



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**EL USO DE LA HERRAMIENTA JCLIC COMO APOYO AL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO EN LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA DEPARTAMENTAL DE CARRETO-COLOMBIA 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN  
CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA**

**Autores: *ADM. Lauren BOCANEGRA OROZCO***

***LIC. Hernelda HERNÁNDEZ OROZCO***

**LIMA - PERÚ**

**2 018**

**~ 1 ~**

## DEDICATORIA

Dedico este gran logro a ti, Padre Celestial, pues tú has sido y serás por siempre esa antorcha que ilumina mi sendero, la fortaleza que me reconforta en los momentos de debilidad, el motor principal de mi diario existir y mi fuente de inspiración para buscar la del conocimiento día tras día y ponerlo al servicio de mi comunidad con el mismo amor con que tú serviste a la humanidad.

A mi madre, **BERTILA ISABEL DROZCO DE LA CRUZ**, a quien robé muchas horas de su sueño, al acompañarme cada vez que hube de prolongar hasta altas horas de la noche, mis jornadas de trabajo en esta propuesta, para dar cumplimiento a mi compromiso, porque sé que aunque no tiene conocimiento sobre lo que realizo, sabe que es de vital importancia en mi quehacer pedagógico y sufre lo que yo sufro, disfruta lo que yo disfruto, apoya de todo corazón todo cuanto yo decida hacer.

**HERNELDA HERNÁNDEZ DROZCO**

Para el ser más especial del mundo, con todo mi amor; **JUAN SEBASTIÁN**, quien es mi motor y mi fuerza para seguir adelante.

A mi esposo **JAIRO GARCIA ARAGÓN**, quien con su paciencia y comprensión, me apoyó incondicionalmente. Siempre estuvo dispuesto a colaborar y aconsejarme, me motivó día a día, para que culminara con éxito mi carrera.

**LAUREN BOCANEGRA DROZCO**

## **AGRADECIMIENTOS**

Les estamos muy agradecidas a La Fundación Universitaria de Educación de Santander por habernos permitido la posibilidad de cursar la maestría con la universidad Norbert Wiener del Perú, entidad educativa a la cual le estamos, también, inmensamente agradecidas por todos los valiosos aportes que recibimos y que han enriquecido nuestro rol como docente.

Particularmente agradecemos a la comunidad carretana, al proporcionarnos los conocimientos y fomentar el dinamismo que debe existir en el contexto áulico, con tan ejemplar recurso humano como lo son cada uno de los tutores que pusieron a nuestro servicio.

Muy especialmente tenemos una inmensa deuda de gratitud con los orientadores Magister en Educación, Doctora CAROLINA ALBORNOZ FALCÓN y al Doctor SABINO MUÑOZ LEDESMA, cuya ejemplar dedicación a su arduo trabajo, se ha convertido en fuente de inspiración para nuestra labor pedagógica.

Nuestros más sinceros agradecimientos a cada uno de nuestros colegas compañeros de la maestría, pues fue muy grato compartir con todos ellos los pocos ratos de dificultad y los innumerables momentos gratificantes, gracias por el valioso aporte cognitivo que nos aportaron en las diferentes actividades virtuales que se desarrollaron.

**Lauren Bocanegra Orozco**

**Hernelda hernández Orozco**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLÉMICA. ....	7
1.2. IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.2.1 Problema General .....	9
1.2.2 Problemas Específicos .....	9
1.3. OBJETIVOS .....	9
1.3.1 Objetivo General.....	9
1.3.2 Objetivos Específicos .....	9
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	10
1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:.....	11
1.5.1 Unidades de Observación.....	11
1.5.2 Delimitación Espacial.....	11
1.5.3 Delimitación Temporal .....	12
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	13
2.2.2 Antecedentes nacionales.....	15
2.2. BASES TEÓRICAS .....	16
2.2.1 JClic – Software Educativo .....	18
2.2.2. Rendimiento Académico .....	20
2.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS .....	28
2.3.1. Hipótesis General .....	28
2.3.2 Hipótesis Nula o Alterna.....	29
2.3.3. Sub-hipótesis .....	29

2.4 VARIABLES .....	29
2.4.1. Variable independiente.....	29
2.4.2. Variable dependiente.....	29
2.4.3. Variable interviniente.....	29
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES.....	30
2.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	32
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	
3.1 MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
3.1.1. Enfoque.....	33
3.1.2. Tipo de investigación .....	33
3.1.3 Diseño de la investigación. ....	33
3.1.4 Método investigación .....	34
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
3.3.1 Población.....	34
3.3.2 Muestra.....	35
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.4.1 Técnicas .....	35
3.4.2 Validez de instrumentos.....	36
3.4.3 Confiabilidad .....	37
3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS .....	38
3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	39
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES RECOMENDACIONES</b>	
5.1. CONCLUSIONES.....	39
5.2. RECOMENDACIONES.....	40
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>44</b>

## INTRODUCCION

El estudio titulado “Uso de la *herramienta JCLIC como apoyo al rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto - Colombia 2018*” parte del supuesto de que el uso de la tecnología en la educación permite crear nuevos escenarios de aprendizaje. Bajo esta visión, ninguna institución educativa puede quedar al margen del proceso, pues las tecnologías de la información y comunicación permiten la evolución de la sociedad en los ámbitos de la educación, cultura, economía, política, etc. La ciencia y la tecnología proporcionan una serie de herramientas tecnológicas útiles para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje.

JClic es un software libre que permite crear actividades diversas y muy entretenidas para favorecer los aprendizajes (Pumario, 2004); sirve como medio didáctico para facilitar los procesos de aprendizaje. Esta noción sirvió de apoyo a la idea de utilizarlos para desarrollar las capacidades de los estudiantes en las diferentes asignaturas.

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la herramienta JCLIC en el rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018. Se realizará siguiendo un diseño cuasiexperimental, con preprueba-posprueba y grupo de control. La población estuvo conformada por 35 estudiantes del primer grado de educación secundaria y la muestra (no probabilística) la integraron 17 estudiantes del grupo experimental y 18 del grupo control.

Esta investigación consta de cinco capítulos. El capítulo I desarrolla el planteamiento del problema; contiene: descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos, justificación y viabilidad. El capítulo II presenta el marco teórico, revisando los antecedentes, bases teóricas, formulación de hipótesis y definición de las variables. El capítulo III detalla el diseño metodológico y comprende: enfoque, tipo y diseño del estudio, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumento para la recolección de datos, métodos y técnicas para el procesamiento de la información, aspectos éticos. El capítulo IV presenta los aspectos administrativos de la investigación. El capítulo V presenta las referencias bibliográficas y el capítulo VI, contiene los anexos.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A la educación le ha costado trabajo transformar la actividad educativa. Se observa con preocupación cómo en muchos establecimientos educativos aún predomina la práctica de una educación tradicional, que toma en cuenta más el método o memorización de información que la comprensión y aplicación de éstos, lo que ha repercutido en el aprendizaje del niño, quien aprende sólo para el momento dichos contenidos, los cuales son olvidados en corto tiempo, incomprendidos y, por tanto, carentes de significado para los estudiantes. Por otro lado, la experiencia ha demostrado que dicho proceso tradicional, no estimula el desarrollo cognitivo del menor y mucho menos su capacidad creativa.

La Institución Educativa Departamental de Carreto Magdalena (Colombia) no es la excepción del padecimiento de este grave “flagelo”, ya que, en la actualidad la mayoría de sus docentes aún sigue haciendo uso de la educación bancaria; tan sólo basta observarlos diariamente posicionados delante del tablero, transmitiendo la información que sus alumnos han de depositar en los cuadernos, a través de la exposición oral y visual, hecha de una manera reiterada y severa para garantizar el aprendizaje; docentes cuyos recursos didácticos no van más allá de un tablero y tiza o un marcador borrable y recargable; una costumbre muy común en la Básica Primaria es que los estudiantes al iniciar el primer grado deben saber transcribir a su cuaderno, la información que su maestro copia en el tablero y de no hacerlo, esto ya es motivo de dificultad porque esta es la metodología más normal que dichos educadores emplean para que consignen las clases de las diversas áreas hasta el quinto grado. El magistrocentrismo se nota a flor de piel en el aula con la falta de interactividad entre alumno-profesor y el autoritarismo del maestro. El verbalismo y la pasividad tienen un marcado acento en el actual quehacer pedagógico porque la memorización aún cobra importancia y prevalece sobre una regular reflexión por parte del alumno, es decir se continúa en la formación del desarrollo de las competencias académicas. En cuanto a la cultura evaluativa todavía aplican exámenes de preguntas cerradas que conllevan a la perpetua memorización sin reflexión, propia de un aprendizaje que tiene carácter acumulativo y que genera la constante mortandad académica y deserción escolar que atenta contra la calidad educativa que tanto se pregona.

Esta obstinación del docente de no romper con este paradigma tradicional se debe en gran medida a la convicción de que el alumno no aprende si su profesor no le explica, es muy común escuchar “Figúrense si ellos no saben lo que van a hacer cuando uno les

dice, ahora dejándolos solos”; de otra parte nunca faltan los expertos que manifiesten que ya tienen tantos años de experiencia y “van a echarle cuento al cuentero”, no existe un compromiso frente al nuevo rol del docente, el cual exige mayor esfuerzo y compromiso para que se ubique a los educandos como eje central en la perspectiva de una educación permanente, que favorezca su integración a la sociedad del conocimiento del siglo XXI y su participación activa en los procesos de cambio social que conduzcan a un mundo más humano, más justo y de respeto a la naturaleza.

La falta de estímulos por parte de los profesores para que sus alumnos se enamoren de la escuela ha incrementado la indisciplina en el aula durante el desarrollo de las clases, por lo que es muy natural que un estudiante se levante de su silla sin pedir permiso, le pregunte a un compañero que se encuentre al otro extremo algo que es totalmente ajeno al tema tratado en ese momento y en ocasiones no tiene relación con la escuela, agresión verbal a sus compañeros, palabras obscenas, improperios; la irresponsabilidad con las actividades asignadas es otra de las revelaciones de la problemática de enseñanza-aprendizaje, por lo que es familiar escuchar, no hice la tarea, yo no entiendo eso, se me olvidó el cuaderno, yo no traje eso... En fin, en muy pocas ocasiones se les nota motivados, atentos, participativos, a gusto con lo que se les proponga para la clase, protestan con frecuencia ante las actividades que ameriten puntos de vista, consultas responsables; viven pendiente de cuánto tiempo hace falta para que se termine la hora...

Los resultados no se hacen esperar al finalizar el bimestre escolar al reportar un alto porcentaje de estudiantes con las asignaturas reprobadas, especialmente en matemáticas, lengua castellana e inglés.

La problemática del bajo rendimiento en nuestra escuela obedece también a esa resistencia que caracteriza al docente por no aceptar que la educación se ha venido transformando de un sistema clásico y conservador a un ambiente dinámico y creativo, mediante las nuevas tecnologías en el que los estudiantes tendrán que "aprender a aprender", es decir, a hacer descubrimientos de manera independiente. La innovación a través de un proceso visto desde una perspectiva constructivista y el avance tecnológico ha aportado, al ser humano nuevas y mayores posibilidades de desarrollar un modo de vida más completo, pero al mismo tiempo exige continuamente nuevos y específicos conocimientos y habilidades en el individuo para poder hacer uso de las posibilidades que le ofrecen.

De otro lado está la falta de apoyo y vigilancia de padres al realizar sus hijos las tareas; algunos por su trabajo dedican poco tiempo o nada a sus hijos porque trabajan como

domésticas en la ciudad y sus hijos los dejan al cuidado de su abuela, tía, padre o algún pariente, otros porque tienen la plena convicción de que esa labor es del maestro; otros por falta de preparación académica para orientarlos. Las tareas son reafirmaciones de lo visto en el salón y al no cumplir con sus tareas se van acumulando.

Se hace necesario entonces que nuestra escuela asuma el reto de las tecnologías como uno de los posibles medios para la solución de la problemática educativa como lo es el desinterés, bajo rendimiento académico, errados métodos de enseñanza por parte de los profesores, ya que, la utilización de las TIC en la educación supone un impacto positivo en la interacción de estudiantes y educadores, siendo ésta una herramienta esencial para el desarrollo de individuos integrales enfocados a un conocimiento más generalizado del mundo, con nuevas opciones de interacción, nuevas tendencias, estilos y modelos de uso de las TIC en la educación supone efectos positivos en ella, y su mejor manejo propone una significativa brecha entre los que la poseen y los que no, entendiéndola como una importante adquisición de conocimiento en una era de avance constante y en una búsqueda por salir de lo tradicional, involucrar a las personas en la investigación y la comunicación constante, el ser partícipes de actividades y aprendizajes sin la necesidad de encontrarse presencialmente con un educador.

Las Tic en sus métodos de enseñanza, buscan aprovechar estos cambios, así como la gran cantidad de información a lo que los alumnos tienen acceso para completar la labor educativa.

La implementación de las Tic en las instituciones de educación ha sido de manera paulatina, las Tic, como herramienta educativa, ubican al maestro como un facilitador y al alumno como el constructor de su propio conocimiento.

Sin embargo, para que este crecimiento y enriquecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje pueda darse, es necesario que los docentes tengan capacidad, conocimientos y habilidades para el manejo de tecnologías educativas en el aula y administración de plataformas. Esto es de gran utilidad porque se podría disminuir la monotonía en la que se llega a caer en el aula de clase.

### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLÉMICA.**

El estudio que se describe, abordo, tiene por título El uso de la Herramienta JClic como apoyo al rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado en la Institución

Educativa Departamental De Carreto-Colombia 2018, refleja que hay una falta de compromiso por parte de los docentes en asumir el rol del nuevo docente del siglo XXI lo cual redundará en la desmotivación y bajo rendimiento de los estudiantes de la IE.

En la Institución Educativa Departamental de Carreto se han producido muchas discusiones en torno a cómo mejorar el bajo rendimiento de los estudiantes, lo cual ha conllevado a docentes y directivos docentes a reflexionar sobre el planteamiento de un currículo pertinente pero, pese a que se ha modificado desde programas de educación, planes de estudio, recursos didácticos y metodologías, se recae sobre el mismo error puesto que, se sigue ignorando una parte vital en todo proceso de aprendizaje como lo es la emotividad del alumno y sus características personales, aspectos que serán de gran utilidad para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en cualquier área del saber.

Es evidente que hay que repensar en esos “cambios” a dicho currículo porque los programas siguen reflejando que se da preferencia a los contenidos antes que a las competencias, a la cantidad de temas antes que a la calidad con la cual deben ser orientados esos saberes, se continúa midiendo el rendimiento académico de los aprendices sólo mediante las evaluaciones escritas, las cuales no miden competencias sino rendimiento académico, el docente sigue siendo el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, las clases continúan el mismo curso que hace dos décadas atrás.

El escaso compromiso por parte de los docentes con los acelerados cambios que imponen la sociedad del conocimiento en el ámbito de la educación impide generar el cambio que se requiere hoy día para aprender, comunicarse, producir, etc., para que los estudiantes adquieran conocimientos significativos, habilidades y actitudes que les facilite mejorar la calidad de sus aprendizajes.

Estas fallas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, seguirán perpetuando en nuestra institución mientras no se opte por aceptar muy conscientemente que se debe hacer uso efectivo de las NTIC como una manera de fomentar conocimiento, autonomía, competencias, innovación y como una alternativa de solución a los problemas de enseñanza-aprendizaje, puesto, que para nadie es un secreto que la utilización de los recursos TIC genera en los alumnos y alumnas un gran interés, un alto nivel de entusiasmo, de participación, de toma de decisiones en su proceso de aprendizaje.

De este modo, parece claro que se trata de que el profesorado comprenda y asuma que hay que realizar un trabajo diario que se presenta como obligaciones para el alumnado, bajo la asunción implícita de que dicha actividad y esfuerzo son buenos, o lo serán, para su futuro. Sin embargo, éstos no siempre tienen claro el interés sobre lo que hay que aprender y por lo que hay que esforzarse. Debido a ello, las relaciones interpersonales entre profesorado y alumnado están, con frecuencia, atravesadas por un conflicto común que no es otra cosa que la comprensión del sentido y la idoneidad de las actividades escolares que, por otro lado, son el nexo que los une y lo que da razón a su relación. Además, el profesorado, con frecuencia, observa estos fenómenos bajo el prisma de sus propios objetivos y finalidades profesionales, siempre loables, pero no siempre bien expresados y bien comprendidos por el alumnado que, igualmente, tiende a interpretar los acontecimientos no tanto como partes del desarrollo curricular, sino como eventos cotidianos en los que se siente protagonista en algún sentido.

