



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

## **FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **TEMA:**

APLICACIÓN DE LA HISTORIETA COMO ESTRATEGIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL BLOQUE DE LAS LEYES DEL MOVIMIENTO EN EL ÁREA DE FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO, EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ATAHUALPA”, DE LA CIUDAD DE IBARRA, PERÍODO 2014– 2015

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, especialidad Físico Matemático

### **AUTORA:**

Criollo Navarrete Yesenia Elizabeth

### **DIRECTOR:**

Dr. Galo Álvarez Tafur

Ibarra, 2016

## ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

Luego de haber sido designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra. He aceptado con satisfacción participar como Director de Trabajo de Grado del siguiente tema **“APLICACIÓN DE LA HISTORIETA COMO ESTRATEGIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL BLOQUE DE LAS LEYES DEL MOVIMIENTO EN EL ÁREA DE FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO, EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ATAHUALPA”, DE LA CIUDAD DE IBARRA, PERÍODO 2014– 2015”**. Trabajo realizado por la señorita Criollo Navarrete Yesenia Elizabeth, previo la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, especialidad Físico Matemático.

Al ser testigo presencial, y corresponsable directo del desarrollo del presente trabajo de investigación, que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente ante el tribunal que sea designado oportunamente.

Esto es lo que puedo certificar por ser justo y legal.



**Dr. Galo Álvarez Tafur**  
**DIRECTOR**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de grado está dedicado a Dios, quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no flaquear en los problemas que se presentan porque el hizo realidad este sueño anhelado.

Con mucho cariño a mis padres fuente de apoyo constante e incondicional, que con su amor y enseñanza han sembrado las virtudes que se necesitan para vivir con anhelo y felicidad. En especial a mi madre por haberme apoyado en todo momento, con sus consejos, sus valores y más que nada por su amor.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome en mi camino, especialmente durante mi formación profesional.

A mi esposo por ser el impulso, durante mi carrera y convertirse en el pilar principal para la culminación de la misma, que con su apoyo constante y amor incondicional, ha sido un amigo y compañero inseparable, fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento.

A mi preciosa hija Scarleth para quién ningún sacrificio es suficiente, que con su luz ha iluminado mi vida, y por todas las veces que no pudo tener una mamá a tiempo completo.

**Yesenia**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas, que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.

A la Universidad Técnica del Norte por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi director de Trabajo de Grado, el Dr. Galo Álvarez Tafur por su esfuerzo y dedicación, quién con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación, ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a todos los docentes quienes con sabiduría depositaron en mí, los conocimientos y supieron guiarme de manera correcta.

**Yesenia**

## ÍNDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
CAPÍTULO I .....	1
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.3. Formulación del problema.....	5
1.4. Delimitación.....	5
1.4.1. Unidades de observación .....	5
1.4.2. Delimitación espacial.....	5
1.4.3. Delimitación temporal .....	5
1.5. Objetivos .....	5
1.5.1. Objetivo general .....	5
1.5.2. Objetivos específicos.....	6
1.6. Justificación.....	6
CAPÍTULO II.....	9
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Fundamentación teórica.....	9
2.1.1. Fundamentación filosófica .....	9
2.1.1.1. Teoría humanista .....	9

2.1.2. Fundamentación psicológica .....	14
2.1.2.1. Teoría cognitiva .....	14
2.1.3. Fundamentación sociológica .....	16
2.1.3.1. Teoría del aprendizaje social .....	16
2.1.4. Fundamentación pedagógica .....	19
2.1.4.1. Educomunicación.....	19
2.1.4.2. Institucionalización y desarrollo .....	20
2.1.4.3. Definiciones y enfoques.....	21
2.1.4.4. El enfoque educomunicativo instrumental .....	24
2.1.4.5. El enfoque educomunicativo dialógico.....	24
2.2. Posicionamiento teórico personal .....	27
2.3. Glosario de términos .....	28
2.4. Interrogantes de investigación .....	31
2.5. Matriz categorial.....	33
CAPÍTULO III.....	36
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.1. Tipo de investigación .....	36
3.1.1. Investigación exploratoria .....	36
3.1.2. Investigación descriptiva.....	36
3.1.3. Investigación propositiva .....	37
3.1.4. Investigación cualitativa.....	37
3.2. Métodos .....	37
3.2.1. Histórico - lógico .....	37
3.2.2. Inductivo - deductivo.....	38
3.2.3. Analítico - sintético .....	38
3.2.4. Descriptivo.....	38
3.2.5. Estadístico .....	39
3.3. Técnicas.....	39
3.3.1. Observación .....	39
3.3.2. Encuesta.....	39
3.3.3. Instrumentos.....	40

3.4. Población .....	40
3.5. Muestra .....	41
CAPITULO IV.....	42
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	42
4.1. Entrevista dirigida a docente de la Unidad Educativa Atahualpa .....	42
4.2. Encuesta dirigida a estudiantes Primero BGU Unidad Educativa “Atahualpa”.....	45
4.3. Ficha de observación a estudiantes Primero BGU Unidad Educativa “Atahualpa”.....	55
CAPÍTULO V.....	56
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	56
5.1. Conclusiones.....	56
5.2. Recomendaciones .....	57
5.3. Interrogantes de investigación .....	58
CAPÍTULO VI.....	60
6. PROPUESTA ALTERNATIVA .....	60
6.1. Título de la propuesta .....	60
6.2. Justificación.....	60
6.3. Fundamentación teórica.....	61
6.3.1. Teoría humanista.....	61
6.3.1.1. Teoría humanista .....	61
6.3.2. TAC      63	
6.3.3. Historieta .....	64
6.3.3.1. Uso educativo de los cómics .....	65
6.3.4. Bachillerato General Unificado .....	65
6.3.4.1. Física primer año BGU .....	66
6.4. Objetivos .....	68
6.4.1. Objetivo general .....	68
6.4.2. Objetivos específicos.....	68
6.5. Ubicación sectorial y física .....	68

6.6. Estructura de la propuesta .....	69
6.7. Desarrollo de la propuesta .....	70
6.7.1. Introducción .....	70
6.7.2. Personajes.....	70
6.7.3. Recomendaciones metodológicas .....	71
Newtonátic@s 1: Las fuerzas y el movimiento .....	72
Newtonátic@s 2: Principio de inercia .....	87
Newtonátic@s 3: Ley fundamental de la dinámica .....	101
Newtonátic@s 4: Acción y reacción .....	116
6.8. Impactos .....	131
6.8.1. Impacto educativo .....	131
6.8.2. Impacto pedagógico .....	131
6.8.3. Impacto metodológico.....	131
6.8.4. Impacto económico .....	132
6.9. Difusión .....	132
Bibliografía .....	133

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz categorial.....	33
Tabla 2: Población .....	40
Tabla 3: Dificultades de aprendizaje .....	45
Tabla 4: Influencia de la actitud docente.....	46
Tabla 5: Actitud estudiantil frente a la asignatura .....	47
Tabla 6: Relación de la física con la vida real.....	48
Tabla 7: Tipo de clase.....	49
Tabla 8: Recurso didáctico de preferencia.....	50
Tabla 9: Nivel de influencia de la física sobre otras competencias .....	51
Tabla 10: Estrategias de aprendizaje historieta .....	52
Tabla 11: Generalizar los conocimientos .....	53
Tabla 12: Diseño de la propuesta .....	54
Tabla 13: Ficha de observación .....	55

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Dificultades de aprendizaje .....	45
Gráfico 2: Influencia de la actitud docente .....	46
Gráfico 3: Actitud estudiantil frente a la asignatura.....	47
Gráfico 4: Relación de la física con la vida real .....	48
Gráfico 5: Tipo de clase .....	49
Gráfico 6: Recurso didáctico de preferencia .....	50
Gráfico 7: Nivel de influencia de la física sobre otras competencias .....	51
Gráfico 8: Estrategias de aprendizaje historieta.....	52
Gráfico 9: Generalizar los conocimientos .....	53
Gráfico 10: Diseño de la propuesta.....	54
Gráfico 11: Estructura de la propuesta .....	69

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Contenido historieta 1 .....	72
Ilustración 2: Contenido historieta 1 .....	73
Ilustración 3: Contenido historieta 1 .....	74
Ilustración 4: Contenido historieta 1 .....	75
Ilustración 5: Contenido historieta 1 .....	76
Ilustración 6: Contenido historieta 1 .....	77
Ilustración 7: Contenido historieta 1 .....	78
Ilustración 8: Contenido historieta 1 .....	79
Ilustración 9: Contenido historieta 1 .....	80
Ilustración 10: Contenido historieta 1 .....	81
Ilustración 11: Contenido historieta 1 .....	82
Ilustración 12: Contenido historieta 1 .....	83
Ilustración 13: Evaluación historieta 1 .....	84
Ilustración 14: Evaluación historieta 1 .....	85
Ilustración 15: Evaluación historieta 1 .....	86
Ilustración 16: Contenido historieta 2 .....	87
Ilustración 17: Contenido historieta 2 .....	88
Ilustración 18: Contenido historieta 2 .....	89
Ilustración 19: Contenido historieta 2 .....	90
Ilustración 20: Contenido historieta 2 .....	91
Ilustración 21: Contenido historieta 2 .....	92
Ilustración 22: Contenido historieta 2 .....	93
Ilustración 23: Contenido historieta 2 .....	94
Ilustración 24: Contenido historieta 2 .....	95
Ilustración 25: Evaluación historieta 2 .....	96
Ilustración 26: Evaluación historieta 2 .....	97
Ilustración 27: Evaluación historieta 2 .....	98
Ilustración 28: Evaluación historieta 2 .....	99
Ilustración 29: Evaluación historieta 2 .....	100

Ilustración 30: Contenido historieta 3.....	101
Ilustración 31: Contenido historieta 3.....	102
Ilustración 32: Contenido historieta 3.....	103
Ilustración 33: Contenido historieta 3.....	104
Ilustración 34: Contenido historieta 3.....	105
Ilustración 35: Contenido historieta 3.....	106
Ilustración 36: Contenido historieta 3.....	107
Ilustración 37: Contenido historieta 3.....	108
Ilustración 38: Contenido historieta 3.....	109
Ilustración 39: Contenido historieta 3.....	110
Ilustración 40: Evaluación historieta 3.....	111
Ilustración 41: Evaluación historieta 3.....	112
Ilustración 42: Evaluación historieta 3.....	113
Ilustración 43: Evaluación historieta 3.....	114
Ilustración 44: Evaluación historieta 3.....	115
Ilustración 45: Contenido historieta 4.....	116
Ilustración 46: Contenido historieta 4.....	117
Ilustración 47: Contenido historieta 4.....	118
Ilustración 48: Contenido historieta 4.....	119
Ilustración 49: Contenido historieta 4.....	120
Ilustración 50: Contenido historieta 4.....	121
Ilustración 51: Contenido historieta 4.....	122
Ilustración 52: Evaluación historieta 4.....	123
Ilustración 53: Evaluación historieta 4.....	124
Ilustración 54: Evaluación historieta 4.....	125
Ilustración 55: Evaluación historieta 4.....	126
Ilustración 56: Evaluación historieta 4.....	127
Ilustración 57: Evaluación historieta 4.....	128
Ilustración 58: Evaluación historieta 4.....	129
Ilustración 59: Evaluación historieta 4.....	130

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Árbol de problemas.....	137
Anexo 2: Formulario de encuesta docentes.....	138
Anexo 3: Formulario de encuesta estudiantes .....	140
Anexo 4: Formulario ficha de observación .....	143
Anexo 5: Matriz de coherencia.....	144
Anexo 6: Matriz instrumental.....	145
Anexo 7: Cesión de derechos.....	146
Anexo 8: Autorización de uso y publicación.....	147

## RESUMEN

La investigación realizada, se enfocó en identificar cuáles son las estrategias que aplican los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque de las leyes del movimiento del área de física de los estudiantes de primero de bachillerato general unificado, de la Unidad Educativa “Atahualpa”, la investigación permitió reconocer la dinámica que existe dentro del aula, entre estudiantes y docentes, identificándose que existe la necesidad de innovar la forma de impartir clases para obtener mejores resultados, especialmente en el rendimiento. La modalidad de investigación corresponde a los tipos empleados en la elaboración de un proyecto factible, convirtiéndose en una investigación exploratoria, descriptiva y propositiva, donde los investigados fueron los estudiantes y docentes a través de una encuesta que permitió recabar información relacionada con el problema de estudio. Esta investigación permitió reconocer que la inclusión de una adecuada metodología, tiene la capacidad de mejorar y facilitar el proceso de adquisición del conocimiento, dentro de este contexto se optó por diseñar una historieta, con el contenido de la asignatura, que incluya y difunda los métodos, técnicas y procedimientos, adecuados para ser aplicados dentro del aula de clases, enfatizando que la mejor forma de enseñar, es relacionado los temas con situaciones de la vida diaria, de manera que se despierte el interés de los estudiantes por aprender, con recursos novedosos, que motiven el aprendizaje de los estudiantes con el uso de la imaginación.

**Palabras clave:** física, leyes, historieta

## SUMMARY

The investigation referred "strategies that teachers in the teaching process learning of the block of the laws of movement of the area's first general unified baccalaureate students physics, educational unit "Atahualpa", research allowed to recognize the dynamic that exists within the classroom, between students and teachers, identifying that there is a need to innovate the way teach for best results, especially in performance. The research mode corresponds to a feasible project, based on a research exploratory, descriptive and purposeful, where those investigated were students and teachers through a survey that allowed to obtain information related to the problem of study. The investigation allowed to recognize that a proper methodology will facilitate the process of acquisition of knowledge, within this context it was decided to design a cartoon, with the content of the subject, that includes and spread the methods, techniques and procedures to be applied within the classroom, emphasizing that the best way to teach, is related subjects with everyday life situations , so to wake up the interest of students in learning with innovative resources, that they motivate the students cognitive growth and the use of the imagination.

**Keywords:** Physics, laws, cartoon

## **INTRODUCCIÓN**

El trabajo tuvo por finalidad determinar la factibilidad de “Aplicar la historieta como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje, para mejorar el rendimiento académico del bloque de las leyes del movimiento en el área de física de los estudiantes de primero de BGU, en la Unidad Educativa Atahualpa”, de la ciudad de Ibarra, período 2014– 2015.

Para la consecución de la temática propuesta, se optó por segmentar el estudio, en seis capítulos, de manera que el contenido se exponga en forma ordenada, resultando comprensible y de utilidad para los beneficiarios y personas que se muestren interesadas por replicar la iniciativa.

### **CAPÍTULO I**

Contiene la descripción ordenada y sistemática del problema de investigación, así como las causas que han dado origen a la situación y los efectos que se derivan de su presencia, en el contexto educativo, todo con la finalidad de identificar el porque del estudio para definir los objetivos que direccionar, la consecución de cada una de las etapas, hasta cumplir con el diseño de la propuesta.

### **CAPÍTULO II**

Reúne los contenidos teóricos que fundamentaron, el desarrollo de la investigación, proporcionando validez a todo el documento, delimitando el accionar del investigador, en función de los postulados científicos, descritos en el marco de la investigación, de manera que pueda ser considerado un material de consulta actualizado, con capacidad de ser replicado, citado y empleado en futuras investigaciones similares.

### **CAPÍTULO III**

Abarca la metodología empleada para cumplir con la investigación, especialmente en la etapa de recolección de la información, así como en su análisis e interpretación, de manera que los datos direccionen el motivo del estudio, delimitando su accionar para identificar la propuesta que más se alinee con las necesidades de los beneficiarios y el problema que están enfrentando.

### **CAPÍTULO IV**

En este apartado tiene lugar el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, a través de la encuesta y entrevista aplicada, a los involucrados en la investigación. Con esta información fue posible comprobar la necesidad que existe en la institución, de innovar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

### **CAPÍTULO V**

Contiene las conclusiones y recomendaciones de la investigación, de esta información fue posible responder a las preguntas de investigación, derivadas de los objetivos específicos establecidos por la autora como las metas a alcanzar.

### **CAPÍTULO VI**

Se presenta la propuesta, que corresponde a una historieta diseñada con el contenido de las leyes del movimiento, de manera que diversifique la forma de impartir los conocimientos, dinamizando el aprendizaje para obtener mejores resultados, especialmente su rendimiento.

Bibliografía y anexos

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Antecedentes**

La física y sus contenidos, siempre han sido consideradas como una de las asignaturas más complejas del bachillerato. Sus contenidos al estar poco relacionados con la realidad y situaciones cotidianas de la vida le han creado la imagen de ser una de las materias más problemáticas de la vida estudiantil ocasionando que los estudiantes antes de aprenderla sientan rechazo, que se evidencia a través de un bajo rendimiento bajo la premisa de que sus contenidos no sirven para nada.

Esta situación ha despertado el interés de varios estudiosos de la docencia e investigación en varios países del mundo por establecer cuáles son las causas del bajo rendimiento de los estudiantes frente al aprendizaje de los contenidos en la asignatura de física y así tomar las medidas pertinentes para contrarrestar y disminuir paulatinamente esta situación dentro de las instituciones educativas.

Existen varias razones para el bajo rendimiento de los estudiantes en física, la primera y principal razón es la falta de bases adecuadas que dificultan el aprendizaje por secuencias, la segunda causa es la falta de conciencia de los estudiantes de estudiar y practicar lo aprendido en el aula de clase para así consolidar los conocimientos.

Por ultimo uno de los motivos principales para el bajo rendimiento en física es la idea errónea que tienen los estudiantes de que los contenidos de la materia no sirven para nada y no se aplican en ninguna situación de

la vida, que por el contrario ha sido creada para molestar y hostigar a los estudiantes durante el bachillerato.

En el Ecuador no existe ninguna investigación previa que describa los beneficios de aplicar la historieta como estrategia didáctica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes frente a temas relacionados con la asignatura de física u otra asignatura. Sin embargo, existen varios trabajos investigativos y recopilatorios de la inclusión de las TAC o nuevas tecnologías de la información en el ámbito educativo, como medida que permita dinamizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las nuevas tecnologías de la información despliegan varias opciones y aplicaciones ideales para desarrollar nuevas capacidades en los estudiantes, favoreciendo de manera directa su aprendizaje. La historieta es un instrumento que desde sus inicios ha sido destinado al entretenimiento y difusión de mensajes con interés social, es a partir de 1998 que la historieta es reconocida como un recurso didáctico ideal para comprometer a los estudiantes con la construcción de su propio conocimiento.

A nivel general, no existe ningún registro de que se haya aplicado la historieta como herramienta didáctica, tampoco existen indicios de una investigación previa en la Unidad Educativa Atahualpa, por tanto el tema se convierte en una investigación innovadora que busca diversificar el entorno del aprendizaje actual a un entorno más dinámico y participativo.

## **1.2. Planteamiento del problema**

En la Unidad Educativa Atahualpa, a través de un proceso de observación, a los registros académicos de los estudiantes del Primero año de Bachillerato, se evidenció el bajo rendimiento que tienen en la asignatura de física. Esta situación obedece a la falta de disposición que tienen los educandos respecto a determinadas asignaturas que tienden a ser consideradas como difíciles y complicadas.

Esta situación se origina como respuesta a unos inadecuados hábitos de estudio y mal manejo del tiempo libre, que ha ocasionado en los estudiantes un desinterés y desmotivación frente al proceso de aprender sobre todo al tratarse de asignaturas que demandan mayor concentración y esfuerzo para su comprensión.

La monotonía de las clases hace que los estudiantes pierdan el interés y la concentración, relegando su estudio y la realización de las tareas hasta olvidar realizarlas. En asignaturas como la física resulta indispensable introducir en el aula de clase recursos didácticos innovadores que mantengan alerta a los estudiantes y que contribuyan a desarrollar en los estudiantes el amor por la materia.

El actual modelo pedagógico, descrito por el Ministerio de Educación del Ecuador, con su carácter constructivista demanda de los docentes mayor compromiso por mejorar el aprendizaje y favorecer el futuro de los mismos dotándoles de nuevas y mejores herramientas que se relacionen de manera directa con las nuevas tecnologías.

Otro de los detonantes de esta situación es el desconocimiento que existe por parte de los docentes en cuanto a métodos de enseñanza y el

nivel de los estudiantes en cuanto a conocimientos previos adquiridos en años anteriores respecto a la materia.

A esto se le suma un conjunto de factores relacionados con el currículo, donde el docente, el estudiante y las tareas académicas escogidas para reforzar los conocimientos impartidos en el aula de clase, no guardan correspondencia con el mundo actual. La complejidad de esta problemática lleva a la necesidad de plantear alternativas que contribuyan a mejorar los procesos de la enseñanza- aprendizaje, en tal sentido se diseñaran herramientas orientadas hacia el logro de alternativas que permitan mejorar el proceso educativo.

