se han hecho investigaciones de los objetos de aprendizaje y su contribución a la formación de valores en estudiantes y profesores para establecer la frecuencia de elaboración ligada de objetos de aprendizaje entre profesores, el nivel de

conocimiento y la utilización de herramientas informáticas para su creación y gestión. (Cañizares Gonzáles, 2012),

En Colombia se realizó una propuesta metodológica para el desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje los cuales están basados en realidad aumentada. Se aplicó la metodología resultante a un caso de estudio y se desarrolló un objeto virtual de aprendizaje, mostrando la viabilidad funcional del procedimiento propuesto. Dicha metodología fue aplicada a un caso de estudio donde se crearon una serie de OVAS. Con base en los resultados obtenidos se concluye: La metodología propuesta permitió la consecución de los objetivos que planteaba el caso de estudio a lo largo de sus fases, lo que demuestra su viabilidad y su aplicación en otras investigaciones. Es válido resaltar cómo los estudiantes asimilaban de una manera más didáctica y amena los contenidos de aprendizaje. Se destaca también que el uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje representa una tendencia novedosa, capaz de captar la atención del público joven. (Tobar & Bohórquez, 2014).

Así también en Colombia se desarrolló objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior debido a un problema que enfrenta la educación superior que es fenómeno de la deserción estudiantil a nivel superior ya que gran parte de estudiantes abandonan sus estudios principalmente en los primeros semestres. Debido a esta problemática en el 2014 la Universidad de la Amazonia suscribió un convenio con el Ministerio de Educación Nacional de Colombia para desarrollar un proyecto. Está enfocado principalmente hacia el ámbito educativo y requiere de planeación pedagógicas, didácticas, comunicativas y tecnológicas de los cuales los aspectos más importantes en el desarrollo de un OVA es la integración de la plataforma Moodle para visualización de los escenarios interactivos (Yois Paucas, 2015).

Con lo investigado se puede observar que en otros países también se desarrollan objetos virtuales de aprendizaje que sirven como apoyo para los estudiantes en el proceso de aprendizaje en distintos campos, incluso con realidad aumentada.

### **Nivel Meso**

En Ecuador se han hecho investigaciones como en la Universidad Técnica de Ambato sobre Objetos de Aprendizaje en la Educación que van ganando importancia desde la llegada de

las Plataformas Virtuales, estos objetos permiten una interacción más fusionada entre el estudiante y la materia, de ahí parte la necesidad de crear una metodología para el desarrollo de los mismos. Llegamos a esta conclusión después de revisar algunas tesis que están asentadas en el repositorio digital de la Universidad Técnica de Ambato.

En una revista científica Maskana se encontró una investigación que presenta una experiencia de la Universidad Técnica de Ambato del desarrollo de un proyecto, diseño de un OVA (objeto virtual de aprendizaje), para ser utilizado en la plataforma virtual de aprendizaje de la carrera de Ingeniería en sistemas. El mismo que ayudado a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Ahora la Universidad Técnica de Ambato cuenta con un repositorio de Ovas, disponible para los estudiantes, y espera que este repositorio siga engrandeciendo con el desarrollo de nuevos ovas para mejorar el rendimiento académico en diversas carreras que oferta la Universidad. (Urrutia Elsa P., 2015)

El diseño y la implementación de los objetos de aprendizaje es una nueva frontera para los diseñadores, programadores e incluso docentes, ya que la necesidad de un conocimiento tanto en diseño aplicado como en métodos de enseñanza y materiales que se quieran utilizar para formar los OVAs son muy importantes, puesto que la necesidad de estar conectado a internet y continuar aprendiendo es una exigencia en la actualidad. (Urrutia & Sevilla, 2013)

### **Nivel Micro**

A pesar que la Institución educativa Otto Arosemena Gómez actualmente cuenta con un laboratorio de computación básica, los estudiantes tienen escasos conocimientos, en el uso de las tecnologías, esto conlleva, a que los estudiantes no puedan realizar prácticas de laboratorio, puesto que en la institución no existe un maestro especializado en esta área.

Los docentes debido a una escasa capacitación sobre las nuevas tecnologías no toman mucho interés en cambiar sus técnicas de enseñanza, a pesar de contar con un laboratorio de computación este no es utilizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La educación tradicional impartida en esta institución, en donde el maestro es la autoridad durante el desarrollo de las actividades académicas origina que los mismos asuman un rol pasivo ante el docente, impidiendo que sean críticos, reflexivos, participativos en el aprendizaje dando como resultado la educación vertical que no es de ayuda para el proceso.

Para cambiar la concepción didáctica se pretende utilizar los objetos virtuales de aprendizaje como instrumento de ayuda en el proceso de enseñanza que fomente la adquisición de conocimientos en los estudiantes.

Por ello se está realizando esta investigación y posteriormente aplicar la propuesta de los objetos virtuales de aprendizaje en esta institución para que ayude a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 1.2.2 Árbol de Problemas

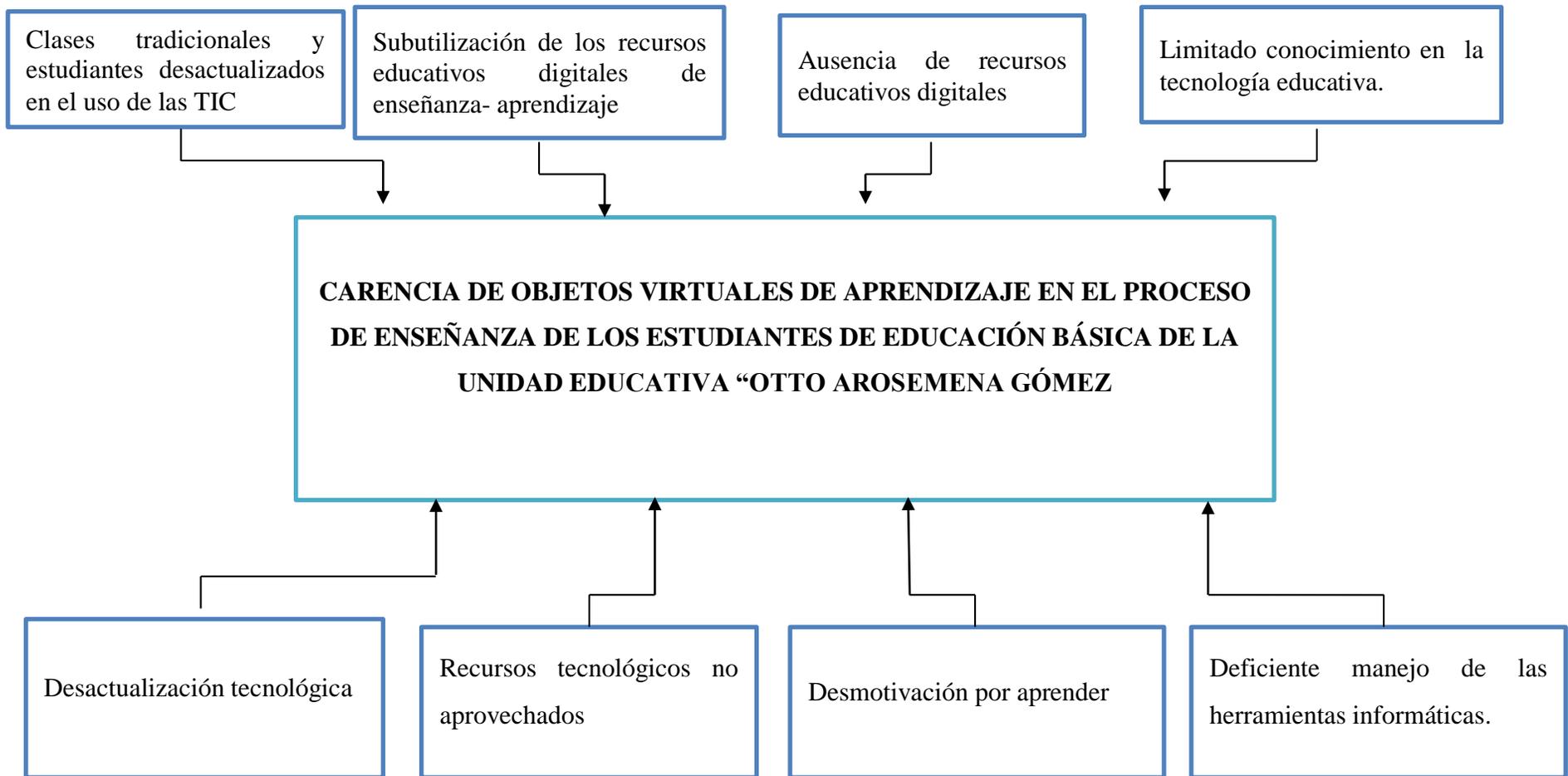


Gráfico N° 1 Árbol de Problemas  
Elaborado por: Paulina Guatapi

### **1.2.3 Análisis Crítico**

En la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez” después de un sondeo se pudo detectar que los docentes no cuentan con objetos virtuales de aprendizaje para aplicar en la enseñanza lo cual origina que sigan con la metodología tradicional. La tecnología no está siendo tomada en cuenta como estrategia didáctica por el limitado uso de los recursos tecnológicos esto hace que los docentes estén desactualizados en el conocimiento tecnológico

Otra de las causas que se presentan en este problema es los recursos tecnológicos no aprovechados por el docente, acarreado como consecuencia el bajo conocimiento sobre los recursos didácticos de enseñanza- aprendizaje.

En la institución se pudo constatar la desmotivación por aprender por parte de los estudiantes, además se desconocen la real incidencia que puede llegar a tener un objeto virtual de aprendizaje en el ambiente educativo por lo que utilizan los mismos objetos de aprendizaje habituales.

Muchos de los estudiantes tienen un nivel de familiarización bajo con respecto al uso de herramientas informática

lo cual les dificulta utilizar los recursos tecnológicos y esto hace que tengan un limitado conocimiento de aprendizaje.

### **1.2.4 Prognosis**

En caso de no implementar nuevas estrategias metodológicas como herramientas interactivas en las distintas áreas los estudiantes escuela Otto Arosemena Gómez seguirán sin conocer lo que son las nuevas tecnologías, limitando al estudiante conocer sobre el manejo de estas herramientas, ocasionando el desinterés por las asignaturas y que el docente permanezca al margen de los avances tecnológicos dejando un vacío significativo en sus alumnos.

Los principales perjudicados serán todos quienes conforman la comunidad educativa, ya que los estudiantes continuarán pasivos frente a una precaria estimulación del docente y por lo tanto no lograrán desarrollar las habilidades y destrezas necesarias. Esta situación no solo

perjudica el rendimiento académico sino también su vida profesional futura ya que hoy en día el dominio de la tecnología es la base para acceder a otros campos.

### **1.2.5 Formulación del Problema**

¿De qué manera los objetos virtuales de aprendizaje se relacionan con el proceso de enseñanza en los estudiantes de Educación Básica de la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”, de la Parroquia San Andrés, del Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua?

### **1.2.6 Preguntas directrices**

¿Por qué es importante implementar los Objetos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de enseñanza?

¿Utilizan recursos educativos digitales que ayudan al aprendizaje del estudiante?

¿De qué manera los Objetos Virtuales de Aprendizaje facilitarán el aprendizaje en los estudiantes?

### **1.2.7 Delimitación**

#### **Contenidos**

Área: Tecnológica, Pedagógica

Campo: Recursos de la Web

Aspecto: Objetos Virtuales de aprendizaje.

#### **Espacial**

La presente investigación se llevará a cabo en la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”, de la Parroquia San Andrés, del Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua.

#### **Temporal**

La investigación se la realizó en el periodo comprendido entre Enero-Agosto del 2016

### 1.3 Justificación

En la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez no han promovido la creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje que ayude al proceso de enseñanza-aprendizaje, las herramientas tecnológicas son un medio significativo dentro de la educación, el maestro debe conocer de estas herramientas pues es el principal transmisor de conocimientos, de ello dependerá que en el aula se desempeñe de modo dinámico, también debe propiciar estrategias activas a partir de la formación de un entorno de participación, interés e interrelación entre los alumnos.

Se debe tomar en cuenta la hoy denominada sociedad del conocimiento el cual tiene el objetivo de cambiar los viejos esquemas, e incentivar a la innovación para mejorar la calidad de vida de los seres humanos, el docente deberá ofrecer una propuesta que involucra la participación del maestro, del alumno y de la computadora.

Los estudiantes requieren que el docente llene todas las inquietudes que tienen, a nivel de la educación básica los estudiantes son muy activos y requieren que el docente utilice métodos de enseñanza acorde de sus habilidades y se interese por adoptar otro método de enseñanza activo a través de la implementación de materiales interactivos en la educación logrando así una educación de calidad.

La **importancia** teórica del trabajo de investigación radica en que los estudiantes tendrán bibliografía actualizada revisados en las diferentes asignaturas, de igual manera contribuirá con una mejor comprensión de los contenidos vistos en el aula, por la motivación que obtengan para manejar esta herramienta de aprendizaje. De esta manera se mejorará la propuesta educativa que tiene la institución con la utilización de objetos virtuales cambiando la metodología de enseñanza.

El **impacto** de la utilización de Objetos Virtuales de Aprendizaje en el ámbito educativo genera innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y el uso de esta herramienta de aprendizaje con la ayuda de profesores y autoridades institucionales una vez que comprueben el beneficio que se obtiene al utilizar los OVAs.

Po otro lado la **utilidad** de este trabajo ayudará a los estudiantes a tener mayor facilidad en entender el contenido que se propone en el Objeto de Aprendizaje y a los docentes a utilizar nuevos recursos de enseñanza.

Los **beneficiarios** de este proyecto serán los niños de educación básica, y los docentes de Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez.

Tomando en consideración la hoy denominada **sociedad** del conocimiento permitirá un mejoramiento de la calidad de vida en ambiente educativo y por ende esto favorece a la sociedad.

En lo **institucional** con la presente investigación pretende el aprovechamiento de todos los recursos tecnológicos, audiovisuales como proyector, computadores, para llevar a cabo el proyecto.

En lo que se refiere a la **factibilidad económica** cuenta con los recursos económicos propios del investigador, quien financiará los gastos resultantes de la adquisición de hardware y software.

La **factibilidad tecnológica** para la realización de la investigación se cuenta con una computadora hp con un procesador AMD, además para la elaboración de los objetos virtuales se cuenta con recursos de la web como Wix el cual permitirá el desarrollo adecuado de la aplicación.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

- Determinar la relación de los objetos virtuales de aprendizaje con el proceso de enseñanza de los estudiantes de Educación Básica de la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”, de la Parroquia san Andrés, del Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua.