Teniendo en cuenta lo que señala Pedro Rodríguez Rojas (1993) de que el problema no está en el avance de la ciencia, sino en sus aplicaciones técnicas, en su uso... es necesario que los docentes orienten los procesos de aprendizajes de los estudiantes mediante la utilización de las tecnologías, teniendo en cuenta que éstas ofrecen un acceso instantáneo a la información y que ellos deben enriquecer y construir su saber a partir de ella, ponerlas al servicio de la enseñanza y aprendizaje significa que el docente tiene que generar un cambio de su rol, esto es, no puede continuar con su metodología tradicional transmisionista para instruir al alumno.

Tenemos la convicción de que con la aplicación de la herramienta JClic en las diversas áreas del saber en el grado 6° de la IED de Carreto, no solamente se aprenderá sobre las TIC, sino que se aprenderá con ellas y además los docentes harán uso de nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje al integrarlas al aula y convertirlas en un instrumento cognitivo capaz de potenciar el deseo de aprender.

## **1.2. IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Esta investigación aportó en la definición de una teoría que permite relacionar el método de enseñanza que mejor se adaptó en la aplicación de una metodología mediante el uso de las TICS para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa Departamental de Carreto, respondiendo a los siguientes interrogantes:

### **1.2.1 Problema General**

- ¿De qué manera influye el uso de la herramienta JCLIC en el rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿En qué medida el uso de la herramienta JClic influye en el rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018?
- ¿En qué medida el uso de la herramienta JClic influye para que los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018 adquieran conocimientos significativos, habilidades y actitudes que les facilite mejorar el rendimiento académico?
- ¿En qué medida el uso de la herramienta JClic influye para que un alto porcentaje de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018 obtengan mejores resultados académicos en las áreas de lenguaje, matemáticas e inglés al finalizar un bimestre académico?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar de qué manera influye el uso de la herramienta JCLIC en el rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018.

### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- ¿Determinar en qué medida el uso de la herramienta JClic influye en el rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018?
- ¿Determinar en qué medida el uso de la herramienta JClic influye para que los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018 adquieran conocimientos significativos, habilidades y actitudes que les facilite mejorar el rendimiento académico?

- ¿Determinar en qué medida el uso de la herramienta JClic influye para que un alto porcentaje de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018 obtengan mejores resultados académicos en las áreas de lenguaje, matemáticas e inglés al finalizar un bimestre académico?

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

Los nuevos tiempos han dotado a la educación de las herramientas tecnológicas que pueden hacer el trabajo de la enseñanza más fácil, agradable y moderna. Las TIC están a la orden del día y en espera de ser llevadas a las aulas para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, así como también se han convertido en una herramienta imprescindible en la sociedad actual y en una realidad para afianzar conocimiento en el desarrollo del aprendizaje del alumnado. El proceso de innovación en el contexto educativo depende de la voluntad por parte del docente para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tras la incorporación de las TIC en la escuela surge un compromiso entre docente y discente. El docente tiene la obligación de seguir formándose en el uso de los nuevos instrumentos, al mismo tiempo, que debe enseñarle al alumnado a interactuar e intervenir en los espacios virtuales, redes sociales y materiales interactivos (Trujillo Torres, J.M., Cáceres Reche, M.P., Hinojo Lucena, F.J., y Aznar Díaz, I., 2011).

Educar a los jóvenes de hoy, sin el uso de herramientas informáticas adecuadas con métodos de enseñanza tradicional supone un problema puesto que el estudiante se limitará a ser receptivo sin interesarse por preguntar o aclarar dudas que se le presentarán durante el proceso de aprendizaje y es justamente lo que sucede con los estudiantes de grado sexto de la IED de Carreto, quienes manifiestan falta de motivación y desinterés que se ve reflejado en un bajo rendimiento académico. Así mismo, existe

gran preocupación por los resultados que obtienen los estudiantes en las pruebas saber, las cuales evalúan el grado de apropiación que tienen éstos sobre las temáticas abordadas en el aula de clases.

En la actualidad existen diversos programas que ayudarán al docente a ser más dinámica la clase, ayudando al estudiante a realizar con interés las tareas propuestas por el maestro, razón por la cual se hace importante investigar el impacto que tendrá la aplicación de un programa educativo como JCLIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la IED de Carreto; teniendo en cuenta que en ésta institución no se han puesto en marcha este tipo de estrategias, las cuales resultan innovadoras y gratificantes para los educandos.

Una meta importante del sistema educativo debe ser la formación del educando como usuario calificado de las nuevas tecnologías y de la cultura que en torno a ella se produce y difunde. Hasta ahora educar ha significado transmitir el saber acumulado, pero la rapidez con la que se genera nuevos conocimientos obliga a cambios fundamentales en el proceso educativo; se trata de promover nuevas formas y métodos que permitan al sistema educativo adaptarse a las exigencias del medio y a los cambios que experimenta la sociedad. Con el devenir de los años, el ser humano ha desarrollado una serie de avances tecnológicos puestos al servicio del saber creciente del individuo. Antes, la adquisición de conocimientos se realizaba a través de la imprenta, la escritura y la comunicación oral; en la actualidad, se vive el boom de los medios audiovisuales, entre ellos la televisión, que ponen en contacto con abundante información sobre el mundo global. Los ordenadores y la Internet ponen a disposición de millones de personas ingentes cantidades de conocimiento. Solo basta un clic para ingresar en un mundo virtual que reduce distancias y amplía el universo de la información disponible en el planeta. Las web se han convertido en los canales de navegación más importantes de los que puede valerse una persona para acceder a mucha información. El correo electrónico permite al individuo mantener contacto directo y permanente con personas que se hallan en cualquier parte del mundo. Basta conectarse a un ordenador, clicar y ya, la comunicación empieza.

Esta investigación buscó implementar nuevas alternativas metodológicas puesto que con JClic se puede motivar al estudiante a crear diversas actividades educativas, tales como: rompecabezas, sopas de letras, asociaciones, crucigramas, y así obtener inmediatamente su atención.

En este proyecto se hizo énfasis en lo relevante del uso de las TIC en el ámbito educativo, el software JClic como herramienta pedagógica de gran potencial para contrarrestar la problemática de enseñanza-aprendizaje. Agilizó aspectos como la revisión, la edición, incita a crear frases y crea estados emocionales para continuar utilizándola, por lo cual el adulto es el encargado de orientar su uso adecuado. Abundan las actividades de procesadores de texto, ya que éstos, constituyen una de las aplicaciones que más ha seducido a los usuarios de computadores, en el ámbito educativo y por su carácter lúdico se perfila como una herramienta relevante para captar la atención y motivación de los estudiantes, hecho que disminuye la indisciplina durante el desarrollo de las clases y estimula la participación y cumplimiento de los deberes escolares.

El presente estudio se realizó con la finalidad de mejorar el aprendizaje en los estudiantes, usando nuevas tecnologías de enseñanza y mejorar la calidad de la educación, además permitió crear y aplicar estrategias que contribuyen al uso adecuado de las TICs que mejora el desarrollo del pensamiento creativo en los alumnos del sexto grado en las áreas académicas fundamentales.

## **1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 Unidades de Observación**

Docentes y estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Departamental de Carreto- Colombia.

### **1.5.2 Delimitación Espacial**

La investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Departamental de Carreto, en la localidad de Carreto, pequeña población ubicada al suroriente del municipio de El Piñón en el departamento del Magdalena en Colombia y tuvo como objeto de estudio los problemas de enseñanza y aprendizaje en el sexto grado de la Básica Secundaria.

### **1.5.3 Delimitación Temporal**

Esta investigación se inició y concluyó en el año lectivo 2018.

La importancia de este proyecto redundó en el compromiso que asumieron los docentes de las diversas áreas para implementar la utilización de las herramientas informáticas en el aula y muy particularmente el de la herramienta JClic para transformar tanto la forma de enseñar como la de aprender.

## **1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

No es fácil para un docente licenciado, asumir una investigación sobre un eje problémico, actuar según criterios de Paulo Freire realizando la tarea permanente de estructurar la realidad, preguntándose sobre lo cotidiano y evidente y mucho menos cuando hablamos de conocimiento científico, pues, éste se encuentra muy relacionado con el proceso de investigación y sólo es posible mediante la utilización de métodos y procedimientos científicos, que se utilizan cuidadosamente para dar respuestas fiables a los interrogantes planteados.

Todas estas intencionalidades del docente en asumir el rol de investigador se ven truncadas por el contexto en que se desenvuelve el docente así por ejemplo no contamos con una biblioteca que nos permita recurrir a múltiples fuentes informativas que proporcionen el conocimiento.

Una de las mayores limitaciones que se presentó en el desarrollo de esta investigación es el factor tiempo debido a que somos profesores de tiempo completo y esto nos condiciona a trabajar una vez se haya terminado la jornada; además este espacio de tiempo se tiene que compartir con la planeación de clases, revisión de actividades, evaluaciones... y la atención de la familia.

Otra de las limitantes fue la consulta bibliográfica, ya que residimos en una población sumamente pequeña, alejada del casco urbano y no cuenta con una biblioteca pública por lo que las consultas estarán sujetas a la webgrafía.

La comunicación fue la limitante de mayor incidencia, ya que, en esta población no hay antenas parabólicas y trabajar en casa con internet móvil es bastante difícil, porque, éstos al igual que los teléfonos celulares funcionan con antenas domésticas o artesanales que se improvisan para atraer la señal, pero su funcionamiento está condicionado por el estado climático, es decir, si está nublado es imposible conectarse y en ocasiones no hay conexión así no esté nublado o haya llovido. Debido a esta situación, en sus inicios de la investigación, se nos había concedido permiso en la IE

para trabajar en la sala de informática, la cual contaba con el programa COMPARTEL, pero en la actualidad, este servicio no fue renovado después de cumplir el periodo de gratuidad que el Ministerio de Comunicaciones brinda a las entidades públicas, situación que en múltiples ocasiones nos obliga a ser víctimas del éxodo rural hacia la urbe con la finalidad de realizar las consultas que tan necesarias son en este tipo de labores.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales:

**Ostermann S y Sanz C (2010)** realizaron un estudio titulado “**Adaptación a JClíc para alumnos con deficiencia motriz, mediante comandos por voz**” en la que proponen la adaptación de un software educativo mediante comandos por voz, para alumnos con deficiencia motriz y que no se han visto afectados en el habla. Las personas que están afectadas de algún tipo de disminución motriz, suelen influenciar alguna de las habilidades básicas, relacionadas con la percepción (visual, auditiva y táctil), la comunicación, el desplazamiento y/o la manipulación. En consecuencia, se encuentran con numerosos obstáculos y barreras que les impiden el desarrollo de habilidades, la ejecución de actividades, la relación con las personas y el entorno, etc. Para las personas con necesidades especiales, la mera utilización de las TIC puede representar la consecución de un elevado grado de autonomía en su vida personal<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> OSTERMANN, Stefania y Cecilia V. Sanz. Adaptación a Jclíc para alumnos con deficiencia motriz, mediante comandos por voz. Disponible en: <http://revista.info.unlp.edu.ar/tesinas/tesis59.pdf>

**Acero E (2011) “El uso del software educativo Jclic como apoyo a la enseñanza de la lectura”.** El objetivo fue fortalecer los procesos lectores en los niños de tercer grado del colegio Campo hermosos, haciendo uso del programa Jclic, siendo éste una herramienta dinámica que permite crear objetos virtuales de aprendizaje, para que luego puedan ser llevados a un aula virtual de aprendizaje. Se trata de una investigación cualitativa etnográfica realizada con una población de 15 estudiantes. El instrumento utilizado es una encuesta de 6 ítems. Acero et al. Concluyeron que el uso del software educativo Jclic permitió desarrollar actividades y crear hábitos de estudio en los estudiantes; además el programa Jclic sirvió la enseñanza innovadora y creadora ayudado a los estudiantes a interactuar con el programa.

HUERTA RODRIGUEZ, Rommel Mauricio y Demetrio Mardonio Luna Rosario (1013) en su tesis *El Software Educativo Jclic y su influencia en el desarrollo de las capacidades en el área de historia, geografía y economía en los estudiantes del primer grado de secundaria la I. E. “SILVIA RUFF” DE HUARI- 2013* exponen la preocupación de los actores educativos por mejorar el desarrollo de las capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía, para optimizar el rendimiento escolar que despertó el interés por utilizar estrategias didácticas y recursos más eficientes, consideraron que la tecnología pone valiosos aportes al servicio de la educación y por ello, decidieron poner en práctica el software educativo Jclic para potencializar el desarrollo de las capacidades de la referida área curricular. El trabajo arrojó como resultado que la aplicación del software educativo Jclic sí influyó en el desarrollo de capacidades en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del primer grado de secundaria la I.E. “Silvia Ruff” de Huari-2013.

**LA CRUZ ORBE, Sergio (2014)** en su tesis **APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO JCLIC COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL DESARROLLO DE CAPACIDADES COGNITIVAS EN ESTUDIANTES CON SÍNDROME DE DOWN** da a conocer y explica la importancia de utilizar el software Jclic como una herramienta didáctica. Así mismo detalla la aplicación del mismo en el desarrollo de las capacidades cognitivas en los estudiantes con síndrome de Down y concluye sobre el nivel alcanzado en el desarrollo de las capacidades cognitivas, tanto del grupo de control como del grupo experimental que la utilización del software educativo Jclic como herramienta didáctica mejora la capacidad cognitiva en los estudiantes con síndrome de Down en las Instituciones Educativas de la UGEL N° 09 – Huaura.

## **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

**Acero, L; Acosta D; Parada L; Ríos Y; Suarez M (2011)** en su tesis “**JCLIC Como apoyo a la enseñanza de la lectura**”. Proponen crear una estrategia pedagógica apoyada en el software educativo, implementado en el programa Jclíc, el cual busca fortalecer los procesos lectores, evitando las dificultades de la lectura en los estudiantes y así promover un aprendizaje virtual de la lectura por medio de actividades y metodologías lúdicas que les enseñe a inferir información de lo leído. la herramienta perfecta para construir y organizar sus propias experiencias y aprendizajes, haciendo uso de los medios de comunicación (TIC)<sup>2</sup>.

**Ceron M, D y Rojas N. (2011)** en su tesis “**Aplicación informática jclíc como herramienta didáctica para el aprendizaje de la operación adición**”, destacan que este trabajo de investigación, busca implementar métodos educativos novedosos para mejorar el aprendizaje de la operación adición basados en las nuevas tecnologías, las cuales juegan un papel importante en el aprendizaje del niño, ya que, a través de ello aprende, interactúa, se comunica, percibe, piensa y expresa sus sentimientos; se observó que un gran porcentaje de los niños lograron resolver en gran medida las actividades propuestas; lo cual evidencia que los educandos a través de la utilización de Tecnologías Informáticas y de Comunicación TIC's tienen mayor motivación y pueden tener mejores resultados en clase de matemáticas, además, como herramienta didáctica para el aprendizaje, se logró contextualizar las actividades con el entorno de los niños permitiendo un aprendizaje significativo de operación adición.<sup>3</sup>

**Marín C (2011)** en su tesis “**Desarrollo de una estrategia didáctica mediada con el software JClic para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del léxico ortográfico en los grados sexto del colegio Gonzalo Mejía Echeverry**” destaca las siguientes conclusiones: para lograr un mejor desarrollo ortográfico por parte de los estudiantes, se tuvo en cuenta la estrategia didáctica específica que esboza claramente Fernando Carratalá sobre la ortografía, basada en el método viso audio gnósico motor, el cual se puede lograr a partir de las diferentes modalidades de ejercicios estructurados

---

<sup>2</sup> Disponible en: [http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/827/1/TLBETI\\_2011.pdf](http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/827/1/TLBETI_2011.pdf)

<sup>3</sup> CERON MEDINA, Dina Constanza y Niyi Maribel Rojas Collazos. Aplicación informática jclíc como herramienta didáctica para el aprendizaje de la operación adición Disponible en <http://edudistancia2001.wikispaces.com/file/view/1.1.+APLICACION%3%93N+INFORM%3%81TICA+JCLIC+COMO+HERRAMIENTA+DID%3%81CTICA+PARA+EL+APRENDIZAJE+DE+LA+OPERACION%3%93N+ADICION%3%93N.pdf>

por medio de JClic, para ayudar a potenciar una fijación y retención significativa de los rasgos grafo-fónicos que componen a los grupos de palabras que se han estructurado en los diferentes módulos<sup>4</sup>.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

<sup>5</sup>La diversidad es un fenómeno universal; se encuentra en la base de cada persona. En los centros educativos, las diferentes situaciones sociales, familiares, culturales, entre otras, en constante interacción, producen diferencias que no siempre se pueden o se logran tratar de la mejor manera posible; se mantienen modelos uniformadores con los alumnos, horarios, programas, etc. A veces la Escuela “se olvida” que a ella concurren personas con distintas situaciones familiares, intereses, y ritmos de aprendizaje.