En la actualidad se observa que uno de los factores que inciden en el bajo rendimiento académico, es el manejo de algunas informaciones previas en área de física, notándose un grave déficit en los conocimientos básicos de esta materia, por lo que se hace necesario enfatizar en la enseñanza de dicha asignatura, partiendo de estrategias metodológicas que los docentes deben aplicar para lograr un mejor aprendizaje.

Sin embargo la física es una de las ciencias exactas de mayor utilidad en el aprendizaje de otros contenidos, considerándose una de las bases de otras disciplinas, al explicar varios fenómenos del diario convivir, por su apoyo al pensamiento lógico y sistemático, se considera conveniente la revisión del rendimiento académico para así estudiar y analizar las diferentes estrategias de las cuales se valen los docentes para hacer más efectivo el aprendizaje.

Todo lo antes expuesto permitirá escoger y desarrollar una respuesta alternativa que contribuya a mejorar esta situación, dentro de la institución.

### **1.3. Formulación del problema**

¿A qué se debe el bajo rendimiento en el bloque de las leyes del movimiento en el área de Física, de los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Atahualpa de la ciudad de Ibarra, periodo académico 2014 - 2015?

### **1.4. Delimitación**

#### **1.4.1. Unidades de observación**

Estudiantes de Primer año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Atahualpa”, paralelos A, B y C.

#### **1.4.2. Delimitación espacial**

La investigación tuvo lugar en la Unidad Educativa “Atahualpa, ubicado en la parroquia de Caranqui, calle río Tiputini y Avenida Atahualpa, en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

#### **1.4.3. Delimitación temporal**

La investigación se realizó en el transcurso del año lectivo 2014 – 2015.

### **1.5. Objetivos**

#### **1.5.1. Objetivo general**

- Determinar la incidencia de las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje en el bloque

curricular de las leyes de movimiento en la asignatura de Física en los estudiantes de la Unidad educativa Atahualpa

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Identificar las causas del bajo rendimiento de los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado, en el bloque curricular de las leyes de movimiento en el área de Física
- Recopilar las bases teóricas sobre la importancia de las historietas como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Diseñar una propuesta como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje del bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de Física
- Socializar la propuesta con el personal docente y estudiantes de la institución con el fin de alcanzar compromisos específicos en su aplicación.

### **1.6. Justificación**

En la actualidad, la física es una de las ciencias exactas que es notablemente rechazada por los estudiantes al considerarla compleja. Para los docentes o especialistas en el área de la pedagogía, la importancia de la física radica en que desarrolla habilidades y capacidades relacionadas con el análisis, síntesis, razonamiento, interpretación, lógica, estimación del entorno, incrementando las oportunidades de continuar los estudios superiores.

Como respuesta a esta situación, esta investigación pretende aportar una propuesta alternativa que mejore el proceso de enseñanza aprendizaje de física mediante la inclusión de estrategias metodológicas que incluyan el uso de nuevos recursos informativos como las historietas para despertar el interés de los estudiantes por la asignatura y comprometerles a construir su propio aprendizaje.

Los beneficiarios directos de la investigación serán todos los individuos incluidos en la comunidad educativa, al tratarse de un producto dirigido y diseñado exclusivamente a mejorar el proceso de enseñanza, facilitando el aprendizaje, mejorando el rendimiento de los estudiantes, al instarlos a ser protagonistas de su propio aprendizaje.

En cuanto a los materiales y recursos financieros necesarios para cumplir con la investigación, es indispensable acotar que esto fue de exclusiva responsabilidad del investigador, quién estuvo encargado de dotar a los estudiantes de todo lo necesario para llevar a cabo las actividades propuestas.

Resulta indispensable aprender nuevas formas de procesar información que contribuyan en forma significativa a la formación integral del estudiante porque lo hace capaz de desarrollar proceso cognoscitivo, para mejorar su condición de estudiante y de ciudadanos generando el desarrollo de un pensamiento integrador con las necesidades actuales relacionado con el vertiginoso avance de la ciencia, tecnologías y el consiguiente cúmulo de información que es necesario aprender a manejar.

Es por esto que se busca incluir estrategias adecuadas que permitan un aprendizaje más efectivo derivado de la concepción cognitiva del aprendizaje, en la que el sujeto construye ordena y utiliza los conceptos

que adquiere en el proceso de enseñanza. En este estudio se planteó la posibilidad de que los estudiantes alcanza un aprendizaje más efectivo diseñando estrategias metodológicas innovadoras que permitan mejorar el rendimiento de la asignatura y por ende mejorar la calidad de la educación.

Como alternativa de solución se propone usar la historieta para ejemplificar de manera divertida y atractiva, las leyes del movimiento de la física, esto garantizara el compromiso de los estudiantes por aprender, al convertir el contenido en parte activa de la construcción de su propio aprendizaje. La historieta a través de su aplicación incentivó en los estudiantes el desarrollo de la creatividad para ejemplificar en situaciones reales y cotidianas como las leyes del movimiento tienen lugar en el entorno.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Fundamentación teórica**

##### **2.1.1. Fundamentación filosófica**

###### **2.1.1.1. Teoría humanista**

El sustento científico del trabajo de investigación recae en la teoría humanista propuesta por Carl Rogers, donde expone algunas de sus convicciones básicas, la más significativa es su posición en defensa de la subjetividad del individuo, afirmando que:

“Cada persona vive en su mundo específico y propio, y ese mundo privado es el que interesa a la teoría, ya que es el que determina su comportamiento” (Gil-Verona, y otros, 2012, pág. 34)

A través de la teoría humanista el entorno educativo, reconoce la importancia del medio sobre el proceso de aprendizaje especialmente en la adquisición de conocimientos prácticos, que permitan solucionar hechos cotidianos, desarrollando en los estudiantes competencias cognitivas como la abstracción, generalización y sobre todo la capacidad de responder ante los fenómenos de la sociedad.

El individuo percibe sus experiencias como una realidad, y reacciona a sus percepciones, en este sentido su experiencia es su realidad. En consecuencia, la persona tiene más conciencia de su propia realidad que

cualquier otro, porque nadie mejor puede conocer su marco interno de referencia.

En el afán de actualizar y autoanalizarse, en los individuos se produce la interacción entre la conservación y la organización para obtener alimento y satisfacer las necesidades de déficit. A su vez existe la necesidad de crecer y expandirse, lo que incluye la diferenciación de órganos y funciones, la reproducción, la socialización y el avance desde el control externo a la autonomía. Esta tendencia al auto actualización es considerada como una motivación positiva que impele al organismo a progresar, y que va de lo simple a lo complejo; se inicia en la concepción y continúa en la madurez.

**El humanismo describe la naturaleza de la conducta humana en cada uno de sus aspectos y trata de predecir el comportamiento de acuerdo a las situaciones que asechen al individuo, esta teoría resulta indispensable para comprender el porqué del proceder agresivo de muchos niños, adolescentes y adultos (Berger, 2012, pág. 22).**

Para una mejor comprensión, el punto inicial de estudio, es la interacción del niño con su realidad, para comprender como su organismo se adapta a las circunstancias y aprende de experiencias para satisfacer la necesidad de actualización (de ser) en el marco de la realidad, tal como la persona la percibe (proceso conductual).

La conducta es provocada por necesidades presentes, y no por eventos ocurridos en el pasado. Las únicas tensiones y necesidades que la persona intenta satisfacer son las presentes sin negar que éstas tengan su origen en fenómenos pasados. Junto al sistema motivacional de auto

actualización, existe un sistema valorativo o regulador igualmente primario.

Desde la infancia, la persona está desarrollando permanentemente un proceso orgánico de autoevaluación que tiene como criterio la necesidad de actualización. Las experiencias que son percibidas como satisfactorias de esta necesidad se valorarán positivamente, y las no percibidas como satisfactorias se valorarán negativamente (proceso valorativo). En consecuencia, el niño evitará las experiencias valoradas negativamente y se aproximará a las positivas.

**El objetivo principal del humanismo es conocer al individuo de manera integral, no se limita al conocimiento individual del ser, considerando que las personas no estamos solas, por el contrario vive y se desarrolla dentro de esquemas sociales, luchando siempre por alcanzar el bien común de un grupo (Vigotsky, 2012, pág. 56).**

Además es importante destacar que el ser humano no es completo con un reconocimiento académico, con un estatus social, con un buen trabajo del que obviamente espera una buena remuneración, para que se sienta completo este debe ser parte de un grupo, esto lo puede alcanzar siempre y cuando sea un ser humano con muchas cualidades y por ende se sienta amado y valorizado por sus semejantes.

En el aspecto educativo, Rogers a través de su teoría del humanismo, define el papel del docente como un ente de reflexión no de autoritarismo, encargado de promover el aprendizaje creando un clima de aceptación, confianza y respeto donde se valoren las opiniones diversas de los estudiantes. El humanismo es un acto de formación donde se reencuentra

el individuo con su esencia, guiándolo para que tome el camino de la reflexión y se eduque con valores y principios que le permitan cultivar su intelecto en beneficio de las necesidades de la sociedad.

Esta teoría define el perfil de un individuo humanista, en todos sus aspectos; el humanista es una persona social con tendencia empática que demuestra a través de sus acciones; los valores y principios con los que se formó y enfrenta al mundo, para hacer uso de sus dones humanistas y mantenerse firme a sus ideales enfocado siempre al bien común.

El aporte más significativo de Maslow, es su:

**Teoría jerárquica de la motivación, donde se describe la fuente de la motivación humana que reside en necesidades que son comunes a toda la especie y que llamó necesidades instintoides para huir de las connotaciones etológicas. Estas necesidades tienen una raíz última de tipo biológico, pero en el hombre, a diferencia de otras especies, la biología es vencida casi totalmente por la libertad y el aprendizaje (Myers, 2010, pág. 45).**

Maslow supuso cinco niveles de necesidades humanas, ordenadas de las más fuertes a las más débiles. Cuanto más baja en la jerarquía sea una necesidad, más fuerte será su influencia en la conducta. Cuanta más alta en la jerarquía sea una necesidad, más distintivamente humana será.

Cuando las personas completan en su mayoría un nivel de necesidades pasan a estar motivadas para completar el siguiente nivel (con ciertas excepciones, como la del artista hambriento o la huelga de

hambre). Una misma conducta puede satisfacer varios niveles de necesidades (por ejemplo, la conducta sexual).

Además, los cuatro primeros niveles se caracterizan por la motivación del déficit, es decir, por buscar reducir una tensión producida por una ausencia; se trata de conducta dirigida a metas concretas. Sin embargo, el último nivel se caracteriza por la motivación del crecimiento, que nunca termina de saciarse del todo, y la conducta está orientada al proceso de ser más que a la meta, aunque ello conlleve el aumento de la tensión.

De acuerdo a este enfoque, se define a la conducta como:

**Los rasgos y propiedades internas atribuidas a las personas, son clases de conductas reconocibles en la observación directa y con propiedades físicas accesibles al observador; desde esta perspectiva, la conducta está referida a una respuesta interna de cada persona ante una situación determinada y tiene que ver con su contexto socio cultural (Imbernón, 2010, pág. 34).**

En atención a estos planteamientos, la conducta es toda respuesta emitida por el individuo, medible y observable, por lo tanto pueden ser aprendidas o señaladas mediante un aprendizaje adecuado, según la interacción de diversos factores individuales del tipo biológico, psicológico y sociocultural en relación directa con el medio donde se desarrolla el individuo.

En síntesis en el humanismo propone un nuevo modelo educativo, donde el estudiante aprende con base a las acciones que pueden percibirse en el medio, donde el docente debe actuar como mediador, y dejar que sea el estudiante quien construya sus propios conocimientos, de

manera que estos garanticen un aprendizaje constante, donde la motivación se convierta en un factor permanente.

## **2.1.2. Fundamentación psicológica**

### **2.1.2.1. Teoría cognitiva**

El cognitivismo propone un aprendizaje específico y programado, desarrollado sobre las características evolutivas del individuo, de esta manera se garantiza que los contenidos y actividades a incluir en el proceso de enseñanza aprendizaje, respondan a los intereses de los involucrados y permita obtener los mejores resultados, en lo que respecta al desempeño académico.

En síntesis la teoría cognitiva propone un aprendizaje especializado y focalizado para cada edad, eligiendo los recursos adecuados para garantizar la asimilación de los contenidos, de manera que estos puedan ser replicados con éxito y constituyan una base sólida para aprendizajes más complejos.

Al comprender como funciona el sistema cognitivo, es posible mejorar significativamente el aprendizaje del estudiante, esto se lo puede lograr con un debido seguimiento, y una debida motivación, si se considera que el estudiante carece de motivación, no existirán las condiciones adecuadas para que aprenda.

**Sin duda es de gran importancia enseñarle al niño desde su tierna edad las bases necesarias, para que con el pasar del tiempo vaya asimilando y procesando la información de manera sistemática, es decir todo tiene un orden y el niño primero debe**

**ir aprendiendo desde lo más fácil hacia lo más difícil  
(Harré & Lamb, 2008, pág. 16).**

El cognoscitivismo no solo persigue un crecimiento intelectual ajeno al desarrollo integral del individuo, el cambio estructural que propone se aplica a un manejo conductual adecuado, que le permita insertarse en la sociedad, con esto se destaca la necesidad que tiene el individuo por aprender y desarrollar buenas costumbres, practicar principios, valores, deportes, en fin adquirir competencias de índole social que le permitan sentirse bien consigo y con los demás.

La evolución del aprendizaje dentro del individuo, sucede a través del tiempo y con la interacción social, el cognoscitivismo enfatiza en los cambios de tipo cualitativo que experimenta el niño en su modo de pensar, ser y actuar, para una mejor comprensión se dividen cuatro etapas entre la infancia y la adolescencia:

- sensorio-motor
- pre operacional,
- operaciones concretas
- operaciones formales

En un sentido más amplio la inteligencia es la asimilación de lo aprendido, en la medida en que el conocimiento se incorpora al sistema, a través de la adaptación intelectual, al poner en continuo equilibrio un mecanismo asimilativo y una acomodación complementaria.

Se trata de un conocimiento figurativo, mismo que solo tiene en cuenta los aspectos inmediatos de una situación u objeto, en cuanto sus aspectos son observables para la persona. La etapa sensorio motriz

termina cuando el niño es capaz de representar simbólicamente lo que conoce, de modo que lo que conoce no está ya ligado a lo que hace.

### **2.1.3. Fundamentación sociológica**

#### **2.1.3.1. Teoría del aprendizaje social**

La teoría del aprendizaje social, está enfocada en describir e identificar como tiene lugar el proceso y como coexisten las relaciones de convivencia social sobre los niños, aportando datos esenciales que sirvieron para cuantificar el nivel de incidencia que el entorno tiene en el proceso de aprendizaje sin importar la naturaleza de este.

Por tanto no solo describe la incidencia del entorno en el aprendizaje, además introduce elementos presentes en el medio directo de relación del individuo como los medios de comunicación, costumbres, tradiciones y todo instrumento que incida de manera directa en la consecución del aprendizaje.

Albert Bandura consideraba que podemos aprender por observación o imitación. Si todo el aprendizaje fuera resultado de recompensas y castigos nuestra capacidad sería muy limitada. El aprendizaje observacional sucede cuando el sujeto contempla la conducta de un modelo, aunque se puede aprender una conducta sin llevarla a cabo. Son necesarios los siguientes pasos:

- **Adquisición**

“El sujeto observa un modelo y reconoce sus rasgos característicos de conducta” (Berger, 2012, pág. 5).

- **Retención**

“Las conductas del modelo se almacenan en la memoria del observador. Se crea un camino virtual hacia el sector de la memoria en el cerebro. Para recordar todo se debe reutilizar ese camino para fortalecer lo creado por las neuronas utilizadas en ese proceso” (Berger, 2012, pág. 7).

- **Ejecución**

“Si el sujeto considera la conducta apropiada y sus consecuencias son positivas, reproduce la conducta” (Berger, 2012, pág. 9).

- **Consecuencias**

“Imitando el modelo, el individuo puede ser reforzado por la aprobación de otras personas. Implica atención y memoria, es de tipo de actividad cognitiva” (Berger, 2012, pág. 11).

- **Aprendizaje por descubrimiento**

“Lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser re-construido por el alumno antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva” (Berger, 2012, pág. 13).

- **Aprendizaje por recepción**

“El contenido o motivo de aprendizaje se presenta al alumno en su forma final, sólo se le exige que internalice o incorpore el material que se le presenta de tal modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en un momento posterior” (Berger, 2012, pág. 18).

Esta teoría resalta el papel del medio externo social en la adquisición de conocimientos, ya que tenemos quizás el estereotipo de que el aprendizaje tiene lugar únicamente en el aula de clase y en base a documentos netamente educativos; sin embargo vemos que comúnmente

las personas no adquieren los conocimientos de una misma fuente y de manera aislada.

El ser humano construye realidades sociales, desde el punto de vista de cada sujeto y a través de las interacciones va creando interpretaciones sobre lo que es real o más importante aún y fundamental para cada individuo como es la realidad.

**El aprendizaje social genera formas de actuar, de relacionarnos y conocer, señala que la procedencia social y cultural influye sobre la educación y por ello también sobre el funcionamiento intelectual. El término sociedad, identifica la manera en que esta influye sobre la educación, esto nos conduce hacia una gran interrogante, cual es el mundo que el niño crea (Aguirre Baztán, 2011, pág. 21).**

Dentro de lo expuesto en la teoría del aprendizaje social es necesario implementar prácticas educativas donde el sujeto pueda poner en práctica lo aprendido antes de entrar a la escuela, estas prácticas marcan la diferencia de manera significativa y refuerzan la desigualdad en el sistema educativo. Es importante mencionar que no existe duda, de que la vida intelectual de cualquier niño resultará enriquecida por el simple hecho de que asista a la escuela, a pesar de su situación social, aunque hay muchos factores los cuales influyen en el interés del niño por su rendimiento intelectual, como por ejemplo la protección de la madre.

## **2.1.4. Fundamentación pedagógica**

### **2.1.4.1. Educomunicación**

La Educomunicación es una teoría práctica interdisciplinar y transdisciplinar que conecta a la educación con la comunicación, surge en los años 70 y 80, convirtiéndose en un campo de estudio híbrido y múltiple, conocida también como materia de comunicación, didáctica de los medios, comunicación educativa, alfabetización mediática o pedagogía de la comunicación.

**La educomunicación no es un campo de la actividad intelectual carente de connotaciones científicas. Tampoco están ausentes de este campo del conocimiento las incontables relaciones con varios ámbitos de las ciencias sociales y humanas. En efecto, la reflexión sobre las prácticas educomunicacionales nos lleva frecuentemente a razonamientos o referencias que se vinculan con ciencias como la sociología, economía, antropología, política, psicología, historia y otras. (Parra Alvarricín, 2010, pág. 57)**

Freint fue un educador que desarrollo gran parte de esta teoría en una escuela rural de su localidad, durante los años 20 y 30, convencido de la necesidad de transformar el modelo educativo, introdujo la comunicación en el entorno escolar, como acción pedagógica implemento la imprenta escolar, cambiando los métodos de trasmisión de contenidos por nuevos procesos más activos, actuales que despierten la curiosidad y el interés en el educando, de conocer la realidad del entorno y transmitirla a su comunidad a través del periódico escolar.

#### **2.1.4.2. Institucionalización y desarrollo**

La UNESCO en los años 70, empezó a mostrar interés en políticas comunicacionales al considerarlas factores que incidían de manera directa en el crecimiento económico de países pobres. Su interés surgió como respuesta a la revolución literaria que varios autores como Horkheimer, Adorno, Marcuse, Freire, Kaplún provocaron en el mundo y especialmente en América Latina.

**Por educación en materia de comunicación cabe entender el estudio, la enseñanza y el aprendizaje de los medios modernos de comunicación y de expresión a los que se considera parte integrante de una esfera de conocimiento específica y autónoma en la teoría y en la práctica pedagógica, a diferencia de su utilización como medios auxiliares para la enseñanza y el aprendizaje en otras esferas del conocimiento como las física, la ciencia y la geografía. (Morsy, 1984, pág. 7)**

El creciente interés de la UNESCO por mejorar la educación y la comunicación para beneficio y desarrollo de los pueblos dio lugar a dos acontecimientos; en 1977 se creó la Comisión Internacional para el Estudio de los Problemas de la Comunicación (CICT), de donde surgió el Informe McBride, que en su primera página cita: “Hacia un nuevo orden mundial de información y comunicación, más justo y más eficiente”.