#### **1.4.2 Específicos**

- Diagnosticar la relación de los objetos virtuales de aprendizaje con el proceso de enseñanza en esta institución.
- Analizar de qué manera aprovechan los recursos tecnológicos por los docentes de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez.
- Diseñar una propuesta de solución que ayude a fortalecer el procesos de enseñanza de los estudiantes de Educación Básica de la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”, de la Parroquia san Andrés, del Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1 Antecedentes Investigativos

La presente investigación se basa de los siguientes antecedentes investigativos que fueron producto de una revisión biográfica tanto en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato y en otras universidades así como en revistas digitales que hacen referencia a artículos científicos. De los cuales podemos citar los siguientes:

**DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE DIAGRAMAS CAUSALES** realizada por (Zamora, 2013) en la Universidad Mariana San Juan de Pasto, Colombia; en donde concluye con:

*“Los Objetos Virtuales de Aprendizaje propician al estudiante momentos de aprendizajes significativos, permiten al docente encontrarse con los estudiantes de forma simultánea o no simultánea, por lo que el Objeto Virtual se comporta como una ayuda adicional del docente, del conocimiento y aprendizajes que el estudiante debe conseguir. La implementación de los Objetos de Aprendizaje podría ser diseñada y desarrollada para cualquier tipo de asignaturas. El Objeto es un recurso o herramienta diferente a las tradicionales o convencionales, con características lúdicas y didácticas que contribuyen y permiten mejorar los procesos involucrados en la enseñanza y aprendizaje del conocimiento. En concordancia con el Ministerio de Educación Nacional esta alternativa es una metodología que ayudo a mejorar la calidad de la educación local promoviendo independencia de estudio en los estudiantes.”*

**OBJETOS DE APRENDIZAJE, UN ESTADO DEL ARTE** realizado por (Callejas Cuervo, 2011) en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, el cual concluye:

*“Respecto al contexto latinoamericano Colombia es uno de los puntos de referencia en tema de objetos virtuales de aprendizaje, debido a su hábito al ser uno de los pioneros en realizar este tipo de aplicación, lo que le ha permitido consolidar sus conceptos y adaptarlos a los criterios internacionales; sin embargo gran parte de sus repositorios no están relacionados con dichos estándares, sólo unos pocos efectúan los requisitos de internacionalización.”*

*“El aprendizaje de un estudiante no depende de la modalidad educativa en que se encuentre, sino de cómo se le presentan los contenidos temáticos, de las actividades que refuerzan su aprendizaje y de la relación que exista entre el material educativo con sus necesidades y objetivos educativos. “*

**DISEÑO Y DESARROLLO DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA UN CURSO DE ELECTRÓNICA** realizada por (Quiceno, 2016) en la Universidad Cooperativa de Colombia, llega a las siguientes conclusiones:

*“En la actualidad los OVA son de suma importancia en los modelos pedagógicos y en los programas por competencias, ya que permiten una interacción entre profesor y estudiante para el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje y la aplicación de los conocimientos de la clase magistral por parte del estudiante para el logro de las competencias del curso.”*

*“El uso del OVA permitirá al estudiante la selección de alternativas, como son conceptos básicos, ejercicios, descargas, autoevaluación, entre otros, con las cuales podrá reforzar los temas vistos en clase. Estas alternativas fueron implementadas gracias a la identificación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes.”*

## **2.2 Fundamentación Filosófica**

El paradigma de esta investigación es constructivista porque rechaza el aprendizaje receptivo como posibilidad de aprendizaje y sobrevalora el aprendizaje por iniciativa y descubrimiento

en forma individual, y para que ya no exista desconocimiento en la tecnología de la información y las comunicaciones que han logrado un desarrollo que hoy está en todas las actividades de la sociedad y especialmente se enfoca en el campo más importante de la educación, con la finalidad de establecer una educación de calidad que conlleve a la investigación de nuevos paradigmas educativos y la utilización de la tecnología moderna.

### **2.3 Fundamentación Legal**

La presente investigación tiene su fundamentación legal en los siguientes reglamentos:

#### **CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA**

Art. 37 DERECHO A LA EDUCACION. Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema que se garantice al acceso y permanencia de toda niña, niño a la educación básica, así como el adolescente hasta su bachillerato o su equivalente.

#### **CONSTITUCIÓN POLITICA DEL ESTADO DEL ECUADOR**

##### **Artículo 37 al 42. Derecho a la Educación.**

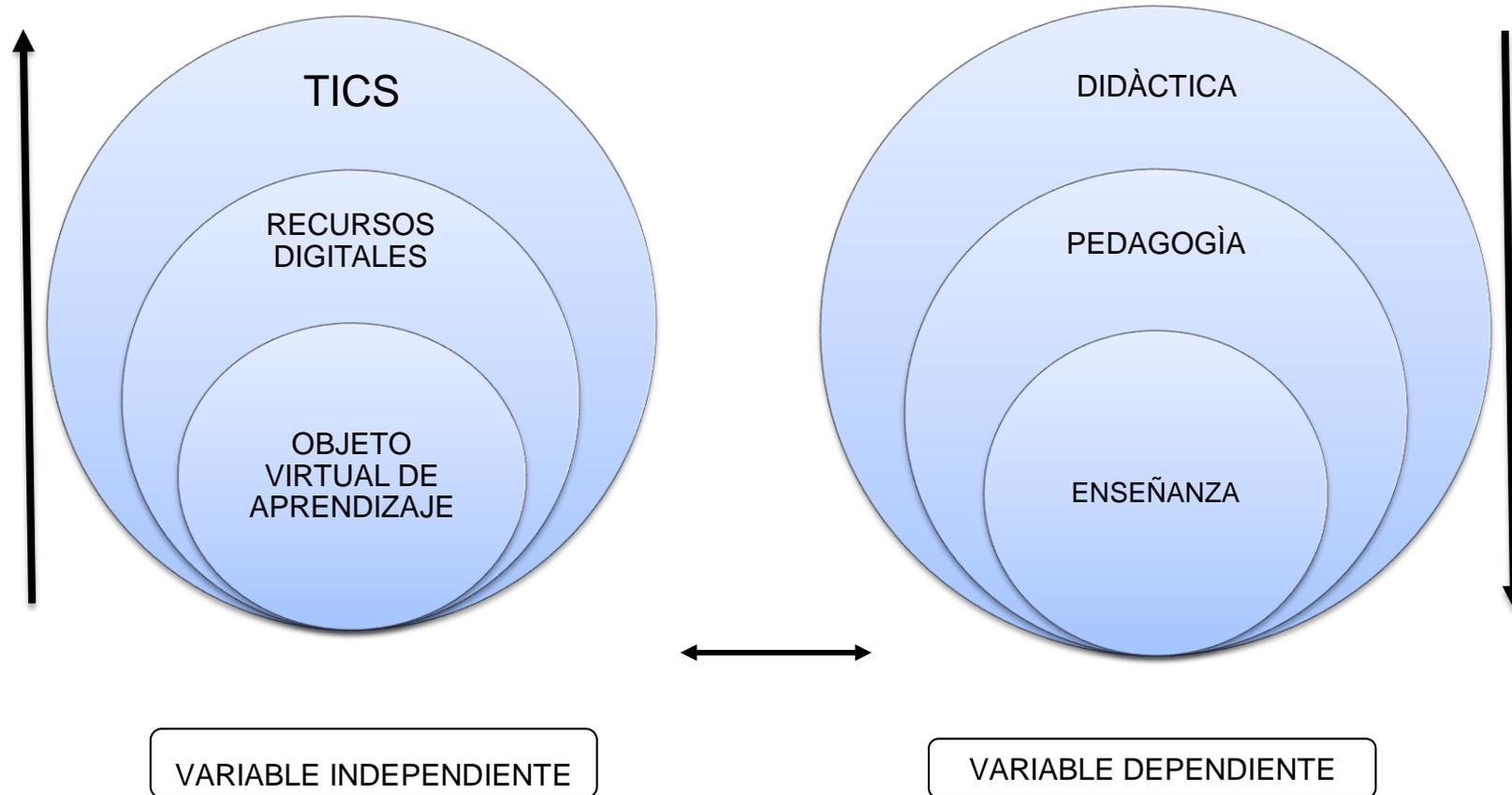
“Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad.

Los niños y niñas deben ingresar a la escuela y asistir a ella por lo menos los 10 años de Educación Básica. Los y las adolescentes deben tener la oportunidad de continuar sus estudios de bachillerato.

Los niños y niñas tienen el derecho de contar con profesores capacitados, útiles escolares, laboratorios y un ambiente agradable para su aprendizaje. Los conocimientos que se entreguen a los alumnos deben ser beneficiosos para ellos y servir para su vida futura, por lo que es necesario que se revisen los programas de estudio, tomando en cuenta los avances de la humanidad a nivel científico, tecnológico y humano y la diversidad del Ecuador. El presupuesto para la educación debe ser una prioridad, con el fin de cumplir los objetivos que el Ecuador tiene en esta materia.”

**Art. 45.- Derecho a la información.-** Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a buscar y escoger información; y a utilizar los diferentes medios y fuentes de comunicación, con las limitaciones establecidas en la ley y aquellas que se derivan del ejercicio de la patria potestad.

## 2.4 Categorías Fundamentales

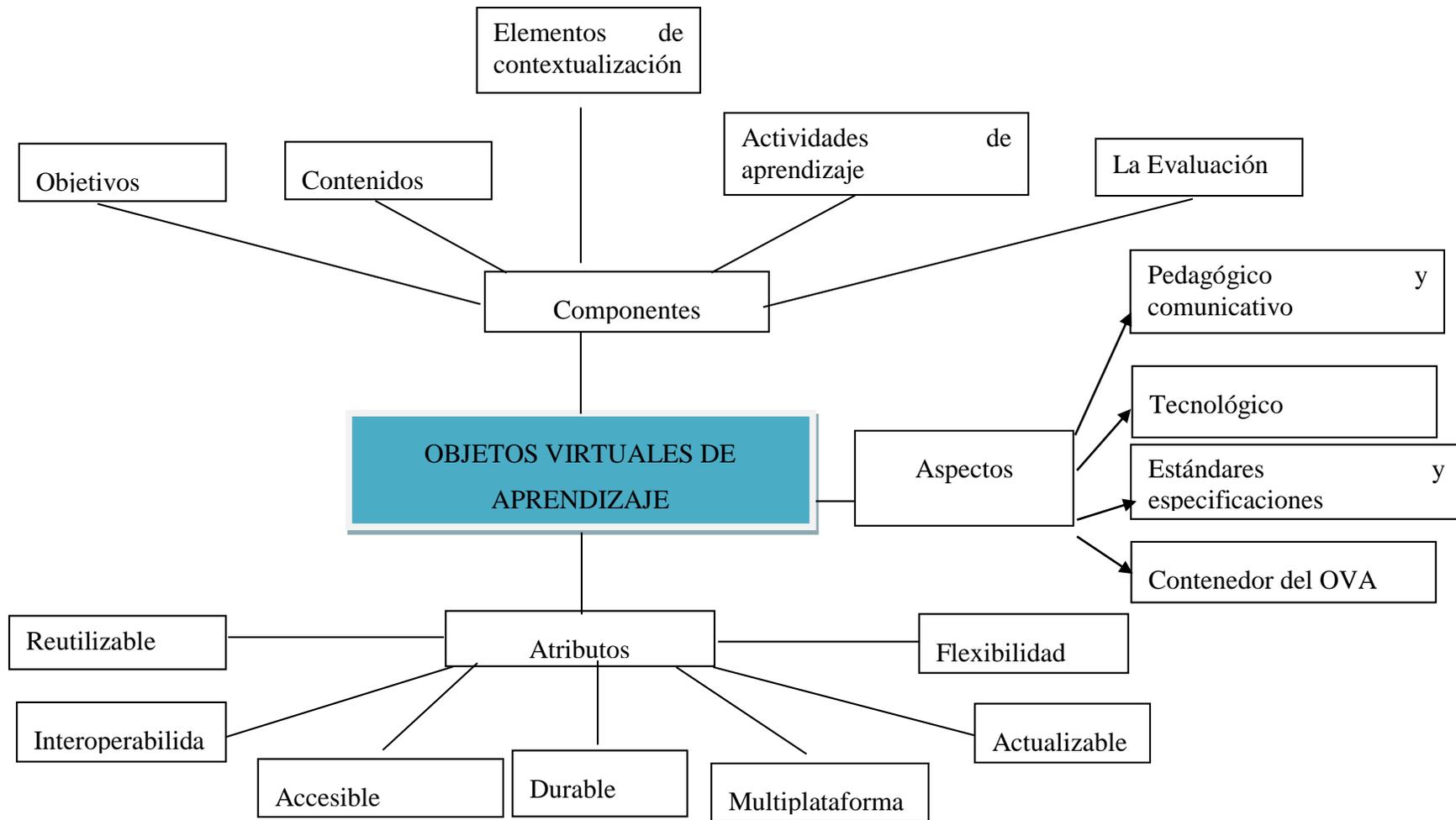


**Gráfico N°2:** Categorías Fundamentales.

**Elaborado por:** Paulina Guatavi

## CONSTELACIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente: Objetos Virtuales de Aprendizaje

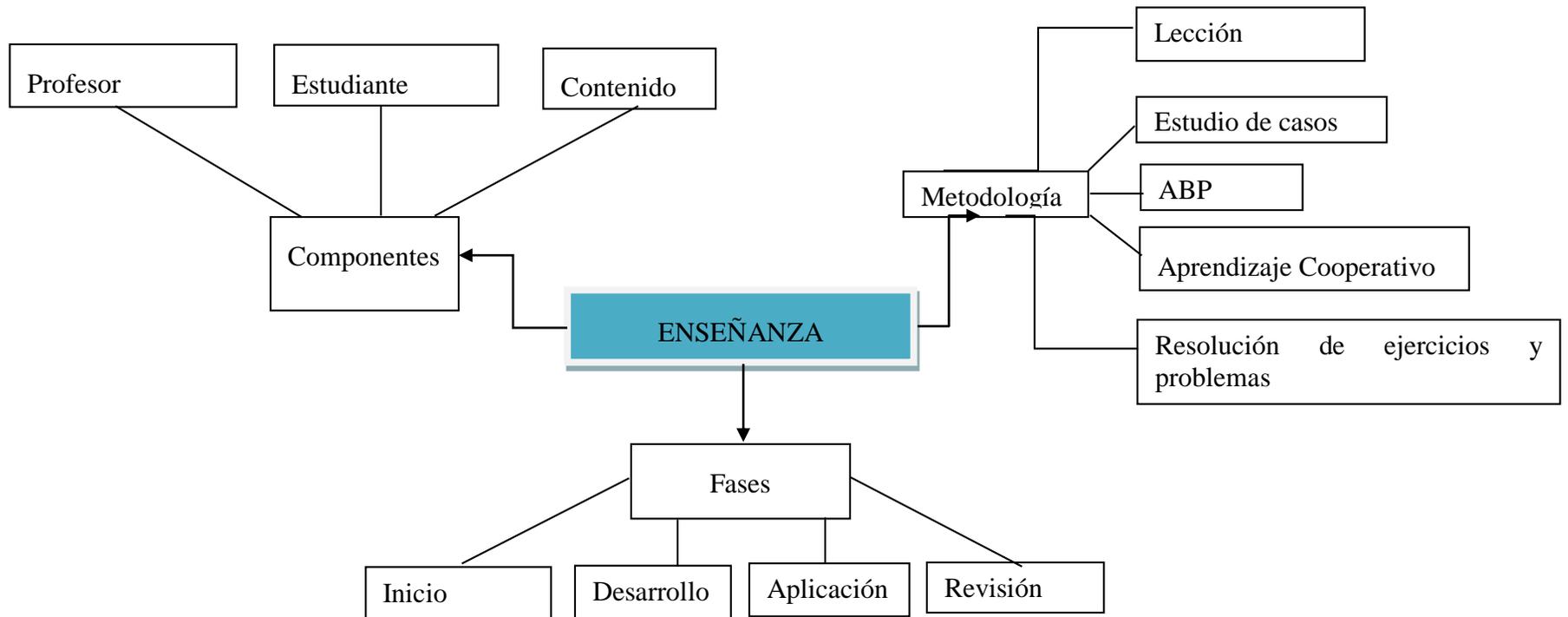


**Gráfico N°3:** Constelación de variables.

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

## CONSTELACIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente: Enseñanza



**Gráfico N°4:** Constelación de variables.

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

## **VARIABLE INDEPENDIENTE**

### **TICS**

Las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido,...). El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet. Como indican diferentes autores, Internet supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre. En este apartado vamos a intentar revisar brevemente algunas de los recursos que nos ofrece el ordenador. ¿Qué programas podemos utilizar? ¿Qué nos ofrecen las redes de comunicación? Podemos diferenciar los programas y recursos que podemos utilizar con el ordenador en dos grandes categorías: recursos informáticos, que nos permiten realizar el procesamiento y tratamiento de la información y, los recursos telemáticos que nos ofrece Internet, orientados a la comunicación y el acceso a la información. (Ortí, 2005)

#### **Definiciones de las TIC:**

“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Ortí, 2005)

Para Antonio Bartolomé “Las Tecnologías Educativas, encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en 37 aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos,

del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación” (En A. Bautista y C. Alba, 1997:2) (Ortí, 2005)

### **Tecnologías de la Información y Comunicación (Tics)**

La Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales. Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las Tics incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual. (Ortí, 2005)

### **Características**

- Inmaterialidad (Posibilidad de digitalización). Las Tics convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial. Esta característica, ha venido a definir lo que se ha denominado como "realidad virtual", esto es, realidad no real. Mediante el uso de las Tics se están creando grupos de personas que interactúan según sus propios intereses, conformando comunidades o grupos virtuales. (Ortí, 2005)
- Instantaneidad. Podemos transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información". Se han acuñado términos como ciberespacio, para definir el espacio virtual, no real, en el que se sitúa la información, al no asumir las características físicas del objeto utilizado para su almacenamiento, adquiriendo ese grado de inmediatez e inmaterialidad. (Ortí, 2005)

- **Aplicaciones Multimedia.** Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las Tics de todos los usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es "La interactividad". Es posiblemente la característica más significativa. A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona-persona y persona- grupo. Se está produciendo, por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales". El usuario de las Tics es por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código, etc. (Ortí, 2005)

Otra de las características más relevantes de las aplicaciones multimedia, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema educativo, es la posibilidad de transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, desde un modelo interactivo. (Ortí, 2005)

## **RECURSOS DIGITALES**

Todo acto educativo implica acciones comunicativas entre docente y estudiantes, quienes comparten información y la procesan para generar conocimiento. En el aula de clase, actividades como la exposición y discusión oral, la lectura de textos impresos, la ejercitación y la práctica en laboratorio se apoyan con materiales educativos como tablero, libros, documentos y manuales impresos. Estos materiales sirven como mediadores en el proceso enseñanza – aprendizaje, para comunicar los contenidos y facilitar su comprensión y apropiación.