Con el paso del tiempo, la sociedad y la Escuela pusieron los cimientos para la atención de un caso especial: los alumnos con necesidades educativas especiales; en un principio fue de manera privada y elitista, luego se logró desde las instituciones públicas como servicio generalizado.

El derecho a la diferencia reclama la aceptación, por parte de la sociedad, del respeto que se debe tener frente a las características personales de cada individuo. Considerar la diversidad supone entonces analizar todas las posibilidades de intervención, las actitudes de las personas implicadas y los recursos que aporta o puede aportar la sociedad; ya que se trata de algo más que contemplar los estilos de aprendizaje de los alumnos.

Debemos tener presente en todo momento que el aprendizaje no es una tarea individual, sino colectiva y social, donde el ayudar y el compartir son procesos fundamentales; y que la Escuela es el lugar donde se debe ofrecer al niño instrucción, educación y asistencia, a través del personal docente, de todos los niveles, junto al personal auxiliar, técnico y de mantenimiento. Es en este ámbito que el niño reforma su autonomía, crece,

---

<sup>4</sup>MARÍN HENAO, Carlos Arturo. desarrollo de una estrategia didáctica mediada con el software jclíc para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del léxico ortográfico en los grados sexto del colegio Gonzalo Mejía Echeverry. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/2093/1/372634M337.pdf>

<sup>5</sup> Las Dificultades de Aprendizaje. Disponible en: <http://www.taringa.net/posts/7148339/Las-Dificultades-de-Aprendizaje-presentado-para-tesis.html>

se comunica con sus pares, y para ello se le debe brindar los instrumentos, conocimientos necesarios para conocer, descubrir y enfrentar el mundo exterior.

Recordemos que el aprendizaje es un proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas, incorpora contenidos informativos o adopta estrategias de conocimiento y/o acción. La maduración y el aprendizaje son parte de los procesos de desarrollo, entonces, cuando un problema de aprendizaje se hace presente, estamos frente a un trastorno de desarrollo.

Las dificultades del aprendizaje pueden definirse como “las alteraciones que se presentan en el proceso de adquisición de nuevas funciones o conductas, que tienen como consecuencia la aparición de dificultades en la adaptación a su medio”.

En la definición, dentro de las dificultades del aprendizaje se incluyen aquellos escolares que, sin tener una inteligencia menor a la media, invalidez, falta de estimulación, déficit sensoriales o ser parte de minorías étnicas o culturales, muestran resultados curriculares menores a la media, y se destacan sus problemas en alguno de los aprendizajes instrumentales, como ser la lectura, la escritura o el cálculo. Las mismas pueden ser temporales o permanentes.

Samuel Kirk, en su libro "Educating Exceptional Children" , define a los niños con dificultades de aprendizaje del siguiente modo: "Una dificultad de aprendizaje se refiere a un retraso, trastorno o desarrollo retrasado en uno o más procesos del habla, lenguaje, lectura, escritura, aritmética u otras áreas escolares resultantes de un handicap causado por una posible disfunción cerebral y/o alteración emocional o conductual. No es el resultado de retraso mental, de privación sensorial o factores culturales e instruccionales”.

### **2.2.1 JClic – Software Educativo**

El software JClic un entorno para la creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia, desarrollado en el lenguaje de programación java. Es una aplicación de software libre basada en estándares abiertos que funciona en diversos entornos operativos: GNU/Linux, Mac OS X, Windows y Solaris.

El proyecto JClic es una evolución del programa Clic 3.0, una herramienta para la creación de aplicaciones didácticas multimedia con más de 10 años de historia. A lo largo de este tiempo han sido muchos los educadores y educadoras que lo han utilizado para crear actividades interactivas donde se trabajan aspectos procedimentales como diversas áreas del currículo, desde educación primaria hasta secundaria.

Los objetivos perseguidos al iniciar el proyecto serían:

- Hacer que la gente haga juegos y se pueda divertir
- Hacer posible el uso de aplicaciones educativas multimedia "en línea", directamente desde Internet.
- Mantener la compatibilidad con las aplicaciones Clic 3.0 existentes.
- Hacer posible su uso en diversas plataformas y sistemas operativos, como Windows, GNU/Linux, Solaris o Mac OS X.
- Utilizar un formato estándar y abierto para el almacenaje de los datos, con el fin de hacerlas transparentes a otras aplicaciones y facilitar su integración en base de datos de recursos.
- Ampliar el ámbito de cooperación e intercambio de materiales entre escuelas y educadores de diferentes países y culturas, facilitando la traducción y adaptación tanto del programa como de las actividades creadas.
- Recoger las sugerencias de mejoras y ampliaciones que los usuarios han ido enviando.
- Hacer posible que el programa pueda ir ampliándose a partir del trabajo cooperativo entre diversos equipos de programación.
- Crear un entorno de creación de actividades más potente, sencillo e intuitivo, adaptándolo a las características de los actuales entornos gráficos de usuario.

La herramienta de programación escogida ha sido Java, y el formato para almacenar los datos de las actividades es XML.

### **2.2.1.1 Componentes de JClic**

- **JClic applet**, es un applet que permite incrustar las actividades JClic en una página Web.
- **JClic player**, un programa independiente que una vez instalado permite realizar las actividades desde el disco duro del ordenador (o desde la red) sin que sea necesario estar conectado a internet.
- **JClic author**, una herramienta de autor que permite crear, editar y publicar las actividades de una manera más sencilla, visual e intuitiva.
- **JClic reports**, un módulo de recogida de datos y generación de informes sobre los resultados de las actividades hechas por los alumnos.

El primer módulo (*applet*) se descarga automáticamente la primera vez que se visita alguna página que contenga un proyecto JClic incrustado. Los otros tres se pueden instalar en el ordenador mediante Java WebStart desde la página de descargas.

### **2.2.1.2 Compatibilidad y nuevas posibilidades**

El desarrollo del JClic se ha hecho intentando respetar al máximo la compatibilidad con el programa Clic 3.0, de manera que los paquetes de actividades existentes puedan ser automáticamente reconocidos por la nueva plataforma.

Éstas son algunas de las novedades del JClic con respecto a Clic 3.0:

- Uso de entornos gráficos de usuario ("skins") personalizables, que contienen los botones y el resto de elementos gráficos que enmarcan las actividades.
- Uso de gráficos BMP, GIF, JPG y PNG.
- Incorporación de recursos multimedia en formato WAF, MP3, AVI, MPEG, Quick Time y Flash 2.0, entre otros, así como de Gif animados y con transparencia.
- Sonidos de eventos (hacer clic, relacionar, completar, acertar, fallar...) configurables para cada actividad o proyecto.
- Generadores de formas ("shapers") que controlan el aspecto de las casillas de las actividades: con JClic ya no es necesario que sean siempre rectangulares.
- Mejoras visuales: posibilidad de escribir código HTML en las casillas, incrustación de fuentes "TrueType", texto con estilos, uso de gradientes y colores semitransparentes ...
- Nuevas características de las actividades: tiempo máximo, número máximo de intentos, orden de resolución, actividades de memoria con dos bloques de contenido, etc.

Se pueden ver estas características en funcionamiento en el paquete de actividades de demostración de JClic.

### **2.2.1.3 Arquitectura abierta**

Tiene una arquitectura abierta que permite ampliar o adaptar sus funcionalidades en diversos aspectos. Se pueden crear nuevos módulos Java que extiendan el funcionamiento del programa en:

- Nuevos tipos de actividades, extendiendo la clase abstracta "Activity".

- Sistemas de creación automática de contenidos, a partir de la clase abstracta "AutoContentProvider" (en estos momentos la única implementación de esta clase es el módulo "Arith").
- Entornos gráficos de usuario, extendiendo la clase "Skin" o suministrando nuevos esquemas XML a "BasicSkin".
- Motores primarios de ejecución de actividades, extendiendo "ActivityContainer".
- Generadores de recortes y formas, extendiendo la clase abstracta "Shaper".
- Sistemas de informes, extendiendo la clase "Reporter".

Es un proyecto de software libre que el Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña pone a disposición de la comunidad bajo los términos de la Licencia Pública General GNU (GPL). Eso permite utilizarlo, distribuirlo y modificarlo libremente siempre que se respeten determinadas condiciones, entre las que cabe destacar el reconocimiento de autoría y la persistencia de la licencia GPL en cualquier obra derivada. El código fuente de JClic está disponible en la plataforma de desarrollo.

#### **2.2.1.4. Internacionalización**

Todos los textos y mensajes de JClic se encuentran en ficheros externos, con el fin de simplificar su traducción a otros idiomas. Tanto los textos del programa como los de las actividades se encuentran en formato Unicode. Eso permite utilizarlo con alfabetos y sistemas de escritura no occidentales. El programa soporta también la representación y escritura bidireccional (derecha-izquierda o izquierda-derecha) cuándo el idioma utilizado así lo requiera.

El proyecto de desarrollo está abierto a la participación de todos los que quieran elaborar traducciones del programa a otros idiomas. Actualmente se ha añadido el programa a la plataforma de traducción de software libre Launchpad.

#### **2.2.2. Rendimiento Académico**

El Rendimiento Académico se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional (Figuroa, 2004)<sup>6</sup>. En otras palabras, se refiere al resultado cuantitativo

---

<sup>6</sup> Figuroa, Carlos (2004.), Sistemas de Evaluación Académica, Primera Edición, El Salvador, Editorial Universitaria.

que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las evaluaciones que realiza el docente mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias.

El Rendimiento Académico refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos. No se trata de cuanto material han memorizado los educandos sino de cuanto han incorporado realmente a su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de resolver los problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas.

El rendimiento educativo, se considera como, el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza- aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación. Así también el rendimiento académico sintetiza la acción del proceso educativo, no sólo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc. Con esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del proceso enseñanza-aprendizaje; el profesor es el responsable en gran parte del rendimiento escolar. Intervienen en este una serie de factores, entre ellos, la metodología del profesor, el aspecto individual del alumno, el apoyo familiar, la situación social, entre otros. La acción de los componentes del proceso educativo, sólo tienen efecto positivo cuando el profesor logra canalizarlos para el cumplimiento de los objetivos previstos, aquí, la voluntad del educando traducida en esfuerzo es importante; caso contrario no se debe hablar de rendimiento.

#### - Teorías del Aprendizaje

<sup>7</sup>Las teorías del aprendizaje pretenden describir los procesos mediante los cuales tanto los seres humanos como los animales aprenden.

Numerosos psicólogos y pedagogos han aportado sendas teorías en la materia.

Las diversas teorías ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, elaborando a su vez estrategias de aprendizaje y tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.

---

<sup>7</sup> Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADas\\_del\\_aprendizaje](http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADas_del_aprendizaje)

Según Lakatos, una teoría es mejor que otra cuando reúne estas condiciones:

- Logra una disminución de contenido empírico con respecto a la teoría anterior, es decir, predice hechos que aquella no predecía.
- Explica con mismo o más éxito todo aquello que la teoría anterior explicaba.
- Logra corroborar empíricamente al menos una parte de su exceso de contenido.

Por consiguiente, lo que caracteriza una buena teoría en la terminología es su capacidad para predecir e incorporar nuevos hechos, frente aquellas otras teorías que se limitan a explorar lo ya conocido. Un programa puede ser progresivo teóricamente cuando realiza predicciones nuevas aunque no sean corroboradas o empíricamente cuando corrobora a alguna de las predicciones. Un programa progresivo puede dejar de serlo cuando agota su capacidad predictiva y se muestra incapaz de extenderse hacia nuevos dominios si logra hacer nuevas predicciones parcialmente corroboradas.

Lakatos (1978) piensa que una nueva teoría se impondrá sobre otra vigente, cuando además de explicar todos los hechos relevantes que ésta explicaba, se enfrente con éxito a algunas de las anomalías de las que la teoría anterior no podrá darse cuenta. Las teorías del aprendizaje conforman un variado conjunto de marcos teóricos que a menudo comparten aspectos y cuestiones o incluso, suponen postulados absolutamente contradictorios.

#### <sup>8</sup>Situación actual sobre las teorías del aprendizaje

- Teorías asociativas, asociacionistas o del condicionamiento. Están basadas en el esquema estímulo-respuesta y refuerzo-contigüidad.
- Teoría funcionalista. Conciben el aprendizaje como el proceso adaptativo del organismo al medio mediante una serie de actividades psíquicas o funciones dinámicas.
- Teorías estructuralistas. Explican el aprendizaje como una cadena de procesos interrelacionados dirigidos a las formaciones de estructuras mentales.
- Teorías psicoanalíticas. Basadas en la psicología freudiana, han influido en las teorías del aprendizaje elaboradas por algunos conductistas como la teoría de las presiones innatas.

---

<sup>8</sup> Ibídem

- Teorías no directivas. Centran el aprendizaje en el propio yo y en las experiencias que el individuo posee.
- Teorías matemáticas, estocásticas. Se basan fundamentalmente en la utilización de la estadística para el análisis de los diferentes estímulos (principalmente sociales) que intervienen en el aprendizaje. Son muy numerosos los estudios en este campo.
- Teorías centradas en los fenómenos o en áreas y clases particulares de comportamiento, tales como curiosidades, refuerzo, castigo, procesos verbales, etc. Esta tendencia junto a las matemáticas ha adquirido un gran impulso en la actualidad.

### **Teorías cognitivas**

Las teorías cognitivas se focalizan en estudio de los procesos internos que conducen al aprendizaje. Se interesa por los fenómenos y procesos internos que ocurren en el individuo cuando aprende, cómo ingresa la información a aprender, cómo se transforma en el individuo, considera al aprendizaje como un proceso en el cual cambian las estructuras cognoscitivas, debido a su interacción con los factores del medio ambiente.

Estas teorías, pueden a su vez clasificarse en:

#### **- TEORÍA DE LA GESTALT Y PSICOLOGÍA FENOMENOLÓGICA**

Representantes: Kofka, Köhler, Vhertheimer, Maslow y Rogers.

#### **- PSICOLOGÍA GENÉTICO-COGNITIVA**

Siendo sus representantes Jean Piaget, Jerome Bruner, Ausubel, Inhelder.

El Constructivismo: en realidad cubre un espectro amplio de teorías acerca de la cognición que se fundamentan en que el conocimiento existe en la mente como representación interna de una realidad externa.

<sup>9</sup>Jean Piaget considera que las estructuras del pensamiento se construyen, ya que nada está dado al comienzo. Piaget denominó a su teoría “constructivismo genético” en la cual explica el desarrollo de los conocimientos en el niño como un proceso de desarrollo de los mecanismos intelectuales. Esto ocurre en una serie de etapas, que se definen

---

<sup>9</sup> Enciclopedia de la Psicopedagogía. Op. Cit, pág. 74-109

por el orden constante de sucesión y por la jerarquía de estructuras intelectuales que responden a un modo integrativo de evolución.

Las etapas son las siguientes:

- Etapa de pensamiento sensorio-motora: de 0 a 2 años aproximadamente

Comienza con el nacimiento, los elementos iniciales son los reflejos del neonato, los cuales se van transformando en una complicada estructura de esquemas que permiten que se efectúen intercambios del sujeto con la realidad, que proporcionan que el niño realice una diferenciación entre el “yo” y el mundo de los objetos.

- Etapa de operaciones concretas: de 7 a 11 años aproximadamente

Se inicia cuando el niño se encuentra en posibilidad de utilizar intuiciones. Las operaciones son concretas ya que atañen directamente a objetos concretos, y se considera una etapa de transición entre la acción directa y las estructuras lógicas más generales que aparecen en el periodo siguiente.

- Etapa de las operaciones formales: de 11 a 15 años aproximadamente

Se caracteriza por la elaboración de hipótesis y el razonamiento sobre las proposiciones sin tener presentes los objetos. Esta estructura del pensamiento se construye en la preadolescencia y es cuando empieza a combinar objetos sistemáticamente.

En torno al concepto de enseñanza, para los piagetianos hay dos tópicos complementarios: la actividad espontánea del niño y la enseñanza indirecta.

Otras de las teorías educativas cognitivistas es el Conexionismo. El conexionismo es fruto de la investigación en inteligencia artificial, neurología e informática para la creación de un modelo de los procesos neuronales. La mente es una máquina natural con una estructura de red donde el conocimiento se encuentra en formas de patrones y relaciones entre neuronas y que se construyen a través de la experiencia.