El segundo acontecimiento, tuvo lugar en 1979, en París, cuando la UNESCO amplió la definición elaborada por la CICT sobre educación en materia de comunicación, incluyendo los campos de estudio.

**Las formas de estudiar, aprender y enseñar a todos los niveles, y en toda circunstancia, la historia, la creación, la utilización y la evaluación de los medios de comunicación en la sociedad, su repercusión social, las consecuencias de la comunicación mediatizada, la participación, la modificación que producen en el modo de percibir, el papel del trabajo creador y el acceso a los medios de comunicación. (Morsy, 1984, pág. 8)**

En 1984, fue publicado el libro “La educación en materia de comunicación” que reconocería la validez de la educomunicación a nivel mundial, este texto reúne varios artículos de varios autores internacionales que describen los retos, necesidades, métodos y estrategias de esta teoría para que pueda ser utilizada por quien desee.

#### **2.1.4.3. Definiciones y enfoques**

Resulta imposible pretenden enmarcar y definir todas las definiciones y enfoques desarrollados en torno a este concepto, sin embargo, es fundamental describir cuatro de ellas, por sintetizar los aspectos esenciales de este modelo pedagógico.

En primer lugar está la definición promulgada y desarrollada en 1991, en el Seminario Latinoamericano en Las Vertientes (Chile), en la publicación del libro “Educación para la comunicación”. Manual Latinoamericano, donde se cita la siguiente definición:

**La educomunicación incluye, sin reducirse, el comportamiento de los múltiples lenguajes y medios por los que se realiza la comunicación**

**personal, grupal y social. Abarca también la formación del sentido crítico, inteligente, frente a los procesos comunicativos y sus mensajes para descubrir los valores culturales propios y la verdad. (Aparicci Marino, 2009, pág. 9)**

Una segunda definición se encuentra plasmada en el libro “Una pedagogía de la comunicación”, donde describe que la educomunicación tendrá:

**Por objeto fundamental el de potenciar a los educandos como emisores ofreciéndoles posibilidades, estímulos y capacitación para autogeneración de mensajes. Su principal función será, entonces, la de proveer a los grupos educandos de canales y flujos de comunicación para el intercambio de tales mensajes. Al mismo tiempo continuará cumpliendo su función de proveedora de materiales de apoyo; pero concebidos ya no como meros transmisores – informadores sino como generadores de diálogo, destinados a activar el análisis, la discusión y la participación de los educandos y no a sustituirlas. (Kaplún, 2010, pág. 244)**

La tercera definición indispensable en el estudio y análisis de la educomunicación, es la impulsada en España, donde se considera que:

**La educomunicación aspira a dotar a toda persona de las competencias expresivas imprescindibles para su normal desenvolvimiento comunicativo y**

**para el desarrollo de su creatividad. Asimismo, ofrece los instrumentos para comprender la producción social de comunicación, saber valorar cómo funcionan las estructuras de poder, cuales son las técnicas y los elementos expresivos que los medios manejan y poder apreciar los mensajes con suficiente distanciamiento crítico, minimizando los riesgos de manipulación. (García Jiménez, 2008, pág. 111)**

Finalmente la Asociación Aire Comunicación, donde se agrupan comunicadores, educadores y docentes de distintos niveles educativos, considera que educomunicación es:

**Un espacio teórico – práctico formado por las interrelaciones entre dos campos muchas veces separados: la educación y la comunicación; en un espacio de trabajo con un fin muy claro: extraer todo el potencial de la unión de estas disciplinas al servicio del desarrollo social e individual del ser humano, con la vista puesta en la consecución de un mundo más habitable para todos. (Tamayo, 2007, pág. 67)**

Las similitudes son evidentes, porque todas se desarrollan de un mismo punto la comunicación ligada a la educación, inspirados en los trabajos de Freire y dialógica – crítica de los años 60 y 70. En el campo de la educomunicación existen varios enfoques que facilitan el análisis de diferentes prácticas educomunicacionales, cada una de estas definiciones se sintoniza con la concepción educativa, comunicativa y social que las antecede.

#### **2.1.4.4. El enfoque educomunicativo instrumental**

Presenta al proceso educación – comunicación desde el modelo de información – trasmisión, donde el educador es considerado como un experto tecnólogo, cuyo objetivo es formar a los educando en el campo de manejo de medios tecnológicos, dejando de lado los planteamientos emancipadores, críticos o dialógicos, como la opresión que significa el uso de los medios. Aun así las prácticas educomunicaciones instrumentales se han afianzado en el mundo actual en los años 80 y 90.

**En los últimos años se ha impuesto a través de la industria del conocimiento una forma determinada de entender y estudiar la educomunicación. A partir de la globalización de la economía y de las tecnologías de la información y de la comunicación, se estandarizaron y expandieron los modelos anglosajones que se convirtieron en el pensamiento hegemónico para abordar este campo de estudio. (Aparicci Marino, pág. 11)**

#### **2.1.4.5. El enfoque educomunicativo dialógico**

Se fundamenta en concepciones sociales, educativas, comunicativas, mediáticas y tecnológicas diferentes a las instrumentales, donde se concibe a la comunicación como un fundamento esencial del aprendizaje, la relación pedagógica es en su fundamento una relación entre seres que se comunican, que interactúan y que se desarrollan y construyen a través de la interlocución.

Este enfoque plantea que la acción educomunicativa es el proceso dialógico inseparable de la práctica educativa y de los procesos de

aprendizaje cooperativo. En síntesis se define al hecho de aprender como la acción de comunicar y dialogar. El carácter dialógico de la educomunicación pone en duda la pertinencia del enfoque instrumental al campo de la educomunicación al pretender introducir prácticas instrumentales sin diálogos.

**Es en el diálogo donde van apareciendo los contraargumentos, los vacíos, endebleces y contradicciones de unas ideas y nociones que hasta entonces aparentaban coherentes y sólidas; y se va llegando a la formulación de un pensamiento propio al que improbablemente se llegaría sin interlocutores, presentes o distantes. (Kaplún, 2010, pág. 214)**

La educomunicación tendría como finalidad la construcción y creación colectiva a través del intercambio simbólico y el flujo de significados. Para esto es necesario conocer los siguientes principios:

**a. Naturaleza colaborativa y participativa de la educomunicación**

Las personas poseemos la capacidad del lenguaje y del pensamiento, por consiguiente tenemos la capacidad de relacionarnos de manera activa con nuestro entorno por el diálogo.

**En un diálogo auténtico existe la posibilidad de que la nueva forma de mente consensual sea un instrumento más poderoso de lo que puede serlo la mente individual, ya que la primera lleva consigo un rico orden creativo entre lo individual y lo social. (Bohm & Peat, 2011, pág. 273)**

## **b. Posibilidades creativas y transformadoras de la educomunicación**

El aprendizaje es considerado un proceso creativo donde es posible la construcción del conocimiento mediante la introducción de conceptos como la creatividad y la participación activa de los actores educativos. Es indispensable recordar que el conocimiento no es algo que se da o se trasmite, es más algo creado mediante el proceso de intercambio, interacción, diálogo y colaboración de las partes.

## **c. El uso de los medios en el proceso educomunicativo**

El medio entre individuos y sociedad son los códigos lingüísticos, que permiten la transmisión verbal del mensaje comunicativo. El lenguaje es la relación entre el pensamiento y el mundo. Desde la educomunicación se estable a la tecnología como un medio de interacción, no solo para establecer el proceso comunicativo sino para problematizar soluciones y estimular la discusión.

**Se diferencia claramente del uso de los medios en los enfoques instrumentales, ya que mientras para estos la tecnología es, implícitamente, un fin en sí misma, para el enfoque dialógico, una cámara de video, un ordenador, un lápiz o un bolígrafo son instrumentos que permitan la comunicación, la reflexión, la comprensión de la realidad. (Aparicci Marino, 2009, pág. 408)**

Por tanto los medios no son relevantes, pueden variar dependiendo de varios factores, como los objetivos que se pretenden alcanzar o la disponibilidad de recursos e infraestructura, factores que definirán el

proceso de aprendizaje dialógico adecuado, para evitar respuestas prefijadas, caminos marcados o itinerarios cerrados.

Los medios están llamados a posibilitar el flujo de significados, movimiento y producción de conocimientos socializados. La digitalización de los datos y la interconexión de ordenadores en red dimensionan el carácter mediacional o procesual de la educomunicación.

La educomunicación promueve un mayor uso de los medios de comunicación de cualquier tipo, como herramientas que permitan consolidar el aprendizaje de manera más sencilla y dinámica.

A su vez esta nueva teoría demanda un rol mucho más activo del docente y el estudiante, donde ellos se convierten en los artífices de su propio conocimiento a través de diseño de su propio material didáctico, apoyándose en la utilidad de los diversos medios de comunicación.

## **2.2. Posicionamiento teórico personal**

La teoría educomunicativa sustentó la elaboración de la presente investigación, esta teoría descrita por Paulo Freire y difundida por la UNESCO, desde 1970 promueve la inserción de los medios de comunicación en cualquier modalidad, como herramienta facilitadora del aprendizaje de cualquier asignatura.

En el desarrollo de la investigación se pretende implementar el uso de la historieta como recurso activo para facilitar la comprensión del bloque de Leyes del Movimiento de la asignatura de física, correspondiente al primer año de bachillerato general unificado.

En este sentido la educomunicación proporcionó la información y datos necesarios para llevar a buen término el proceso de educarse, mediante la lectura crítica de mensajes que transmiten contenido científico, que además irán acompañados de imágenes, despertando el interés de los estudiantes por comprender y empoderarse de la información.

La educomunicación no solo aborda el aprendizaje teórico por el contrario busca que este sea llevado a la práctica, al incluir todas las formas de estudiar, aprender y enseñar, en el contexto de la utilización de los medios de comunicación como artes de tipo prácticas con la presencia activa del conocimiento científico.

El término educomunicación se emplea para expresar un sin número de conceptos, cada uno con su propio eje y fin pedagógico, pero persiguiendo un mismo objetivo una sencilla manera de adquirir los conocimientos a través de un proceso crítico – reflexivo, que favorezca la capacitación de la persona mediante el desarrollo de su creatividad, posibilitando la comprensión.

La educomunicación ha pasado de tener como objeto de estudio fundamental los medios de comunicación y las tecnologías analógicas para incluir y poner el foco de atención ahora en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la consecución del proceso del aprendizaje y su dimensión para mejorar la asimilación de contenidos, promoviendo la práctica de la teoría.

### **2.3. Glosario de términos**

- **Adolescencia**

“La adolescencia es, en otras palabras, la transformación del infante antes de llegar a la adultez” (Doron, 2010, p. 33).

- **Atención**

“Tendencia de la actividad psíquica y de su concentración sobre un objeto que tiene para la personalidad de determinada significación” (Alles, 2008).
- **Aprendizaje social**

“Es también conocido como aprendizaje vicario, observacional, imitación, modelado o aprendizaje cognitivo social, este aprendizaje está basado en una situación social en la que al menos participan dos personas” (Alles, 2008, pág. 2)
- **Automotivación**

“Es el motor de carácter intrínseco que nos impulsa a conseguir lo que el ser humano se proponga” (Cusicanqui Martínez, 2008).
- **Autopercepción**

“La autopercepción es la imagen que se hace el individuo de él mismo cuando se trata de evaluar las propias fuerzas y autoestima” (Doron, 2010).
- **Cognición**

“Valoración de acontecimientos hecha por el individuo y referida a eventos temporales pasados, actuales o esperados” (Orland Varela, 2011, pág. 32).
- **Concentración de la atención**

“Cualidad psíquica que permite dirigir la atención hacia un objeto a actividad determinada haciendo abstracción de todo lo demás” (Soler Fernández, 2012).

- **Creatividad**

“Pensamiento original, imaginación constructiva, pensamiento divergente o pensamiento creativo, es la generación de nuevas ideas o conceptos” (Bohm & Peat, 2011).
- **Estrategias**

“Es un conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin o misión” (Bohm & Peat, 2011, pág. 56).
- **Física**

“Es un término que proviene del griego phisis y que significa “realidad” o “naturaleza”. Se trata de la ciencia que estudia las propiedades de la naturaleza con el apoyo de la matemática” (Diccionarios, 2016, pág. 6).
- **Historieta**

“La historieta, comic o tebeo es una narración gráfica, realizada mediante dibujos, en donde cada cuadro está relacionado con el siguiente y el anterior” (Bohm & Peat, 2011).
- **Intereses**

“Disposición afectivo – intelectual que hace, por una parte, acogedor con respecto a las personas, y por otra parte receptivo con respecto a lo que satisface a la curiosidad, al deseo de saber o de comprender”. (Coll, 2010).
- **Motivación**

“Complejo de sistemas y mecanismos psicológicos que determinan la orientación dinámica del hombre en relación con su medio” (Cosacov, 2010).

- **Metodología**

“Conjunto de procedimientos que determinan una investigación de tipo científico o marcan el rumbo de una exposición doctrinal” (Diccionarios, 2016, pág. 10).

- **Leyes del movimiento**

“Las Leyes de Newton, también conocidas como Leyes del movimiento de Newton, son tres principios a partir de los cuales se explican la mayor parte de los problemas planteados por la dinámica” (Diccionarios, 2016, pág. 12).

- **Recurso didáctico**

“Genéricamente se puede definir como cualquier medio o ayuda que facilite los procesos de enseñanza-aprendizaje, y por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas, y estrategias, y la formación de actitudes y valores” (Diccionarios, 2016, pág. 24).

#### **2.4. Interrogantes de investigación**

- ¿Cuáles son las causas del bajo rendimiento de los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado, en el bloque curricular de las leyes de movimiento en el área de física?
- ¿Cuáles son las bases teóricas sobre la importancia de las historietas como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza – aprendizaje?
- ¿En qué consiste la estrategia metodológica que se usará para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje del bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de Física?

- ¿Cuál es la forma adecuada de socializar la propuesta con el personal docente y estudiantes de la institución con el fin de alcanzar compromisos específicos en su aplicación?

## 2.5. Matriz categorial

Tabla 1: Matriz categorial

Concepto	Categorías	Dimensiones	Indicadores	Preguntas
Las leyes de Newton, también conocidas como leyes del movimiento de Newton, son tres principios a partir de los cuales se explican la mayor parte de los problemas planteados por la mecánica, en particular, aquellos relativos al movimiento de los cuerpos.	Leyes de Movimiento	Inercia	Reposo Movimiento Fuerza Materia	¿Un cuerpo solo puede mantenerse en movimiento si se le aplica una fuerza?
		Fuerza	Cantidad de movimiento Forma de los materiales	¿Cuándo el cambio de movimiento es proporcional a la fuerza?
		Acción – reacción	Empuje Interacción Conservación	¿Por qué cada fuerza que actúa sobre un cuerpo, realiza una fuerza de igual intensidad?
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tipos de aprendizaje de las leyes</b></li> </ul> <p>Desde la perspectiva de la ciencia definida como proceso de hacer y deshacer hipótesis, axiomas, imágenes, leyes y paradigmas existen cinco tipos de aprendizaje.</p>	Aprendizajes de las Leyes	Mantenimiento	Adquisición de criterios Métodos Situaciones	¿Cómo alcanzar el aprendizaje a través de la relación de los contenidos con situaciones conocidas?
		Innovador	Cambios Renovación	¿Qué aprendizaje propone una renovación de valores?
		Visual	Representación visual Imágenes Trabajo creativo	¿De qué manera incide en el aprendizaje el uso de figuras y gráficos como recursos activos?
		Auditivo	Interacción social	¿Cómo favorece al aprendizaje la interacción social?

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rendimiento académico</b> Evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada.</li> </ul>	Rendimiento académico	Deserción	Fracaso Éxito	¿Cómo afecta el rendimiento académico en la continuidad de los estudios?
		Dominio		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Proceso de enseñanza – aprendizaje</b> Se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje.</li> </ul>	Proceso enseñanza aprendizaje	Objetivo	Percepción	¿Calificaría de exitoso el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de física?
		Contenido	Método	¿Cuál es el método o métodos adecuados para un proceso de enseñanza – aprendizaje efectivo respecto a la física?
			Canal	¿Qué canal considera es el adecuado para facilitar el aprendizaje de física?
Evaluación	Retención Recursos	¿En qué consiste un proceso adecuado de evaluación para identificar el porcentaje de aprendizaje consolidado?		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Estrategias didácticas</b> La técnica didáctica no tiene valor por sí misma sino que constituye una herramienta que el profesor debe saber manejar y organizar como parte de una estrategia, dependiendo del aprendizaje</li> </ul>	Estrategia didácticas	Propósito	Alcance	¿De qué manera contribuyen las estrategias didácticas en la consecución del aprendizaje?
		Recursos	Herramientas	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Historieta o comics</b> La historieta, comic o tebeo es una narración gráfica, realizada mediante dibujos, en donde cada cuadro está relacionado con el siguiente y el anterior.</li> </ul>	Historieta o comics	Recurso didáctico	Contenido	¿El uso de las TAC como recursos didácticos, se adapta las necesidades actuales de los estudiantes?
			Efectividad	
			Evaluación	
			Ejecución	

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

##### **3.1.1. Investigación exploratoria**

Se empleó para realizar una indagación elemental de carácter superficial, con el cual se alcanzó a tener una idea general y orientadora sobre el problema planteado. Mediante este tipo de investigación se identificó el problema que aqueja a la población y así conocer las causas y efectos que están dando lugar a este fenómeno. Además permitió definir la población sobre la cual se recolectara la información que sustentó el desarrollo de la investigación.

##### **3.1.2. Investigación descriptiva**

Fue descriptiva por cuanto se utilizó para conocer lo que es el hecho, fenómeno o problema. Estudió las características de objeto de la investigación con lo cual se obtuvo datos significativos. Es decir es una acumulación de datos.

A través de la investigación descriptiva se identificó la manera correcta de presentar el contenido resultado de la investigación, de manera que esta sea lógica, coherente y confiable, cuidando que contenga un lenguaje sencillo apto para la lectura de cualquier individuo que se sienta atraído por el contenido del presente trabajo.

### **3.1.3. Investigación propositiva**

Es propositiva por que tuvo por objeto diseñar un contenido para solucionar un problema existente, de manera que cumpla con las expectativas de los objetivos planteados por el investigador. Sin lugar a duda, para que la investigación cuente con validez y sea apreciada, ofreció como resultado para la comunidad un recurso que busque disminuir y paulatinamente desaparecer a largo plazo los efectos del problema investigado, contribuyendo de manera positiva con la comunidad en general.

### **3.1.4. Investigación cualitativa**

La realización de esta investigación fue cualitativa porque las personas emplearon y recibieron una serie de estrategias y herramientas mejorar su desenvolvimiento académico y fortalecer de esta manera sus conocimientos.

En el desarrollo de cada una de las etapas de la investigación, resultó indispensable conocer sobre el tratamiento adecuado para los datos cualitativos que resulten de la investigación, de manera que estos se presenten de manera sistemática y ordenada, sin perder la confiabilidad de la información que buscan transmitir.

## **3.2. Métodos**

### **3.2.1. Histórico - lógico**

Con la aplicación de este método en el desarrollo de la investigación se consideró datos anteriores como investigaciones similares o semejantes que proporcionen datos importantes para continuar con el trabajo

propuesto, manteniendo un orden cronológico aceptable y lógico. De esta manera se identificó la evolución del proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo reconocer cuales son los recursos de mayor utilidad, en una época donde la tecnología está inmersa en todos los procesos de la vida social del individuo

### **3.2.2. Inductivo - deductivo**

A través del método inductivo – deductivo se facilitó el proceso de establecer una correlación adecuada entre las causas y los efectos que el problema está ocasionando en la población y entorno inmediato. Esta información permitió desarrollar de mejor manera la propuesta que buscó mitigar los efectos del problema.

### **3.2.3. Analítico - sintético**

Fue usado durante todo el proceso investigativo, principalmente en la selección de la información para la fundamentación teórica, el marco teórico y la elaboración de la propuesta.

Un correcto análisis permitió conocer cuáles son las partes que tienen lugar en la investigación y cuál es su grado de incidencia en el problema, esto facilitó la construcción de una síntesis que abarcó todas las características, funciones, partes y efectos que el problema desprendió de su presencia en el entorno.

### **3.2.4. Descriptivo**

Fue el recurso adecuado para orientar las actividades del investigador sobre la forma adecuada de presentar las conclusiones y recomendaciones del trabajo propuesto por el autor. De una correcta

descripción del trabajo de investigación depende que este sea comprendido de manera adecuada por quien lo leen o sientan la necesidad de estudiarlo para aplicarlo en otras instancias.