Con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es posible producir medios integrando texto, imagen, audio, animación, video, voz grabada y elementos de software, almacenarlos en computadores o llevarlos a Internet para ser leídos desde un computador o

un dispositivo móvil. A estos medios se les conoce como medios digitales por el hecho de estar representados en un lenguaje binario, compuesto por dígitos (0 y 1), propio de los computadores. (Zapata, 2012)

### **¿Qué son los Recursos Educativos Digitales?**

Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García, 2010).

Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, ayuda a adquirir habilidades procedimentales y ayuda a mejorar la persona en actitudes o valores.

A diferencia de los medios que tienen un soporte tangible como los libros, los documentos impresos, el cine y la TV, los medios digitales constituyen nuevas formas de representación multimedia (enriquecida con imagen, sonido y video digital), para cuya lectura se requiere de un computador, un dispositivo móvil y conexión a Internet. (Zapata, 2012)

### **Ventajas de los Recursos Educativos Digitales**

Los recursos educativos digitales tienen cualidades que no tienen los recursos educativos tradicionales. No es lo mismo leer un texto impreso cuyo discurso fluye en forma lineal, que leer un texto digital escrito en formato hipertextual estructurado como una red de conexiones de bloques de información por los que el lector "navega" eligiendo rutas de lectura personalizadas para ampliar las fuentes de información de acuerdo con sus intereses y necesidades.

Entre otras ventajas de los recursos educativos digitales están:

- Su potencial para motivar al estudiante a la lectura ofreciéndole nuevas formas de presentación multimedia, formatos animados y tutoriales para ilustrar procedimientos, videos y material audiovisual.
- Su capacidad para acercar al estudiante a la comprensión de procesos, mediante las simulaciones y laboratorios virtuales que representan situaciones reales o ficticias a las que no es posible tener acceso en el mundo real cercano. Las simulaciones son recursos digitales interactivos; son sistemas en los que el sujeto puede modificar con sus acciones la respuesta del emisor de información. Los sistemas interactivos le dan al estudiante un cierto grado de control sobre su proceso de aprendizaje.
- Facilitar el autoaprendizaje al ritmo del estudiante, dándole la oportunidad de acceder desde un computador y volver sobre los materiales de lectura y ejercitación cuantas veces lo requiera.
- Algunos recursos educativos digitales ofrecen la posibilidad de acceso abierto<sup>1</sup>. Los autores tienen la potestad de conceder una forma de licencia Creative Commons a sus Recursos educativos que publican en la WEB, o de compartirlos con otros usuarios en espacios de la WEB 2.0 y en espacios orientados a generar redes sociales. (Zapata, 2012)

### **Producción de Recursos Educativos Digitales**

Que un Recurso Educativo Digital sea multimedia, interactivo y de fácil acceso, no es garantía de que sea efectivo para el logro de aprendizajes significativos; es necesario que su proceso de producción se haga a partir de una reflexión pedagógica sobre cómo se aprende y que se construya aplicando métodos propuestos por la didáctica sobre cómo se enseña.

Para producir un Recurso Educativo Digital el docente debe conocer ampliamente el tema que se tratará, saber plantear el objetivo de aprendizaje, saber definir los contenidos que los estudiantes deben aprender, saber definir los medios y procedimientos que facilitarán la aproximación de los estudiantes al objeto de estudio, (presentación de una situación problema, preguntas abiertas, elaboración de una hipótesis a comprobar por parte de un estudiante, etc.) (Ospina, 2004).

Además, el proceso de producción de Recursos Educativos Digitales es un proceso que requiere seguir los pasos recomendados por los expertos en diseño instruccional, como los indicados en un modelo genérico como ADDIE que contempla cinco etapas: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. (Zapata, 2012)

### **Búsqueda de Recursos Digitales**

Requiere conocer y aplicar estrategias de búsqueda y selección de información mediante criterios de valoración de la calidad de la información encontrada, de la pertinencia frente a los objetivos de aprendizaje y de las posibilidades de uso autorizadas por el autor mediante la licencia de uso del material publicado en la red. (Zapata, 2012)

### **Producción de Recursos Educativos Digitales**

Que un Recurso Educativo Digital sea multimedial, interactivo y de fácil acceso, no es garantía de que sea efectivo para el logro de aprendizajes significativos; es necesario que su proceso de producción se haga a partir de una reflexión pedagógica sobre cómo se aprende y que se construya aplicando métodos propuestos por la didáctica sobre cómo se enseña.

Para producir un Recurso Educativo Digital el docente debe conocer ampliamente el tema que se tratará, saber plantear el objetivo de aprendizaje, saber definir los contenidos que los estudiantes deben aprender, saber definir los medios y procedimientos que facilitarán la aproximación de los estudiantes al objeto de estudio, (presentación de una situación problema, preguntas abiertas, elaboración de una hipótesis a comprobar por parte de un estudiante, etc.) (Ospina, 2004).

Además, el proceso de producción de Recursos Educativos Digitales es un proceso que requiere seguir los pasos recomendados por los expertos en diseño instruccional, como los indicados en un modelo genérico como ADDIE que contempla cinco etapas: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. (Zapata, 2012)

### **Recursos Educativos Digitales Abiertos o de libre acceso**

El proceso educativo es un proceso colectivo donde es necesario utilizar Recursos Educativos para analizar, discutir, asimilar, reformular, proponer y generar conocimiento que debe ser

difundido en la comunidad académica, en bien de la sociedad y como retroalimentación a dicho proceso. Ya muchas instituciones educativas, sus docentes e investigadores producen y publican información y contenidos académicos en Internet accesibles a todo el público, cediendo algunos derechos de autor para que su producción pueda ser utilizada, adaptada y redistribuida en forma gratuita

Ante el aumento del número de instituciones que ofrecen materiales pedagógicos en forma gratuita o abierta a todo el público, la UNESCO organizó en 2002 el primer foro mundial sobre recursos educativos de libre acceso en el que se adoptó la expresión "recursos educativos de libre acceso". Los recursos educativos de libre acceso son materiales de enseñanza, aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que han sido publicados con una licencia de propiedad intelectual que permite su utilización, adaptación y distribución gratuita (UNESCO, 2012) (Zapata, 2012)

### **OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

Los Objetos virtuales de aprendizaje (OVAs), son una herramienta aplicada a materiales digitales educativos que se utilizan para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje, por medio de la web, según el banco nacional de objetos de aprendizaje e informativos, los OVA se encuentran constituidos mínimamente por tres componentes: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización.

Hace parte de los objetos virtuales de aprendizaje los metadatos, siendo estos muy importantes al momento de la recuperación de OVAs, los metadatos han sido definidos como datos que describen otros datos, con lo cual se puede dar una mejor organización y categorización a los recursos digitales que se utilizan en el diseño de OVAs. Los metadatos representan una herramienta muy importante en el internet para la identificación, descripción, localización y clasificación de los datos para que así sea más fácil su localización y reutilización, los metadatos se pueden almacenar interna y externamente, aunque lo mejor es almacenarlos externamente. (Oyola, 2012)

## **Objeto Virtual De Aprendizaje (Ova)**

Los OVA son aquellos recursos (cursos, tutoriales, documentos interactivos, videos, entre otros), o agentes pedagógica que permite comunicar los procesos educativos con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la posibilidad de intervenir en su desarrollo. (Velasquez & Martínez , s.f.)

### **Atributos De Un Objeto Virtual De Aprendizaje**

**Reusabilidad:** posibilidad de reutilizar un Objeto de Aprendizaje en diferentes situaciones y contextos de aprendizaje.

**Flexibilidad:** implica una gran versatilidad y elasticidad para combinarse en diversas propuestas (múltiples contextos) enfocadas a desarrollar competencias y áreas del saber, lo anterior debido a su facilidad de actualización, gestión de contenido y búsqueda.

**Accesibilidad:** facilidad para ser identificados, buscados y encontrados gracias al etiquetado, a través de diversos descriptores (metadatos), que permitirían la catalogación y el almacenamiento en el correspondiente repositorio.

**Estructura:** es la lógica interna de la información, organizada en una secuencia deductiva (partiendo de conceptos, de ejemplos, de actividades prácticas y de verificación) o inductiva (a partir de ejemplos para llegar a los conceptos y las actividades).

**Actualidad:** es la posibilidad de continuar siendo usado independiente del cambio de la tecnología.

**Interoperabilidad:** es la capacidad de ser aplicados en diferentes sistemas de gestión de contenido y aprendizaje.

**Durabilidad:** Los objetos deben contar con una buena vigencia de la información, sin necesidad de nuevos diseños. (Herrera Cubides, 2014)

### **Componentes**

Para que un OVA tenga un alto valor pedagógico debe presentar los siguientes componentes

- **Objetivos:** Expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender.

- **Contenidos:** Se refiere a los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes, referencias, etc.
- **Actividades de aprendizaje:** Que guían al estudiante para alcanzar los objetivos propuestos.
- **Elementos de contextualización:** Que permiten reutilizar el objeto en otros escenarios, como por ejemplo los textos de introducción, el tipo de licenciamiento y los créditos del objeto.
- **La evaluación:** aunque no está contemplada en esta definición es una herramienta que permite verificar el aprendizaje logrado. Están en concordancia con los objetivos propuestos y por el tipo de contenido presentado. (Herrera Cubides, 2014)

### **Aspectos De Un Objeto Virtual De Aprendizaje**

- **Pedagógico y comunicativo:** en estos aspectos se establecen las orientaciones y lineamientos pedagógicos, didácticos y comunicacionales para la planeación pedagógica y diseño de los OVA.
- **Tecnológico:** se aplicaron técnicas y tecnologías orientadas al diseño y desarrollo de recursos digitales, además del alistamiento del contenedor a utilizar para el despliegue en línea de los OVA.
- **Estándares y especificaciones:** aplicación de estándares relacionados con metadatos LOM CO, especificaciones SCORM, y políticas de derechos de autor para la publicación de recursos digitales como Creative Commons.
- **Contenedor de los OVA:** integra un servidor de aplicaciones con un esquema de administrador y herramientas de comunicación, un contenedor de recursos digitales y control de acceso a usuarios. (Yois S. Pascuas Rengifo, 2015)

## **VARIABLE DEPENDIENTE**

### **DIDÁCTICA**

La didáctica (del griego didaskein, "enseñar, instruir, explicar") es la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje. Es, por tanto, la parte de la pedagogía que se ocupa de los

sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad las pautas de las teorías pedagógicas.

Está vinculada con otras disciplinas pedagógicas como, por ejemplo, la organización escolar y la orientación educativa, la didáctica pretende fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Tuquinga, 2011)

**Los componentes que actúan en el acto didáctico son:**

- El docente o profesor
- El discente o estudiante
- El contexto social del aprendizaje
- El currículo (Tuquinga, 2011)

El currículo escolar es un sistema de vertebración institucional de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y tiene fundamentalmente cuatro elementos constitutivos: objetivos, contenidos, metodología y evaluación. Aunque hay países que en sistema educativo el elemento contenido lo llegan a derivar en tres, como lo son los contenidos declarativos, actitudinales y los procedimentales. Es importante tener en cuenta el denominado currículum oculto que, de forma inconsciente, influye de forma poderosa en cuáles son los auténticos contenidos y objetivos en los que se forma el alumnado. Por ejemplo, un docente tiene que conocer el CNB (Currículum Nacional Base) de su país (porque no todos tenemos las mismas necesidades) para trabajar de una manera eficiente de acuerdo a lo que localmente se necesite.

La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. Los diferentes modelos didácticos pueden ser modelos teóricos (descriptivos, explicativos, predictivos) o modelos tecnológicos (prescriptivos, normativos).

La historia de la educación muestra la enorme variedad de modelos didácticos que han existido. La mayoría de los modelos tradicionales se centraban en el profesorado y en los contenidos (modelo proceso-producto). Los aspectos metodológicos, el contexto y, especialmente, el alumnado, quedaban en un segundo plano.

Como respuesta al verbalismo y al abuso de la memorización típica de los modelos tradicionales, los modelos activos (característicos de la escuela nueva) buscan la comprensión y la creatividad, mediante el descubrimiento y la experimentación. Estos modelos suelen tener un planteamiento más científico y democrático y pretenden desarrollar las capacidades de autoformación (modelo mediacional). (Tuquinga, 2011)

Actualmente, la aplicación de las ciencias cognitivas a la didáctica ha permitido que los nuevos modelos sean más flexibles y abiertos, y muestren la enorme complejidad y el dinamismo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (modelo ecológico).

- Didáctica general, aplicable a cualquier individuo. Sin importar el ámbito o materia.
  - Didáctica diferencial, que tiene en cuenta la evolución y características del individuo.
  - Didáctica especial o específica, que estudia los métodos específicos de cada materia.
- (Tuquinga, 2011)

Una de las principales características de la educación corporativa, que la distingue de la educación tradicional, es la posibilidad de adoptar una didáctica diferencial. Las características del público discente pueden ser conocidas al detalle.

Una situación de enseñanza puede ser observada a través de las relaciones que se «juegan» entre tres polos: maestro, alumno, saber, porque se analiza:

La distribución de los roles de cada uno.

El proyecto de cada uno.

Las reglas de juego: ¿qué está permitido?, qué es lo que realmente se demanda, qué se espera, qué hay que hacer o decir para demostrar que se sabe. (Tuquinga, 2011)

**Muy esquemáticamente se describen tres modelos de referencia:**

**El modelo llamado «normativo», «reproductivo» o «pasivo» (centrado en el contenido).** Donde la enseñanza consiste en transmitir un saber a los alumnos. Por lo que, la pedagogía es, entonces, el arte de comunicar, de «hacer pasar un saber».

El maestro muestra las nociones, las introduce, provee los ejemplos.

El alumno, en primer lugar, aprende, escucha, debe estar atento; luego imita, se entrena, se ejercita y al final, aplica.

El saber ya está acabado, ya está construido.

**El modelo llamado «incitativo, o germinal» (centrado en el alumno).**

El maestro escucha al alumno, suscita su curiosidad, le ayuda a utilizar fuentes de información, responde a sus demandas, busca una mejor motivación (medios centros de interés de Decroly, cálculo vivo de Freinet).

El alumno busca, organiza, luego estudia, aprende (a menudo de manera próxima a lo que es la enseñanza programada).

El saber está ligado a las necesidades de la vida, del entorno (la estructura propia de ese saber pasa a un segundo plano). (Tuquinga, 2011)

El modelo llamado «aproximativo» o «constructivo» (centrado en la construcción del saber por el alumno). Se propone partir de modelos, de concepciones existentes en el alumno y ponerlas a prueba para mejorarlas, modificarlas, o construir unas nuevas.

El maestro propone y organiza una serie de situaciones con distintos obstáculos (variables didácticas dentro de estas situaciones), organiza las diferentes fases (acción, formulación, validación, institucionalización), organiza la comunicación de la clase, propone en el momento adecuado los elementos convencionales del saber (notaciones, terminología).

El alumno ensaya, busca, propone soluciones, las confronta con las de sus compañeros, las defiende o las discute.

El saber es considerado en lógica propia. (Tuquinga, 2011)

## **PEDAGOGÍA**

Se ha dicho que la pedagogía es un arte, una técnica, una ciencia y hasta una filosofía. A veces se le ha dado un carácter descriptivo y otras un valor normativo; cada corriente filosófica, cada tendencia política y cada confesión religiosa tiene su interpretación

pedagógica. La pedagogía tiene por objeto de estudio a la educación, integrando todas estas interpretaciones.