Otra teoría derivada del cognitivismo es el postmodernismo. Para el postmodernismo, el pensamiento es una actividad interpretativa, más que la cuestión de crear una representación interna de la realidad o de representar el mundo externo lo que se postula es como se interpretan las interacciones con el mundo de forma que tenga significado.

Las aportaciones de los autores que vamos a exponer a continuación dejaron a la educación fueron y son aún muy importantes, son puntos de vista acerca de lo que es el aprendizaje, así como los orígenes sociales del pensamiento.

Jean Jacques Rousseau (1712- 1778). Experimentación con la naturaleza. Educador no directivo.

### **Teoría del aprendizaje significativo**

Se entiende por aprendizaje significativo aquel que puede relacionarse de forma no arbitraria y sustancial con lo que el alumno ya sabe. Según Ausubel existen dos tipos de aprendizaje:

- Aprendizaje por recepción: el conocimiento se presenta en la forma final y debe ser incorporado por el alumno de una forma casi repetitiva.
- Aprendizaje por descubrimiento: el conocimiento debe ser descubierto por el propio alumno, e incorporado de forma natural a los conocimientos que ya posee.

<sup>10</sup>Jerome Seymour Bruner; (Nueva York, 1915) Psicólogo y pedagogo estadounidense.

El interés de Bruner por la evolución de las habilidades cognitivas del niño y por la necesidad de estructurar adecuadamente los contenidos educativos le llevó a desarrollar una teoría que, en ciertos aspectos, se parece a las de Piaget y Ausubel. Al igual que Piaget, observó que la maduración y el medio ambiente influían en el desarrollo intelectual, aunque Bruner centró su atención en el ambiente de enseñanza. Al igual que Ausubel, advirtió la importancia de la estructura, si bien se concentró de forma más especial en las responsabilidades del profesor que en las del estudiante.

### **AUSUBEL**

Su teoría se refiere a cómo los individuos aprenden grandes cantidades de material verbal significativa de Presentación de texto en un ambiente escolar (en contraste con las teorías desarrolladas en el contexto de los experimentos de laboratorio). Según Ausubel, el aprendizaje se basa en el tipo de orden superior de representación, y los procesos de combinatoria, que se producen durante la recepción de la información. Un proceso de las primarias en el aprendizaje es la subsunción en el que está relacionada

---

<sup>10</sup> Disponible en: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/bruner.htm>

con el nuevo material a las ideas relevantes en la estructura cognitiva ya existente en un, no literales base sustantiva. Las estructuras cognitivas representan los residuos de todas las experiencias de aprendizaje, el olvido se debe a que ciertos detalles se integran y pierden su identidad individual.

## **PSICOLOGÍA GENÉTICO-DIALÉCTICA**

Representantes: Lev Vygotski, Luria, Leontiev, Rubinstein, Henri Wallon psicólogo).

### **LEV SEMIONOVICH VIGOTSKY: Pensamiento y lenguaje –ZDP-**

Su teoría se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo.

Luria, padre de la neuropsicología actual. Recién entrado el siglo XX, el psicólogo y médico ruso Alexander Romanovich Luria (1902-1977) perfeccionó diversas técnicas para estudiar el comportamiento de personas con lesiones del sistema nervioso, y completó una batería de pruebas psicológicas diseñadas para establecer las afecciones en los procesos psicológicos: atención, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas, praxias, gnosias etc. La aplicación de esta extensa batería podía darle al neurólogo una clara idea de la ubicación y extensión de la lesión, y al mismo tiempo, al psicólogo le proporcionaba un reporte detallado de las dificultades cognitivas del paciente<sup>11</sup>.

Fue un psicólogo soviético que se dedicó a la psicología del desarrollo y fundó la teoría de la actividad. A. N. Leóntiev trabajó con Lev Vygotski (1896-1934) y Aleksandre Luriya (1902-1977) desde 1924 hasta 1930, colaborando en el desarrollo de una psicología marxista como respuesta al conductismo y el énfasis en el mecanismo estímulo-respuesta como explicación del comportamiento humano. Leóntiev dejó el grupo de Vigótski en Moscú en 1931 para asumir una posición Járkof. Continuó trabajando con Lev Vygotsky por un tiempo pero, eventualmente, hubo un quiebre en su colaboración, aunque continuaron comunicándose el uno con el otro sobre temas científicos (Veer and Valsiner, 1991).

## **TEORÍA DEL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN**

---

<sup>11</sup> Disponible en: <http://www.taringa.net/posts/info/9922000/El-legado-de-Vygotsky-a-la-Psicologia.html>

Representantes: Gagné, Newell, Simón Rodríguez, Mayer, Pascual, Leone.

### **Causas y consecuencias de las dificultades de aprendizaje**

<sup>12</sup>Las dificultades de aprendizaje por lo general tienen múltiples causas, y aunque a veces sean orgánicas, hay que saber y conocer las formas en las que se puede y se debe actuar como maestro.

Según Alejandra Balbi, Maestra y Psicopedagoga, en su artículo de la Revista QHE n° 74, (diciembre de 2005) al ser entonces un concepto difícil, reclama abordarlo desde distintas áreas, como la pedagogía, la psicología, la sociología, y también las interdisciplinarias como la psico-educación y la neurología.

Entre todas confluyen sus herramientas para conocer los mecanismos biológicos, afectivos, institucionales y socio- culturales, que se ponen en juego cuando un chico no aprende de acuerdo a lo que se espera.

Según la doctora uruguaya M<sup>a</sup> Antonieta Rebollo , “el aprendizaje es un proceso complejo en el que se producen en el sistema nervioso, en las sinapsis, cambios más o menos persistentes, que se manifiestan desde el nivel molecular al conductual, que se producen por acción de estímulos exteriores, de la experiencia, y permiten una mejor adaptación al medio; por lo tanto, la dificultad de aprendizaje es la alteración o el retardo en la posibilidad de que el sistema nervioso se modifique en forma permanente, por acción de estímulos exteriores, lo que provoca una alteración del individuo a su ambiente.

Por lo tanto, podemos ver que existen dificultades específicas o primarias del aprendizaje, que son las verdaderas dificultades, o sea: las denominadas neurológicas o psico-neurológicas. Las otras, llamadas inespecíficas o secundarias, son las en las que no se encuentra una causa evidente y en las cuales las dificultades del aprendizaje son solo un síntoma, no es toda la enfermedad.

Las dificultades primarias son las que tienen origen biológico, que se pueden ver en niños de inteligencia normal, sin alteraciones motoras, visuales, etc. Las dificultades secundarias son por consecuencia de situaciones como problemas emocionales, deficiencias sensoriales, entre otras.

---

<sup>12</sup> Ibidem

El alumno, para aprender determinadas conductas, debe tener una edad tal que le permita integrar las mismas; por eso uno de los mayores problemas en la Escuela son los niños con retardo mental leve, que no están en condiciones de poder asimilar lo que aprende el resto de los niños de su misma edad cronológica.

En el citado artículo de Alejandra Balbi, “los factores que pueden producir una dificultad en el aprendizaje son tantos y tan variados como historias de niños”. Quien trabaja en el área de Dificultades de Aprendizaje, debe comprender qué le está sucediendo al niño que las padezca; para eso cuenta con todos los aportes de las teorías nombradas anteriormente.

### ***2.2.2.1. La motivación para aprender.***

En cuanto a la motivación para el aprendizaje, es importante señalar que no se trata de una teoría propiamente dicha, sino de una perspectiva particular, referida a la motivación, de aquello que ocurre dentro de una clase cualquiera; partiendo de que la escuela es un lugar de trabajo en el cual los sujetos hacen frente a actividades, que requieren un esfuerzo cognitivo más que físico, recompensadas bajo algún tipo de sistema de recompensas, y no un lugar de juego donde se ofrece la posibilidad de elegir en función de preferencias personales, la motivación para aprender puede ser interpretada tanto como un rasgo general como un estado específico a una situación. Como rasgo general, la motivación para aprender hace referencia a una disposición continuada para valorar el aprendizaje como una actividad satisfactoria y merecedora de esfuerzo; de esfuerzo para conocer y dominar las situaciones de aprendizaje. Este rasgo es más característico de los alumnos que encuentran el aprendizaje intrínsecamente valioso (que se divierten incrementando sus conocimientos, procesos o dominios de destrezas). En situaciones específicas, un estado de motivación para aprender se da cuando, al afrontar una tarea, el sujeto es guiado por la meta o intención de adquirir el conocimiento o dominio de la destreza que la tarea implica. Los estudiantes que están motivados no necesariamente encuentran las tareas de clase placenteras o excitantes, sino que podrían enfrentarse a ella seriamente, de manera significativa e intentando obtener el beneficio prefijado.

El término motivación para aprender hace referencia a la motivación implícita en los procesos subyacentes que ocurren durante el aprendizaje, más que a la motivación que guía la ejecución (reproducción o aplicación de los conocimientos previamente adquiridos).

En resumen, para Brophy tanto los análisis lógicos como otras evidencias, sugieren que el estado motivacional óptimo para aprender es más un estado “suave” de flujo que un estado de gran impulso (drive) o excitación (arousal). Idealmente, los alumnos no tendrían ansiedad, miedo al fracaso y otras distracciones (inclusive las de ganar la competición o conseguir una recompensa externa); valorarían tanto el aprendizaje en general como la actividad concreta y estarían relajados y orientados hacia el aprendizaje más que preocupados u orientados a la evaluación de su actuación con referencia a niveles externos de excelencia. Al enfrentarse a la tarea que ha de realizar para alcanzar la meta deseada, el sujeto debe afrontar dos motivos contrapuestos: la motivación para alcanzar la meta y la motivación para evitar el fracaso o miedo de no conseguirlo.

### **Primeras teorías de la motivación**

El aprendizaje y la motivación están estrechamente relacionados y los psicólogos los han estudiado con bastante frecuencia a la vez. Por lo tanto no debería resultar sorprendente encontrarse con que las teorías de la motivación, al igual estímulo-respuesta bien como teorías que las del aprendizaje, se pueden clasificar en general bien como teorías cognitivas.

- Teorías del impulso, según esta teoría los organismos responden de una forma particular para reducir un impulso, el cual se define como una sensación desagradable de excitación o de activación. Así, por ejemplo, al privar de alimentos a unos animales, los experimentadores podían hacerle pasar mucha hambre, lo que tenía por consecuencia que se agitaran en las jaulas y se movieran frenéticamente de un lado a otro. Los investigadores podían entonces motivar a estos animales activados a resolver problemas, recorrer laberintos, manipular palancas, y desarrollar diferentes estrategias para conseguir alimento. El alimento se utilizaba como estímulo reforzador, reducía los estados de dolor producidos por el hambre, que ocasionaban formas de excitación desagradables o impulsos. A partir de estas investigaciones, los experimentadores determinaron que la “reducción del impulso” era lo que explicaba fundamentalmente la conducta.
- Teorías cognitivas: para los psicólogos cognitivos esta explicación fisiológica de la motivación no era del todo satisfactoria. Ellos sostenían que lo que induce a

actuar a las personas son consideraciones y puntos de vista sobre una situación dada. Creían que las características personales, incluyendo metas, deseos y miedos, junto con los factores ambientales, como la proximidad y el valor de la meta, determinan la forma, determinan la forma en que las personas se comportan habitualmente.

## **2.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **2.3.1. Hipótesis General**

El uso de la herramienta JClic como apoyo al rendimiento académico sí influye positivamente en los estudiantes de Sexto grado de la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018.

### **2.3.2 Hipótesis Nula o Alterna**

El uso de la herramienta JClic como apoyo al rendimiento académico no influye positivamente en los estudiantes de Sexto grado de la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018.

### **2.3.3. Sub-hipótesis**

- El uso de la herramienta JClic como apoyo al rendimiento académico, sí influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018?
- El uso de la herramienta JClic como apoyo al aprendizaje, sí influye positivamente para que los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018 adquieran conocimientos significativos, habilidades y actitudes que les facilite mejorar el rendimiento académico
- El uso de la herramienta JClic como apoyo al rendimiento académico, sí influye positivamente para que un alto porcentaje de los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia 2018 obtengan mejores resultados académicos en las áreas de lenguaje, matemáticas e inglés al finalizar un bimestre académico?

## 2.4. VARIABLES

### 2.4.1. Variable Independiente: Aplicación de la herramienta JClic

Es un software gratuito y libre mediante el cual se puede crear una serie de actividades que implican la incorporación de texto, imágenes, audio y video y través de las cuales se logra que los sujetos que interactúan con el programa logren ciertos aprendizajes (Santos, 2012). Es el programa principal y sirve para ver y ejecutar las actividades. Permite crear y organizar bibliotecas de proyectos y escoger entre diversos entornos gráficos y opciones de funcionamiento.

### 2.4.2. Variable dependiente: Rendimiento Académico

Jiménez (2000) postula que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área ó materia comparado con la norma de edad y nivel académico”, encontramos que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo. la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

### 2.4.3. Variable interviniente:

Nivel de capacitación y actitud de los estudiantes – docentes.

## 2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador/Escala	Ítems
Variable independiente	El proyecto JClic es una evolución del programa Clic 3.0, una herramienta para la	Son los resultados de la	Aspecto técnico.	Instalación del software	¿Ha utilizado alguna vez

<p>El uso de la herramienta Jclic</p>	<p>creación de aplicaciones didácticas multimedia con más de 10 años de historia. A lo largo de este tiempo han sido muchos los educadores y educadoras que lo han utilizado para crear actividades interactivas donde se trabajan aspectos procedimentales como diversas áreas del currículum, desde educación infantil hasta secundaria. (Cabrera, Bustamante, Caraguay y Abad, 2010).</p>	<p>aplicación de los distintos tipos de actividades para el aula creados con Jclic Author</p>	<p>Componentes de Jclic.  Aspecto didáctico.</p>	<p>Adaptación del software  Ventajas  Utilidad  Planificación  Adecuación  Objetivos  Contenidos  Actividades  Evaluación</p>	<p>el software Jclic?</p>
<p>Variable Dependiente</p>	<p>Jiménez (2000) postula que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área ó materia comparado con la norma de edad y nivel académico”, encontramos que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee</p>	<p>El rendimiento académico es la nota o cualificativo obtenido durante el periodo, ya sea un rendimiento académico bajo, medio o alto.</p>	<p>Bajo rendimiento académico.</p>	<p>Evidencia: las puntuaciones y calificaciones entre 0 a 10 obtenidas como resultado de las evaluaciones pertinentes, interpretando con sentido lógico las expresadas en el registro de notas por periodo.</p>	<p>¿Se pueden obtener resultados positivos de acuerdo con las estrategias de enseñanza - aprendizaj e usadas en el aula de clases?</p>
<p>Problemas de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee</p>	<p>El rendimiento académico es la nota o cualificativo obtenido durante el periodo, ya sea un rendimiento académico bajo, medio o alto.</p>	<p>Bajo rendimiento académico.</p>	<p>Evidencia: las puntuaciones y calificaciones entre 0 a 10 obtenidas como resultado de las evaluaciones pertinentes, interpretando con sentido lógico las expresadas en el registro de notas por periodo.</p>	<p>¿Se pueden obtener resultados positivos de acuerdo con las estrategias de enseñanza - aprendizaj e usadas en el aula de clases?</p>

	<p>por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.</p>		<p>Rendimiento o académico medio.</p>	<p>Evidencia: las puntuaciones y calificaciones entre 11 a 14 obtenidas como resultado de las evaluaciones pertinentes, interpretando con sentido lógico las expresadas en el registro de notas por periodo.</p>	
			<p>Alto rendimiento académico.</p>	<p>Evidencia: las puntuaciones y calificaciones entre 15 a 20 obtenidas como resultado de las evaluaciones pertinentes, interpretando con sentido lógico las expresadas en el registro de notas por periodo.</p>	

## 2.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**APRENDIZAJE:** un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia (Feldman, 2005).

**DIDÁCTICA:** Es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene como objeto las técnicas de enseñanza. (Luis Alves de Matos. Didáctica 1960).

**DIDÁCTICA TECNOLÓGICA:** El término didáctica deriva del griego didaktike ('enseñar') y se define como la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje.

**ENSEÑANZA:** es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción entre docentes facilitadores y alumnos o discentes, el objeto de conocimiento y el entorno educativo o mundo educativo para generar conocimiento significativo mediante técnicas, normas y/o habilidades con el apoyo de una serie de recursos didácticos.

**ESTRATEGIA:** es un conjunto de acciones metodológicas planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un mejor aprendizaje en todo sujeto que desee aprender para la vida.

**SOFTWARE EDUCATIVO:** cualquier programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirvan de apoyo al proceso de enseñar, aprender y administrar. Sánchez J. (1999).