### **3.2.5. Estadístico**

Se empleó en la recopilación, procesamiento, descripción e interpretación de datos obtenidos en la investigación estableciendo porcentajes del resultado del diagnóstico. El método estadístico proporcionó las directrices necesarias para presentar los datos obtenidos del proceso de recolección de la información de manera sencilla para una mejor comprensión.

## **3.3. Técnicas**

### **3.3.1. Observación**

Fue observable por lo que me permitió analizar los hechos o acontecimiento de una manera más vivencial, el proceder de cada estudiante, como también del grupo en el momento de resolver conflictos entre pares como también con la comunidad educativa en general.

La observación fue el primer paso para identificar la presencia del problema así como las causas y los efectos que su presencia provoca en el entorno. Para esto fue necesario mantener un contacto directo con el ambiente a investigarse.

### **3.3.2. Encuesta**

Fue estructurada de acuerdo a un cuestionario previamente establecido para recolectar información relevante sobre la investigación objeto de

estudio, y, se aplicó a estudiantes, profesores, autoridades de las instituciones en la cual se realizó la investigación en la etapa del diagnóstico. Por su parte la encuesta fue la técnica más adecuada para obtener información de grupos de personas numerosos al mismo tiempo, para ahorrar tiempo y dinero.

### 3.3.3. Instrumentos

En el desarrollo de la investigación, con la finalidad de cumplir con las actividades planteadas en los objetivos específicos, se emplearon el cuestionario de la encuesta y las premisas que forman parte de la ficha de la observación. Esto como una estrategia que permitió obtener datos y cifras oficiales de forma ordenada, con la veracidad y coherencia que exige un trabajo universitario, requisito para alcanzar un título de tercer nivel.

### 3.4. Población

En el marco de la investigación se consideró como población idónea para recolectar la información necesaria para el desarrollo de la investigación, al docente de la asignatura de física los 88 estudiantes que forman parte del primer año de BGU.

**Tabla 2:** Población

<b>Cuadro de población de estudiantes y profesores</b>			
<b>Institución</b>	<b>Estudiantes</b>		<b>Profesor</b>
	<b>Paralelo</b>	<b>N°</b>	
Unidad Educativa Atahualpa	A	29	1
	B	29	
	C	30	
<b>TOTAL</b>	88		1

**Elaborada por:** La Investigadora

### **3.5. Muestra**

Es evidente que la población no supera las cien unidades, por lo que no es proceden realizar el cálculo de la muestra, y el autor decide trabajar con la cantidad total.

## **CAPITULO IV**

### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En este capítulo se presenta la tabulación y el análisis de los resultados, obtenidos a través de la etapa de recolección de la información, realizada por el investigador directamente, sobre los involucrados en la dinámica que rodea al objeto de estudio.

Para eso se aplicó la encuesta a los 88 estudiantes, de primer año de bachillerato general unificado, como principal grupo de análisis, al ser los principales beneficiarios de la investigación y la consecuente propuesta, con base a los postulados descritos en la investigación exploratoria, descriptiva y cualitativa, escogidas como dirección para el trabajo realizado.

A su vez se entrevistó al docente encargado del área de física, para conocer cuál es el nivel de apertura, compromiso y disponibilidad que tiene para trabajar con el investigador, en el desarrollo de la historieta, como eje principal de la propuesta de solución, que se desea incluir en el ambiente escolar de la Unidad Educativa Atahualpa.

Para finalizar, se usó la ficha de observación, como una técnica de comprobación para validar la presencia del problema, que justifica la investigación y el desarrollo de la alternativa de solución.

#### **4.1. Entrevista dirigida a docente de la Unidad Educativa Atahualpa**

Encargado de impartir física a los estudiantes de Primero BGU. (Anexo 2)

**1. ¿Cuántos años tiene de experiencia en la enseñanza de física?**

Llevo trabajando 12 años, impartiendo la asignatura de física en la institución.

**2. ¿Cómo calificaría el rendimiento de los estudiantes de 1° BGU frente al aprendizaje de física y las leyes del movimiento?**

El rendimiento de los estudiantes de primer año de bachillerato general unificado, es aceptable si se considera la predisposición negativa que los adolescentes, mantienen frente al aprendizaje de física y ciencias afines.

**3. ¿Considera usted que los contenidos de física específicamente de las leyes del movimiento pueden relacionarse con situaciones cotidianas?**

Si, de todos los contenidos de física, las leyes del movimiento, es uno de los temas que más se relaciona, con hechos y situaciones cotidianas, considerando que el mundo y todo lo que en se encuentra, está en constante movimiento y transformación.

**4. ¿Está de acuerdo que la experimentación es el mejor método de aprendizaje?**

Si, a través del tiempo, se ha consolidado un nuevo modelo educativo, que recurre a la experimentación, como recurso que facilite el empoderamiento del conocimiento, por iniciativa propia de los estudiantes, convirtiéndoles en los actores principales de su aprendizaje.

**5. ¿Usa estrategias didácticas novedosas para dinamizar la clase?**

Trato en lo posible, de incluir en la dinámica de clase, estrategias y herramientas que mejoren el ambiente escolar y faciliten la comprensión de temas complejos, que resulten poco atractivos para los estudiantes.

**6. ¿Estaría de acuerdo a capacitarse para desarrollar nuevas y mejores estrategias didácticas?**

Si, los docentes estamos comprometidos a capacitarnos permanentemente, con una condición ineludible, que nos permite crecer a la par de las nuevas tecnologías y modelos educativos, que colocan al docente como guía y consejero del estudiante.

**7. ¿En qué medida conoce usted el manejo de estrategias novedosas para el aprendizaje de la física?**

En capacitaciones recientes, he conocido sobre el uso y aplicación, de las TAC, y como estas benefician al proceso de aprendizaje, de cualquier asignatura y sobre todo en aquellas, que presentan contenidos prácticos y con posibilidades de aplicar a situaciones de la vida real.

**8. ¿Considera usted que el uso de figuras y gráficos favorece al rendimiento académico?**

Sí, todos los recursos visuales, captan la atención de los estudiantes, y por ende mejoran su rendimiento.

**9. ¿En qué medida conoce sobre el uso de las historietas o comics como recursos didácticos que faciliten el aprendizaje de asignaturas como física?**

No mucho, he leído y escuchado sobre el uso de la historieta para asignaturas como lenguaje y comunicación, ciencias sociales, pero concretamente para las ciencias exactas no.

**10. ¿Considera que la historieta o comics puede usarse como una herramienta de estudio en clases?**

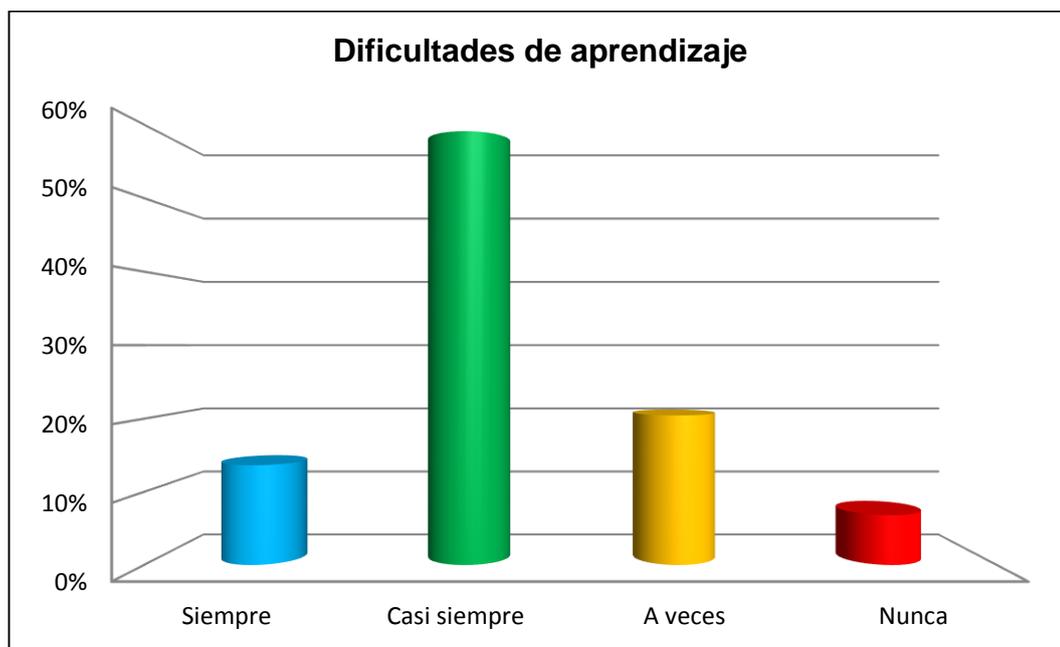
En la mayoría de casos, considero que la historieta, puede ser un recurso útil para presentar la resolución de problemas específicos, que requieran de imágenes para su comprensión y análisis.

#### 4.2. Encuesta dirigida a estudiantes Primero BGU Unidad Educativa “Atahualpa”.

##### 1. ¿Tienes problemas con el aprendizaje de la física?

**Tabla 3:** Dificultades de aprendizaje

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	12	14%
Casi siempre	52	59%
A veces	18	20%
Nunca	6	7%
Total	88	100%



**Gráfico 1:** Dificultades de aprendizaje

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE “Atahualpa”, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

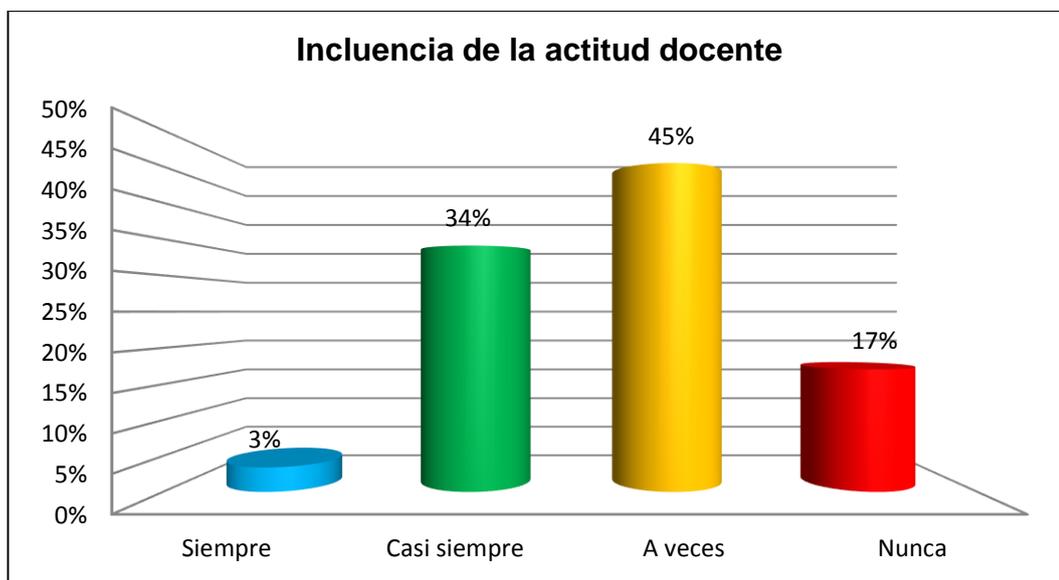
##### **Análisis e interpretación.**

En un alto porcentaje, los estudiantes afirmaron tener dificultades, al momento de adquirir nuevos conocimientos, en la asignatura de física. Por tanto corresponde a los docentes buscar nuevas estrategias para motivar a los estudiantes

2. ¿Crees que la actitud del profesor influye en el proceso de aprendizaje de las asignaturas que pertenecen al grupo de las ciencias exactas?

**Tabla 4:** Influencia de la actitud docente

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	3%
Casi siempre	30	34%
A veces	40	45%
Nunca	15	17%
Total	88	100%



**Gráfico 2:** Influencia de la actitud docente

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE "Atahualpa", 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

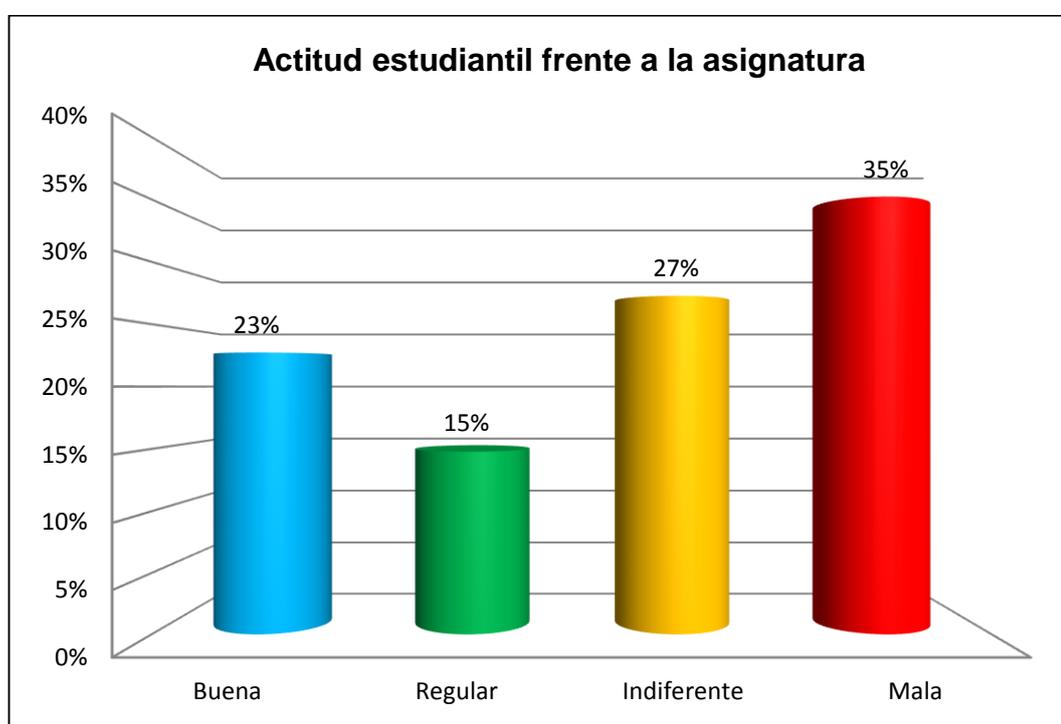
**Análisis e interpretación.**

Un alto porcentaje manifiesta que la actitud del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, es uno de los factores decisivos al momento de aprender física. Por tanto, el docente debe poner entusiasmo y hacer una clase participativa y amena para que los estudiantes a la vez de aprender puedan participar exponiendo sus opiniones y dudas.

### 3. ¿Cuál es tu posición respecto a esta asignatura?

**Tabla 5:** Actitud estudiantil frente a la asignatura

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Buena	20	23%
Regular	13	15%
Indiferente	24	27%
Mala	31	35%
Total	88	100%



**Gráfico 3:** Actitud estudiantil frente a la asignatura

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE “Atahualpa”, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

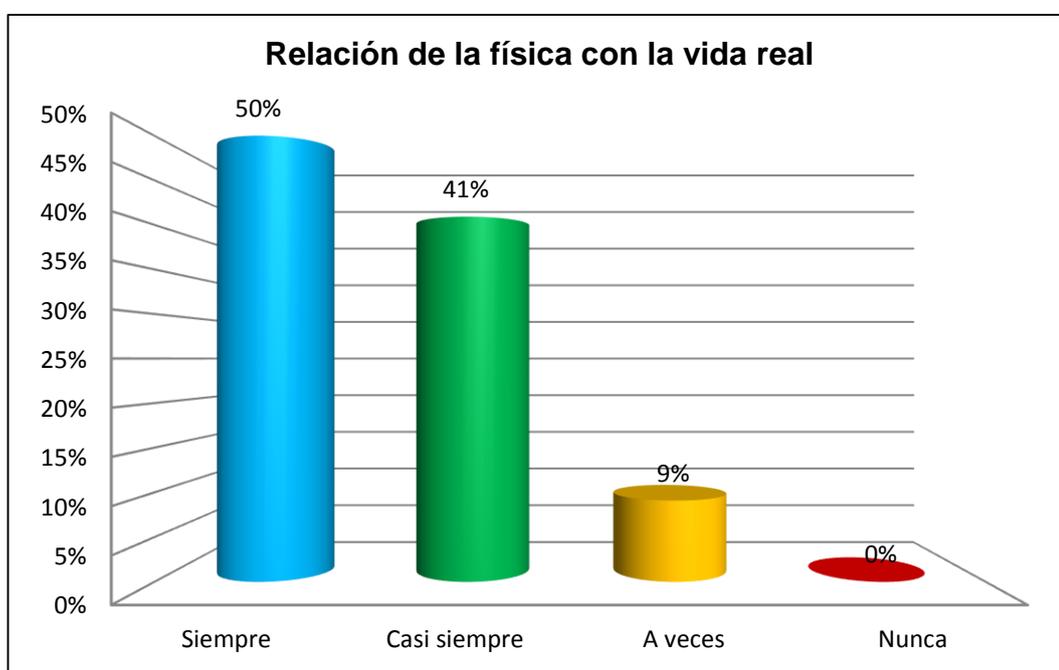
#### **Análisis e interpretación.**

Los estudiantes encuestados, indicaron en su mayoría, que la actitud que ellos presentan frente a la asignatura es apática, ante la mala imagen que esta tiene entre ellos, por lo complicado de sus contenidos.

**4. ¿Consideras que los contenidos de física, específicamente las leyes del movimiento pueden relacionarse con la vida real?**

**Tabla 6:** Relación de la física con la vida real

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	44	50%
Casi siempre	36	41%
A veces	8	9%
Nunca	0	0%
Total	88	100%



**Gráfico 4:** Relación de la física con la vida real

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE “Atahualpa”, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

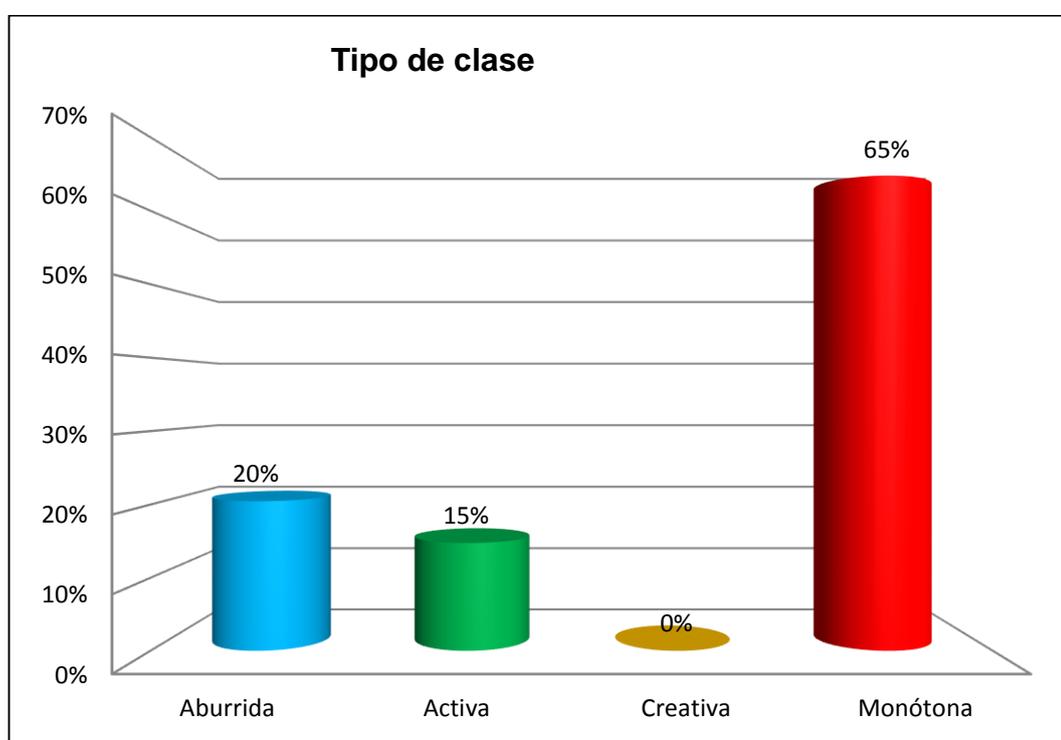
**Análisis e interpretación.**

Un alto porcentaje de los estudiantes reconocen, la relación existente entre los contenidos de la física y sus aplicaciones a situaciones de la vida real, reconociendo la oportunidad de ejemplificar problemas sobre las leyes del movimiento, con hechos cotidianos.