La pedagogía como arte: Hay en la educación un aspecto artístico, ya que en gran parte descansa en la capacidad, gracia y destreza del educador, que intenta formar o modelar una personalidad. Sin embargo, en la educación no hay un objeto inerte, hay seres vivos, espirituales; no hay obra acabada para contemplar sino una vida.

Cada época histórica le ha impregnado ciertas características para llegar a ser lo que en nuestros días se conoce como:

Ciencia multidisciplinaria que se encarga de estudiar y analizar los fenómenos educativos y brindar soluciones de forma sistemática e intencional, con la finalidad de apoyar a la educación en todos sus aspectos para el perfeccionamiento del ser humano. Es una actividad humana sistemática, que orienta las acciones educativas y de formación, en donde se plantean los principios, métodos, prácticas, maneras de pensar y modelos, los cuales son sus elementos constitutivos. Es una aplicación constante en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por su carácter interdisciplinario, fusiona áreas como Filosofía, Psicología, Medicina, Antropología, Historia, Sociología y Economía. El aporte que hace cada una de ellas a la pedagogía es lo que enriquece y favorece el quehacer pedagógico, además de proveer las bases científicas que dan el carácter de ciencia a la pedagogía. Por un lado permite explicar y plantear de manera eficaz los fenómenos educativos y sus procesos desde todas sus vertientes, culturales, filosóficas, psicológicas, biológicas, históricas y sociales. (Luzuriaga , 2014)

### **Bases Científicas**

La pedagogía al estudiar de forma organizada la realidad educativa y fundamentándose en las ciencias humanas y sociales, trata de garantizar la objetividad de los conocimientos que acontecen en un contexto determinado. Cumple con los requisitos que una ciencia debe poseer, tiene un objeto de estudio propio que es la educación; se ciñe a un conjunto de principios que tienden a constituir un sistema regulador de sus fines, fundamentos y procedimientos, y emplea métodos científicos, tales como los empíricos (observación, experimentación, análisis, síntesis, comparativo, estadístico y de los test); y los racionales (comprensivo, fenomenológico, especulativo, neológico y crítico).

La ciencia hace uso de técnicas como recursos o procedimientos para obtener resultados visibles y cuantificables, la aplicación de estas técnicas en la educación se conoce como Didáctica. La técnica es una herramienta eficaz para el mejoramiento y facilitación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, con el apoyo de ellas el educando encuentra o le da un significado a “algo” que era ajeno o desconocido. Como ejemplo están las técnicas espaciales, que son técnicas de aprendizaje que tienen como rasgo general y común posibilitar una representación visual de las cantidades sustanciales de información, si bien se diversifican por la clase de información representada, la forma de representación y las bases intelectuales en que se apoyan. Se utilizan las tablas, las gráficas o mapas sinópticos que recuperan la información más sustancial. (Luzuriaga , 2014)

### **Interdisciplinariedad con otras ciencias**

La Filosofía, otorga el soporte necesario, para examinar críticamente la educación, para cuestionar los fines y valores que asignamos a los procesos educativos partiendo de una concepción de hombre y sociedad, sin los fundamentos éticos que proporciona esta disciplina, difícilmente podrían plantearse los fines morales de la educación y el proyecto de ser humano que se quiere formar, para que se integre a una sociedad establecida.

La Psicología está íntimamente ligado a la pedagogía en conjunto proporcionan los elementos respuestas a los problemas educativos tanto en el ámbito formal como no formal, que plantea la persona a lo largo del ciclo vital. Por otro lado el estudio de la conducta humana facilita conocer mejor los procesos de enseñanza-aprendizaje, análisis que se realiza en el lugar donde se presentan situaciones educativas, principalmente en el salón de clases. (Luzuriaga , 2014)

## **LA ENSEÑANZA.**

Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha.

Los métodos de enseñanza descansan sobre las teorías del proceso de aprendizaje y una de las grandes tareas de la pedagogía moderna ha sido estudiar de manera experimental la eficacia de dichos métodos, al mismo tiempo que intenta su formulación teórica. En este campo sobresale la teoría psicológica: la base fundamental de todo proceso de enseñanza-aprendizaje se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca. El sujeto que enseña es el encargado de provocar dicho estímulo, con el fin de obtener la respuesta en el individuo que aprende. Esta teoría da lugar a la formulación del principio de la motivación, principio básico de todo proceso de enseñanza que consiste en estimular a un sujeto para que éste ponga en actividad sus facultades, el estudio de la motivación comprende el de los factores orgánicos de toda conducta, así como el de las condiciones que lo determinan. De aquí la importancia que en la enseñanza tiene el incentivo, no tangible, sino de acción, destinado a producir, mediante un estímulo en el sujeto que aprende ( Arredondo, 1989 ).

## **Secuencia De La Enseñanza**

### **Fase de inicio**

#### Propósito

- Indagar sobre ideas previas y provocar recuerdos.
- Motivar para nuevo aprendizaje.
- Establecer enlaces y abrir cuestiones.

#### **Actividades**

- Cuestiones
- Análisis de problemas
- Debates

### **Fase de desarrollo**

#### Propósito

- Comprobar la validez de sus conocimientos.
- Modificar, ampliar o sustituir los conocimientos iniciales.
- Comprobar la validez de los nuevos conocimientos.

### **Actividades**

- Estudio de casos
- Búsqueda de información
- Clases magistrales

### **Fase de aplicación**

#### Propósito

- Familiarizarse con los conceptos, procedimientos y actitudes que ha desarrollado con los nuevos conocimientos.
- Consolidar las nuevas ideas aplicándolas a diferentes situaciones.

### **Actividades**

- Diseño y realización de proyectos
- Resolución de problemas
- Elaboración de temas

### **Fase de revisión**

#### Propósito

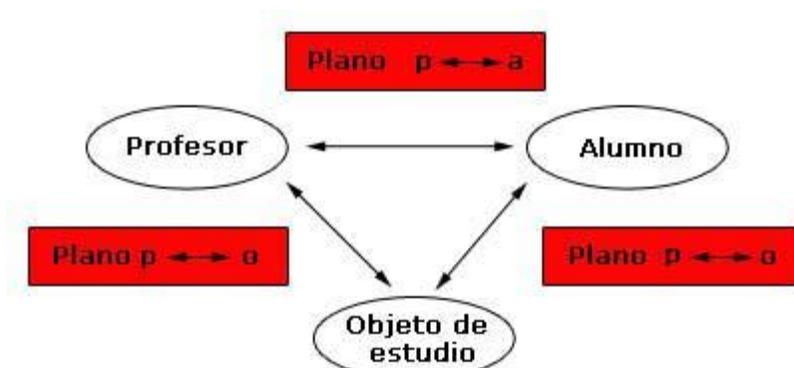
- Concienciar al alumno de sus progresos y necesidades.
- Búsqueda compartida de soluciones para afrontar aprendizajes futuros.

## Actividades

- Tutorías
- Análisis de portafolios
- Realización de exámenes (Murcia, 2015)

## Enseñanza: enfoque epistemológico integrado

En el proceso de enseñanza es posible entonces afrontar el estudio de la relación sujeto/objeto en 3 planos epistemológicos:



**Gráfico N°9:** Enfoque Epistemológico  
**Elaborado por:** (Sacacas, 2012)

El plano **profesor - alumno** expresa la relación interpersonal profesor alumno, necesaria para cimentar un vínculo multilateral entre ambos sujetos, de índole orientadora general, instructiva, educativa, metodológica, empática, indispensable para avanzar en simultaneidad hacia los dos siguientes planos, de manera concurrente no secuencial. En ausencia del objeto, la relación que este plano revela no puede, por sí sola, conseguir el aprendizaje.

El plano **profesor – objeto** expresa la interacción profesor-objeto, presenciada por el educando, quien se apropia del modelo de atención, en los órdenes científico-técnico y axiológico. La profesionalidad y ética médica del profesor resultan notables en el orden formativo. Este plano tampoco puede, por sí solo, asegurar el aprendizaje. El educando presencia la interacción, más al no actuar por sí sobre el objeto, tampoco alcanza un aprendizaje íntegro.

El plano **alumno - objeto** expresa la interacción del educando con el objeto, presenciada por el profesor, quien ejerce su influencia educativa e instructiva en la evaluación y corrección del desempeño del alumno. Este plano de interrelación resulta el más trascendente en el aprendizaje al propiciar la transformación mutua objeto/sujeto con el desarrollo en el educando de conocimientos, habilidades y actitudes (valor agregado por la práctica transformadora). Su expresión pedagógica es la educación en el trabajo. (Sacasas, 2012)

### **Métodos de enseñanza**

Método docente: conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emprender y sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar una respuesta a la finalidad última de la tarea educativa.

Lección magistral: Transmisión de conocimientos y activación de procesos cognitivos en el estudiante

Estudio de casos: Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados

Resolución de ejercicios y problemas: Ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos

Aprendizaje basado en problemas: Desarrollo de aprendizajes activos a través de la resolución de problemas

Aprendizaje orientado a los proyectos: Realización de un proyecto para la resolución de un problema aplicando habilidades y conocimientos adquiridos

Aprendizaje cooperativo: Desarrollo de aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa (Murcia, 2015)

## **2.5 Hipótesis**

Los objetos Virtuales de Aprendizaje influirá en el proceso de enseñanza de los estudiantes de Educación Básica de la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”, de la Parroquia San Andrés, del Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua.

## **2.6 Señalamiento de variables**

### **Variable independiente**

- Los objetos Virtuales de Aprendizaje

### **Variable dependiente**

- Enseñanza

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA**

#### **3.1 Enfoque**

La presente investigación tiene un enfoque de investigación cualitativo y cuantitativo.

Cualitativo porque se basa en la lógica y en el proceso inductivo e implica comprensión mediante la experiencia, la interpretación como método prevaleciente, el trato holístico de los fenómenos, la construcción de conocimientos que ayudará al rendimiento de los niños de educación básica de la “Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez”

Teniendo una perspectiva interpretativa, basada en el entendimiento también se utiliza el enfoque cuantitativo debido a la recolección de información y datos mediante una medición numérica para posteriormente someterlo a un análisis estadístico.

#### **3.2 Modalidad Básica de la Investigación**

Para la presente investigación la modalidad de la Investigación asumió la modalidad de campo y bibliográfica.

Tendrá una modalidad de campo porque se hará una entrevista con los maestros de Computación y se dialogará con los expertos. Todo esto se realizó en el lugar de los hechos.

Modalidad bibliográfica porque se fundamenta en conceptos teóricos y se tomó información de artículos, revistas, libros, el internet de la cual se utilizará bibliografía virtual con artículos científicos.

### 3.3 Nivel o Tipo de Investigación

#### Nivel Exploratorio

Por cuanto la investigación se realiza con un sondeo primario del problema detectado en la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez y vemos que hasta la actualidad hay un mínimo uso de recursos educativos digitales en el aula y no se ha desarrollado un Objeto Virtual de Aprendizaje para aplicar en el proceso de enseñanza.

También se llega al nivel descriptivo porque se hará una comprobación entre los OVA y el proceso de enseñanza.

### 3.4 Población y Muestra

#### POBLACIÓN

Estudiantes de primer año de educación básica	9
Estudiantes de segundo año de educación básica	9
Estudiantes de tercer año de educación básica	6
Estudiantes de cuarto año de educación básica	10
Estudiantes de quinto año de educación básica	13
Estudiantes de sexto año de educación básica	12
Estudiantes de séptimo año de educación básica	8
Profesores	7
Total	74

Cuadro N°1: Población

Elaborado por: Paulina Guatapi

#### MUESTRA

Este estudio está dirigido a los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez del Catón Pillaro, que son un total de 74 de manera que por ser una población pequeña no es necesario utilizar métodos estadísticos para determinar una muestra, se trabajara con la totalidad de la población.

### 3.5 Operacionalización de variables

#### Variable Independiente Objetos Virtuales de Aprendizaje

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO TÉCNICO
<p>Los Objetos virtuales de aprendizaje (OVAs), son una herramienta aplicada a materiales digitales educativos que se utilizan para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje, por medio de la web, según el banco nacional de objetos de aprendizaje e informativos, los OVA se encuentran constituidos mínimamente por tres componentes: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización.</p> <p>Los OVA son aquellos recursos (cursos, tutoriales, documentos interactivos, videos, entre otros), o agentes pedagógica que permite comunicar los procesos educativos con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la posibilidad de intervenir en su desarrollo.</p>	<p>Componentes</p> <p>Recursos</p> <p>Agentes Pedagógicos</p> <p>Mediador Pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades de aprendizaje</li> <li>▪ Elementos de contextualización</li> <li>▪ Contenidos</li> <li>▪ Documentos interactivos</li> <li>▪ Cursos tutorial</li> <li>▪ videos</li> <li>▪ Comunicación</li> <li>▪ Modalidades educativas</li> <li>▪ Expectativa de aprendizaje</li> </ul>	<p>¿El profesor implementa material interactivo (videos, imágenes, presentaciones en PowerPoint, audio) en el proceso de enseñanza aprendizaje? SIEMPRE() AVECES() NUNCA ( )</p> <p>¿Los recursos digitales como videos, documentos interactivos, imágenes, etc que utiliza su profesor en el aula, le ayuda a desarrollar habilidades intelectuales? SIEMPRE ( ) AVECES ( ) NUNCA ( )</p> <p>¿Considera usted que usar herramientas tecnológicas le permitirá mejorar su aprendizaje? SI ( ) NO ( )</p> <p>¿El profesor realiza actividades interactivas en la clase? SI ( ) NO ( )</p> <p>¿La metodología aplicada por el docente en el aula ayuda a estimular al estudiante en su aprendizaje SI() NO()</p>	<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación</li> <li>- Encuesta</li> </ul> <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas</li> <li>- Lista de Cotejos</li> <li>- Cuaderno de notas</li> <li>- Cuestionario</li> </ul>

**Cuadro N°2:** Operacionalización de variables.

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**3.6 Plan de Recolección de Información**  
**Variable Dependiente Enseñanza**

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO TÉCNICO
<p>El proceso de enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente.</p> <p>Los métodos de enseñanza descansan sobre las teorías del proceso de aprendizaje y una de las grandes tareas de la pedagogía moderna ha sido estudiar de manera experimental la eficacia de dichos métodos, al mismo tiempo que intenta su formulación teórica.</p>	<p>Propósito</p> <p>Estimular</p> <p>Transmitir</p> <p>Características</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produce</li> <li>▪ Transmite</li> <li>▪ Sintetiza</li>   <li>▪ Sujeto</li>   <li>▪ Conocimiento</li>   <li>▪ Asimila nuevos conocimientos</li> <li>▪ Proceso activo</li> <li>▪ Desarrolla habilidades intelectuales</li> </ul>	<p>¿Considera que utilizar los OVA (objeto virtual de aprendizaje) ayuda al proceso activo en el cual se aprender paso a paso utilizando distintas metodologías en el aprendizaje?  SI ( ) NO ( )</p> <p>¿Considera que el uso de los OVA(objeto virtual de aprendizaje) favorecerá en el proceso de enseñanza en las distintas modalidades educativas (presencial, semipresencial, virtual)?  SI ( ) NO ( )</p> <p>¿Cree usted que transmitir contenidos específicos mediante los OVA (objeto virtual de aprendizaje) le ayudara para una mejor comprensión en su proceso de enseñanza?  SI ( ) NO ( )</p> <p>¿Las actividades de aprendizaje que usted realiza le ayudan a asimilar nuevos conocimientos?  SI ( ) NO ( )</p> <p>¿Considera usted que al utilizar los recursos digitales como videos, documentos interactivos, imágenes, etc, ocasionará una transformación en la metodología de enseñanza utilizada por su profesor?  SI ( ) NO ( )</p>	<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación</li> <li>- Encuesta</li> </ul> <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas</li> <li>- Lista de Cotejos</li> <li>- Cuaderno de notas</li> <li>- Cuestionario</li> </ul>

**Cuadro N°3:** Operacionalización de variables.  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

### **3.7 Plan de Recolección de datos**

Para la recolección de la información se seguirán los siguientes pasos:

- Elaboración de la encuesta para los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez del Cantón Píllaro.
- Solicitar autorización a las autoridades (Rector, Docentes) de la escuela para recoger la información en una fecha determinada.
- Aplicación de la encuesta.
- Retirar encuestas para el procesamiento respectivo.
- Antes de aplicar las encuestas se explicó y analizó el objetivo de las mismas, la utilidad de los resultados.