**JCLIC:** herramienta informática de autor audiovisual que permite la autonomía del aprendizaje del estudiante en todas las áreas del saber de manera amena y entretenida gracias a la diversidad de actividades lúdicas que permite crear.

**METODOLOGÍA:** conjunto de procedimientos racionales y pertinentes utilizados para alcanzar una gama de objetivos que se proponen en tareas educativas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos.

**MOTIVACIÓN:** actitud positiva, interesada, participativa, de gusto, de goce que asume un individuo ante la propuesta para la puesta en marcha de actividades sea cual fuere su esencia.

**PROBLEMAS DE APRENDIZAJE:** son todos esos obstáculos que afectan la manera en la que una persona entiende, recuerda y responde a cualquier información nueva,

bien sea por problemas para escuchar o prestar atención, hablar, leer o escribir, resolver problemas matemáticos...

**PROBLEMAS DE ENSEÑANZA:** acciones metodológicas erróneas para orientar el conocimiento de las personas que desean aprender tales como la imposición de criterios, la manipulación de la información, el protagonismo del proceso educativo por parte del docente...

**RENDIMIENTO ACADÉMICO:** resultado negativo o positivo que obtiene un individuo respecto de sus habilidades y conocimientos en las distintas disciplinas del saber.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.2 MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.2.1 Enfoque**

La investigación se desarrolló con el enfoque cuantitativo. Los datos se recolectaron con base en una escala de medición numérica con la finalidad de probar la hipótesis (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Los resultados del análisis estadístico (descriptivo e inferencial) permitieron establecer patrones de comportamiento de la muestra de estudio con relación a la variable dependiente rendimiento escolar.

#### **3.2.2 Tipo de la investigación**

Por el tipo, es una investigación aplicada, pues al grupo experimental se le dió estímulo con el software educativo JClic para mejorar el rendimiento escolar (Mejía, 2005). Por el alcance, es una investigación explicativa, puesto que a partir de los resultados se trató de explicar en qué medida la variable independiente influye sobre la variable dependiente (Hernández, et al., 2010).

#### **3.2.3 Diseño de la investigación.**

Considerando que se manipuló la variable independiente, la presente fué una investigación experimental, diseño cuasi-experimental con preprueba-posprueba y grupo de control (Hernández et al., 2010). Se aplicó la preprueba a los grupos control y

experimental, se aplicó el estímulo al grupo experimental y después de este se aplicó la posprueba. El trabajo permitió observar el efecto de software educativo JClic en el rendimiento escolar. Según Hernández et al (2010), el modelo de este diseño es:

G1 O1 X O2

G2 O3 - O4

Dónde: G1. : El grupo experimental

G2. : El grupo control

O1, O3 : Mediciones pretest

O2, O4 : Mediciones posttest.

X : Tratamiento con el software educativo JClic

- : Ausencia del estímulo

### **3.2.4 Método investigación**

Se trabajó el método inductivo, el cual estudia los fenómenos o problemas desde las partes hacia el todo, es decir analiza los elementos del todo para llegar a un concepto o ley. También se puede decir que siguió un proceso analítico-sintético.

Para una mejor estructuración del método inductivo se siguieron los siguientes pasos:

- Observación.
- Experimentación.
- Comparación.
- Abstracción.
- Generalización.

## **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.3.1 Población**

La población en este proyecto correspondió a 35 estudiantes: 17 niños y 18 niñas de Sexto grado de Básica Secundaria de la Institución Educativa Departamental de Carreto, cuyas edades oscilaron entre 10 y 13 años de edad; la mayoría pertenece al estrato 1, son hijos de padres jóvenes, agricultores, amas de casas y/o empleadas domésticas.

Un porcentaje muy reducido de estudiantes son hijos de docentes y demás profesionales que residen en la población. Un significativo número de estos estudiantes proviene de las poblaciones aledañas por lo que deben transportarse en vehículos para llegar a la escuela. Esta investigación se llevó a cabo con los actuales estudiantes del grado anteriormente mencionado.

Tabla 1.

Distribución de la población de estudiantes del grado sexto.

<b>Grado y sección</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>N</b>
<b>6 A</b>	9	8	17
<b>6 B</b>	8	10	18
<b>Total</b>	17	18	35

Población

Fuente: Estadístico Institución

### 3.3.2 Muestra

Como en la Institución Educativa de Carreto había solo dos secciones de grado sexto, se trabajó con los dos. Por lo que la muestra fué de tipo no probabilística o intencional. En razón de ello, los grupos de trabajo quedaron conformados en la forma que describe la tabla 2:

Tabla 2

Distribución de la muestra de estudio

<b>Grado y sección</b>	<b>Grupo</b>	<b>N</b>
<b>6 A</b>	Grupo experimental	17
<b>6 B</b>	Grupo de control	18
<b>Total</b>		35

Muestra

Fuente: Estadístico Institución

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.4.1 Técnicas

Para llevar a cabo un trabajo de investigación el investigador cuenta con gran variedad de métodos para diseñar un plan de recolección de datos. Tales métodos varían de acuerdo con cuatro dimensiones importantes: estructura, confiabilidad, injerencia del investigador y objetividad. La presencia de estas dimensiones se reduce al mínimo en los estudios cualitativos, mientras que adquieren suma importancia en los trabajos cuantitativos, no obstante el investigador a menudo tiene la posibilidad de adaptar la estrategia a sus necesidades. Cuando la investigación está altamente estructurada, a menudo se utilizan instrumentos o herramientas para la recolección formal de datos.

En esta investigación se utilizó la encuesta y la observación.

La encuesta (muestra o total), es una investigación estadística en que la información se obtiene de una parte representativa de las unidades de información o de todas las unidades seleccionadas que componen el universo a investigar (estudiantes de grado 6). La información se obtiene tal como se necesita para fines estadístico-demográficos.

La observación consiste en observar a las personas (estudiantes de grado 6), cuando efectúan su trabajo. La tarea de observar no puede reducirse a una mera percepción pasiva de hechos, situaciones o cosas. Hablábamos anteriormente de una percepción "activa", lo cual significa concretamente un ejercicio constante encaminado a seleccionar, organizar y relacionar los datos referentes a nuestro problema.

#### 3.4.2 Validez de instrumentos

Los instrumentos a utilizar en ésta investigación serán: guion de observación, notas de campo, diario del investigador, lista de cotejo, registro anecdótico.

Cuestionarios de opinión, escalas de actitud.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad	Lenguaje apropiado	0-20%	21-40	41-60%	61-80%	81-100%

2. Objetividad	Expresado en conductas observables						
3. Organización	Organización lógica						
4. Suficiencia	Comprende aspectos que son investigados						
5. Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de investigación						
6. Coherencia	Se manifiesta en las preguntas efectuadas						
9. Metodología	Es adecuada						

### 3.4.3 Confiabilidad

Se realizó una prueba (instrumento) con 7 ítems.

Se aplicó la prueba a 35 estudiantes, ya que, el número de ítems debe ser multiplicado por 5.

A las respuestas acertadas se le asignará el valor de 1 y a las desacertadas el valor de 0

Número de estudiantes	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Total
1.	1	1	1	1	1	0	1	6
2.	1	1	1	1	1	1	1	7
3.	1	0	1	1	0	1	1	5
4.	1	1	1	1	1	1	0	6
5.	1	1	0	1	1	1	1	6

6.	1	1	1	1	1	1	1	7
7.	1	1	1	1	0	1	1	6
8.	1	1	0	1	1	1	1	6
9.	1	1	1	0	1	1	1	6
10.	1	1	1	1	1	1	1	7
11.	1	1	1	1	1	1	1	7
12.	0	1	0	1	1	1	1	5
13.	1	1	1	1	1	1	1	7
14.	1	1	0	1	1	1	0	5
15.	1	1	1	1	1	1	1	7
16.	1	1	1	1	1	1	1	7
17.	0	1	1	1	0	1	1	6
18.	1	0	1	1	1	1	1	6
19.	1	1	1	0	1	1	1	6
20.	1	1	0	1	1	1	1	6
21.	1	1	1	0	1	1	1	6
22.	1	1	1	1	0	1	0	5
23.	1	1	1	1	1	1	1	7
24.	1	1	1	1	1	1	1	7
25.	1	1	0	1	1	1	1	6
26.	1	1	1	0	1	1	1	6
27.	1	1	1	1	1	1	1	7
28.	1	0	1	1	1	1	0	5
29.	0	1	1	1	1	1	1	6
30.	0	1	1	1	1	0	1	5
31.	1	1	1	0	1	1	1	6
32.	0	1	0	1	1	1	1	5
33.	1	1	1	1	1	1	1	7
34.	1	0	1	1	0	0	1	4
35.	1	1	1	1	1	0	1	6
	30	31	28	30	30	31	31	211
	Vi	Vt						

### 3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de los datos recogidos mediante la prueba midió el rendimiento de los estudiantes de grado sexto, se realizó recurriendo a métodos cuantitativos: estadística

descriptiva e inferencial. Además se empleó el método comparativo, hipotético-deductivo y analítico sintético. Los datos del pre y posttest de los grupos experimental y control se compararon y analizaron para determinar el comportamiento de la variable en la muestra de estudio. A través de la inferencia estadística se buscó probar las hipótesis de investigación.

En el análisis se usó el software estadístico SPSS Versión 19 y el programa Excel 2013. Las pruebas estadísticas utilizadas fueron, el coeficiente de confiabilidad de de Küder Richardson, la prueba de Shapiro - Wilk para verificar si los datos de las muestras recogidas en los grupos control y experimental provenían de una distribución normal y la prueba U de Mann Whitney, con la cual se contrastó las hipótesis.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

Los investigadores tuvieron muy en cuenta las pautas del protocolo de investigación de la UCSS y observaron las normas del Manual de Publicaciones (2010) de la Asociación Americana de Psicología (APA). Evitaron vulnerar los derechos de autor; por lo que reconocieron los créditos de los autores que fueron citados en la redacción del informe. Para garantizar la objetividad y veracidad de los resultados, los datos fueron recogidos y procesados celosamente. Asimismo, se protegió la identidad de los estudiantes comprendidos en el estudio.

## **CAPITULO IV. RESULTADOS**

El instrumento que se aplicó en la investigación, proporcionó información acerca de los niveles de factibilidad para la implementación de la herramienta Jclíc, intereses y medios de aprendizaje más motivantes en el desarrollo de las clases de los estudiantes de la Institución Educativa Departamental de Carreto-Colombia.

Los resultados obtenidos a través de las encuestas indican que existe una inclinación positiva hacia la implementación del programa Jclíc en el desarrollo de las clases, pero que falta más capacitación a los estudiantes y a los docentes en su utilización.

De la misma manera la encuesta aplicada permite direccionar el proyecto de investigación hacia un proceso de transversalidad entre el área de informática y las demás áreas del conocimiento, creando ambientes propicios para el trabajo de todos.

A continuación se expone la interpretación de la encuesta aplicada a la población estudiantil y Docentes obtenida a través de la tabulación de las preguntas más significativas.

1. ¿Te gusta trabajar con computadoras?



Figura 1: Gusto por los computadores.

Ante esta pregunta los estudiantes manifiestan evidentemente que sí poseen un manejo básico del computador, es más hasta no solamente básico, sino quizás avanzado, y tienen el gusto por el manejo del computador ya que prácticamente el 71% posee un manejo esencial, que lo que se evidencia en el grafico es muestra de lo que cada uno de ellos es capaz de hacer y de lo que cada uno se considera competente. Para esta pregunta la mayoría exterioriza que hay un manejo básico de Word, de Excel, de las herramientas del paquete de office y de una manera más amplia, del manejo del internet.

Se observa igualmente que hay una minoría 29% que también es relevante, que no posee un manejo básico del computador y por tanto no es de su gusto el trabajo con este. Teniendo en cuenta este aporte se puede deducir que para los estudiantes les será beneficioso esta transversalidad del trabajo con Jclic y el desarrollo de la informática.

Ante esto Pelgrum y Law (2003), manifiestan que:

*“Aprender a través de las TIC. Refiere a la integración efectiva de las TIC al currículo, como herramientas esenciales de enseñanza y aprendizaje, que intervienen y condicionan los procesos de transmisión y construcción del conocimiento, dentro y fuera de la escuela”.*

2. ¿Qué opinas de que todos los docentes utilicen herramientas tecnológicas en el aula de clase?

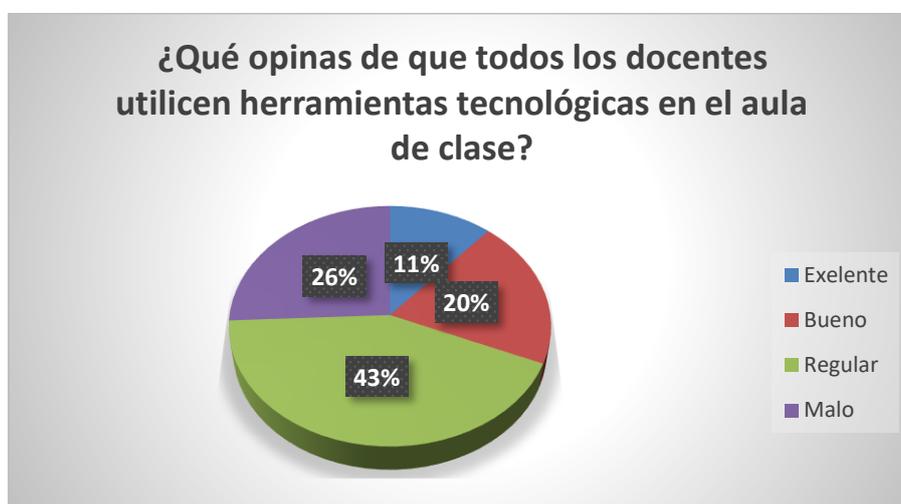


Figura 2: Herramientas tecnológicas en el aula de clases.

Es evidente que la mayoría de los estudiantes encuestados expresan que el motivo principal por el desinterés y es la poca y casi nula utilización de nuevas tecnologías en el desarrollo de las clases, siendo que el momento actual todo gira en torno a los avances tecnológicos y los estudiantes no son ajenos a esto.

En el análisis de esta pregunta se puede deducir que para los estudiantes el estudio se torna en una actividad agradable y esencialmente académica, en la medida que se puedan utilizar nuevas formas y nuevos métodos, sin embargo no se tienen hábitos adecuados para el desarrollo de esto.

Román, Cardemil, y Carrasco ante esto indican que:

*“Los docentes son un factor clave del uso efectivo de las TIC en el aula, ya que son ellos los que facilitan o restringen la incorporación de*

los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la regulación del tipo y calidad de las interacciones entre estudiantes y recursos”.

3. ¿Qué promedio de docentes distintos al de informática utiliza recursos informáticos en el aula?



Figura 3: utilización de recursos informáticos por los docentes.

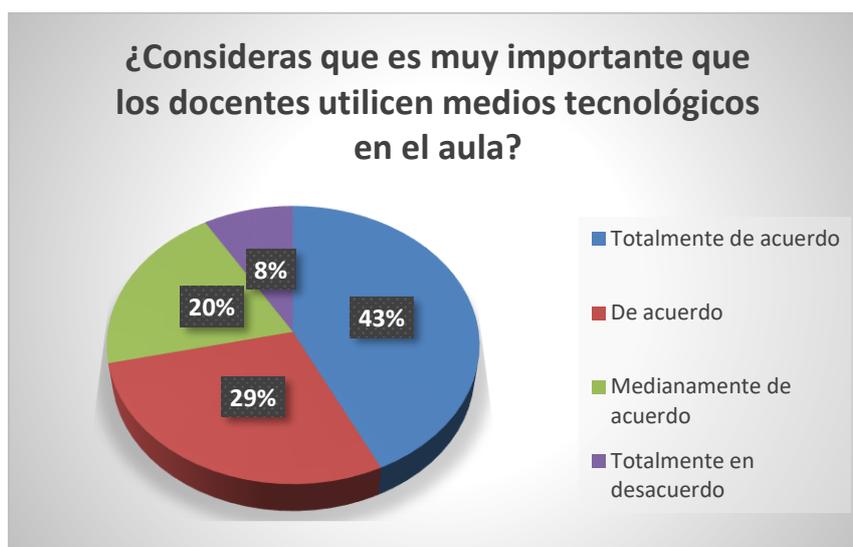
Tenemos un 40% evidenciando una minoría significativa, e indica que para los estudiantes existe un nivel de motivación al utilizarse otro tipo de métodos para el desarrollo de las clases y que se puede implementar en todas las áreas, pero a la par de esto se tiene como resultado un 60% que muestra que la mayoría de los docentes no utilizan las herramientas Tics. A los estudiantes encuestados manifiestan que los niveles de estudio no serían problema dado a la transversalidad que se está manejando en ellos entre la informática y las otras áreas, esto traería como resultado un mayor interés en su desarrollo académico.