## 5. ¿Cómo consideras a la clase de física actualmente?

**Tabla 7:** Tipo de clase

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Aburrida	18	20%
Activa	13	15%
Creativa	0	0%
Monótona	57	65%
Total	88	100%



**Gráfico 5:** Tipo de clase

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE "Atahualpa", 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

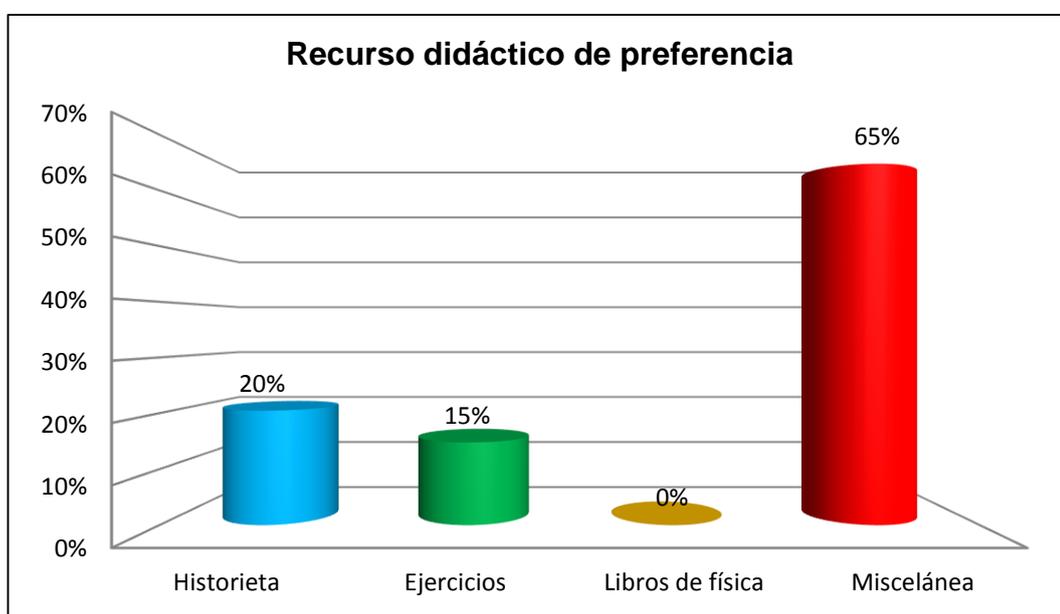
### **Análisis e interpretación.**

En su mayoría afirmaron que la clase de física, es rutinaria y tediosa. Por tanto presentar el contenido, a través de la historieta, constituye un recurso pedagógico importante para llamar la atención de los estudiantes.

**6. ¿Qué recurso te gustaría utilizar para facilitar tu aprendizaje y mejorar el rendimiento?**

**Tabla 8:** Recurso didáctico de preferencia

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Historieta	18	20%
Ejercicios	13	15%
Libros de física	0	0%
Miscelánea	57	65%
Total	88	100%



**Gráfico 6:** Recurso didáctico de preferencia

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE “Atahualpa”, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

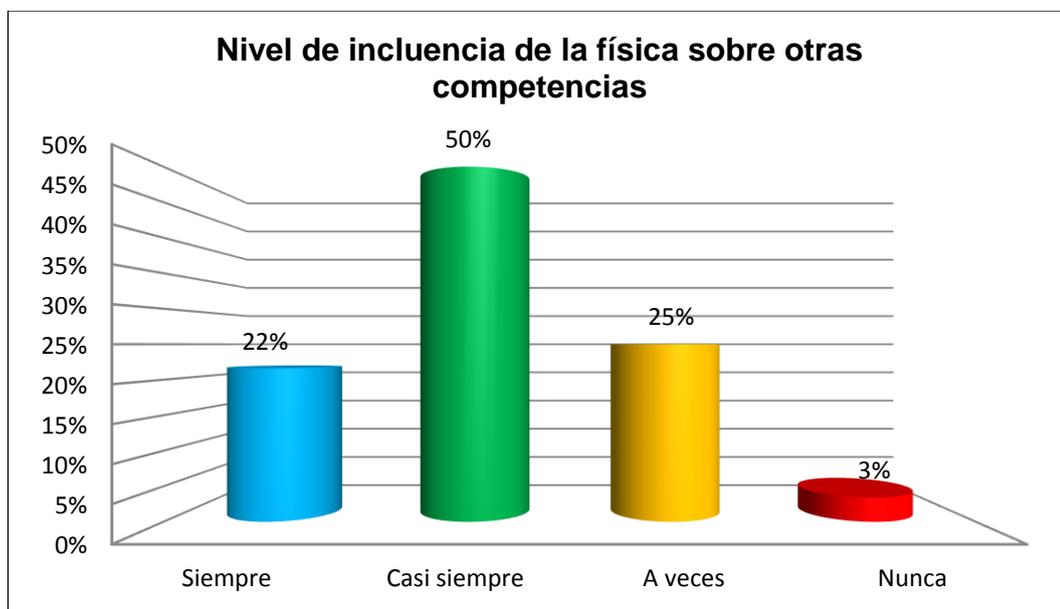
**Análisis e interpretación.**

Los estudiantes se inclinaron por las misceláneas, por ser una estrategia que abarca varias actividades, seguida de la historieta. Al ser una herramienta innovadora, hecho por el cual despierta el interés y curiosidad absoluta de los estudiantes, por conocer sobre su realización y beneficio.

**7. ¿Cree que el aprendizaje de física incide de manera positiva en el desarrollo de otras capacidades como el razonamiento, análisis, niveles de pensamiento?**

**Tabla 9:** Nivel de influencia de la física sobre otras competencias

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	19	22%
Casi siempre	44	50%
A veces	22	25%
Nunca	3	3%
Total	88	100%



**Gráfico 7:** Nivel de influencia de la física sobre otras competencias

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE “Atahualpa”, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

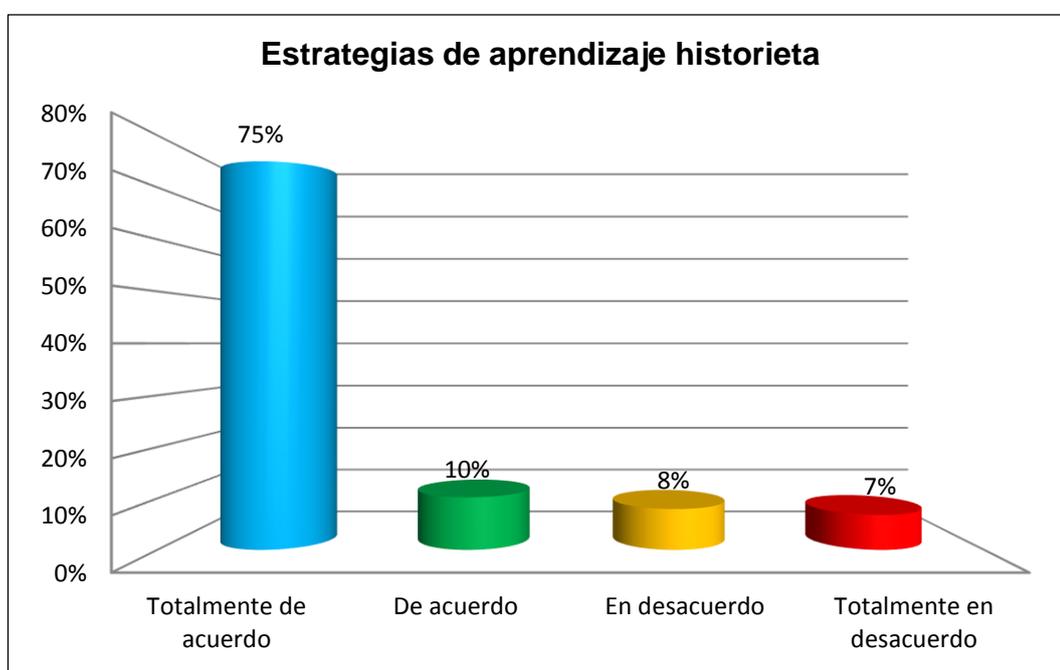
**Análisis e interpretación.**

Los estudiantes reconocen el nivel de influencia que la física, tiene sobre otras asignaturas, manifestando que con frecuencia, es su contenido, el que ha favorecido a la consolidación de competencias más complejas, que contribuyan a desarrollar mayores niveles de comprensión y rendimiento.

**8. ¿Estaría de acuerdo en utilizar la historieta para facilitar su aprendizaje de la asignatura de física?**

**Tabla 10:** Estrategias de aprendizaje historieta

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	66	75%
De acuerdo	9	10%
En desacuerdo	7	8%
Totalmente en desacuerdo	6	7%
Total	88	100%



**Gráfico 8:** Estrategias de aprendizaje historieta

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE “Atahualpa”, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

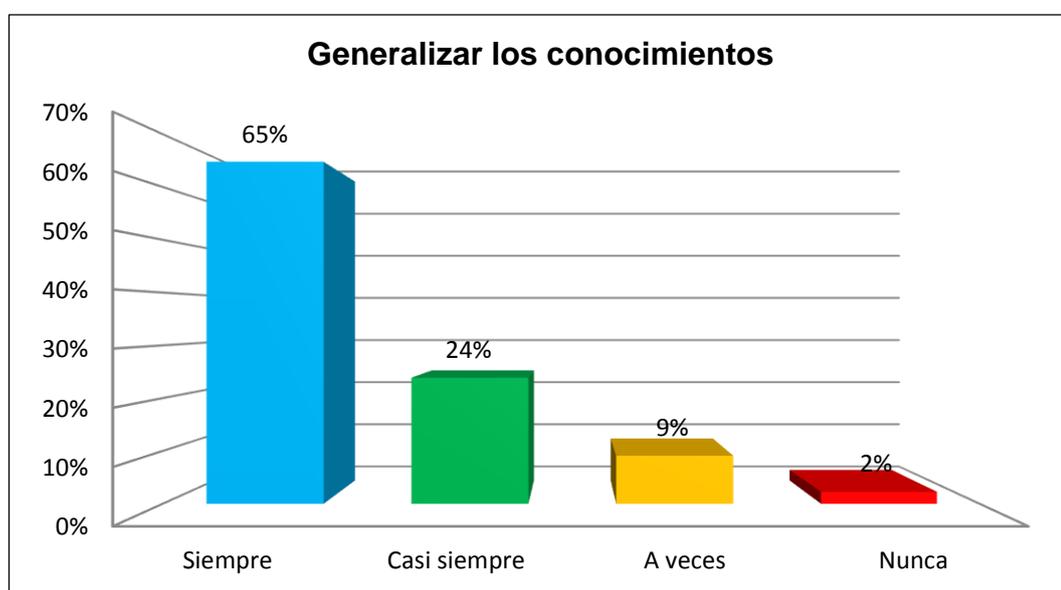
**Análisis e interpretación.**

Los estudiantes manifestaron sentirse atraídos y dispuestos por conocer y trabajar con esta herramienta, al considerarla innovadora y atractiva, debido a la forma gráfica y dinámica, en la que se pretenden difundir los contenidos de la asignatura de física.

**9. ¿Le gustaría relacionar los contenidos física, con fenómenos cotidianos?**

**Tabla 11:** Generalizar los conocimientos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	57	65%
Casi siempre	21	24%
A veces	8	9%
Nunca	2	2%
Total	88	100%



**Gráfico 9:** Generalizar los conocimientos

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE "Atahualpa", 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

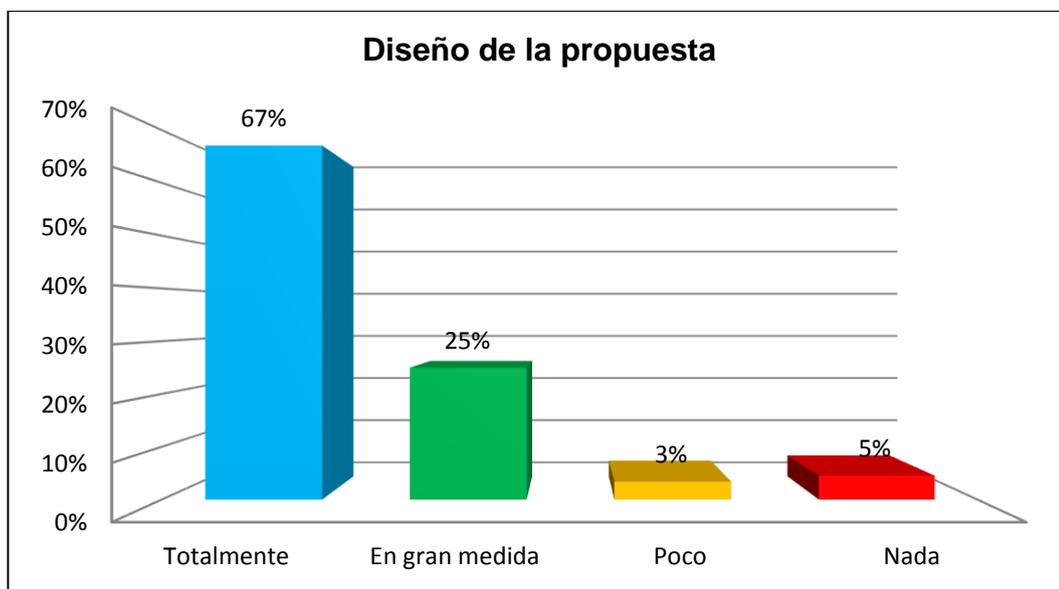
**Análisis e interpretación.**

Los estudiantes reconocen la importancia y la necesidad de relacionar los conocimientos teóricos, con situaciones cotidianas, que permitan aplicar lo aprendido, en la resolución de hechos que resulten problemáticos o conflictivos, y se encuentren presentes en la convivencia diaria.

**10. ¿Le gustaría diseñar una historieta con ejemplos prácticos de las leyes del movimiento, como evaluación de un proceso?**

**Tabla 12:** Diseño de la propuesta

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente	59	67%
En gran medida	22	25%
Poco	3	3%
Nada	4	5%
Total	88	100%



**Gráfico 10:** Diseño de la propuesta

**Fuente:** Encuesta estudiantes 1 BGU UE "Atahualpa", 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

**Análisis e interpretación.**

Un alto porcentaje de los estudiantes afirman que el diseño de la propuesta objeto de la investigación, la historieta tendrá la aceptación necesaria por parte de los beneficiarios a los que va dirigido el producto.

### 4.3. Ficha de observación a estudiantes Primero BGU Unidad Educativa “Atahualpa”.

**Tabla 13:** Ficha de observación

N°	Premisa	Si	No	A veces
1	Presentan una actitud positiva en las clases de física.			X
2	Muestran interés hacia el aprendizaje de las leyes del movimiento.	X		
3	Se evidencia que la clase de física es activa y creativa.		X	
4	Se evidencia que la clase de física es aburrida y tradicional	X		
5	Existe el uso de recursos didácticos innovadores por parte del docente		X	
6	La actitud del docente influye en el proceso de aprendizaje	X		
7	Dentro de la clase, se presentan ejemplos prácticos relacionados con el contenido de la asignatura.			X
8	Los estudiantes son parte activa del proceso de enseñanza – aprendizaje			X
9	Se promueve el trabajo creativo y cooperativo de los estudiantes durante la clase.			X
10	Como parte del proceso de evaluación, se solicita a los estudiantes que realicen trabajos prácticos.		X	

#### **Análisis e interpretación.**

Asistir a una clase de física, permitió identificar ciertos hechos y situaciones, que facilitaron la tarea, de contextualizar el comportamiento del objeto de investigación. Para esta tarea se empleó una ficha de observación, con la cual se evidencio lo siguiente:

- La actitud de los estudiantes y docente durante la clase, varió y paso de la atención y entusiasmo, al aburrimiento y tedio, ante una metodología poco atractiva, con la que se imparten los contenidos.
- En el desarrollo de la clase, no exista la inclusión oportuna de recursos y herramientas didácticas, que dinamicen el ambiente educativo y favorezcan al aprendizaje.

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

Una vez concluida las etapas previas, inmersas en la investigación, se concluye que:

- La mayor parte de estrategias metodológicas que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje en el bloque curricular de las leyes del movimiento en la asignatura de Física en los estudiantes de en la Unidad Educativa Atahualpa, corresponde a recursos monótonos, que no se relacionan con hechos y situaciones cotidianas.
- La investigación propuesta está relacionada con las nuevas corrientes pedagógicas, que reconocen el aporte de los recursos comunicativos, en el proceso de enseñanza aprendizaje, a través de la educomunicación, teoría que establece la relación existente entre los contenidos teóricos y situaciones reales.
- Entre las estrategias metodológicas que más atraen a los estudiantes, destaca la historieta, al tratarse de una herramienta dinámica y divertida, en la cual el estudiante puede aprender a través de gráficos sobre situaciones específicas, incrementando las oportunidades de relaciones, los contenidos teóricos con ejemplos reales, facilitando la comprensión de los estudiantes

- La socialización de la propuesta debe incluir la difusión de su contenido, con el personal docente y estudiantes de la institución, de manera que se establezcan compromisos específicos para su aplicación permanente, en el contexto educativo de la Unidad Educativa Atahualpa

## **5.2. Recomendaciones**

Una vez concluida las etapas previas, inmersas en la investigación, se recomienda que:

- Realizar jornadas de capacitación por parte de las autoridades de la institución, sobre nuevas estrategias metodológicas y como su presencia beneficia, al proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo en asignaturas que son consideradas complejas por parte de los estudiantes.
- Innovar frecuentemente las corrientes filosóficas al contexto educativo, reforzando las acciones emprendidas, de manera que el proceso de aprendizaje, de cualquier asignatura, se encuentre alineado con las nuevas demandas educativas.
- Los estudiantes realicen historietas, sobre otros bloques de física, motivando el desarrollo de la creatividad y la generalización, al proponer espacios donde puedan relacionar la teoría con la práctica, a través de concursos o exposiciones.
- La socialización incluya a todos los actores del proceso educativo, no solo a los docentes de la asignatura de física, de manera que el resto de personal se sienta motivado, a diseñar nuevas estrategias similares, a la realizada.

### 5.3. Interrogantes de investigación

- **¿Cuáles son las causas del bajo rendimiento de los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado, en el bloque curricular de las, leyes de movimiento en el área de Física?**

El motivo del bajo rendimiento de los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado, en las clases de física, obedece a la monotonía de las clases y la falta de recursos y estrategias metodológicas que dinamicen el proceso de enseñanza aprendizaje, despertando el interés de los estudiantes por el contenido de la asignatura, motivando su auto preparación.

- **¿Cuáles son las bases teóricas sobre la importancia de las historietas como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza – aprendizaje?**

En el marco de la investigación realizada, la educomunicación corresponde a las bases teóricas que direccionaron el diseño de la propuesta, al considerar a la comunicación, un recurso innovador del aprendizaje, proponiendo su inclusión para mejorar el rendimiento de los estudiantes, sobre todo si lo que se busca, es relacionar la teoría con situaciones cotidianas.

- **¿En qué consiste la estrategia metodológica que se usará para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje del bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de Física?**

La estrategia metodológica considera ideal por los estudiantes y los docentes, para mejorar el rendimiento de los estudiantes, respecto al bloque curricular de las leyes del movimiento, en la asignatura de física, es la historieta porque permite representar gráficamente, ejemplos reales sobre situaciones en las cuales se evidencia la presencia de este contenido.

- **¿Cuál es la forma adecuada de socializar la propuesta con el personal docente y estudiantes de la institución con el fin de alcanzar compromisos específicos en su aplicación?**

La manera adecuada de socializar la propuesta, deberá incluir a todos los actores del ambiente educativo, de manera que este recurso pueda ser replicado por los docentes de otras asignaturas, que busquen mejorar el nivel de rendimiento de los estudiantes.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1. Título de la propuesta**

“HISTORIETA PARA EL APRENDIZAJE DEL BLOQUE CURRICULAR DE LAS LEYES DEL MOVIMIENTO EN EL ÁREA DE FÍSICA”.

#### **6.2. Justificación**

En la actualidad, la física es una de las ciencias exactas que cuenta con un considerable prestigio dentro del ámbito educativo y social, sin embargo es considerada por los estudiantes como inútil y compleja. Para los docentes o especialistas en el área de la pedagogía, la importancia de la física radica en que desarrolla un grupo de habilidades relacionadas con el análisis, síntesis, razonamiento, interpretación, lógica, estimación del entorno, ampliando las oportunidades de continuar los estudios superiores.

Como respuesta a esta situación, esta investigación pretende aportar didácticamente con una propuesta alternativa que mejore el proceso de enseñanza aprendizaje de física mediante la inclusión de nuevas estrategias metodológicas que incluyan el uso de recursos comunicativos para despertar el interés de los estudiantes por la asignatura y comprometerles a construir su propio aprendizaje.