### **3.8 Plan de Procesamiento de la Información**

Para el procesamiento de la información se procedió a realizar los siguientes pasos de forma ordenada y secuencial.

1. Se Tabularon los datos y se presentó en forma gráfica a través del uso de herramientas ofimáticas como es el Excel.
2. A continuación se obtuvo la tabla estadística con frecuencias de los datos obtenidos en las encuestas
3. Análisis e interpretación de resultados por cada pregunta realizada
4. Comprobación de la hipótesis utilizando técnicas estadísticas como el Chi cuadrado.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de Resultados

Una vez culminado el estudio de campo, con la aplicación de las técnicas de investigación en las diferentes unidades de análisis, se procederá a la tabulación de las mismas, para obtener los resultados y establecer tendencias.

El proceso de tabulación se realizara pregunta por pregunta, en cada una de ella se establecerá una tabla de resultados y grafico representativo y un análisis interpretativo de los mismos.

#### Interpretación de datos.

Esta encuesta está dirigida a estudiantes y profesores de educación básica de la escuela Otto Arosemena Gómez de la Parroquia San Andrés del Cantón Pillaro.

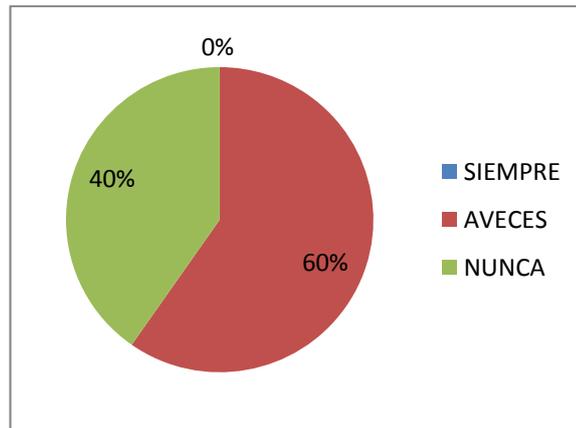
1. **¿El profesor implementa material interactivo (videos, imágenes, presentaciones en PowerPoint, audio) en el proceso de enseñanza aprendizaje?**

**Cuadro N° 3** pregunta N°1 Material Interactivo en el proceso de enseñanza

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0%
AVECES	40	60%
NUNCA	27	40%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°5:** pregunta N°1 Material Interactivo en el proceso de enseñanza



### **Análisis**

De los estudiantes encuestados el 60% manifiesta que el docente a veces utiliza material interactivo mientras el 40 % considera que el docente nunca utiliza material interactivo en la clase.

### **Interpretación**

De los resultados obtenidos la mayoría indica que el docente a veces utiliza herramientas interactivas, lo que está provocando que el estudiante se mantenga al margen de la tecnología ya que el profesor utiliza métodos de enseñanza tradicionalista y otra parte de alumnos indican que nunca utilizan material interactivo por ende estudiantes no logran la total comprensión de la asignatura.

- 2. ¿Los recursos digitales como videos, documentos interactivos, imágenes, etc. que utiliza su profesor en el aula, le ayuda a desarrollar habilidades intelectuales?**

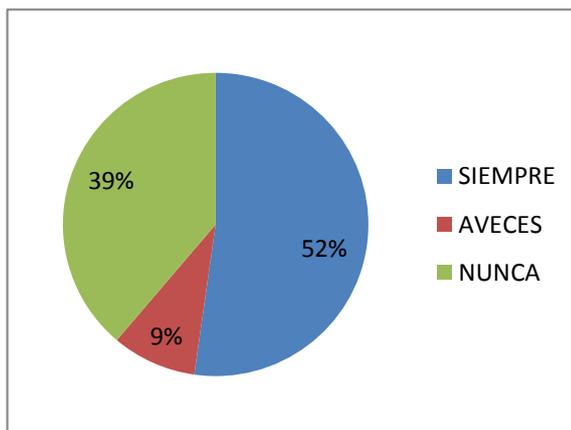
**Cuadro N° 4** pregunta N°2 Desarrollo de habilidades

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SIEMPRE	35	52%
AVECES	6	9%
NUNCA	26	39%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°6:** pregunta N°2 Desarrollo de habilidades



### **Análisis**

De los estudiantes encuestados el 52 % manifiesta que siempre ayuda a desarrollar habilidades al momento de utilizar recursos digitales mientras el 9% considera que a veces ayuda al desarrollo de habilidades y un 39% que los recursos digitales nunca ayudaría a desarrollar habilidades.

### **Interpretación**

La mayoría de los estudiantes indica que el utilizar recursos digitales siempre sería una ayuda para el desarrollo de habilidades de manera que en un porcentaje considerable piensa que nunca ayudaría al desarrollo de habilidades y esto se debe a que no se ha podido implementar recursos digitales por la falta de capacitación de las mismas, provocando en el estudiante desconocimiento del manejo de recursos digitales en el proceso de enseñanza.

### **3. ¿Considera usted que usar herramientas tecnológicas le permitirá mejorar su aprendizaje?**

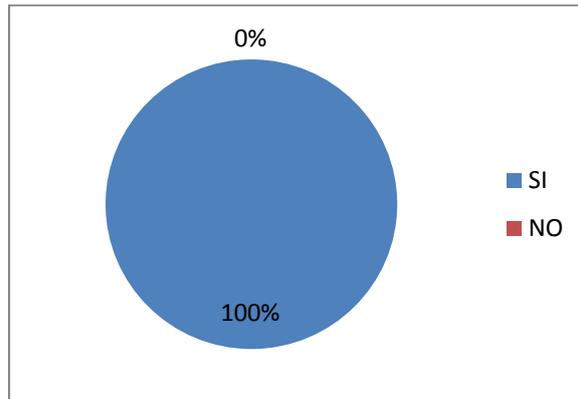
**Cuadro N° 5** pregunta N°3 Herramientas tecnológicas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	67	100%
NO	0	0%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°7:** pregunta N°3 Herramientas tecnológicas



**Análisis.**

De los estudiantes encuestados el 100% manifiesta que usar herramientas tecnológicas le permitirá mejorar su aprendizaje.

**Interpretación**

Todos los estudiantes afirman que usar herramientas tecnológicas le permitirá mejorar su aprendizaje en el proceso de enseñanza lo que indica que es necesario utilizar las herramientas tecnológicas en la mayoría de las asignaturas.

**4. ¿El profesor realiza actividades interactivas en la clase?**

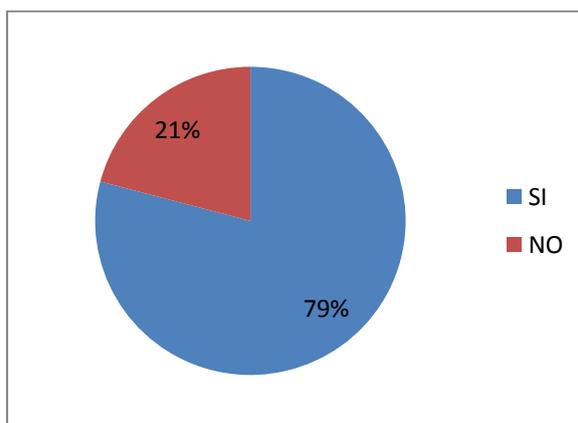
**Cuadro N° 6** pregunta N°4 Actividades Interactivas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	53	79%
NO	14	21%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°8:** pregunta N°4 Actividades Interactivas



**Análisis.**

De los estudiantes encuestados el 79% manifiesta que el docente utiliza actividades interactivas mientras el 21% considera que no utiliza actividades interactivas.

**Interpretación**

De los resultados obtenidos se puede determinar que la mayoría de estudiantes indica que el docente utiliza actividades interactivas, siendo así que el estudiante tenga un conocimiento significativo de la asignatura, mientras que una parte de los estudiantes indica que no utiliza estas estrategias disminuyendo así las posibilidades de que el estudiante interactúe en el aula, por lo tanto no permite desarrollar el inter-aprendizaje del alumno.

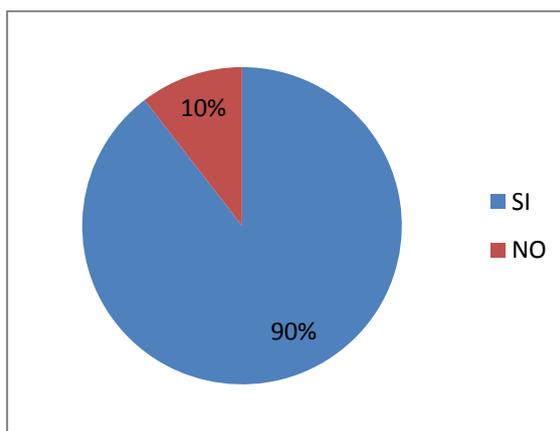
**5. ¿La metodología aplicada por el docente en el aula ayuda a estimular al estudiante en su aprendizaje?**

**Cuadro N° 7** pregunta N°5 Metodología Aplicada

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	60	90%
NO	7	10%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Gráfico N°9:** pregunta N°5 Metodología Aplicada



### **Análisis**

De los estudiantes encuestados el 90% manifiesta que metodología aplicada por el docente en el aula ayuda a estimular al estudiante en su aprendizaje en el proceso de enseñanza, mientras el 10% indica que la metodología utilizada por su docente no ayuda a estimular.

### **Interpretación**

La mayoría de los estudiantes dan a conocer que la metodología utilizada por su docente estimula su aprendizaje, ya que la enseñanza en el aula el docente es el principal medio a la integración de los alumnos.

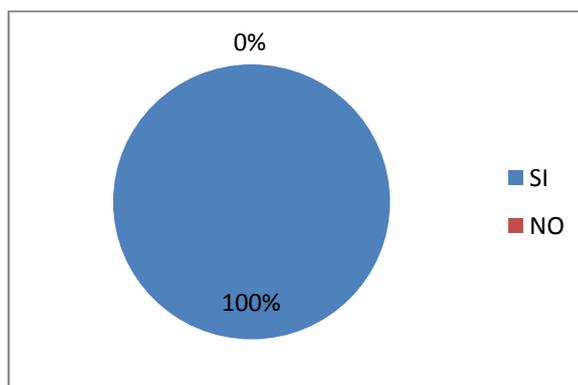
### **6. ¿Considera que utilizar los OVA ayuda al proceso activo en el cual se aprende paso a paso utilizando distintas metodologías en el aprendizaje?**

**Cuadro N° 8** pregunta N°6 Proceso activo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	67	100%
NO	0	0%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Gráfico N°10:** pregunta N°6 Proceso activo



### **Análisis**

De los estudiantes encuestados el 100% manifiesta que utilizar los OVA ayuda en el proceso activo en el cual se aprende paso a paso.

### **Interpretación**

De los estudiantes encuestados en su totalidad dan a conocer que utilizar los OVA ayuda en el proceso activo en el cual se aprende paso a paso.

**7. ¿Considera que el uso de los OVA favorecerá en el proceso de enseñanza en las distintas modalidades educativas (presencial, semipresencial, virtual)?**

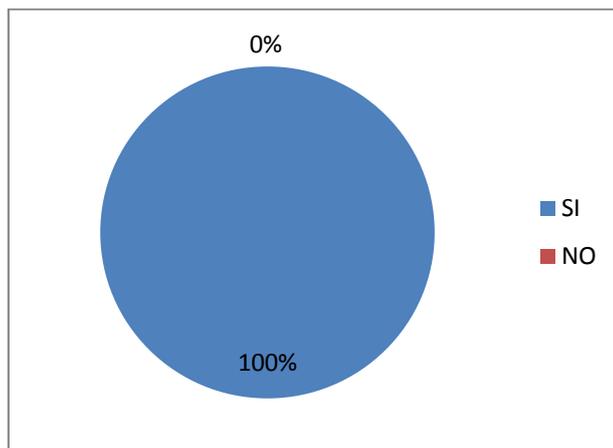
**Cuadro N° 9** pregunta N°7 Proceso de enseñanza

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	67	100%
NO	0	0%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°11:** pregunta N°7 Proceso de enseñanza



**Análisis**

De los estudiantes encuestados el 100% manifiesta que el uso de los OVA favorecerá en el proceso de enseñanza en las distintas modalidades educativas.

**Interpretación**

La mayoría de los estudiantes encuestados coinciden en que el uso de los OVA favorecerá en el proceso de enseñanza en las distintas modalidades educativas.

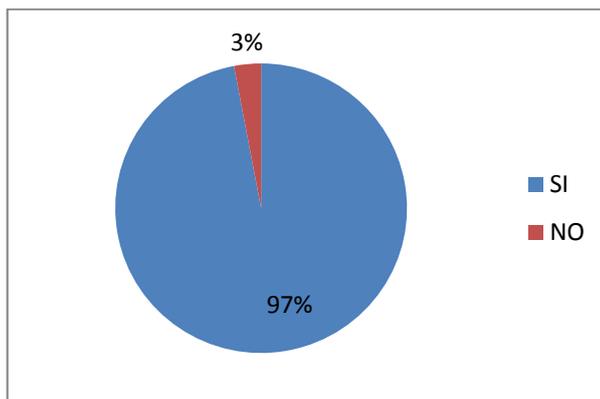
**8. ¿Cree usted que transmitir contenidos específicos mediante los OVA le ayudara para una mejor comprensión en su proceso de enseñanza?**

**Cuadro N° 10** pregunta N°8 Mejor comprensión

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	65	97%
NO	2	3%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°12:** pregunta N°8 Mejor comprensión



### **Análisis**

De los estudiantes encuestados el 97% manifiesta que transmitir contenidos específicos mediante los OVA le ayudara para una mejor comprensión en su proceso de enseñanza mientras el 3% indica que no existirá mejor comprensión en su proceso de enseñanza.

### **Interpretación**

La mayoría de los estudiantes coinciden en afirmar que transmitir contenidos específicos mediante los OVA le ayudara para una mejor comprensión en su proceso de enseñanza, y una mínima parte opina lo contrario.

## **9. ¿Las actividades de aprendizaje que usted realiza le ayudan a asimilar nuevos conocimientos?**

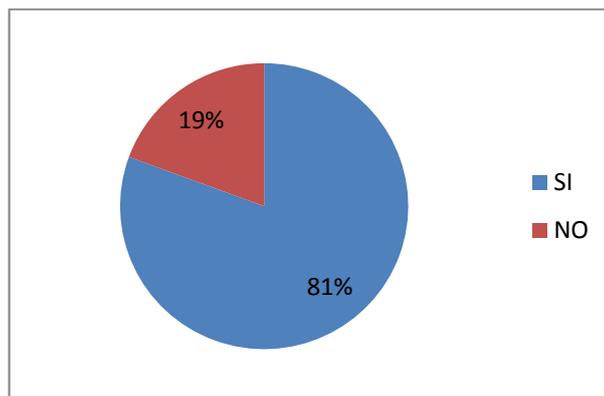
**Cuadro N° 11** pregunta N°9 Asimilar nuevos conocimientos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	54	81%
NO	13	19%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°13:** pregunta N°9 Asimilar nuevos conocimientos



### **Análisis**

De los estudiantes encuestados el 81% manifiesta que las actividades de aprendizaje que realiza le ayuda a asimilar nuevos conocimientos mientras el 19% manifiesta que no les ayuda asimilar nuevos conocimientos.

### **Interpretación**

La mayoría de los estudiantes dan a conocer que las actividades de aprendizaje que realiza le ayudan asimilar nuevos conocimientos en su totalidad de manera que debe implementar estrategias interactivas en la clase a más de la enseñanza por medio de textos.

### **10. ¿Considera usted que al utilizar los recursos digitales como videos, documentos interactivos, imágenes, etc, ocasionará una transformación en la metodología de enseñanza utilizada por su profesor?**

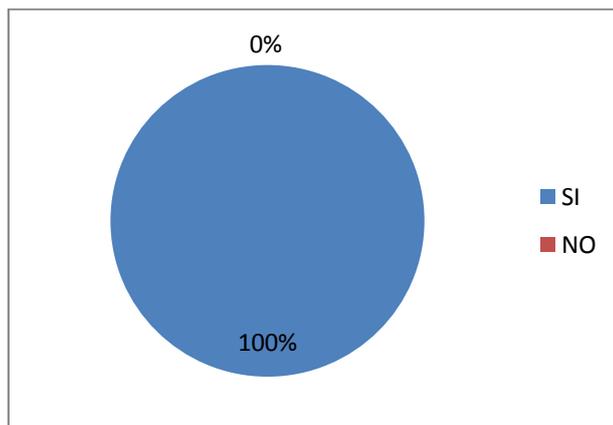
**Cuadro N° 12** pregunta N°10 Recursos digitales

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	67	100%
NO	0	0%
TOTAL	67	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°14:** pregunta N°10 Recursos digitales



### **Análisis**

De los estudiantes encuestados el 100% considera que utilizar recursos digitales ocasionará una transformación en la metodología de enseñanza utilizada por su profesor.