A este punto RedUsers, (2011) dice que:

“Cada vez son más las escuelas que están incorporando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En 2011 Fundación Evolución publicó el libro *Las TIC en las aulas, Experiencias latinoamericanas*. RedUsers habló con Paula Pérez, Directora General de Fundación Evolución y Marta Libedinsky, Directora Académica de Fundación Evolución sobre la inserción de estas nuevas tecnologías en las aulas, y explica que su uso incrementa la motivación de los alumnos. Pero además permite acceder a información proveniente de fuentes diversas de alta actualidad, un

*aprendizaje activo y social, basar la enseñanza no solo en la palabra escrita y hablada sino también en la imagen fija, en la imagen en movimiento. Por otro lado, nos ayuda a acercar el mundo que está más allá de las paredes del aula y a su vez mostrar al mundo lo que sucede puertas adentro de las escuelas. Las ventajas son numerosas y varían según disciplina o dominio de conocimiento”.*

4. ¿Consideras que es muy importante que los docentes utilicen medios tecnológicos en el aula?



Figuras 4: importancia de la utilización de medios tecnológicos en el aula.

La mayoría de los encuestados apuntan a que si les gustaría que se implementaran los avances tecnológicos y las TICS en el desarrollo mismo de las clases, evidenciando de manera muy clara los retos que hoy por hoy tendría los docentes en la implementación de las TIC'S en el proceso educativo, buscando siempre claro esta una mejor recepción de los conceptos y métodos enseñados y a la par de esto aumentar el índice de interés de los estudiantes en el aprendizaje de la asignatura como tal, apuntándole a ese 28% que parece estar apático al tema o que por desactualización no les parece interesante para ellos y esto podrían ser importante en el interés que se tenga en el desarrollo de las clases.

Roman, Cardemil y Carrasco, (2011) manifiestan que:

*“El docente debe diseñar situaciones de aprendizaje con TIC centradas en los estudiantes y asegurarse de que éstos utilicen el recurso más adecuado en su proceso de aprendizaje. El reto continua siendo la orientación y aprovechamiento de*

las habilidades tecnológicas de los estudiantes para el desarrollo de actividades académicas. No obstante, la actitud y el comportamiento reflejado por el docente en torno al uso de las TIC en las prácticas educativas es determinante para la motivación y el interés que los alumnos manifiesten para aprender con y a través de ellas”.

5. ¿Con qué frecuencia te gustaría que tus profesores desarrollaran sus clases empleando los recursos TICS?

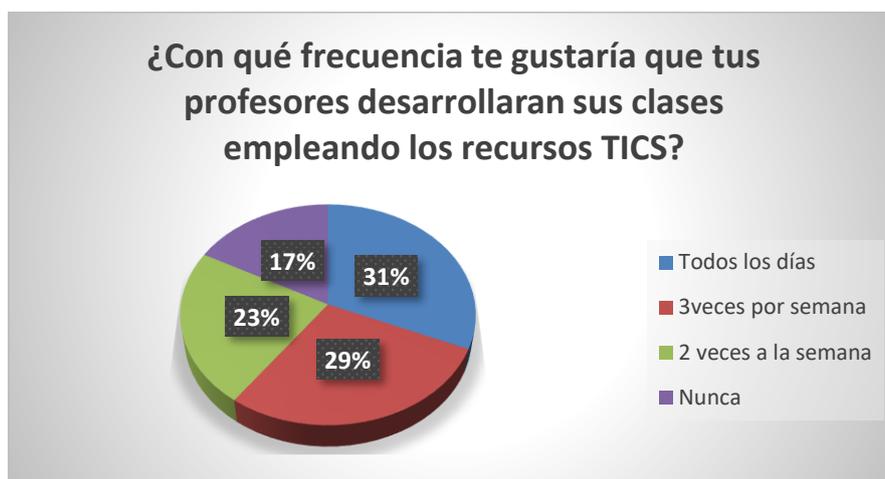


Figura 5: frecuencia de uso de recursos tics en el aula de clases.

Para esta pregunta los estudiantes, unos en un 36% y otros en un 28% plantean una constante utilización de las herramientas tics y sienten como necesaria su utilización, dado a la motivación que con esto se pretende alcanzar para con los estudiantes, pero esto en contraste con la anterior pregunta, se manifiesta que antes que nada debe existir un convencimiento de los docentes para la utilización de las Tics y en especial Jcllic.

6. ¿Consideras que aprenderías más si tus profesores desarrollaran las clases empleando los recursos TICS?

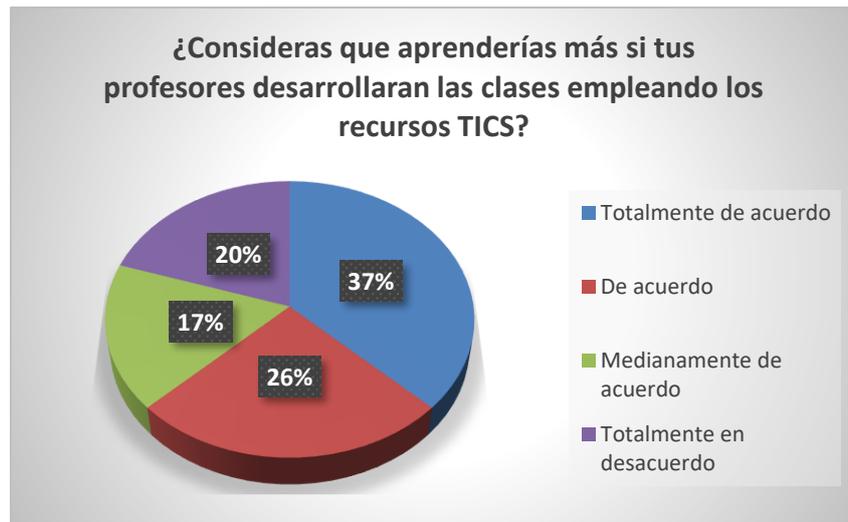


Figura 6: percepción del grado de desarrollo de aprendizajes empleando recursos tics.

Ante este resultado, un 63%, entre los que están totalmente de acuerdo y de acuerdo, los encuestados manifiestan que el software educativo si facilita el aprendizaje y motiva a aquellos que sienten desinterés en el desarrollo de las clases.

Evidencian de igual manera que la implementación de este programa Jclíc acorta los tiempos de estudio para los estudiantes ya que es el caso pueden entender con mayor facilidad los temas y ante esto lo que pasaba en cuatro secciones con la aplicación del programa se recorta hasta dos secciones.

Ante esto Snir, Smith y Grosslight (1995) manifiestan que:

*“(el uso de software) permite a los estudiantes percibir fenómenos que no pueden ser observados bajo condiciones normales (e.g., conceptos teóricos y abstractos)”*

7. ¿Te agradan los crucigramas, sopas de letras, rompecabezas, ejercicios de asociación de imágenes con escritos y/ sonidos?

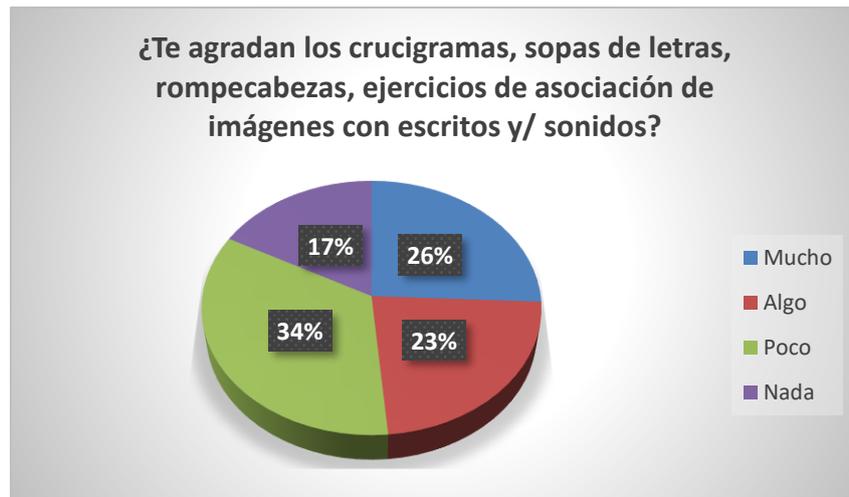


Figura 7: agrado por diversas actividades para el aprendizaje.

Para esta pregunta un 49% de los encuestados manifiesta el gusto y el agrado por los crucigramas, sopas de letras, rompecabezas, ejercicios de asociación, en contraste de un 51% que dicen que estas actividades no son de su agrado, que poco les interesan. Las asociaciones y los juegos de memoria donde hay que ir descubriendo parejas de elementos iguales o relacionados entre ellos, que se encuentran escondidos, pretenden que el usuario descubra las relaciones existentes entre dos conjuntos de información.

8. ¿Conoces una herramienta llamada JClic en la que puedes realizar las actividades mencionas anteriormente y muchas otras más?

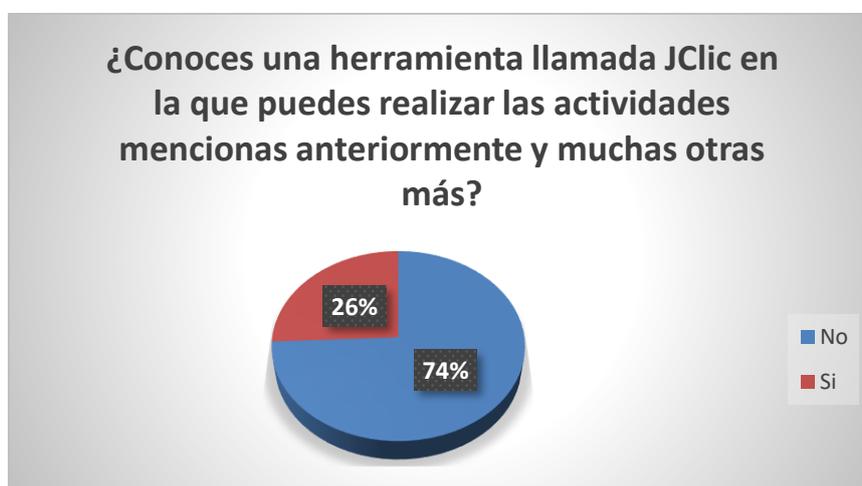


Figura 8: grado de conocimiento de la herramienta jcllc.

En esta pregunta se muestra claramente el desconocimiento del programa Jcllc, teniendo en cuenta a un 74% de los estudiantes encuestados donde aseguran no conocer este programa, ante un minoría de un 26% que asevera conocer el software educativo, con el que se podrían realizar actividades de asociación y memoria.

A la par de esto Nickerson (1995) analizó el impacto del uso de software en educación y manifestando lo siguiente:

- 1. Ver el aprendizaje como un proceso constructivo en el que la tarea es proporcionar una guía que facilite la exploración y el descubrimiento.*
- 2. Utilizar simulaciones para llamar la atención de los estudiantes a los aspectos de una situación o problema que fácilmente pueden pasar desapercibidos o no observados en condiciones normales.*
- 3. Proporcionar un ambiente de apoyo que es rico en recursos, ayudas a la exploración, crea una atmósfera en la que las ideas se pueden expresar libremente, y proporciona un estímulo cuando los estudiantes hacen un esfuerzo por comprender.*

9. ¿Te gustaría aprender mientras juegas con la herramienta Jcllc?

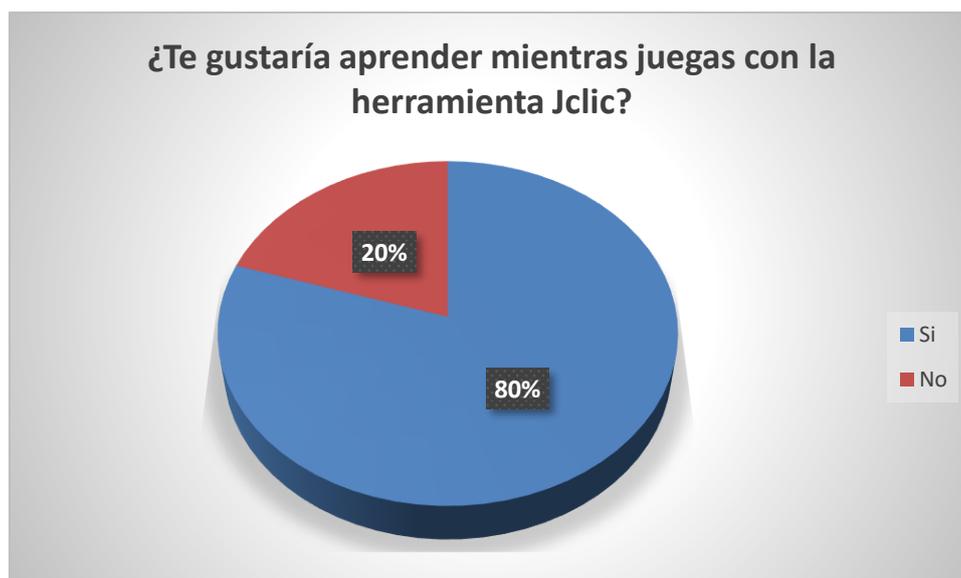


Figura 9: agrado y actitud por el desarrollo de las clases utilizando herramientas tecnológicas.

Según las respuestas dadas por los estudiantes y el porcentaje tan amplio de desconocimiento de la herramienta, se evidencia que la mayoría siente agrado y actitud por el desarrollo de las clases utilizando herramientas tecnológicas en base de un mejor aprendizaje y en esto se evidencia por el 80% que lo afirma de manera categórica, una mayoría casi absoluta. La mayoría de los estudiantes encuestados se caracterizan por reconocerse curiosos con relación al aprendizaje con la tecnología, independientes del profesor, es decir les gusta aprender cosas nuevas y realizar preguntas sobre temas que van más allá de los tratados en clase, buscando resolver ellos mismos los problemas propuestos sin depender del docente. Posiblemente como se trata de estudiantes comprometidos con su proceso de aprendizaje no se quedan estrictamente con las explicaciones del profesor. Aunque aproximadamente la mayoría casi siempre entiende las explicaciones recibidas y no tiene dificultades. Este tipo de estudiante considera importante aprender, esta buena predisposición parecería estar vinculada con la utilización del nuevo software educativo.

Sería muy interesante dar una mirada al 20% que manifiestan que algunas veces sienten ese agrado, pero que no es todas las veces, evidenciando un desinterés sobre el desarrollo de sus clases, el cual podría cambiar con la utilización de Jclic.

10. ¿Qué tanto dominio tienes de las herramientas tecnológicas?



Figura 10: dominio en la utilización de herramientas tecnológicas.

Dado lo anterior, y después de analizada la encuesta aplicada se puede deducir que existe un alto porcentaje 59% que tiene dominio en la utilización de redes sociales y las aplicaciones tecnológicas, la mayoría de estudiantes se mueven en este ámbito y se sumergen en el contexto social cibernético a través de ellas, para ellos estas herramientas tecnológicas son la manera que tienen de relacionarse, todo lo hacen a través de las redes y aprenden con las app, comprar vender, organizarse, se siguen y están atentos sobre la vida social de los demás y de las instituciones.

Flores, Morán, & Rodríguez, 2013 manifiestan que:

*“Las redes sociales y las herramientas tecnológicas son una estructura social que se pueden representar en forma de uno o varios grafos, en los cuales los nodos representan a individuos (a veces denominados actores) y las aristas relaciones entre ellos. Las relaciones pueden ser de distinto tipo, como intercambios financieros, amistad, relaciones sexuales, o rutas aéreas. También es el medio de interacción de distintas personas como por ejemplo juegos en línea, chats, foros, spaces, etc. Estos sitios permiten a los usuarios realizar seguimiento de sus relaciones interpersonales y crear otras nuevas”*

11. ¿Qué porcentaje de los docentes te permite ser el protagonista del proceso de aprendizaje?