Como alternativa de solución se propone usar la historieta para ejemplificar de manera divertida y atractiva, las leyes del movimiento de la física, desde la física conceptual. Esto garantizará el compromiso de los

estudiantes por aprender al convertirlos en parte activa de la construcción de su propio aprendizaje. La historieta a través de su aplicación incentivara en los estudiantes el desarrollo de la creatividad para ejemplificar en situaciones reales y cotidianas como las leyes del movimiento tienen lugar en el entorno.

Además la historieta incidirá de manera directa en desarrollar con concentración en los estudiantes y evitar que pierdan el interés en sus contenidos, mejorando sus hábitos de estudio y el adecuado manejo del tiempo libre. Introducir la historieta en el ámbito educativo de la institución abrirá las puertas para el ingreso de recursos comunicativos para mejorar el aprendizaje de materias complejas, identificadas como las de mayor incidencia en cuanto al bajo rendimiento.

### **6.3. Fundamentación teórica**

#### **6.3.1. Teoría humanista**

##### **6.3.1.1. Teoría humanista**

El contenido de la investigación realizada tiene sustento directo, en los postulados descritos en el humanismo, considerando que se trata de una teoría, enfocada a rescatar el papel del medio, en el proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo en contenidos y temas que requieren de la experimentación y la ejemplificación, de situaciones o hechos cotidianos para una mayor comprensión.

Al pretender dar solución al problema del bajo rendimiento de los estudiantes en la asignatura de física, a través de una historieta que plantea problemas de física conceptual, se busca establecer vínculos

reales con fenómenos que existen en la naturaleza, como sucede con la caída de una hoja, la fuerza que se ejerce al patear un balón.

Por consiguiente el humanismo provee a la investigación y específicamente a la propuesta de los contenidos que permiten identificar el papel que el entorno, cumple en la adquisición de conocimientos, durante cada etapa evolutiva del niño, orientando al docente a incluir los aspectos adecuados, para cada clase y contenido a tratar.

Dentro de este contexto el concepto que más alinea con el humanismo y su aporte a la investigación es la siguiente:

**El humanismo se considera más allá de una teoría, una actitud, sobre la cual se valora la agencia de todo individuo, de forma individual y colectiva, específicamente en lo referido, al desarrollo del pensamiento crítico y asertivo, como capacidades que determinaran la comprensión y relación que mantiene con el entorno, en cada etapa, adquiriendo conocimientos y aprendizajes significativos producto de la experimentación y relación con los elementos del medio (Lorda, 2010, pág. 134).**

Es evidente que para lograr un aprendizaje significativo es necesario relacionar cada contenido con hechos y situaciones que tienen lugar, en el entorno inmediato del estudiante. Por tanto con la inclusión de la historieta se busca ejemplificar de forma práctica, los contenidos de las leyes de la física, con fenómenos cotidianos, incrementando las oportunidades del estudiante, de comprender y obtener mejores resultados, frente a la asignatura de física.

### 6.3.2. TAC

TAC es el nombre asignado para las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, es decir a todos los recursos que tiene por función dinamizar el proceso de enseñanza – aprendizaje, a través de contenidos dinámicos que incluyan gráficos, animaciones o cualquier elemento, que atraiga y capte la atención de los estudiantes.

Esta nueva aplicación que se le otorga, a las nuevas tecnologías de la información, reconoce el aporte del comic o historieta, como estrategia metodológica con amplia capacidad para relacionar hechos y situaciones cotidianas, con aspectos específicos de la asignatura.

Para lo cual se considera necesario considerar los siguientes postulados:

- El aula de clases, así como el proceso educativo, debe ser un lugar adecuada para despertar la creatividad, de estudiantes y docentes, así como la libertad de acción, palabra y pensamiento.
- Se debe buscar transmitir y proponer un ambiente de optimismo, fundamentado en una educación en valores.
- La historieta contribuye en la comprensión de situaciones reales, relacionando el medio, con contenidos científicos.
- Fomenta el desarrollo de una actitud crítica y asertiva, frente a determinados conocimientos científicos.

Dentro de esta realidad, se evidencia que las TAC, corresponde a las:

**Nuevas posibilidades que las tecnologías abren a la educación, cuando éstas dejan de usarse como un elemento meramente instrumental cuyo objeto es**

**hacer más eficiente el modelo educativo actual. Su nueva función pasa a ser posibilitar que “el contexto socio tecnológico genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos (Recerdo, 2013, pág. 1).**

En síntesis las TAC, favorecen el estudio y aprendizaje de contenidos que se relacionan o tienen pertinencia, con hechos y situaciones reales, que dependen de la ejemplificación de los acontecimientos que puedan ser comparables y verificables.

### **6.3.3. Historieta**

Dentro de los medios de comunicación dedicados al entretenimiento se encuentra la historieta, convertida en medio de comunicación de masas, gracias a la evolución de la prensa decimonónica, vivió su época dorada en cuanto a número de lectores tras la Segunda Guerra Mundial.

El diseño, contenido y público al que va dirigido la historieta, es muy variado, al contener diferentes motivaciones y propósitos, que van desde interés estético al sociológico, de la nostalgia al oportunismo, hasta llegar al ámbito educativo en las últimas décadas. La mayor parte de la historia, este instrumento fue considerada incluso un subproducto cultural, apenas digno de otro análisis que no fuera el sociológico, hasta que en los años 60 del pasado siglo se asiste a su reivindicación artística, de tal forma que se propuso considerarlo como el noveno arte.

Así como el diseño, el material donde se realizan y los recursos que se emplean pueden ser muy diversos, abriendo la posibilidad de presentar en papel de distintas calidades hasta difundir su contenido por la web,

beneficiándose de la diversidad de recursos tecnológicos que se encuentran habilitados para todos.

#### **6.3.3.1. Uso educativo de los cómics**

Con el aumento sin precedentes de recursos digitales ofrecidos hoy por Internet, los docentes tienen acceso a un sinnúmero de herramientas informáticas útiles y de calidad, que pueden utilizar en sus clases para enriquecerlas y mejorar así el aprendizaje de sus estudiantes.

Según Eydie Wilson, el diseño de historietas para uso educativo para los estudiantes se ha convertido en un recurso atractivo, fácil de entender y usar. Debido a que los cómics se presentan en fotogramas secuenciales, es fácil para los lectores seguir el progreso de la historia, donde cada cuadro de imagen y texto, contiene información valiosa para los estudiantes y el desarrollo del aprendizaje.

Mediante el uso de la historieta en el proceso de enseñanza aprendizaje de cualquier asignatura, se pretende despertar en el estudiante la voluntad y las ganas de aprender. Para que el estudiante este en capacidad de crear una historieta y transmitir el contenido apropiado, tendrá que potenciar sus habilidades para investigar, organizar sus pensamientos en forma secuencial y los represente en forma de historieta.

#### **6.3.4. Bachillerato General Unificado**

El MINEDUC a través de su boletín informativo (MINEDUC, 2013), describe al BGU como el nuevo programa de estudios dirigido a quienes no quieren encontrar obstáculos en sus estudios superiores, viéndose limitados a escoger en un grupo limitado de opciones, muchas veces

como resultado de una mala decisión al momento de elegir la especialidad.

El anterior programa de bachillerato en ciencias tenía un modelo que era perfecto en los años 70, pero resultaba inútil en la actualidad de nuestro país. Era un hecho que quienes se habían especializado en Ciencias Sociales mostraban dificultad para aprender conceptos básicos de física o, al contrario, Había físico-matemáticos que no comprendían conceptos de botánica o antropología.

Por eso nace el Bachillerato General Unificado (BGU), promueve un nuevo programa de estudios que no limite las oportunidades del estudiante, que por el contrario las incremente. Con el BGU todos los jóvenes están la misma condición de optar por la carrera les agrade sin importar la especialización.

Las materias que están dentro del BGU son conocidas como Tronco Común. Las materias que están dentro de este tronco son Física, Química, Ciencias Sociales, Historia, Lengua y Literatura, Matemática, Idioma Extranjero, desarrollo del pensamiento Filosófico, Educación Física, Arte e Informática aplicada a la educación.

#### **6.3.4.1. Física primer año BGU**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Física es particularmente importante en el Bachillerato, pues obedece a la necesidad de establecer un eslabón entre el nivel de conocimientos de las Ciencias Naturales con carácter general que los estudiantes adquieren en la Educación General Básica y las exigencias del aprendizaje sistemático de la Física en los campos conceptual y experimental.

Las experiencias educativas vividas en el país sugieren lo conveniente de establecer un modelo formativo intermedio en el Bachillerato, que prepare a los estudiantes para enfrentar con éxito las exigencias del aprendizaje interdisciplinario. A la asignatura de Física le corresponde un ámbito importante del conocimiento científico; está formado por un cuerpo organizado, coherente e integrado de conocimientos.

Los principios, las leyes, las teorías y los procedimientos utilizados para su construcción son el producto de un proceso de continua elaboración, y son, por tanto, susceptibles de experimentar revisiones.

**a. Macro destrezas Bloque Leyes del Movimiento Primero BGU**

- Relacionar el movimiento de un cuerpo con las fuerzas que actúan sobre él, a partir de la identificación e interpretación de las leyes de Newton.
- Aplicar las leyes de Newton en situaciones cotidianas, con base en el análisis de las fuerzas involucradas.
- Identificar cada una de las fuerzas presentes sobre un cuerpo a partir de la realización del diagrama de cuerpo libre.
- Aplicar el concepto de fuerza resultante a partir de la interpretación correcta de un sistema vectorial.
- Determinar el efecto de la fuerza de fricción existente entre superficies, tomando en cuenta sus características resistivas.

## **6.4. Objetivos**

### **6.4.1. Objetivo general**

- Diseñar una propuesta como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje del bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de Física

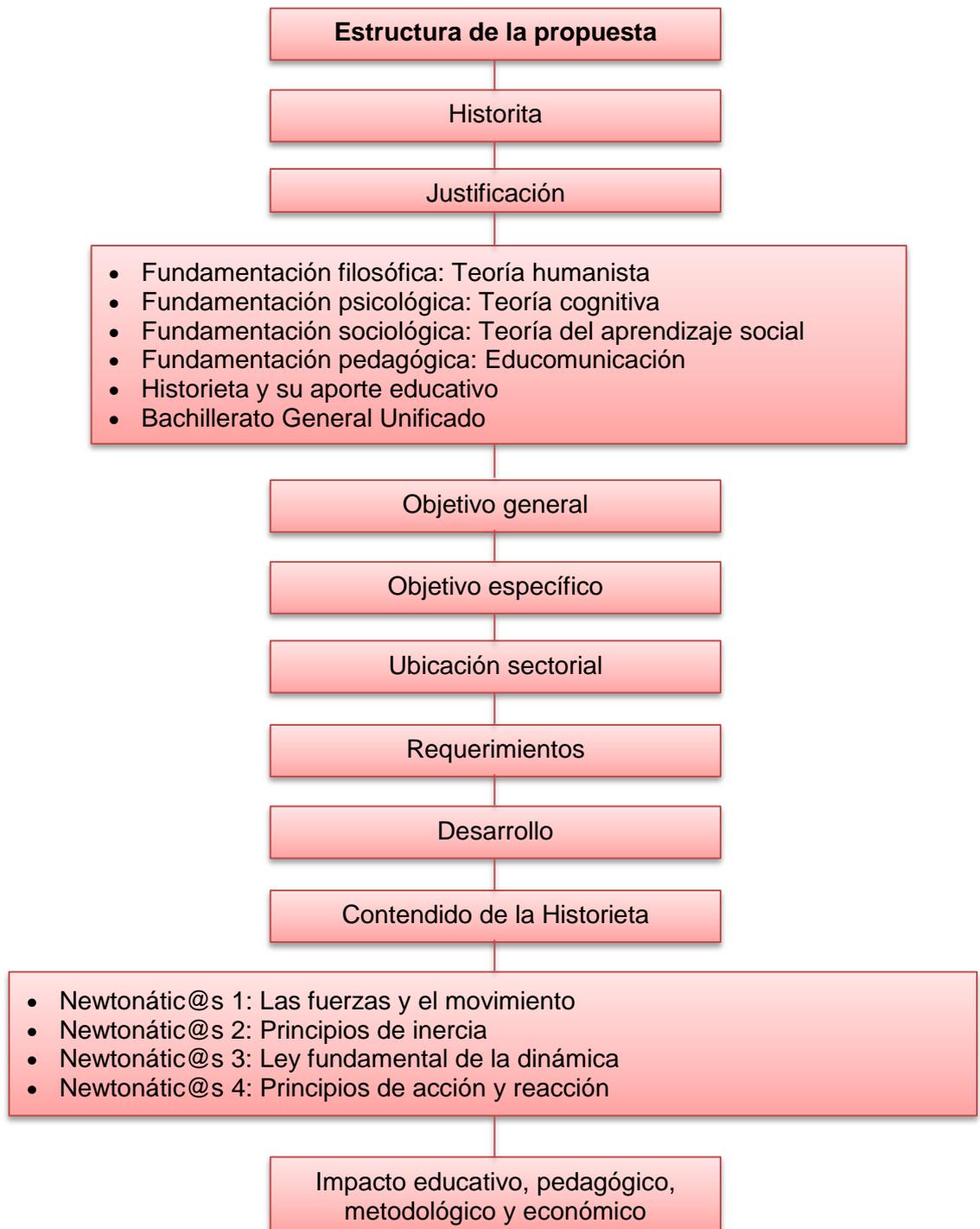
### **6.4.2. Objetivos específicos**

- Contribuir con la formación integral de los estudiantes a través de la relación del contenido científico de las leyes del movimiento con situaciones cotidianas.
- Desarrollar en los estudiantes destrezas con criterio de desempeño, propuestas en la asignatura de física para el Bachillerato General Unificado.
- Socializar la propuesta con la comunidad educativa, de la Unidad Educativa “Atahualpa”.

## **6.5. Ubicación sectorial y física**

La investigación tuvo lugar en la Unidad Educativa “Atahualpa, ubicado en la parroquia de Caranqui, calle río Tiputini y Avenida Atahualpa, en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, en el transcurso del año lectivo 2014 – 2015.

## 6.6. Estructura de la propuesta



**Gráfico 11:** Estructura de la propuesta  
**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

## **6.7. Desarrollo de la propuesta**

### **6.7.1. Introducción**

Newtonatic@s es el nombre de la historieta, cuyos personajes principales son un adolescente de 15 años de edad llamado Andrés y su amigo imaginario Newton. Andrés es un adolescente que al oír por primera vez de Isaac Newton y sus sorprendentes leyes de movimiento cambiaría la perspectiva de su forma de ver a su alrededor y de su familia, Newton es su amigo imaginario que le ayuda a entender sus leyes mediante la cotidianidad; este apareció después de que una pelota de futbol golpeará Andrés.

### **6.7.2. Personajes**

- **Andrés**  
Es un adolescente muy imaginativo de quince años de edad. Está agobiado por sus tareas de física y su dificultad por mantener atención a la misma. Le gusta mucho el box.
- **Newton**  
Es pequeño y con una gran cabeza, es el amigo imaginario que siempre está con Andrés, enseñándole que las leyes de movimiento son aplicadas a la vida cotidiana.
- **José**  
Es un amigo de la escuela, que le gusta jugar futbol. Aparece en muy pocas escenas.

- **Madre de Andrés**

Es una madre viuda que trabaja en un empresa pública. Ella es una madre cariñosa que cuida y preocupa de sus hijos.

- **Hermana de Andrés**

Es la hermana menor de Andrés que le gusta la gimnasia, ella quiere mucho a su hermano

- **Profesora**

Trata de que sus estudiantes se sientan motivados a la hora de aprender

### **6.7.3. Recomendaciones metodológicas**

Para incluir la historieta diseñada para mejorar el aprendizaje del bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de física es necesario considerar la aplicación de las siguientes recomendaciones metodológicas, que beneficiarían su inclusión y desarrollo:

- Cada historieta está dividida en dos secciones, la primera corresponde al trabajo que se realizará en el aula y la segunda a las actividades de refuerzo, a ejecutar en el hogar.
- El trabajo en el aula deberá realizarse con el acompañamiento del docente, previa exposición del contenido científico relacionado, con el tema a tratar.
- El refuerzo que se envía al hogar, será considerado material de evaluación y un indicador del nivel de comprensión de cada estudiante.

## Newtonatic@s 1: Las fuerzas y el movimiento

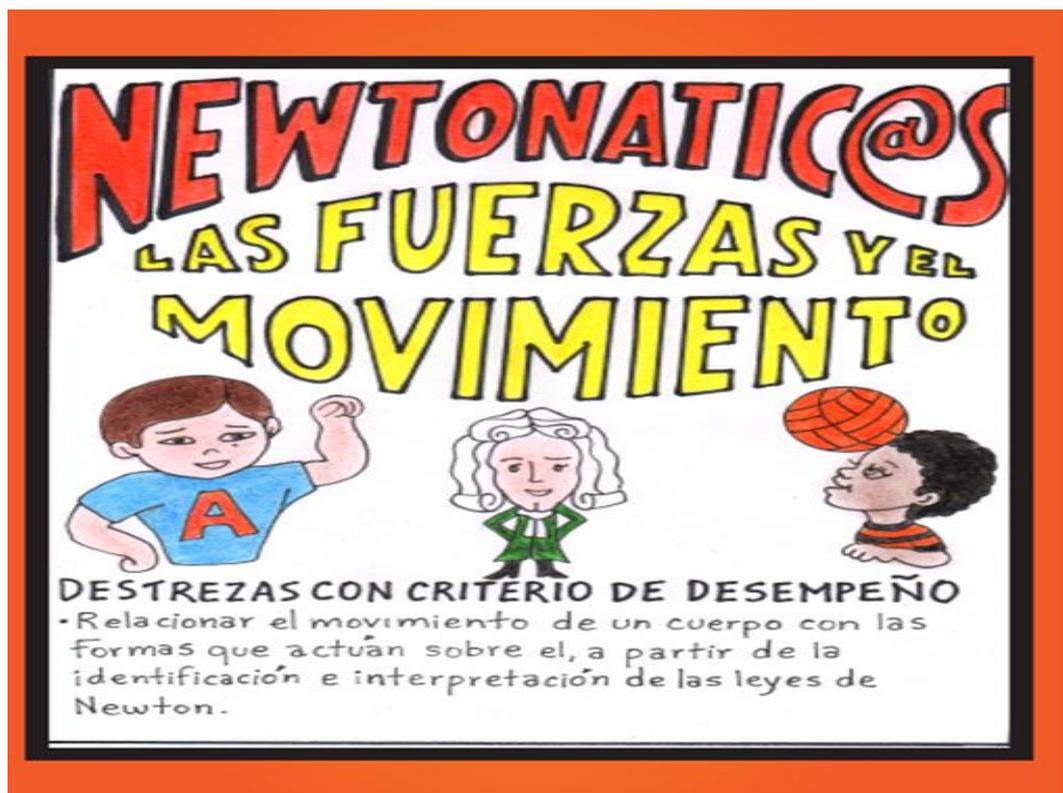
### Objetivo

Desarrollar habilidades que mejoren su rendimiento académico, en el bloque curricular de las leyes del movimiento en la asignatura de física.

### Destrezas con criterio de desempeño

Relacionar el movimiento de un cuerpo con las fuerzas que actúan sobre él, a partir de la identificación e interpretación de las leyes de Newton.

### Sección 1: Contenido



**Ilustración 1:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 2:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 3:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 4:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 5:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 6:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 7:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 8:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 9:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 10:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



Ilustración 11: Contenido historieta 1

Fuente: Historieta, 2015

Elaborado por: Criollo, Yesenia



**Ilustración 12:** Contenido historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

## Sección 2: Actividad evaluativa

### Indicador de evaluación

Reconoce el movimiento de un cuerpo con las fuerzas que actúan sobre él



**Ilustración 13:** Evaluación historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 14:** Evaluación historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 15:** Evaluación historieta 1

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

## Newtonatic@s 2: Principio de inercia

### Objetivo

Desarrollar habilidades que mejoren su rendimiento académico, en el bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de física.

### Destrezas con criterio de desempeño

Identificar cada una de las fuerzas presentes sobre un cuerpo en problemáticas diversas, a partir de la realización del diagrama de cuerpo libre.