### **Interpretación**

Todos los estudiantes dan a conocer que el utilizar recursos digitales en el proceso de enseñanza ocasionará una transformación en la metodología de enseñanza utilizada por su profesor.

## **4.2 Encuesta dirigida a los docentes**

Esta encuesta está dirigida a los docentes de educación básica de la escuela Otto Arosemena Gómez.

- 1. ¿Usted implementa material interactivo (videos, imágenes, presentaciones en PowerPoint, audio) en el proceso de enseñanza aprendizaje?**

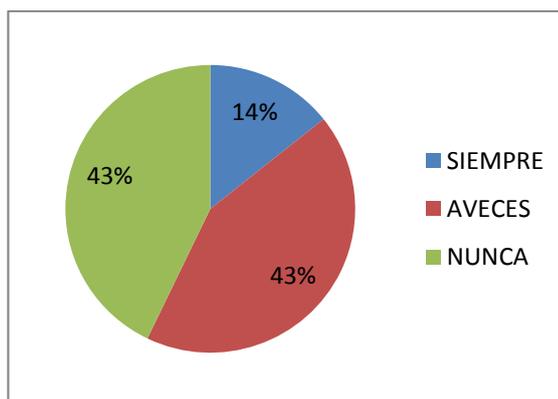
**Cuadro N° 13** pregunta N°1 Material Interactivo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	14%
AVECES	3	43%
NUNCA	3	43%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°15:** pregunta N°1 Material Interactivo



### **Análisis**

De los docentes encuestados el 14% manifiesta que siempre utiliza material interactivo mientras el 43 % a veces utiliza material interactivo en la clase y un restante nunca utiliza material interactivo.

### **Interpretación**

De los resultados obtenidos una parte indica que nunca utiliza material interactivo, lo que está provocando que el estudiante se mantenga al margen de la tecnología ya que el profesor utiliza métodos de enseñanza tradicionalista por ende el estudiante no logran la total comprensión de la asignatura.

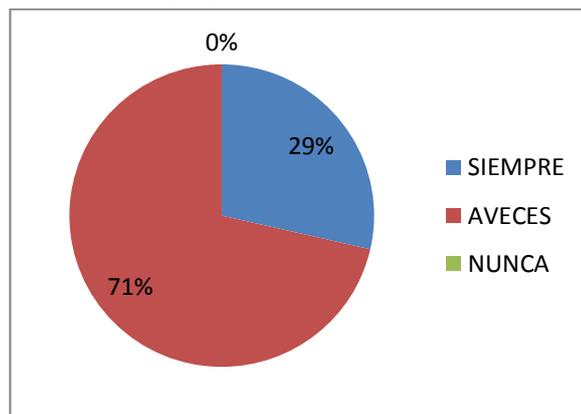
2. **¿Los recursos digitales como videos, documentos interactivos, imágenes, etc que utiliza usted en el aula, le ayuda a desarrollar habilidades intelectuales a sus alumnos?**

**Cuadro N° 14** pregunta N°2 Desarrollo de habilidades

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	29%
AVECES	5	71%
NUNCA	0	0%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°16:** pregunta N°2 Desarrollo de habilidades



### **Análisis**

De los docentes encuestados el 71 % manifiesta que a veces ayuda a desarrollar habilidades al momento de utilizar recursos digitales mientras el 29% considera que siempre ayuda al desarrollo de habilidades.

### **Interpretación**

La mayoría de los docentes indica que el utilizar recursos digitales a veces sería una ayuda para el desarrollo de habilidades y esto se debe a que no puede implementarlas por la falta de capacitación de las mismas, provocando en el estudiante desconocimiento del manejo de las mismas en el proceso de enseñanza de manera que en un porcentaje considerable piensa que siempre ayudaría al desarrollo de habilidades.

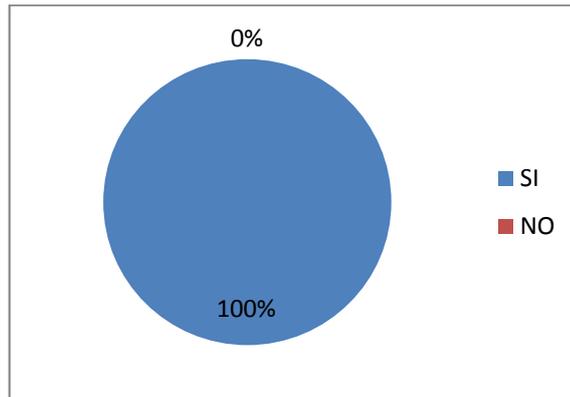
### **3. ¿Considera usted que usar herramientas tecnológicas le permitirá mejorar el aprendizaje en sus alumnos?**

**Cuadro N° 15** pregunta N°3 Herramientas tecnológicas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°17:** pregunta N°3 Herramientas tecnológicas



### **Análisis.**

De los docentes encuestados el 100% manifiesta que usar herramientas tecnológicas le permitirá mejorar el aprendizaje en sus alumnos.

### **Interpretación**

Todos los encuestados afirman que usar herramientas tecnológicas le permitirá mejorar el aprendizaje en el proceso de aprendizaje lo que indica que es necesario utilizar las herramientas tecnológicas en la mayoría de las asignaturas.

## **4. ¿Realiza actividades interactivas en la clase?**

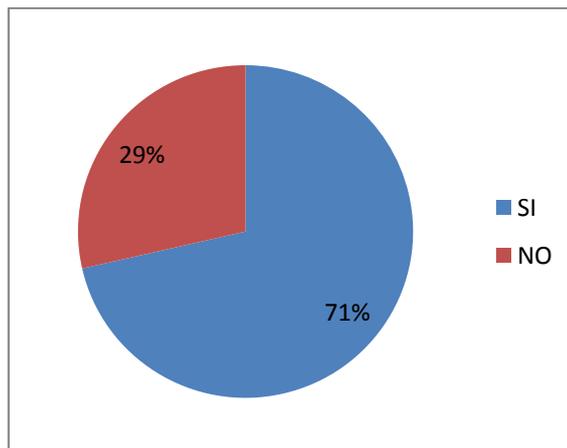
**Cuadro N° 16** pregunta N°4 Actividades interactivas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	5	71%
NO	2	29%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°18:** pregunta N°4 Actividades interactivas



**Análisis.**

De los docentes encuestados el 71% manifiesta que si utiliza actividades interactivas especialmente en los primeros años de educación y un restante indica que no utiliza estas herramientas educativas.

**Interpretación**

De los resultados obtenidos se puede determinar que una parte de los docentes indican que realizan actividades interactivas, siendo así que el estudiante tenga un conocimiento significativo de la asignatura.

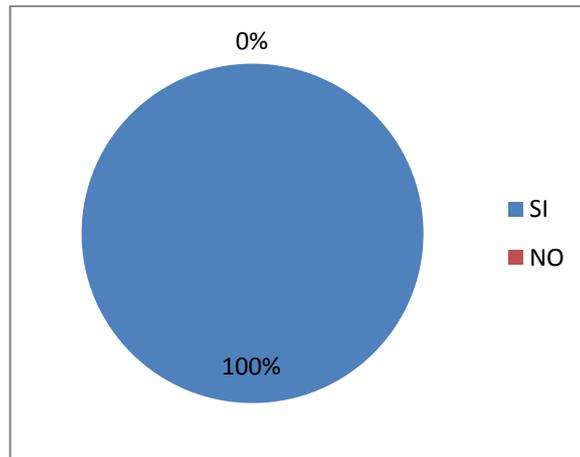
**5. ¿La metodología aplicada por usted en el aula ayuda a estimular al estudiante en su aprendizaje?**

**Cuadro N° 17** pregunta N°5 Metodología aplicada

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°19:** pregunta N°5 Metodología aplicada



### **Análisis**

De los docentes encuestados el 100% manifiesta que metodología aplicada en el aula ayuda a estimular al estudiante en su aprendizaje en el proceso de enseñanza.

### **Interpretación**

Los docentes en su totalidad dan a conocer que la metodología utilizada estimula el aprendizaje de sus estudiantes, ya que la enseñanza en el aula el docente es el principal medio a la integración de los alumnos.

### **6. ¿Considera que utilizar los OVA ayuda al proceso activo en el cual se aprende paso a paso utilizando distintas metodologías en el aprendizaje?**

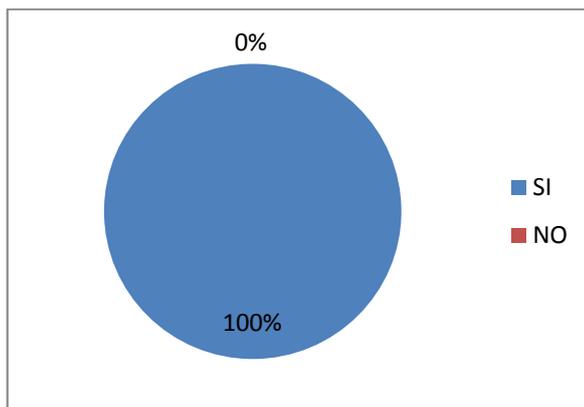
**Cuadro N° 18** pregunta N°6 Proceso Activo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Gráfico N°20:** pregunta N°6 Proceso Activo



### **Análisis**

De los docentes encuestados el 100% manifiesta que utilizar los OVA ayuda en el proceso activo en el cual se aprende paso a paso utilizando distintas metodologías en el aprendizaje.

### **Interpretación**

De los docentes encuestados en su totalidad dan a conocer que utilizar los OVA ayuda en el proceso activo en el cual se aprende paso a paso utilizando distintas metodologías en el aprendizaje.

### **7. ¿Considera que el uso de los OVA favorecerá en el proceso de enseñanza en las distintas modalidades educativas (presencial, semipresencial, virtual)?**

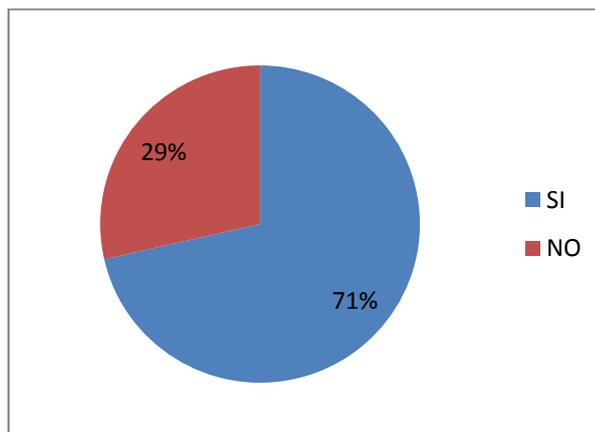
**Cuadro N° 19** pregunta N°7 Proceso de enseñanza

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	5	71%
NO	2	29%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°21:** pregunta N°7 Proceso de enseñanza



### **Análisis**

De los docentes encuestados el 71% manifiesta que el uso de los OVA favorecerá en el proceso de enseñanza en las distintas modalidades educativas y un 29% considera que no les favorecerá el uso de los OVA.

### **Interpretación**

La mayoría de los docentes encuestados coinciden en que el uso de los OVA favorecerá en el proceso de enseñanza en las distintas modalidades educativas.

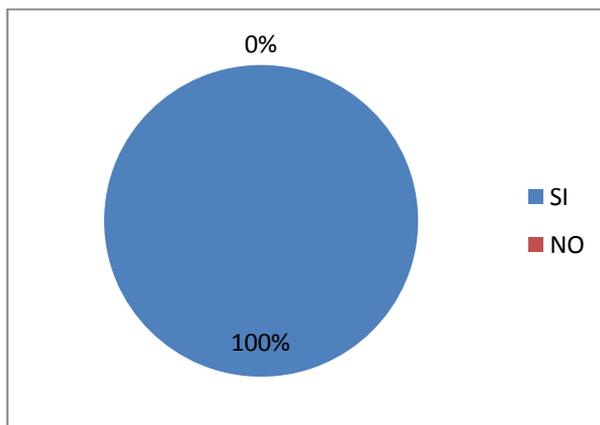
### **8. ¿Cree usted que transmitir contenidos específicos mediante los OVA le ayudara para una mejor comprensión en el proceso de enseñanza?**

**Cuadro N° 20** pregunta N°8 Mejor comprensión

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°22:** pregunta N°8 Mejor comprensión



**Análisis**

De los docentes encuestados el 100% manifiesta que transmitir contenidos específicos mediante los OVA le ayudara para una mejor comprensión.

**Interpretación**

Todos los docentes coinciden en afirmar que transmitir contenidos específicos mediante los OVA le ayudara para una mejor comprensión en su proceso de enseñanza.

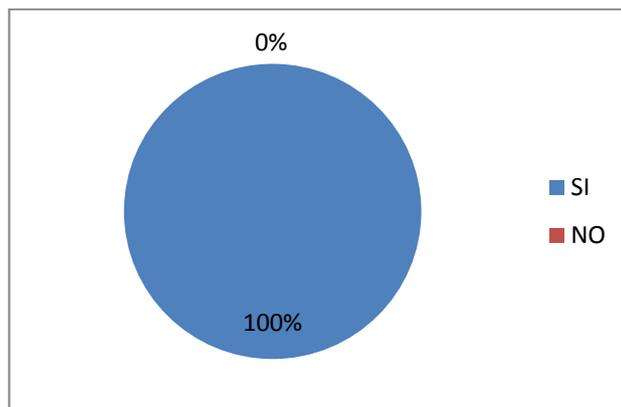
**9. ¿Las actividades de aprendizaje que usted envía ayudan a sus alumnos a asimilar nuevos conocimientos?**

**Cuadro N° 21** pregunta N°9 Asimilar nuevos conocimientos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°23:** pregunta N°9 Asimilar nuevos conocimientos



**Análisis**

De los docentes encuestados el 100% manifiesta que las actividades de aprendizaje que realizan los alumnos les ayudan asimilar nuevos conocimientos mientras el

**Interpretación**

Todos los docentes encuestados dan a conocer que las actividades de aprendizaje que realizan sus alumnos les ayudan asimilar nuevos conocimientos en su totalidad.

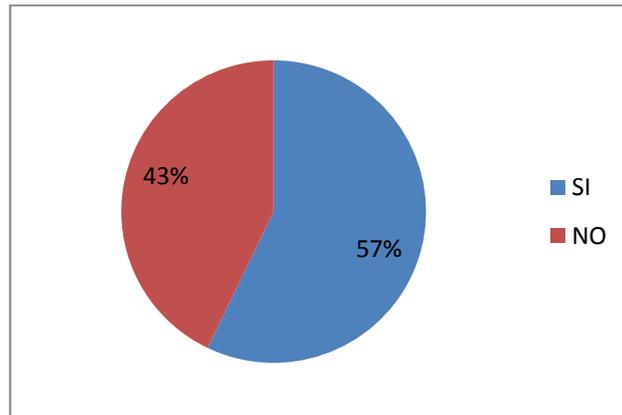
**10. ¿Considera usted que al utilizar los recursos digitales como videos, documentos interactivos, imágenes, etc, ocasionará una transformación en la metodología de enseñanza utilizada?**

**Cuadro N° 22** pregunta N°10 Recursos digitales

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
SI	4	57%
NO	3	43%
TOTAL	7	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

**Grafico N°24:** pregunta N°10 Recursos digitales



### **Análisis**

De los docentes encuestados el 57% considera que utilizar recursos digitales ocasionará una transformación en la metodología de enseñanza utilizada en sus clases y un 43% coinciden en que no sufrirá ninguna transformación en su metodología de enseñanza.

### **Interpretación**

La mayoría de los docentes dan a conocer que el utilizar recursos digitales en el proceso de enseñanza ocasionará una transformación en la metodología de enseñanza y una menor parte considera que la metodología no cambiaría al momento de utilizar recursos digitales.

## **4.2 Verificación de hipótesis**

### **4.2.1 Combinación de Frecuencias**

Para establecer la correspondencia de las variables se eligió dos preguntas de las encuestas, una por cada variable de estudio, lo que permitió efectuar el proceso de combinación.