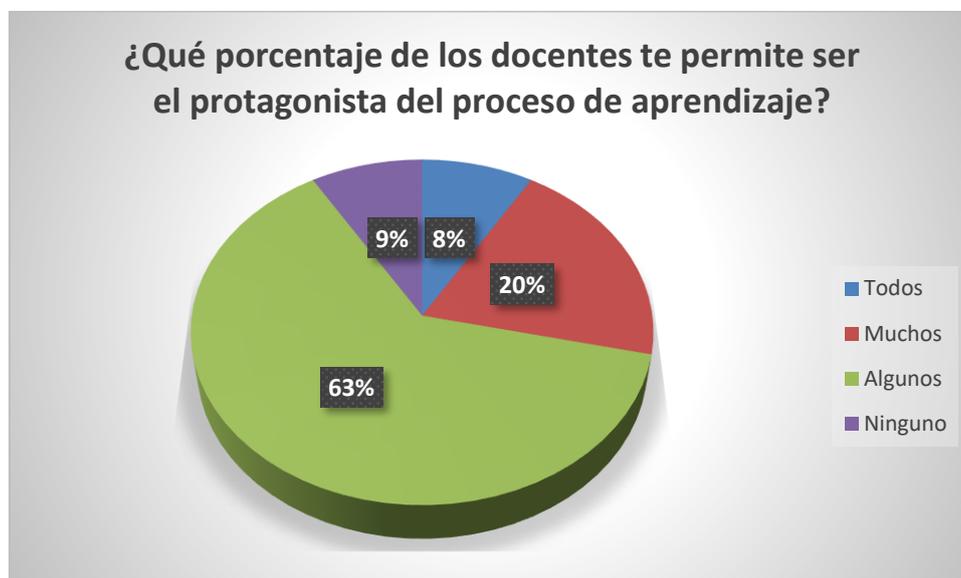


Figura 11: docentes que permiten mediar los aprendizajes a través de las tics.

El 73% de los encuestados manifiesta según los resultados que algunos docentes permiten a los estudiantes ser los protagonistas principales del aprendizaje mediado por la utilización de un software educativo como lo es Jcllic, si hace agradable el método enseñanza- aprendizaje y brinda la posibilidad a que aquellos estudiantes que eran apáticos en las clases tengan un mejor aprendizaje a partir del uso de las TICS.

Evidentemente son solo algunos, es decir la mayoría de los docentes aun no lo hace así y desconocen a los estudiantes para planear y ejecutar sus actividades y lo hacen según sus gustos y necesidades y muchas veces los estudiantes tienen que esforzarse para poder satisfacer a sus maestros en cuanto su nivel y aplicabilidad del desarrollo de sus clases

Ahora bien teniendo en cuenta los resultados de las preguntas 1 y 2 donde se evidencia que el grado de manejo del computador y el acceso a un computador en su casa no lleva a la conclusión que estos estudiantes se sienten más cómodos aprendiendo desde este tipo de sistemas en el aula de clases y gracias a esta transversalidad se pueden obtener óptimos resultados.

12. ¿Qué porcentaje de docentes aún dicta los contenidos que debes aprender?



Figura 12: docentes que utilizan diferentes recursos educativos en el aula de clases.

Para esta pregunta tenemos que el 66% de los estudiantes encuestados opinan muchos de los docentes aun utiliza métodos tradicionales en el proceso de enseñanza, utilizando más el tablero y el dictado como únicos recursos educativos, para el desarrollo de las clases, igualmente manifiestan que aprenden más fuera de las aulas de clase en lo concerniente a las TIC que dentro de las aulas.

Según opiniones recogidas fuera de esta encuesta, obedece a que ellos en un porcentaje importante tienen acceso a equipos informáticos, el resto a pesar de no tener equipos, están haciendo técnicos en sistemas. Los demás estudiantes dicen que los pocos recursos económicos es una limitación para acceder a estos equipos y por ende a la utilización de esta herramienta tecnológica, como lo es el programa Jclíc.

13. ¿Qué porcentaje de estudiantes participa durante el desarrollo de las clases?

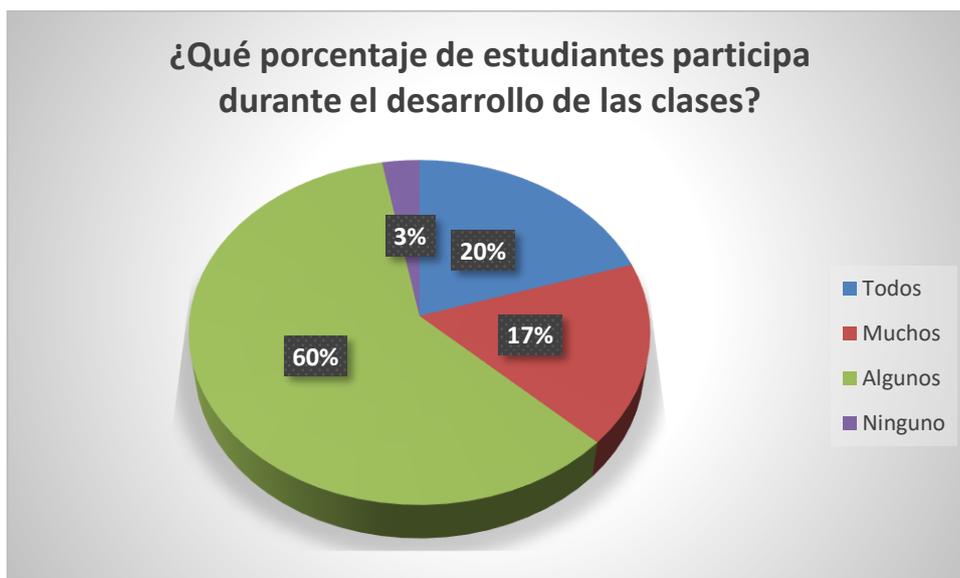


Figura 13: participación de los estudiantes en el aula de clases.

En esta pregunta los estudiantes exteriorizaron que solo algunos de los estudiantes participan del desarrollo de las clases, el 60% así lo determino en contraste se tiene, solo un 17% que asevera que muchos estudiantes participan en el desarrollo de las clases, lo que demuestra el poco y casi nulo interés de los estudiantes en el desarrollo de sus clases y esto en gran medida se debe a la no innovación de los docentes, la mayoría de los cuales prefiere continuar con las metodologías tradicionales, olvidando que la educación debe ir al mismo ritmo que las novedades tecnológicas y que no se pueden quedar relegados en una metodología que se ya no despierta interés alguno en los estudiantes de hoy en día.

15. ¿Utilizas correo, chat, foros, blogs, webquest, para comunicarte con tus profesores?



Figura 14: docentes utilizando herramientas tecnológicas en el desarrollo de las clases.

Para la mayoría de los estudiantes encuestados solo algunas veces se utilizan los correos, chats, foros, blogs, webquest, en la comunicación con sus profesores, ya que como se mostró en la pregunta anterior la mayoría de los docentes son rehaceos a la utilización de herramientas tecnológicas para cualquier actividad relacionada con el desarrollo de las clases.

Ahora bien, la función del docente al utilizar las herramienta tecnológicas es el de guiar al estudiante, ser un orientador, ayudándolo a que el mismo descubra cuáles son sus errores y al tenerlo claro los estudiantes se puedan motivar para mejorar en esos errores.

## ENCUESTA A DOCENTES

A los 3 docentes se les aplico una encuesta muy similar a la de los estudiantes, teniendo en cuenta su rol y su quehacer pedagógico, los itens utilizados fueron:

- Importancia de la tecnología
- Desarrollo de la tecnología en las clases
- Frecuencia de utilización

- Utilización de los medios tecnológicos
- Dominio de las Tics
- Ventajas de las Tics en clases
- Capacitación en las Tics
- Conocimiento de herramienta Jclíc

Y se realizó un análisis comparativo y se obtuvieron los siguientes resultados.

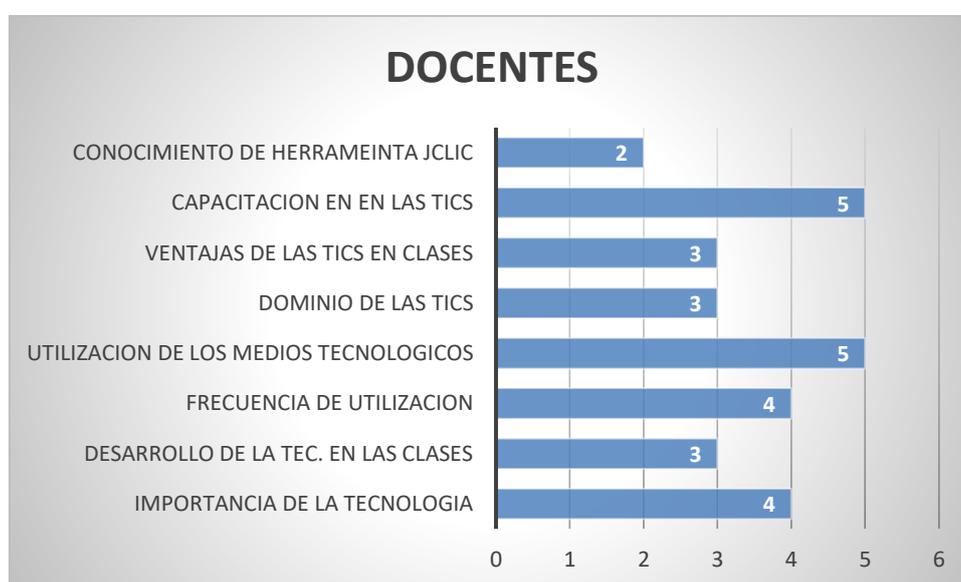


Figura 1: acceso de los docentes a herramientas tecnológicas, dominio de las mismas en el desarrollo de las clases.

Claramente se evidencia las dos vías que diferencian lo que están sintiendo lo estudiantes con lo que disponen los docentes, aunque los docentes tienen acceso a un computador, manejan claramente más de una herramienta tecnológica, se observa un grado de escepticismo en cuanto a la utilización de las Tics, en este caso el programa Jclíc, distinto a los estudiantes los docentes no utilizan en alto porcentaje las redes sociales y aunque si conocen el programa Jclíc, no creen que sea relevante para mejorar su práctica pedagógica.

De acuerdo a esto Roman, Cardemil y Carrasco, (2011) manifiestan que:

*“El docente debe diseñar situaciones de aprendizaje con TIC centradas en los estudiantes y asegurarse de que éstos utilicen el recurso más adecuado en su proceso de aprendizaje. El reto continua siendo la orientación y aprovechamiento de las habilidades tecnológicas de los estudiantes para el desarrollo de actividades académicas. No obstante, la actitud y el comportamiento reflejado por el docente en torno al uso de las TIC en las prácticas educativas es determinante para la motivación y el interés que los alumnos manifiesten para aprender con y a través de ellas”.*

Se observó que en el software educativo JClic, los estudiantes lo manejaron como un juego, de ganar o perder. La mayoría de ellos no querían perder, por lo tanto buscaban estrategias diferentes para poder finalizar un nivel y llegar a otro. Esto favoreció el aprendizaje de los temas tratados, ya que la mayoría tenían dificultades, por lo tanto, al no pasar de nivel, tuvieron que buscar estrategias para recordar las operaciones básicas y así poder ganar los niveles. Al repetir constantemente los ejercicios, estos poco a poco se volvieron competentes para manipular las operaciones. Se evidencio en el software educativo que al poner metas a los estudiantes, estos se motivan para resolver por sí solos alguna falencia que tengan con un ejercicio para poder ganar o avanzar los niveles.

En el software educativo JClic se evidenció que los conocimientos previos de un estudiante son indispensables en el aprendizaje de un nuevo tema. Al ejercitar los conocimientos previos y hacer que los estudiantes los entiendan y los manipulen, ellos, podrán introducir los nuevos conocimientos, interactuando los conocimientos previos y los nuevos, resultando así un nuevo aprendizaje.

## **CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1. CONCLUSIONES

- El software educativo JClic permitió mejorar la capacidad de los estudiantes para proponer alternativas de solución, argumentar criterios propios y formular puntos de vista respecto a información propia del área. Las actividades diseñadas lograron despertar la creatividad en el estudiante, además, desarrollar habilidades competentes en el interpretar y argumentar, las cuales fueron fáciles de relacionar con su contexto cotidiano, de igual manera a nivel tecnológico tuvieron un buen desenvolvimiento en cuanto a los equipos tecnológicos se refiere.
- Dentro de los problemas de enseñanza- aprendizaje más comunes según el estudio realizado en la IED de Carreto, se encontró la falta de motivación de logro. La motivación es una variable psicológica cuyo desarrollo depende en gran manera de las influencias del eje socio-histórico. Así la motivación de logro escolar está vinculada a diferentes factores familiares, escolares e incluso sociales. Adicional a esto, Los alumnos con bajo rendimiento escolar mostraron, en general, déficit de procedimientos y metacnocimientos implicados en el aprendizaje: estrategias de aprendizaje -selección, organización, elaboración, recuerdo y transferencia de la información-, procedimientos de autorregulación del aprendizaje –planificación, control del proceso y de las variables personales (por ejemplo, memoria, etc.).
- A través de este estudio, se determinó que la utilización del programa JClic les proporcionó a los estudiantes asociar y memorizar formas y elementos propios para mejorar la respuesta académica de los estudiantes concluyendo de esta forma que herramientas interactivas como los correos electrónicos, con redes sociales, chats, foros, blogs y webquest como alternativa de los docentes y de los estudiantes cuando existan inasistencias o desescolarizaciones en donde se haga necesario abrir espacios de comunicación entre docente y estudiante, permite mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes incluidos en el estudio.

## 6.2. RECOMENDACIONES

Antes de comenzar con las clases aplicando el programa Jclic, realizar una explicación de cada uno de los componentes del programa y su forma de uso.

Se debería capacitar a los docentes de la Institución Educativa Departamental de Carreto, sobre el uso de herramientas tecnológicas que permitan mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Incluir la aplicación del programa Jclic en las tareas de los estudiantes de 6° de la Institución Educativa Departamental de Carreto, con el propósito de vincularlos adecuadamente en el uso de la tecnología.

Teniendo en cuenta el párrafo anterior, recomendamos a los docentes dejar las dudas y miedos respecto a la utilización de estos recursos; y si las instituciones no hacen inversiones en destinar tiempo y recursos propios para la auto-formación de tipo tecnológico quedarán relegadas a la exclusión y a los avances de la era del conocimiento y la modernización. Es importante analizar las prácticas de enseñanza que se han empleado, pues el rendimiento de los estudiantes depende de ellas.

Para emplear el programa Jclic es conveniente descargar el programa en el ordenador y que los estudiantes de 6° de la Institución Educativa Departamental de Carreto, lo manejen en off line para evitar el posible acceso a otras páginas de internet.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### 5.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chaguendo, L. & Meneses, S. (2011) Aplicación del software educativo Ardora para el mejoramiento de los conocimientos matemáticos en los estudiantes de tercero, cuarto y quinto de educación básica primaria de la institución educativa Carlos Ramón Repizo Cabrera sede El Playón. Universidad de Santander. San Agustín Huila.

Dávila, A. (2005). Pruebas, verificación y validación de software. Material de enseñanza. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Delgado, M & Hoyos D. & Muñoz, H. (2011). La estimulación del interés de los estudiantes por el aprendizaje de las matemáticas y lenguaje a partir del uso de las TIC y la vinculación de las familias en la escuela en los grados 3, 4 y 5 de la sede rural nueva Zelanda de la Institución Educativa Laureano Gómez. Universidad de Santander. San Agustín- Huila.

Díaz, F y Hernández G. (2001). Docente del siglo xxi. Cómo desarrollar una práctica docente competitiva. Mc Graw Hill. Colombia.. 232 págs.

Flórez, R. (1997). Hacia una pedagogía del conocimiento. Mc Graw Hill.

Gambara, H.( 1998). Diseño de investigaciones. Mc Graw Hill. Madrid.

Gonzales, A. (2007). Aprender interactivamente con los computadores Respuesta a la crónica cuidado con las computadoras - Clifton Chadwick, publicada en Artes y Letras el 19 de abril de 1998. Lima: Universidad de San Martín de Porres. Hernández, R. (2003). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. México.

Hernández, E. (2005). Software educativo para el Aprendizaje experimental de las matemáticas. Fundación Arturo Rosenblueth. Tecnología Educativa Galileo. México.

Huata, N. (2012) Aplicación del software educativo multimedia en la enseñanza de las matemáticas para desarrollar un aprendizaje significativo. Universidad Privada San Pedro De Chimbote. Perú.

Lewin, K.(2006). La teoría del campo en la ciencia social. Mc Graw Hill. México.

Ministerio De Educación Nacional. (2009). Decretos de evaluación en Colombia 1290. Bogotá. MEN.

Mella, O. (1998). Naturaleza y orientaciones teórico metodológicas de la investigación cualitativa. Unicauca, Popayán. Colombia.

Meneses, Guzmán, C, Ruíz, J.(2011) El blog interactivo como complemento en la orientación de las ciencias sociales de los estudiantes del grado quinto (5) de la sede Santa Teresita de la institución educativa Carlos Ramón Repizo Cabrera. Universidad de Santander. San Agustín-Huila.