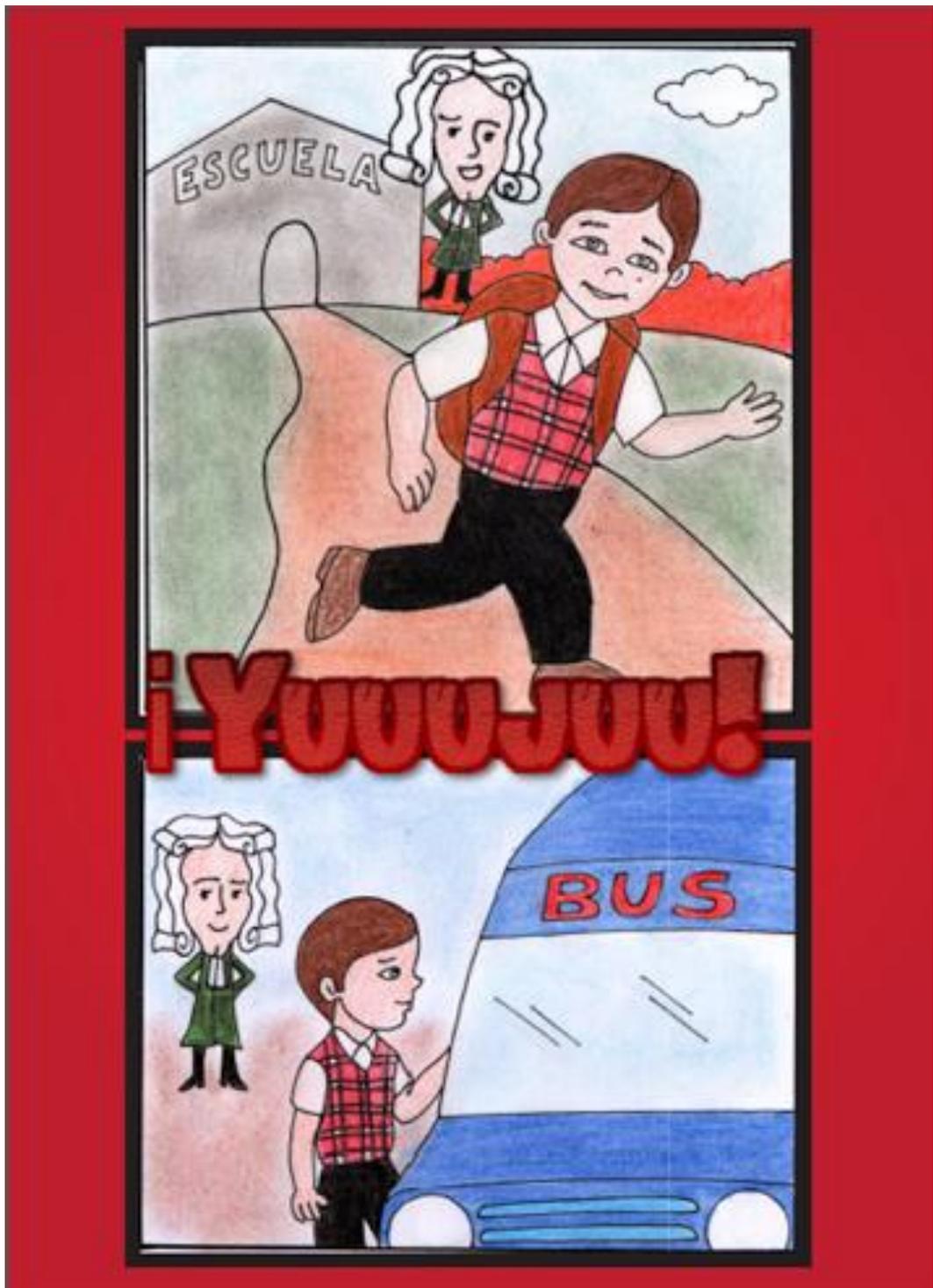
### Sección 3: Contenido



**Ilustración 16:** Contenido historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 17:** Contenido historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 18:** Contenido historieta 2

Fuente: Historieta, 2015

Elaborado por: Criollo, Yesenia

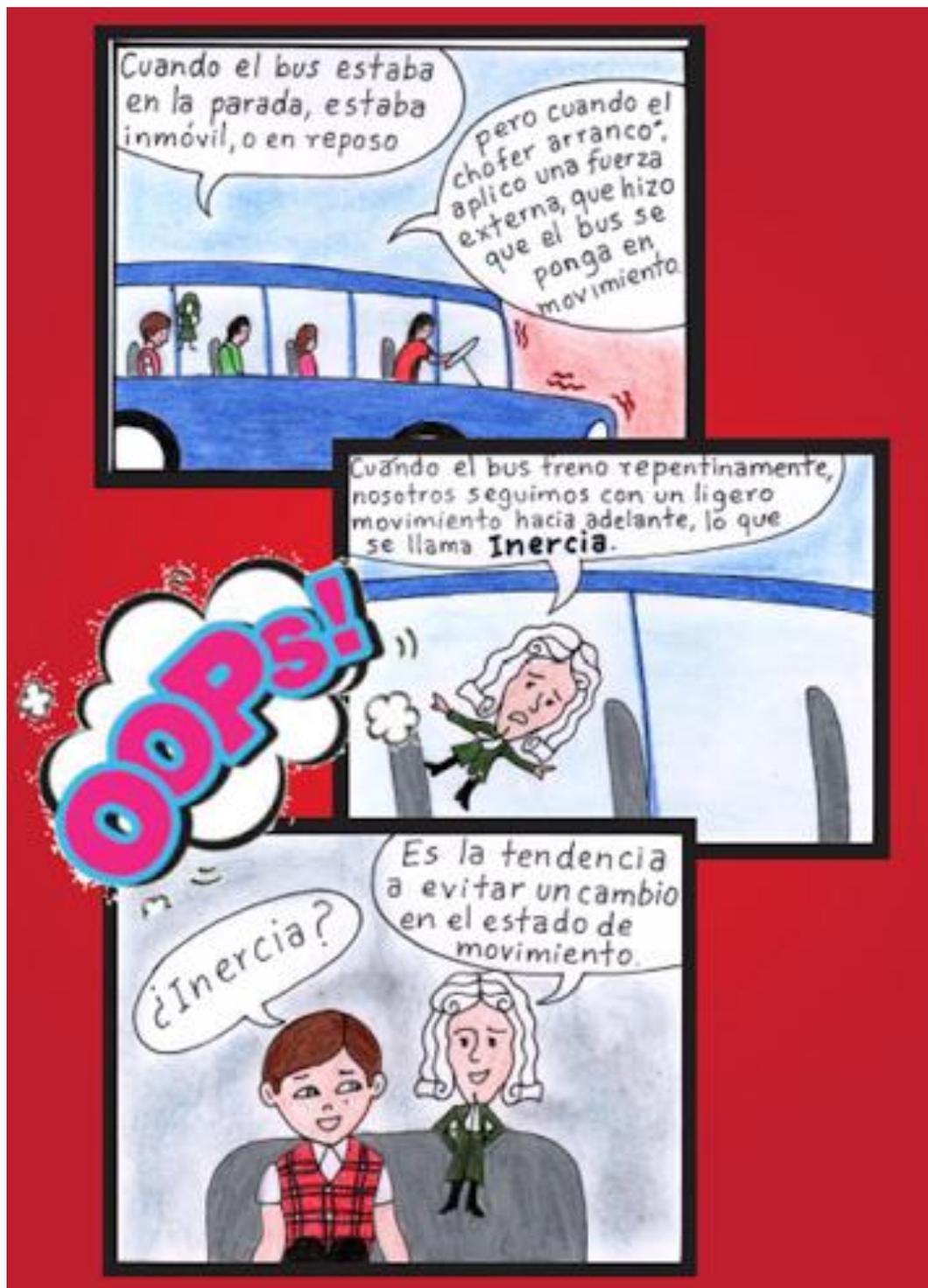


Ilustración 19: Contenido historieta 2

Fuente: Historieta, 2015

Elaborado por: Criollo, Yesenia



**Ilustración 20:** Contenido historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 21:** Contenido historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 22:** Contenido historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

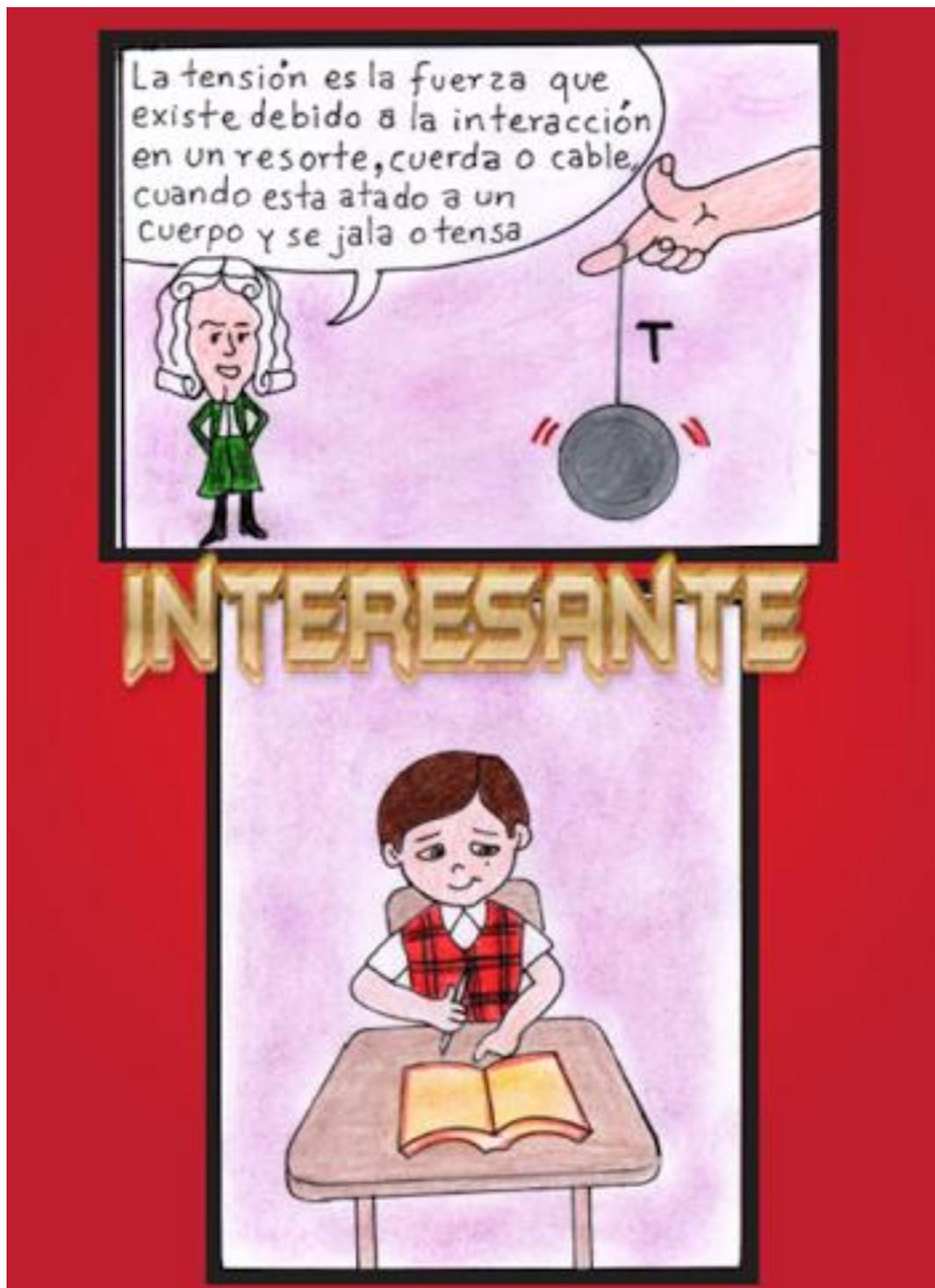
**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 23:** Contenido historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 24:** Contenido historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

#### Sección 4: Actividad evaluativa

##### Indicador de evaluación

Reconoce las fuerzas que actúan sobre un cuerpo y las dibuja usando diagramas de cuerpo libre.



Ilustración 25: Evaluación historieta 2

Fuente: Historieta, 2015

Elaborado por: Criollo, Yesenia



**Ilustración 26:** Evaluación historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

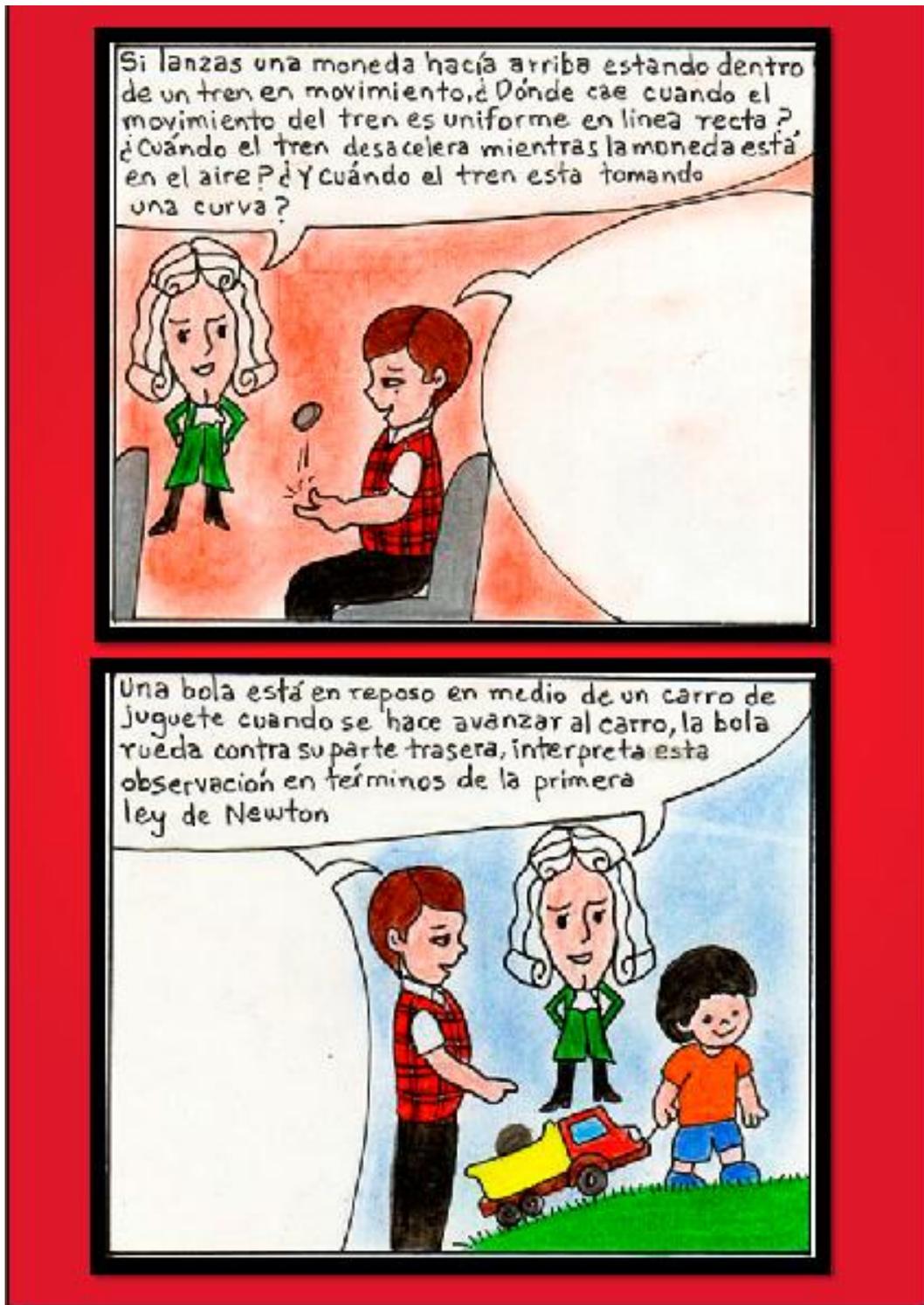
**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 27:** Evaluación historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 28:** Evaluación historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 29:** Evaluación historieta 2

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

### Newtonatic@s 3: Ley fundamental de la dinámica

#### Objetivo

Desarrollar habilidades que mejoren su rendimiento académico, en el bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de física.

#### Destrezas con criterio de desempeño

Analizar reflexivamente algunas aplicaciones y consecuencias de las leyes de Newton, con base en la descripción de situaciones cotidianas que involucran la existencia de fuerzas.

#### Sección 5: Contenido



**Ilustración 30:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 31:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 32:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 33:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 34:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 35:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 36:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 37:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 38:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 39:** Contenido historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

## Sección 6: Actividad evaluativa

### Indicador de evaluación

Explica el efecto de la fuerza de fricción sobre el estado de movimiento de los cuerpos.



**Ilustración 40:** Evaluación historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 41:** Evaluación historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 42:** Evaluación historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 43:** Evaluación historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 44:** Evaluación historieta 3

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

## Newtonatic@s 4: Acción y reacción

### Objetivo

Desarrollar habilidades que mejoren su rendimiento académico, en el bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de física.

### Destrezas con criterio de desempeño

Aplicar la ley de acción y reacción en situaciones cotidianas, con base en el análisis de fuerzas involucradas.

### Sección 7: Contenido



**Ilustración 45:** Contenido historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 46:** Contenido historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 47:** Contenido historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 48:** Contenido historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 49:** Contenido historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 50:** Contenido historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 51:** Contenido historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

## Sección 8: Actividad evaluativa

### Indicador de evaluación

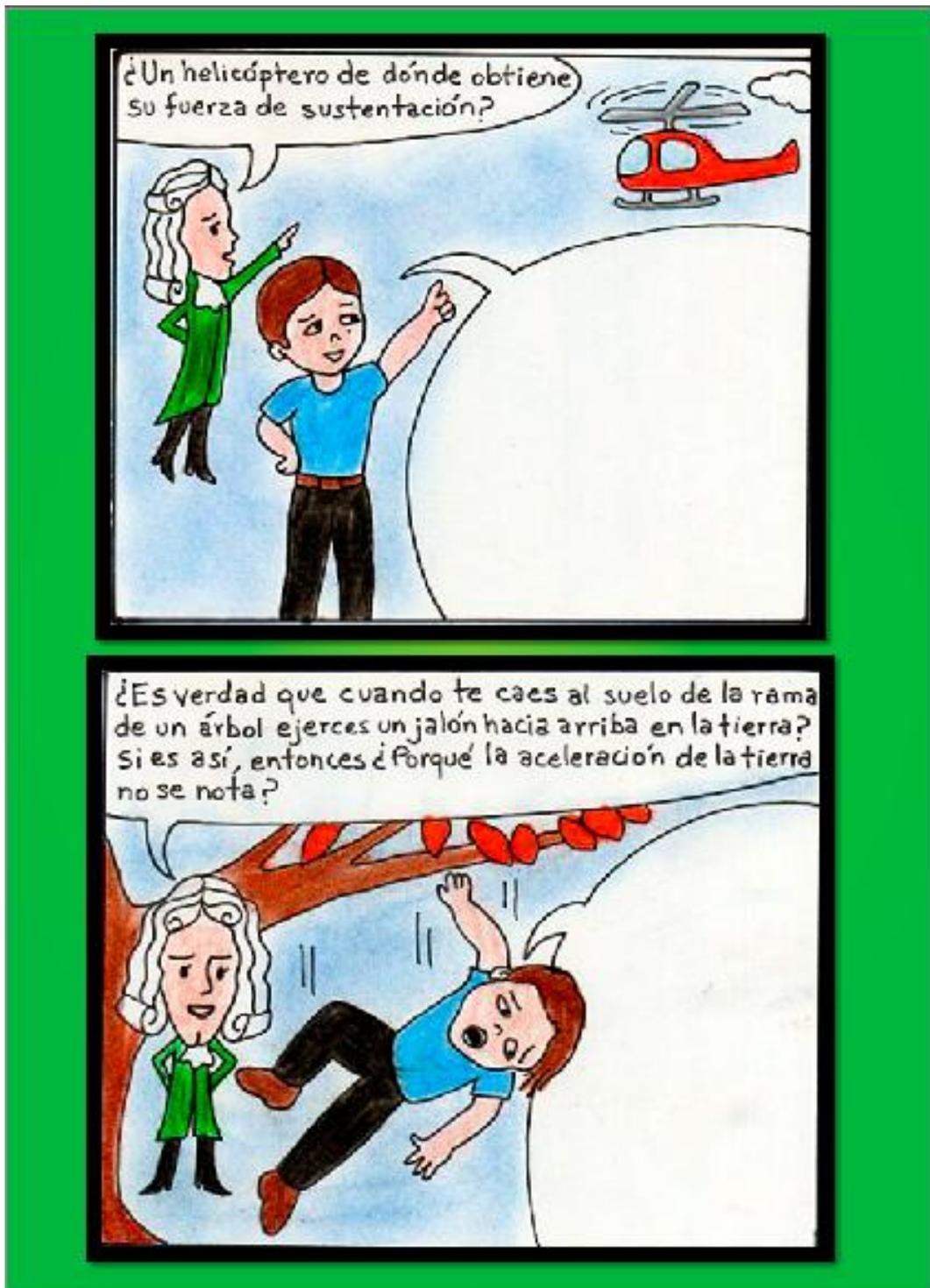
Analiza situaciones concretas usando el principio de acción y reacción.