### **4.2.2 Planteamiento de Hipótesis**

Para la verificación de la hipótesis se utilizara el estadígrafo chi cuadrado, ya que la muestra de población es mayor a 58

### **H1**

Los objetos Virtuales de Aprendizaje **SI** Influye en el proceso de enseñanza de los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”, de la Parroquia San Andrés, del Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua.

### **H0**

Los objetos Virtuales de Aprendizaje **NO** Influye en el proceso de enseñanza de los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”, de la Parroquia San Andrés, del Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua.

#### **4.2.3 Selección de nivel de significación**

Para la verificación hipótesis se utilizará el nivel  $\alpha = 0.05$

#### **4.2.4 Descripción de la población**

Se trabajará con toda la muestra que son 67 estudiantes y 7 docentes a quienes se les aplico una encuesta sobre la actividad.

#### **4.2.5 Especificación Estadística**

Se trata de un cuadrado de contingencia de 2 filas por 2 columnas con la aplicación de la siguiente fórmula estadística

$$X^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E} = \text{Chi cuadrado}$$

$\Sigma$  = Sumatoria

O = Frecuencias Observadas

E = Frecuencias Esperadas

#### **4.2.6 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo**

Para decidir primero determinamos los grados de libertad (gl) con el cuadro formado por 2 filas y 2 columnas

$$gl = (f-1) (c-1)$$

$$gl = (2-1)(2-1)$$

$$gl = 1 \times 1$$

$$gl = 1$$

#### 4.2.7 Recolección de datos y cálculo de los estadísticos

##### FRECUENCIAS OBSERVADAS

PREGUNTAS	CLIENTES		TOTAL
	SI	NO	
¿Cree usted que transmitir contenidos específicos mediante los OVA le ayudara para una mejor comprensión en su proceso de enseñanza?	72	2	74
¿El profesor realiza actividades interactivas en la clase?	58	16	74
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>	<b>18</b>	<b>148</b>

**Cuadro N23 Frecuencias Observadas**

Elaborado por: Paulina Guatapi

##### FRECUENCIAS ESPERADAS

PREGUNTAS	CLIENTES		TOTAL
	SI	NO	
¿Cree usted que transmitir contenidos específicos mediante los OVA le ayudara para una mejor comprensión en su proceso de enseñanza?	65	9	74
¿El profesor realiza actividades interactivas en la clase?	65	9	74
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>	<b>18</b>	<b>148</b>

**Cuadro N24 Frecuencias Observadas**

Elaborado por: Paulina Guatapi

##### CALCULO DEL CHI CUADRADO

O	E	(O-E)	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
72	65	7	49	0,75
58	65	-7	49	0,75
2	9	-7	49	5,44
16	9	7	49	5,44
<b>CHI CUADRADO</b>				<b>12,39</b>

**Cuadro N25 Frecuencias Observadas**

Elaborado por: Paulina Guatapi

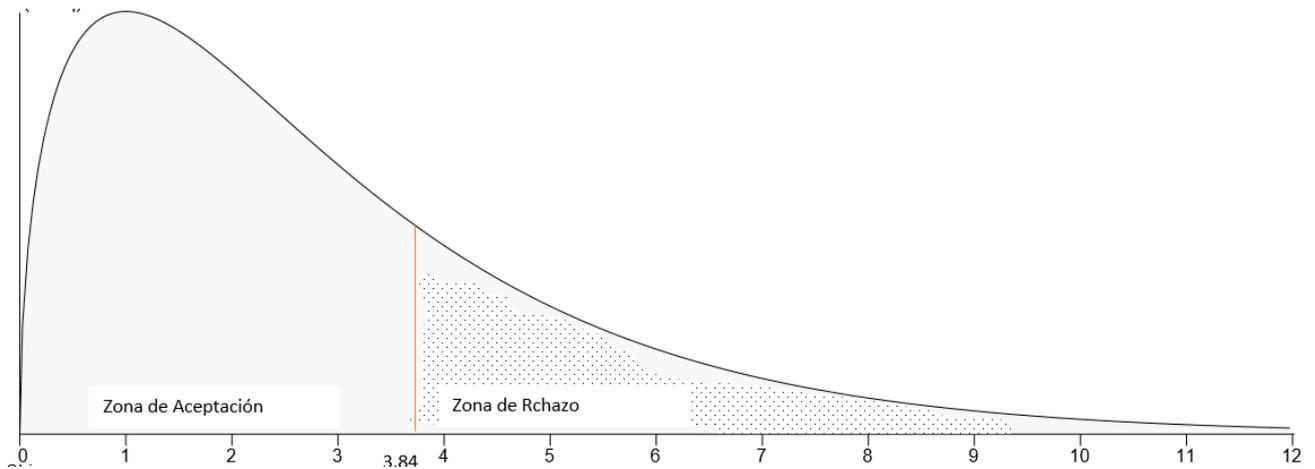
**Cálculo del Chi cuadrado Tabular o teórico**

Nivel de confianza = 95% (0.95)

Grados de libertad= 1

$X_t^2 = 3.84$

### REPRESENTACIÓN GRÁFICA



**Fuente:** Representación Gráfica

**Elaborado por:** Paulina Guatani

### DECISIÓN

#### Regla de decisión

Se acepta la Hipótesis nula ( $H_0$ ) si el valor de Chi Cuadrado Calculado es menor al valor del Chi cuadrado Tabular, caso contrario se rechaza.

$$X^2_{\text{Calculado}} = 12,3965812 \quad X^2_{\text{Tabulado}} = 3.84$$

$$X^2_{\text{Calculado}} > X^2_{\text{Tabulado}}$$

#### 4.2.8 Decisión Final

Se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se **ACEPTA** la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) que dice " Los objetos Virtuales de Aprendizaje **SI** Influye en el proceso de enseñanza de los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa "Otto Arosemena Gómez", de la Parroquia San Andrés, del Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua."

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- Según los resultados obtenidos en la investigación se pudo evidenciar que no se utilizan las herramientas tecnológicas para todas las asignaturas, por otro lado los insuficientes recursos tecnológicos que se aplica en el aula no ayudan a todos los alumnos en su aprendizaje.
  
- Los escasos recursos digitales utilizados en la clase no ayudan a todos los alumnos a desarrollar habilidades intelectuales ya que poseen distintas formas de aprendizaje.
  
- Una de las causas por la que las clases se pueden volver tediosas y aburridas es el ambiente de trabajo donde se desenvuelven los estudiantes la cual debe ser agradable, llamativa y debe motivar e incentivar al estudiante a trabajar en ella de esta manera el estudiante estará gustoso de aprender.
  
- Los docentes no fomentan en el estudiante el trabajo en el aula mediante la utilización de herramientas web.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Los docentes que tienen conocimientos del manejo de las herramientas tecnológicas deben integrarlas en el aula para ayudar al proceso activo en el cual se aprende paso a paso utilizando distintas metodologías en el aprendizaje y así obtener una educación de calidad.
- Es importante que los docentes utilicen estrategias interactivas y cambien su método de enseñanza y sea acorde a las necesidades del alumno, y a los avances tecnológicos e interactúe con el alumno.
- Se debe implementar las herramientas interactivas en todas las asignaturas de manera que el estudiante pueda desarrollar su creatividad y destrezas y transmitir contenidos específicos de manera que se mejore la comprensión en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Se recomienda utilizar la propuesta de solución creada tanto a los profesores como a los estudiantes de manera que se mejore el proceso de enseñanza aprendizaje.

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 Datos informativos**

**Título:** Objeto Virtual de Aprendizaje de Ciencias Naturales como un apoyo al proceso de enseñanza de los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”.

**Institución ejecutora:** Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”.

**Beneficiarios:** Niños/as de primero, segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo año

**Ubicación:** Parroquia “San Andrés”, cantón Píllaro, Provincia del Tungurahua.

#### **Tiempo estimado para la ejecución**

**Inicio** Abril 2016    **Fin** Octubre 2016

**Responsable** : Paulina Guatapi

**Costo:** 800

#### **6.2 Antecedentes de la propuesta.**

La educación al igual que la sociedad está en cambio continuo y ello demanda incrementar la autonomía del maestro y del estudiante, es así como se ve en la necesidad de substituir la tecnología en la educación, como son las herramientas interactivas en todas las asignaturas, el niño requiere de otros medios para su mejor aprendizaje ya que los niños tienen diferentes capacidades al momento de aprender, algunos niños aprenden de forma visual o auditiva y no solo textual, por lo cual se ve la necesidad de la implementación de objetos virtuales de aprendizaje en el aula.

El maestro juega un papel muy importante ya que están en la necesidad y obligación de prepararse en los conocimientos y usos referentes a la tecnología informática, para poder

impartirlas a sus estudiantes y mejorar el nivel educativo. El docente debe integrar estas estrategias activas en el aula pues tiene la oportunidad de interactuar con el alumno y optimizar la enseñanza aprendizaje.

### **6.3 Justificación**

Porque el desarrollo de la tecnología y su aplicación en las instituciones educativas se ha visto en muchas ocasiones y demostrando que a más de ser una necesidad es una obligación tener a la mano un material de apoyo para el desempeño de los docentes, pues cuentan con equipos informáticos que no deben ser subutilizados.

Para ayuda de los docentes en el proceso enseñanza aprendizaje y cambiar el modelo pedagógico tradicional al modelo tecnológico, ya que al utilizar herramientas web las clases se volverán más dinámicas e interactivas.

La tecnología avanza a pasos agigantados que ha sobrepasado el simple hecho de comunicación; logrando introducir herramientas de interacción, facilitando y mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje, por ende se debe estar pendiente de lo últimos alcances tecnológicos que pueden ser aplicados a la educación, es por eso que se propone la implementación de Objetos Virtuales de Aprendizaje para los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez del Cantón Píllaro quienes son los beneficiarios durante su proceso educativo que les permitirán desarrollar las destrezas y habilidades que hoy en día se requieren, logrando con esto el mayor aprovechamiento de recursos tecnológicos.

### **6.4 Objetivos**

#### **6.4.1 General**

Diseñar un Objeto Virtual de Aprendizaje de la asignatura de ciencias Naturales para facilitar la enseñanza de los estudiantes de Quinto Año de Educación Básica de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez.

#### **6.4.2 Específicos**

- Determinar los contenidos relacionados a la materia inmersa en la aplicación por desarrollar.
- Estudiar las herramientas necesarias para la creación del Objeto Virtual de Aprendizaje de los estudiantes de Quinto Año de Educación Básica de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez.
- Socializar la propuesta con los docentes y alumnos de Quinto Año de Educación Básica de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez.

#### **6.5 Análisis de factibilidad**

La propuesta, es posible llevarla a cabo considerando los siguientes semblantes de viabilidad:

##### **Legal:**

Esta propuesta tiene su base dentro de un marco constitucional el Ecuador establece que el Estado Incorpora las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y favorecer la relación de la enseñanza con las actividades productivas psicosociales.

##### **Pedagógico- Social**

Determina una obligación del maestro de adoptar todas las herramientas interactivas necesarias que le permitan superar en los educandos las dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno.

La propuesta planteada cuenta con el talento humano que se requiere para su realización en primero, segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo año de la Unidad Educativa “Otto Arosemena Gómez”.

## **6.6 Fundamentación**

Hoy en día el poder aprender exige en primer término creatividad, esto quiere decir, encontrar cada vez nuevas soluciones para nuevos problemas, ello implica la compromiso propio del individuo y la capacidad de trabajar en conjunto y cooperativamente.

Esta propuesta está basada en la formación de personas competentes, creativa, interactiva y productiva a la sociedad siendo capaz de ser protagonistas activos de su aprendizaje.

El compromiso que posee el docente es una obligación social con la comunidad educativa, es necesario del auto preparación de nuevas destrezas didácticas de manera que solucione problemas de desconocimiento en los alumnos.

Al conocer la importancia de la ejecución de herramientas interactivas dentro del aprendizaje, el docente podrá dar a conocer a los estudiantes sobre su uso y manejo de los objetos virtuales creados dentro de la asignatura, de manera que pueda acceder y aprenda de forma interactiva en el aula por medio de estas herramientas con el apoyo pedagógico del docente.

A continuación se describe cada uno de los programas que ayudan a crear el Objeto Virtual de Aprendizaje.

### **WIX**

Wix es una plataforma que por medio del drag-n-drop (arrastrar y soltar) te permite armar una página web a tu medida. Con una versión FREE y una PREMIUM.

A su vez, si no tienes muchas ideas por dónde empezar, te ofrece una gran cantidad de plantillas para que puedas elegir como modelo y luego modificarla según tus necesidades.

Pasando a la parte técnica es de destacar que trabaja con tecnología HTML5. Esto, junto con otras características, le permite adaptar muy fácilmente tu sitio a todo tipo de dispositivos.

En lo personal debemos admitir que los diseños son muy prácticos y elegantes. Lo estuvimos probando un poco y logramos armar un sitio en apenas unos minutos. (EWEBI, 2014)



**Gráfico N°24:** Wix  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

## POWTOON

PowToon es un programa de diseño de presentaciones desde la nube, que desde el año pasado ofrece una versión gratuita para la enseñanza.

El funcionamiento es parecido al de Power Point o Impress mediante diapositivas en las que se puede insertar texto e imágenes, pero permitiendo la animación de todos estos elementos y dándole al conjunto una apariencia similar a la de un cómic. Además incluye música y sonido y la posibilidad de incorporar tus propias grabaciones.

Las presentaciones pueden guardarse en el formato tradicional que permite ir avanzando diapositiva a diapositiva o bien exportarlas a youtube como vídeo.

El programa permite que realices presentaciones de los temas que tienes que presentar para tus clases y también puede ser un recurso para que el alumnado pueda presentar sus trabajos.

PowToon tiene en YouTube un canal donde se pueden encontrar muchos vídeos realizados con este programa. (Plataforma Proyecta, 2014)



**Gráfico N°24:** PowToon  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

## **EdiLIM**

EdiLIM es un editor de libros LIM (Libros Interactivos Multimedia) para la creación de materiales educativos en entornos Microsoft Windows.

Es una sencilla aplicación con la que se puede preparar cualquier libro educativo para su distribución o publicación en Internet.

Se compone de archivos que se denominan libros, y de actividades que se denominan páginas. Las páginas pueden ser interactivas (sopas de letras, rompecabezas, preguntas, etc.) o descriptivas (muestran información).

Se presenta como un programa ejecutable de pequeño tamaño que no precisa instalación.

### **Características principales de un LIM (Libro Interactivo Multimedia)**

- Facilidad de uso.
- Actividades atractivas.
- Posibilidad de control de progresos.
- Evaluación de ejercicios.
- Recurso fácil para el docente, no hay que preparar los ordenadores.
- Posibilidad de utilización en ordenadores, PDA y Pizarras Digitales Interactivas.

- Respuesta inmediata correcto/incorrecto.
- Creación de actividades de forma sencilla.

### **Características principales de EdiLIM (Editor de Libros Interactivos Multimedia)**

EdiLim v2.30 es el editor integrado que permite crear páginas de forma sencilla para dicho sistema.

- Presenta un entorno agradable.
- Basado en la función de "arrastrar y soltar".
- Incluye editor de imágenes.
- Prepara los libros para su publicación en Internet o para su distribución.

EdiLIM es una aplicación que tiene múltiples posibilidades de uso. Esa gran flexibilidad nos permite adaptar los pasos a seguir de acuerdo a los objetivos que nos planteamos en el momento de elaborar la actividad.

#### **Proceso de creación de un libro de actividades:**

Selección de las actividades específicas con las que vamos a trabajar (elaboración de textos, sopa de letras, puzzles, galería de imágenes, etc.).

Organización de los elementos que formará parte de la actividad (textos, imágenes, sonidos, etc.).

Desarrollo de los procesos relacionados con la puesta en práctica de la actividad elegida (redactar textos, grabar o descargar sonidos, hacer o buscar fotografías, dibujos y demás elementos gráficos, etc.).

Una vez efectuados los pasos anteriores sólo resta realizar de manera práctica las actividades con la aplicación elegida, a través del montaje de todos los elementos que las conformarán. (Moruno García, 2015)



**Gráfico N°24:** Lim  
**Elaborado por:** Paulina Guatapi

## Constructor 2.0

La herramienta de autor de la Consejería de Educación de Extremadura sorprende una vez más con esta nueva versión online, que integra los mecanismos de la web 2.0 añadiendo un componente social a las enormes posibilidades de creación de que ya disponía. De modo que el nuevo portal web ha sido desarrollado específicamente para crear actividades individuales, de una forma sumamente sencilla e intuitiva, y poder compartirlas con el resto de usuarios de la plataforma o replicarlas en las redes sociales con tan solo un clic.