Morín, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. México. Unesco.

Sánchez, E. (2001). Principios de Educación Especial. Primera Edición. Madrid: Ediciones CCS

Schütz, A.(1959). El problema de la realidad social. Fondo de cultura económica. México.

Tamayo, M. (1999). Aprender a investigar. Icfes. Santa Fe de Bogotá. Colombia.

## **5.2. Referencias electrónicas**

Instituto de Estadística de la UNESCO (2013). Uso de TIC en educación en América Latina y el Caribe – Recuperado de <http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/ict-regional-survey-lac-2012-sp.pdf>

Ministerio de Educación del Perú (2011). Sistema de Información de Apoyo a la Gestión en la Institución Educativa. Manual de usuario. Consulta: 20 de marzo de 2011. Recuperado de [http://sistemas08.minedu.gob.pe/siagie2\\_36/](http://sistemas08.minedu.gob.pe/siagie2_36/)

Sicardi, M. (2006). Análisis de la utilización del software educativo como material de aprendizaje. Argentina. Recuperado de <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1HC3ZRP7B-G5V886-K1W/software%20educativo.pdf>

## ANEXOS

### Carta de consentimiento informado

Yo \_\_\_\_\_, como padre y/o acudiente del estudiante \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años de edad, estudiante del grado sexto del Institución Educativa Departamental de Carreto, manifiesto que otorgo de manera voluntaria mi permiso para que se le incluya como sujeto de estudio en el Proyecto de investigación relacionado con el uso de la herramienta JClic como apoyo al rendimiento académico, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad la información sobre dicho proyecto y sobre los beneficios de su participación en el estudio, por tanto queda entendido que: El estudiante debe asistir de manera puntual al desarrollo de las actividades relacionadas con la ejecución del proyecto.

- Las actividades relacionadas con la investigación no interferirán con el desarrollo de actividades académicas.
- Los acudientes no realizarán ningún gasto adicional por efectos de la participación en la investigación y tampoco recibirá remuneración alguna.
- No habrá ninguna consecuencia a nivel académico en caso de no continuar como sujeto muestral.
- Puedo retirarlo del proyecto si lo considero conveniente a sus intereses, aún sin solicitud del investigador.

Lugar fecha \_\_\_\_\_

Nombre y firma del docente responsable \_\_\_\_\_

Acudiente \_\_\_\_\_



LA HERRAMIENTA JCLIC COMO SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE ENSEÑANZA-  
APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
DEPARTAMENTAL DE CARRETO-COLOMBIA 2018

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	MÉTODO DE ANALISIS DE DATOS
<p>Tipo de estudio. APLICADA o EXPERIMENTAL</p> <p>Diseño de investigación. Experimental</p> <p>Pre Experimental GE: O1 X O2</p> <p>Cuasi Experimental GE: O1 X O2 GC: O1 - O2</p> <p>Dónde: GE: Corresponde al grupo muestral o grupo de Experimento</p> <p>GC: Corresponde al grupo de control o de seguimiento</p> <p>O1: es la Prueba de Entrada</p> <p>O2: es la Prueba de salida</p> <p>X: es el Experimento o también llamada la variable independiente</p> <p>Método de estudio Cuantitativo</p>	<p>La población en este proyecto corresponde a 35 estudiantes: 17 niños y 18 niñas de Sexto grado de Básica Secundaria de la Institución Educativa Departamental de Carreto, cuyas edades oscilan entre 10 y 13 años de edad</p>	<p>Técnica: En esta investigación utilizaremos la encuesta y la observación.</p> <p>Instrumento: Cuestionarios de opinión, escalas de actitud.</p>	<p>Las condiciones de validez se determinará mediante juicio de expertos y la confiabilidad, mediante el coeficiente Alfa de Cronbach</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL DE CARRETO

CUESTIONARIO DIRIGIDA A LOS ALUMNOS

**OBJETIVO:** Conocer el nivel de incidencia que tienen las herramientas tecnológicas, en especial el software JClic, en el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto de la IED de Carreto- 2018.

**INSTRUCCIONES:** Marque con una X la opción que mejor representa su respuesta.

Conteste las siguientes interrogantes con responsabilidad y honestidad.

1. ¿Te gusta trabajar con computadoras?

Sí

No

2. ¿Qué opinas de que todos los docentes utilicen herramientas tecnológicas en el aula de clase?

Excelente

Bueno

Malo

Regular

3. ¿Qué promedio de docentes distintos al de informática utiliza recursos informáticos en el aula?

Todos

Muchos

Algunos

Pocos

Ninguno

4. ¿Consideras que es muy importante que los docentes utilicen medios tecnológicos en el aula?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Totalmente en desacuerdo

5. ¿Con qué frecuencia te gustaría que tus profesores desarrollaran sus clases empleando los recursos TICS?

Todos los días

2 veces por semana

3 veces a la semana

Nunca

6. ¿Consideras que aprenderías más si tus profesores desarrollaran las clases empleando los recursos TICS?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Totalmente en desacuerdo

7. ¿Te agradan los crucigramas, sopas de letras, rompecabezas, ejercicios de asociación de imágenes con escritos y/ sonidos?

Mucho

Algo

Poco

Nada

8. ¿Conoces una herramienta llamada JClick en la que puedes realizar las actividades mencionas anteriormente y muchas otras más?

Sí

No

9. ¿Te gustaría aprender mientras juegas con la herramienta Jclick?

Sí

No

10. ¿Qué tanto dominio tienes de las herramientas tecnológicas?

Excelente

Bueno

Regular

Nulo

11. ¿Qué porcentaje de los docentes te permite ser el protagonista del proceso de aprendizaje?

Todos

Muchos

Algunos

Ninguno

12. ¿Qué porcentaje de docentes aún dicta los contenidos que debes aprender?

Todos

Muchos

Algunos

Ninguno

13. ¿Qué porcentaje de estudiantes participa durante el desarrollo de las clases?

Todos

Muchos

Algunos

Ninguno

14. ¿Cuál de estas alternativas consideras no sería un factor determinante en el uso de las TICS en el aula?

Es una herramienta de apoyo para la enseñanza de los contenidos

Es una herramienta prescindible para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje

Es una herramienta que facilita el trabajo cooperativo y colaborativo

Es un recurso importante que facilita la enseñanza y promueve el interés y la motivación de los estudiantes.

15. ¿Utilizas correo, chat, foros, blogs, webquest, para comunicarte con tus profesores?

Siempre

Casi siempre

Algunas veces

Nunca

### **CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES**

Respetable Profesor; El presente cuestionario tiene como finalidad recolectar datos importantes para realizar el trabajo de aula de 6to grado de la IED de Carreto. Tales datos serán de vital importancia para el estudio que se viene desarrollando “LA HERRAMIENTA JCLIC COMO APOYO AL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL DE CARRETO-COLOMBIA 2018”

En virtud a lo anterior, se le agradecerá de forma muy especial su colaboración para responder las preguntas que encontrará a continuación. No está demás enfatizar que los datos que usted exponga, serán tratados con profesionalismo, discreción y responsabilidad. Muchas gracias.

1. Para usted las tecnologías de la información y la comunicación en el aula de clase tienen un aporte importante en el aprendizaje de los estudiantes:

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Totalmente en desacuerdo

2. Si su salón de clases contara con medios tecnológicos, ¿Desarrollaría usted sus clases utilizando dichos medios?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Totalmente en desacuerdo

3. La frecuencia con la que usted utilizaría estos medios tecnológicos sería de 2 veces por semana

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Totalmente en desacuerdo

4. ¿Considera que la utilización de los medios tecnológicos contribuirá a mejorar la participación de los estudiantes en el aula?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Totalmente en desacuerdo

5. ¿Considera que un porcentaje del 80% de los medios tecnológicos en el aula sería conveniente?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Totalmente en desacuerdo

6. El dominio que tiene sobre el manejo de las TICS es:

Nulo

Bueno

Suficiente

Excelente

7. Su seguridad al emplear los medios tecnológicos con sus estudiantes en el aula sería:

Excelente

Buena

Mala

Regular

8. ¿Considera que el uso de las TICS en el aula representan más ventajas que desventajas?

Totalmente de acuerdo

Medianamente de acuerdo

De acuerdo

Totalmente en desacuerdo

9. ¿Considera que el uso de las TICS facilita el trabajo colaborativo y cooperativo?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Totalmente en desacuerdo

10. ¿Considera que es importante utilizar blogs, correo electrónico, chat, webquest, foros, para comunicarse con sus alumnos?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Totalmente en desacuerdo

11. ¿Conoce usted la herramienta JClic para crear actividades lúdico-pedagógicas en todas las áreas del saber y en todos los niveles educativos?

Sí

No

12. ¿Le gustaría conocer sobre el manejo de esta herramienta?

Sí

No

13. ¿Estaría dispuesto a capacitarse en el uso de las TICS en general?

Sí

No

14. ¿Sus clases siguen siendo de carácter transmisionista?

Sí

No

15. ¿Le permite a sus estudiantes liderar su proceso de aprendizaje o sigue siendo usted el protagonista de la misma?

Sí

No

#### Actividades

Haremos una pequeña muestra de las actividades que pueden crearse con la herramienta JClic en las diversas áreas del saber

Actividades de observación y asociación visual.

Actividades de asociaciones

Actividades de identificación

Actividades de escritura

Actividades de sopas de letras, rompecabezas, crucigramas

En estas actividades los estudiantes con sólo hacer clic determinarán lo acertado o desacertado que estuvieron, ya que, la herramienta permite insertar sonidos de alarmas para el error o el acierto, así como también mensajes finales de felicitaciones o de animación para continuar en el intento.

# Lengua Castellana

**La Oración**      **Las Partes de la Oración**

**Complementos del Verbo**      **Las Silabas y la Palabra**

**Ortografía-Palabras**      **Ortografía-Texto**

**Morfología de la Palabra**      **El Verbo y su Conjugación**

**El verso y la canción**      **Conceptos - El texto**

Trabajo elaborado en una línea aproximada a la Ed. Anaya.

			Dos
			Tres
			Cuatro

¿Cuántas silabas tienen?

forma personal,	
simple, y si hay dos o	
que lleva un verbo	
conjugado en forma	
con sentido completo	
es un grupo de palabras	
en forma personal:	
más verbos conjugados en	
personal, la oración es	
La oración	
si sólo hay un verbo	
la oración es compuesta.	

Ordena este texto sobre la oración.

forma personal,	La oración
simple, y si hay dos o	es un grupo de palabras
que lleva un verbo	con sentido completo
conjugado en forma	
en forma personal:	
más verbos conjugados en	
personal, la oración es	
si sólo hay un verbo	
la oración es compuesta.	

Ordena este texto sobre la oración.

Ojalá Sergio salga pronto.	¿Ha venido mi abuela?	Enunciativa
Dudo que llegue ya mi prima.	Ha venido mi abuelo.	Interrogativa
¡Qué bonito!	¿Tienes más pan?	Exclamativa
Ahora desearía tener un buen libro.	Lee tú.	Dubitativa
No me gusta el bacalao.	Quizá Sergio saliera pronto.	Desiderativa
¡Ha llegado mi prima!	No salgas a la calle.	Imperativa

Relaciona cada oración con su clase.

el predicado expresa lo que hace o experimenta	
en forma personal, que puede estar acompañado	
por otras palabras.	
La oración está formada por un sujeto	
animal o cosa que realiza o experimenta	
y un predicado, entre los que ha de haber	
concordancia: el sujeto designa la persona,	
el sujeto y está constituido por un verbo	
la acción expresada por el verbo;	

Ordena este texto referente al sujeto y predicado de la oración gramatical.

El gato pilló un ratón.

- escribe el sujeto: \_\_\_\_\_

- escribe el predicado: \_\_\_\_\_

La niña se mojó con la lluvia.

- sujeto: \_\_\_\_\_

- predicado: \_\_\_\_\_

El abuelo de mi amiga ha cuidado el jardín.

- sujeto: \_\_\_\_\_

- predicado: \_\_\_\_\_

A mis amigos les impresionó la noticia.

- sujeto: \_\_\_\_\_

- predicado: \_\_\_\_\_

Evaluación

El gato pilló un ratón.

- escribe el sujeto: **El gato**

- escribe el predicado: **pilló un ratón**

La niña se mojó con la lluvia.

- sujeto: **La niña**

- predicado: **se mojó con la lluvia**

El abuelo de mi amiga ha cuidado el jardín.

- sujeto: \_\_\_\_\_

- predicado: \_\_\_\_\_

A mis amigos les impresionó la noticia.

- sujeto: \_\_\_\_\_

- predicado: \_\_\_\_\_

Evaluación

La luna es un satélite	Ayer al mediodía estabas en el parque
Aquel señor parece mi tío	Estos niños son caprichosos
No estabas en el concierto	La charla será a las ocho
Voy al pasacalles de los cabezudos	Mi padre es cariñoso
Mi favorito es aquél	La niña parece alta

Escribe: COPULATIVA o PREDICATIVA, según corresponda a cada oración. ¡Atención!

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 13

No estabas en el concierto	La charla será a las ocho
La niña parece alta	Estos niños son caprichosos
Mi padre es cariñoso	La luna es un satélite
Mi favorito es aquél	Aquel señor parece mi tío
Voy al pasacalles de los cabezudos	Ayer al mediodía estabas en el parque

predicativa

Escribe: COPULATIVA o PREDICATIVA, según corresponda a cada oración. ¡Atención!

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 24

## INGLÉS

What color is this?

score: 0 tries: 0 time: 8

What color is this?

score: 1 tries: 1 time: 62

Relacionar los colores

score: 0 tries: 0 time: 20

Busca 13 colores escrito en ingles

score: 3 tries: 3 time: 41

## MATEMÁTICAS

4/25	3/25	
8/25	10/25	

Asocia cada fracción con el color correspondiente.

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 9

3/25	

Asocia cada fracción con el color correspondiente.

aciertos: 3 intentos: 5 tiempo: 133

## CIENCIAS NATURALES

aparato digestivo	aparato excretor	aparato locomotor
aparato respiratorio	aparato reproductor	aparato circulatorio

¿Por dónde quieres comenzar?

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 0


Reordena el aparato digestivo

aciertos: 1 intentos: 1 tiempo: 13

esófago y estómago	intestinos		
higado y vesícula	páncreas		

Relaciona los órganos del aparato digestivo

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 7

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

Localiza 7 órganos del aparato digestivo

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 6

## INFORMÁTICA

SELECCIONA UNA IMAGEN Y TE INDICARE SU NOMBRE

aciertos: 0 intentos: 31 tiempo: 31

RELACIONA

aciertos: 0 intentos: 11 tiempo: 11

ESCRIBE EL NOMBRE CORRESPONDIENTE

aciertos: 0 intentos: 17 tiempo: 17

RELACIONA CADA IMAGEN CON SU CARACTERÍSTICA PRINCIPAL.

aciertos: 0 intentos: 11 tiempo: 11

## CIENCIAS SOCIALES

ORDENA LAS PIEZAS DE ESTA FOTO DE LA TIERRA

aciertos: 13 intentos: 17 tiempo: 313

COLOCA LOS PLANETAS EN ORDEN DE PROXIMIDAD AL SOL

aciertos: 2 intentos: 3 tiempo: 41

COLOCA LAS PIEZAS EN EL LUGAR PRECISO

aciertos: 5 intentos: 15 tiempo: 166

Asocia cada frase con un planeta

aciertos: 0 intentos: 9 tiempo: 9

MERCURIO	URANO	JÚPITER	Lo rodea un gran anillo	La casa donde vivimos	El rey de los mares
TIERRA	VENUS	NEPTUNO	La diosa del amor	El planeta rojo	Lo hay en los termómetros
MARTE	SATURNO	PLUTÓN	El séptimo planeta	El más lejano	El más grande de todos

MARTE	PLUTÓN	VENUS
NEPTUNO	SATURNO	TIERRA
MERCURIO	JÚPITER	URANO

LOCALIZA CADA PLANETA EN ESTE ESQUEMA

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 9

Actividad en marcha

SATURNO	MERCURIO	TIERRA
JÚPITER	URANO	MARTE
NEPTUNO	PLUTÓN	VENUS

LOCALIZA CADA PLANETA EN ESTE ESQUEMA

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 11

Actividad en marcha

TIERRA			
JÚPITER			
NEPTUNO			
URANO			
VENUS			
MERCURIO			
PLUTÓN			
MARTE			
SATURNO			

RELACIONA CADA PLANETA CON SU FOTOGRAFÍA

aciertos: 0 intentos: 0 tiempo: 6

Actividad siguiente

Actividad en marcha