Ilustración 52: Evaluación historieta 4

Fuente: Historieta, 2015

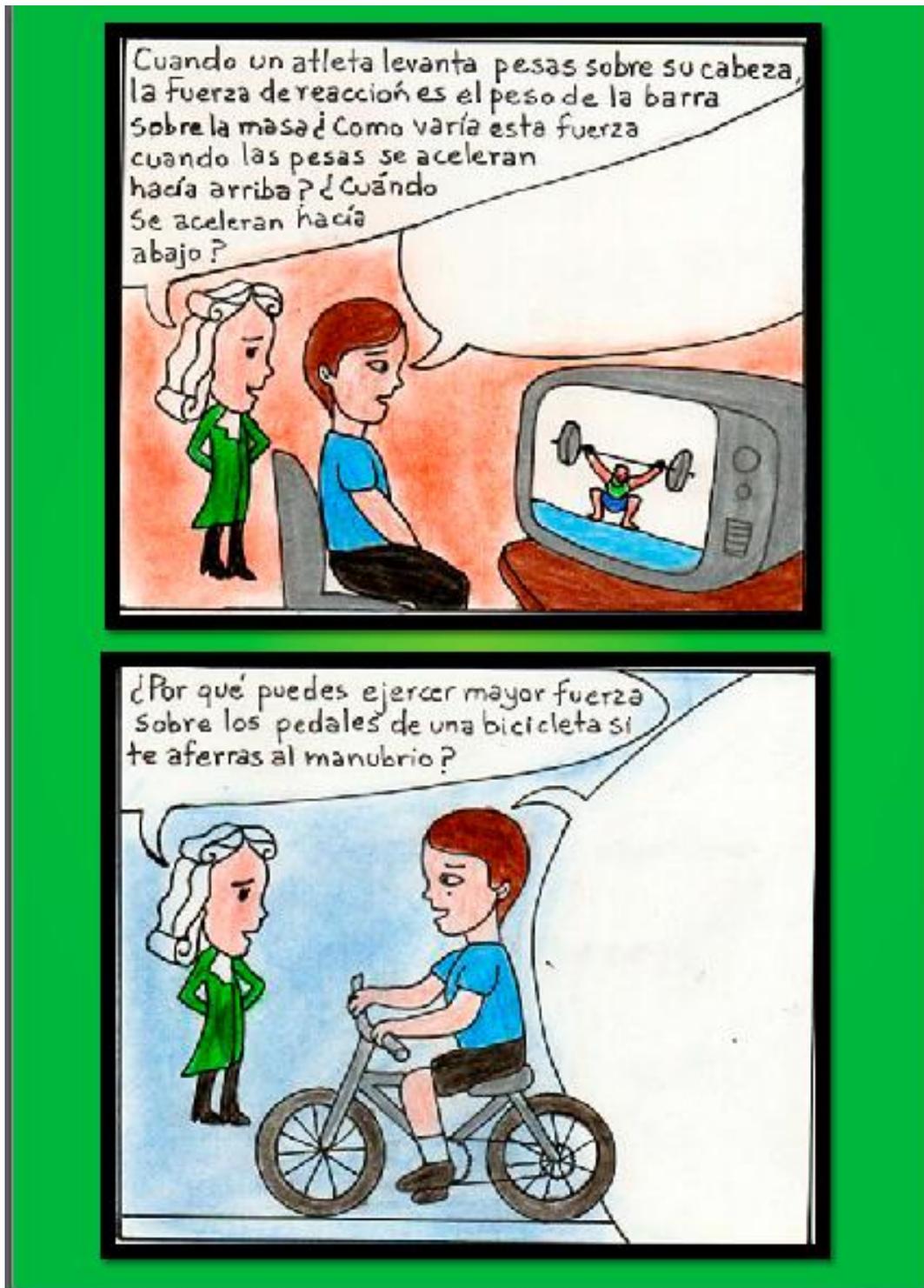
Elaborado por: Criollo, Yesenia



**Ilustración 53:** Evaluación historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 54:** Evaluación historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 55:** Evaluación historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 56:** Evaluación historieta 4

Fuente: Historieta, 2015

Elaborado por: Criollo, Yesenia



**Ilustración 57:** Evaluación historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 58:** Evaluación historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia



**Ilustración 59:** Evaluación historieta 4

**Fuente:** Historieta, 2015

**Elaborado por:** Criollo, Yesenia

## **6.8. Impactos**

### **6.8.1. Impacto educativo**

El impacto educativo de la investigación realizada, se evidenciará en la contribución que su presencia aportará, al contexto educativo, especialmente al mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje del bloque curricular de las leyes de la física, a través de una serie de recursos didácticos. Además se convierte en un contenido que puede ser usado como material de consulta, en futuras investigaciones e indagaciones de naturaleza similar.

### **6.8.2. Impacto pedagógico**

El impacto pedagógico de la investigación será evidentemente pedagógico, porque con su contenido y estrategias, presentadas en forma de historieta busca dinamizar el proceso de aprendizaje, facilitando la consolidación de los contenidos inmersos en el bloque curricular de leyes del movimiento, parte de la asignatura de física, contribuyendo activamente con la obtención de mayores niveles de rendimiento y desempeño educativo.

### **6.8.3. Impacto metodológico**

Metodológicamente el impacto se evidencia, en los conocimientos que adquirió el autor como parte de la realización de la investigación, considerando que todas las etapas se cumplieron de forma sistemática, especialmente en el desarrollo de la historieta, lo que incluyó la identificación de los contenidos específicos, la representación gráfica y la organización final del documento.

#### **6.8.4. Impacto económico**

En lo referente al aspecto económico, los gastos generados por el desarrollo de la investigación y la propuesta fueron mínimos considerando que los únicos materiales que el autor empleo para su diseño fueron papel y colores, rubros que fueron asumidos por el investigador, en el caso de requerirse su reproducción para todos los estudiantes y docentes, los costos serán responsabilidad de la Unidad Educativa.

#### **6.9. Difusión**

Para la socialización de la propuesta y los resultados finales de la investigación, se emplearon talleres a autoridades y docentes para que ellos conozcan su contenido y la forma de manejar el recurso dentro del aula, sobre todo porque son los docentes quienes se encargaran de su reproducción con los estudiantes.

## Bibliografía

- Aguirre Baztán, Á. (2011). *Psicología de la adolescencia*. Barcelona: Marcombo.
- Alles, M. (2008). *Diccionario de Comportamientos*. Argentina: Brujas.
- Balserbe, A. (2014). *Lenguaje Radiofónico*. Asturias: Cátedra.
- Berger, K. S. (2012). *Psicología del desarrollo. Infancia y adolescencia*. Argentina: Panamericana.
- Bohm, D., & Peat, F. (2011). *Ciencia, orden y creatividad*. Barcelona: Publidisa.
- Coll, C. (2010). *Desarrollo, Aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*. España: GRAÓ.
- Cosacov, E. (2010). *Diccionario de Términos Técnicos de Psicología*. Argentina: Brujas.
- Cusicanqui Martínez, J. M. (2008). *El Arte de Aprender y de Enseñar*. Bolivia: La Hoguera.
- Diccionarios. (22 de Febrero de 2016). *Millones de personas. Millones de palabras*. Obtenido de [http://www.diccionarios.com/detalle.php?palabra=analog%C3%ADa&Buscar.x=61&Buscar.y=7&dicc\\_100=on&dicc\\_100=on](http://www.diccionarios.com/detalle.php?palabra=analog%C3%ADa&Buscar.x=61&Buscar.y=7&dicc_100=on&dicc_100=on)
- Doron, R. (2010). *Diccionario Akal de Psicología*. Francia: AKAL.
- Galindo, J. (2008). *Comunicación, ciencia e historia*. México: McGraw-Hill.
- García Jiménez, J. (2008). *La comunicación interna*. Madrid: Díaz de Santos.
- Gil-Verona, J., Pastor Félix de Paz, J., Barbosa, M., Macías, J., Maniega, M., González, L., . . . Picornelli, I. (2012). *Psicobiología de las Conductas Agresivas*. México: Paidós.
- Harré, R., & Lamb, R. (2008). *Psicología Evolutiva y de la Educación*. Argentina: Paidós.
- Hewitt, Paúl. (2004). *Conceptos de Física*. México: Pearson
- Hewitt, Paúl. (2008). *Física Conceptual*. México: Pearson

- Imbernón, F. (2010). *Las invariantes pedagógicas y la pedagogía Freinet cincuenta años después*. España: GRAO.
- Kaplún, M. (2010). *Una pedagogía de la comunicación*. Madrid: De la Torre.
- Lorda, J. L. (2010). *Humanismo, los bienes invisibles*. Madrid : Rialp S.A.
- Loscertales Abril, F., & Núñez Domínguez, T. (06 de 01 de 2015). *Cuadernos digitales*. Obtenido de Técnicas de trabajo en el aula con [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_11/nr\\_183/a\\_2418/2418.htm](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_11/nr_183/a_2418/2418.htm) presa:
- Martínez, E., & Sánchez, S. (01 de Enero de 2013). *Uhu.es*. Obtenido de Utilizar el periódico en el aula: <http://www.uhu.es/cine.educacion/periodico/0utilizarperiodico.htm>
- MINEDUC. (2013). *Boletín Informativo* . Quito: Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador.
- Morsy, Z. (1984). *Thinkers on Education*. Madrid: UNESCO.
- Myers, D. (2010). *Psicología*. España: Panamericana.
- Oliva, L., & Sitjá, X. (2011). *Las noticias en radio y televisión. Periodismo audiovisual en el siglo XX!* Madrid: Omega.
- Orland Varela, A. (2011). *Las Corrientes de la Psicología Contemporánea*. La Habana - Cuba: Pueblo y Educación.
- Parra Alvarricín, G. (2010). *Bases epistemológicas de la educomunicación*. Quito: Abya - Yala.
- Recerdo, P. (26 de Abril de 2013). *¿Qué es eso del "TIC, TAC, TEP"?* Obtenido de Aprender en el siglo XXI: <https://palomarecuero.wordpress.com/2013/04/26/que-es-eso-del-tic-tac-tep/>
- Ruíz Acosta, M. J. (2009). *Escritura y comunicación social*. México: Alfar.
- Soler Fernández, E. (2012). *Constructivismo: Innovación y enseñanza efectiva*. Venezuela: EQUINOCCIAL.
- Tamayo, J. (2007). *Prensa Escuela*. Bogotá: Cepeda.

Vigotsky, J. (3 de Marzo de 2012). *Psicología infantil*. Obtenido de Los padres de la pedagogía: <http://jeanvigotsky.blogspot.com/>

Zalpa, G. (2011). *El mundo imaginario de la historieta mexicana*. México: ICA.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Árbol de problemas



**Anexo 2:** Formulario de encuesta docentes

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIDAD  
FÍSICO MATEMÁTICO**

**ENTREVISTA DOCENTES**

**TEMA:** APLICACIÓN DE LA HISTORIETA COMO ESTRATEGIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL BLOQUE DE LAS LEYES DEL MOVIMIENTO EN EL ÁREA DE FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO, EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ATAHUALPA”, DE LA CIUDAD DE IBARRA, PERÍODO 2014– 2015

- 1. ¿Cuántos años tiene de experiencia en la enseñanza de física?**
- 2. ¿Cómo calificaría el rendimiento de los estudiantes de 1° BGU frente al aprendizaje de física y las leyes del movimiento?**
- 3. ¿Considera usted que los contenidos de física específicamente de las leyes del movimiento pueden relacionarse con situaciones cotidianas?**
- 4. ¿Está de acuerdo que la experimentación es el mejor método de aprendizaje?**

5. **¿Usa estrategias didácticas novedosas para dinamizar la clase?**
6. **¿Estaría de acuerdo a capacitarse para desarrollar nuevas y mejores estrategias didácticas?**
7. **¿En qué medida conoce usted el manejo de estrategias novedosas para el aprendizaje de la física?**
8. **¿Considera usted que el uso de figuras y gráficos favorece al rendimiento académico?**
9. **¿En qué medida conoce sobre el uso de las historietas o comics como recursos didácticos que faciliten el aprendizaje de asignaturas como física?**
10. **¿Considera que la historieta o comics puede usarse como una herramienta de evaluación?**

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**Anexo 3: Formulario de encuesta estudiantes**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIDAD  
FÍSICO MATEMÁTICO**

**ENCUESTA ESTUDIANTES**

**TEMA:** APLICACIÓN DE LA HISTORIETA COMO ESTRATEGIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL BLOQUE DE LAS LEYES DEL MOVIMIENTO EN EL ÁREA DE FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO, EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ATAHUALPA”, DE LA CIUDAD DE IBARRA, PERÍODO 2014– 2015

**Indicaciones:** Por favor marque con una X en la casilla que corresponda a su respuesta

1. **¿Tienes problemas con el aprendizaje de la física?**

Siempre ( )    Casi Siempre ( )    A veces ( )    Nunca ( )

2. **¿Crees que la actitud del profesor influye en el proceso de aprendizaje de las asignaturas que pertenecen al grupo de las ciencias exactas?**

Siempre ( )    Casi Siempre ( )    A veces ( )    Nunca ( )

3. **¿Cuál es tu posición respecto a esta asignatura?**  
Buena ( ) Regular ( ) Indiferente ( ) Mala ( )
4. **¿Consideras que los contenidos de física, específicamente las leyes del movimiento pueden relacionarse con la vida real?**  
Siempre ( ) Casi Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )
5. **¿Cómo consideras a la clase de física actualmente?**  
Aburrida ( ) Activa ( ) Creativa ( ) Monótona ( )
6. **¿Qué recurso te gustaría utilizar para facilitar tu aprendizaje y rendimiento?**  
Historieta ( ) Ejercicios ( ) Libros de Física ( )  
Miscelánea ( )
7. **¿Cree que el aprendizaje de física incide de manera positiva en el desarrollo de otras capacidades como el razonamiento, análisis, niveles de comprensión?**  
Siempre ( ) Casi Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )
8. **¿Estaría de acuerdo en utilizar la historieta para facilitar su aprendizaje de la asignatura de física?**  
Totalmente de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) En desacuerdo ( )  
Totalmente en desacuerdo ( )
9. **¿Le gustaría relacionar los contenidos de física, con fenómenos cotidianos?**  
Siempre ( ) Casi Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )
10. **¿Le gustaría diseñar una historieta con ejemplos prácticos de las leyes del movimiento, como evaluación de un proceso?**

Totalmente ( )      En gran medida ( )      Poco ( )  
Nada ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## Anexo 4: Formulario ficha de observación

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

#### LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIDAD FÍSICA Y MATEMÁTICA

#### FICHA DE OBSERVACIÓN

##### Instrucciones:

- Lea atentamente cada una de las interrogantes.
- Señale la respuesta que más se acerca a la realidad observada en los estudiantes del primer año de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Atahualpa, de la ciudad de Ibarra, durante una clase de física.

N°	Premisa	Si	No	A veces
1	Presentan una actitud positiva en las clases de física.			
2	Muestran interés hacia el aprendizaje de las leyes del movimiento.			
3	Se evidencia que la clase de física es activa y creativa.			
4	Se evidencia que la clase de física es aburrida y tradicional			
5	Existe el uso de recursos didácticos innovadores por parte del docente			
6	La actitud del docente influye en el proceso de aprendizaje			
7	Dentro de la clase, se presentan ejemplos prácticos relacionados con el contenido de la asignatura.			
8	Los estudiantes son parte activa del proceso de enseñanza - aprendizaje			
9	Se promueve el trabajo creativo y cooperativo de los estudiantes durante la clase.			
10	Como parte del proceso de evaluación, se solicita a los estudiantes que realicen trabajos prácticos.			

### Anexo 5: Matriz de coherencia

<b>Formulación del problema</b>	<b>Objetivo general</b>
<p>¿A qué se debe el bajo rendimiento en el bloque de las leyes del movimiento en el área de física, de los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Atahualpa de la ciudad de Ibarra, periodo académico 2014- 2015 ?</p>	<p>Determinar la incidencia de las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje en el bloque curricular de las leyes del movimiento en la asignatura de Física en los estudiantes de la Unidad Educativa Atahualpa.</p>
<b>Sub problemas / Interrogantes</b>	<b>Objetivos específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las causas del bajo rendimiento de los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado, en el bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de Física</li> <li>• Recopilar las bases teóricas sobre la importancia de las historietas como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje.</li> <li>• Diseñar una historieta como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje del bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de Física</li> <li>• Socializar la propuesta con el personal docente y estudiantes de la institución con el fin de alcanzar compromisos específicos en su aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las causas del bajo rendimiento de los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado, en el bloque curricular de las leyes del movimiento en el área de Física?</li> <li>• ¿Cuáles son las bases teóricas sobre la importancia de las historietas como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje?</li> <li>• ¿En qué consiste la estrategia metodológica que se usará para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque curricular de las leyes de movimiento en el área de Física?</li> <li>• ¿Cuál es la forma adecuada de socializar la propuesta con el personal docente y estudiantes de la institución con el fin de alcanzar compromisos específicos en su aplicación?</li> </ul>

## Anexo 6: Matriz instrumental

Tipos de Investigación	Métodos de Investigación	Técnicas	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Investigación exploratoria</b> Identificar el problema que afecta a la población en estudio.</li> <li>• <b>Investigación descriptiva</b> Características del objeto de investigación.</li> <li>• <b>Investigación propositiva</b> Realizar una propuesta para solución de un problema existente</li> <li>• <b>Investigación Cualitativa</b> Describir las cualidades del objeto de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Histórico Lógico</b> - Trayectoria del problema.</li> <li>• <b>Inductivo deductivo</b> - Relacionar causas y efectos.</li> <li>• <b>Analítico sintético</b> - Organización del informe final.</li> <li>• <b>Descriptivo</b> Redacción del informe final.</li> <li>• <b>Método estadístico</b> Análisis e interpretación de resultados.</li> <li>• <b>Empírico</b> Observación científica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Observación</b> Comportamiento del objeto de investigación.</li> <li>• <b>Encuesta</b> Obtener información directamente de la fuente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Guía de Observación</b> Registro de hallazgos.</li> <li>• <b>Cuestionario</b> Preguntas</li> </ul>

## Anexo 7: Cesión de derechos



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Criollo Navarrete Yesenia Elizabeth, con cédula de identidad Nro. 100350111-9, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado denominado: APLICACIÓN DE LA HISTORIETA COMO ESTRATEGIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL BLOQUE DE LAS LEYES DEL MOVIMIENTO EN EL ÁREA DE FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO, EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ATAHUALPA”, DE LA CIUDAD DE IBARRA, PERÍODO 2014– 2015, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad Físico Matemático en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 11 días del mes de Julio de 2016

Firma:.....

Nombre: Criollo Navarrete Yesenia Elizabeth

Cédula: 1003501119

## Anexo 8: Autorización de uso y publicación



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

### A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1003501119		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Criollo Navarrete Yesenia Elizabeth		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Ibarra, Río Chinchipe 7-156 y Av. Retorno		
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:yelizabethlove11@gmail.com">yelizabethlove11@gmail.com</a>		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	2 605 465	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0995744862

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	APLICACIÓN DE LA HISTORIETA COMO ESTRATEGIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL BLOQUE DE LAS LEYES DEL MOVIMIENTO EN EL ÁREA DE FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO, EN LA UNIDAD EDUCATIVA "ATAHUALPA", DE LA CIUDAD DE IBARRA, PERÍODO 2014–2015
<b>AUTOR (ES):</b>	Criollo Navarrete Yesenia Elizabeth
<b>FECHA:</b> <b>AAAA/MM/DD</b>	2016-07-11
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad Físico Matemático
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Dr. Galo Alvarez Tafur

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Criollo Navarrete Yesenia Elizabeth, con cédula de identidad Nro. 100350111-9, en calidad de autora (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del

material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

### 3. CONSTANCIAS

La autora (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 11 días del mes de Julio del 2016

#### EL AUTOR:

Firma: .....

Nombre: Criollo Navarrete Yesenia Elizabeth

Cédula: 1003501119

#### ACEPTACIÓN

Firma: .....

Nombre: Ing. Betty Chávez

Cargo: JEFE DE BIBLIOTECA