Con Constructor 2.0 podrás diseñar actividades interactivas de un modo rápido y eficaz, consiguiendo resultados enormemente atractivos con la utilización de sus múltiples plantillas, y las imágenes y animaciones que pone a nuestra disposición la herramienta. También podrás decidir hacerlas públicas, compartidas con la comunidad, o privadas, para tu uso exclusivo.



**Gráfico N°24: Constructor 2.0**  
**Elaborado por: Paulina Guatapi**

## 6.7 Modelo Operativo

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
Socialización	Planificar la capacitación	Organizar una reunión con autoridades de la Institución.	Computador Proyector Flash Memory Internet	Investigadora del trabajo.	1 Día
Planificación	Socializar con los docentes	Introducción sobre los Objetos Virtuales de Aprendizaje	Computador Proyector Flash Memory Internet	Investigadora del trabajo	2 Días
Ejecución	Capacitar a los docentes sobre el uso de la Aplicación.	Ejecutar el Objeto Virtual de Aprendizaje diseñado	Computador Internet	Investigadora del trabajo.	2 meses
Evaluar	Evaluar el objeto virtual de aprendizaje	Redacción del Informe	Computador Flash Memory	Investigadora del trabajo.	1 día

**Cuadro N26** Modelo Operativo

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

## 6.8 Administración de la propuesta.

La propuesta del siguiente trabajo de investigación, el mismo que es la realización de una aplicación de objetos virtuales de aprendizaje, que ayude a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las 4 asignaturas básicas, será propuesta al personal interesado para su oportuno conocimiento y aplicación cuando esta así lo requiera.

Esta propuesta se realizara con la atención de las autoridades de la Escuela Otto Arosemena Gómez, profesores de la asignatura, estudiantes de primero, segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo año de la escuela y la investigadora.

### Con los Recursos Materiales.

- Computador.
- Internet
- Herramientas y plataformas necesarias para elaborar el Objeto Virtual de Aprendizaje.

### Recursos financieros.

A cargo de la investigadora.

## 6.9 Previsión de la evaluación

Como responsable de la presente investigación creo importante dar a conocer a todos los miembros de la institución: autoridades, docentes y estudiantes para su debida concientización, conocimiento, aceptación y compromiso de aplicación.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Qué evaluar?	Se evaluara para conseguir los objetivos de la misma investigación.
2.- ¿Por qué evaluar?	Para conocer alguna falencia que exista en el Objeto Virtual de Aprendizaje.

3.- ¿Para qué evaluar?	De esta forma se corregirán las fallas que existan y superar las dificultades en el entorno del aprendizaje.
4.- ¿Con qué criterios evaluar?	Con criterios de profesionalismo, cooperativismo, con absoluta reserva y con confiabilidad.
5.- Indicadores	La funcionalidad y accesibilidad inmediata al Objeto Virtual de aprendizaje.
6.- ¿Quién evalúa?	La investigadora
7.- ¿Cuándo evaluar?	La evaluación se realizará al final de la fase determinada cuando se implemente el Objeto Virtual de Aprendizaje.
8.- ¿Cómo evaluar?	Contenidos, recursos y aplicación de actividades.
9.- Fuentes de información	Documentos, Manuales, Libros, internet.
10.- ¿Con qué evaluar?	Mediante una observación directa por parte de la investigadora.

**Cuadro N27** Modelo Operativo

**Elaborado por:** Paulina Guatapi

## Bibliografía

- Bolaños, J. (6 de marzo de 2013). *blogdocente-investigativo.blogspot.com*.  
Obtenido de <http://blogdocente-investigativo.blogspot.com/2013/03/objetos-virtuales-de-aprendizaje-y-la.html>
- Bonfante, M. C., Zapata, C., & Suarez, M. C. (2010). *laclo.org*. Obtenido de <http://laclo.org/papers/index.php/laclo/article/viewFile/108/101>
- Callejas Cuervo, M. (Julio de 2011). *scielo.org.co*. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-38032011000100012&script=sci\\_arttext#nu1](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-38032011000100012&script=sci_arttext#nu1)
- Cañizares Gonzáles, R. (2012). Los objetos de aprendizaje, una tecnología necesaria para las instituciones de la educación superior en Cuba. *Scielo*.
- Cardona, D. M., Velásquez Enciso, C. A., & Martínez Retrepo, V. (05 de 08 de 2009). *academia.edu*. Obtenido de [http://www.academia.edu/3220544/DESARROLLO\\_DE\\_UN\\_OBJETO\\_VIRTUAL\\_DE\\_APRENDIZAJE\\_COMO\\_APOYO\\_AL\\_CURSO\\_MERCADERO\\_ESTRATEGICO\\_DE\\_LA\\_UNIVERSIDAD\\_NACIONAL](http://www.academia.edu/3220544/DESARROLLO_DE_UN_OBJETO_VIRTUAL_DE_APRENDIZAJE_COMO_APOYO_AL_CURSO_MERCADERO_ESTRATEGICO_DE_LA_UNIVERSIDAD_NACIONAL)
- COVARRUBIAS PAPAHIU, P., & MARTINEZ ESTRADA, C. (2007). Representaciones de estudiantes universitarios sobre el aprendizaje significativo y las condiciones que lo favorecen. *SCIELO*, 10.
- EDEL NAVARRO, R. (2010). EL CONCEPTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE . *RED CIENTIFICA*, 8.
- Elsa P. Urrutia, F. U. (2015). Construcción de objetos virtuales de aprendizaje aplicando ingeniería de software. *REVISTA CIENTIFICA MASKANA*, 9 <http://www.ucuenca.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/716>.

- GOOGLE. (2013). Obtenido de <http://www.spri.eus/euskadinnova/es/enpresa-digitala/agenda/crea-videos-presentaciones-animadas-con-powtoon/7391.aspx>
- GOOGLE. (2013). Obtenido de <http://internet.ahorro.net/2012/06/12/toondoo-una-herramienta-gratuita-para-hacer-comics/>
- GOOGLE. (2014). Obtenido de <https://es.wix.com/support/html5/article/informaci%C3%B3n-general-sobre-wix>
- Jhon Francined Herrera Cubides, N. Y. (2014). INICIATIVAS DE ESTANDARIZACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE. *scielo*, 19.
- Jhon Francined Herrera Cubides, N. Y. (2014). INICIATIVAS DE ESTANDARIZACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE. *scielo*, 12.
- LOPEZ GARCIA, J. C. (2009). Modelo para Integrar TIC en el Currículo - Contenidos Digitales. *EDUTEKA*, 15.
- Mena Martin, F. (2006). Criterios para optimizar el proceso de enseñanza en la formación de enfermeros profesionales. *Scielo*, 10.
- MOREIRA, M. A. (2009). Aprendizaje significativo crítico. *SCIELO*, 4.
- Murcia, U. d. (27 de 12 de 2015). *Informatica II*. Obtenido de <http://www.um.es/docencia/barzana/MASTER-INFORMATICA-II/Metodos-y-tecnicas-didacticas-para-la-ensenanza-de-la-informatica.html>
- OYOLA , J. (2012). Objetos virtuales de aprendizaje para el trabajo colaborativo en el contexto de las comunidades virtuales de práctica. 2 -16.
- Pulido, M. (2012). Metodología de Desarrollo de Objetos Virtuales de Aprendizaje. *LACLO*, 11.

- QUICENO, S. (2016). Diseño y Desarrollo de un Objeto Virtual de Aprendizaje para un Curso de Electrónica. *INGE CUC*, 12.
- Reales, A. M. (2010). Análisis del proceso de integración del alumnado inmigrante de Infantil a través de los recursos educativos en centros del Condado de Huelva. *Dialnet*, 16.
- Sacasas, D. J. (2012). La triangulación epistemológica en la interpretación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina. *scielo*, 8.
- SANCHEZ SOTO, I., & MOREIRA , M. A. (2009). IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA CINEMÁTICA A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. *SCIELO*, 41.
- Sánchez, A. (2003). Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Scielo*, 5.
- Tobar, L., & Bohórquez, J. (2014). PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE BASADOS EN REALIDAD AUMENTADA. *Scielo*.
- Tolfo Silveira, D., Menezes Catalan , V., & Ludwing Neutzling, A. (2010). Digital Learning Objects in Nursing Consultation: Technology Assessment by Undergraduate Students. *Scielo*, 8.
- Tuquinga, I. L. (2011). Obtenido de <http://lulytr.jimdo.com/educaci%C3%B3n/ladid%C3%A1ctica/>
- Urrutia, P., & Sevilla, A. (2013). OBJETOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN. *Revista Científica Universidad Técnica de Ambato*, 9.
- Vega , A., & Chica , U. ( diciembre, 2010). Diseño y validación de un objeto virtual de aprendizaje que permita el aprendizaje de heurísticas y. *Revista Avances en Sistemas e Informática*, 7.

Velasquez, E., & Martínez , R. (s.f.). *academia.edu*. Obtenido de [http://www.academia.edu/3220544/DESARROLLO\\_DE\\_UN\\_OBJETO\\_VIRTUAL\\_DE\\_APRENDIZAJE\\_COMO\\_APOYO\\_AL\\_CURSO\\_MERCADERO\\_ESTRATEGICO\\_DE\\_LA\\_UNIVERSIDAD\\_NACIONAL](http://www.academia.edu/3220544/DESARROLLO_DE_UN_OBJETO_VIRTUAL_DE_APRENDIZAJE_COMO_APOYO_AL_CURSO_MERCADERO_ESTRATEGICO_DE_LA_UNIVERSIDAD_NACIONAL)

–

Yois Paucas, O. J. (2015). Desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior. *scielo*.

Yois S. Pascuas Rengifo, C. O. (2015). Desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior. *scielo*, 12.

Zamora Zamora, H. D. (2013). *acofipapers.org*. Obtenido de <http://www.acofipapers.org/index.php/acofipapers/2013/paper/viewFile/52/11>

ZAMORA, H. D. (2013). *WEEF 2013 CARTAGENA*. Obtenido de <http://www.acofipapers.org/index.php/acofipapers/2013/paper/viewFile/52/11>

## ANEXO 1

### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA

**OBJETIVOS:** Este cuestionario tiene como finalidad analizar el uso de Objetos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de enseñanza de los alumnos de Educación Básica.

**INSTRUCCIONES:** Lea detenidamente cada pregunta y responda con una X en la respuesta que usted considere correcta.

Utilice un esfero claro para contestar las preguntas.

#### CUESTIONARIO

- 1 ¿El profesor implementa material interactivo (videos, imágenes, presentaciones en PowerPoint, audio) en el proceso de enseñanza aprendizaje?

SIEMPRE ( )

AVECES ( )

NUNCA ( )

- 2 ¿Los recursos digitales como videos, documentos interactivos, imágenes, etc que utiliza su profesor en el aula, le ayuda a desarrollar habilidades intelectuales?

SIEMPRE ( )

AVECES ( )

NUNCA ( )

- 3 ¿Considera usted que usar herramientas tecnológicas le permitirá mejorar su aprendizaje?

SI ( )

NO ( )

4 ¿El profesor realiza actividades interactivas en la clase?

SI ( )

NO ( )

5 ¿La metodología aplicada por el docente en el aula ayuda a estimular al estudiante en su aprendizaje?

SI ( )

NO ( )

6 ¿Considera que utilizar los OVA ayuda al proceso activo en el cual se aprender paso a paso utilizando distintas metodologías en el aprendizaje?

SI ( )

NO ( )

7 ¿Considera que el uso de los OVA favorecerá en el proceso de enseñanza en las distintas modalidades educativas (presencial, semipresencial, virtual)?

SI ( )

NO ( )

8 ¿Cree usted que transmitir contenidos específicos mediante los OVA le ayudara para una mejor comprensión en su proceso de enseñanza?

SI ( )

NO ( )

9 ¿Las actividades de aprendizaje que usted realiza le ayudan a asimilar nuevos conocimientos?

SI ( )

NO ( )

10 ¿Considera usted que al utilizar los recursos digitales como videos, documentos interactivos, imágenes, etc, ocasionará una transformación en la metodología de enseñanza utilizada por su profesor?

SI ( )

NO ( )

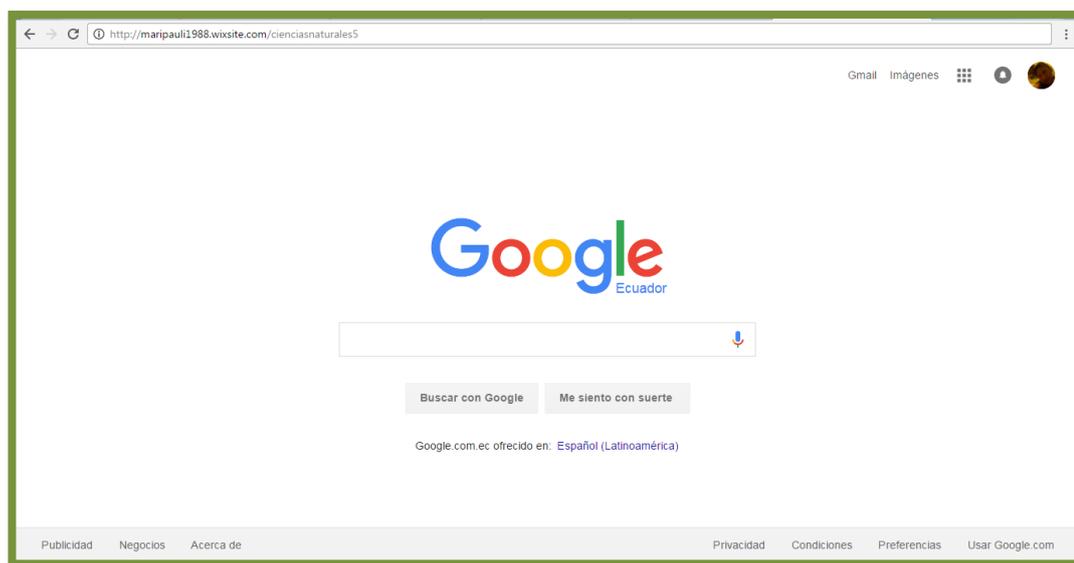
## ANEXO 2

### MANUAL DE USUARIO

#### **OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA OTTO AROSEMENA GOMEZ.**

El acceso a la aplicación interactiva se inicia en la página web de la aplicación y se presenta la portada.

Para ingresar al Objeto Virtual de aprendizaje debemos ejecutar una aplicación para navegar en internet y colocamos la dirección web de WIX en la barra de direcciones: <http://maripauli1988.wixsite.com/cienciasnaturales5to>



En este ambiente se cargará el Objeto Virtual de Aprendizaje y presentará la página inicial.



En la parte superior se encuentra la cabecera del OVA que contiene el menú de navegación que lo integran 6 opciones, una de ellas con su respectivo submenú, las mismas que permiten navegar a través de la aplicación con facilidad y que corresponden a los temas abordados en el OVA.



La opción *INICIO* se encuentra activa por defecto al ingresar al OVA por primera vez y muestra la página inicial.



La opción *Contenidos* muestra los contenidos del OVA en cuanto al área de Ciencias Naturales y basados en el texto de quinto año de educación general básica.



La opción *Actividades* muestra una variedad de actividades referente a los temas que se encuentran en el menú del contenido.



La opción *Evaluación* contiene una compilación de evaluaciones de los temas estudiados en las diferentes secciones del OVA, los cuales permiten que el estudiante pueda practicar cuantas veces quiera.



Los contenidos del OVA se incluyen en un menú, aquí encontramos temas abordados en dicho entorno, estos contenidos están elaborados en varias herramientas y subidos posteriormente.

Dentro de la aplicación se organizaron los contenidos de forma que el estudiante pueda encontrar la teoría necesaria para comprender la dinámica de los ejercicios y las imágenes, funcionan como hipervínculos que tienen acceso a ejercicios interactivos online



Las siguientes páginas amplían los contenidos abordados en el OVA respecto a los seres vivos.

Los contenidos poseen enlaces a contenidos referentes a los temas que sirven de material complementario para clarificar los conocimientos. Se utilizó el repositorio de videos más conocido en la web como es Youtube ya que existe mayor variedad de material relacionados con la temática de quinto año de educación general básica.

