

RECURSOS EDUCATIVOS PARA MEJORAR LA COMPETENCIA LECTO-  
ESCRITORA EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA:  
PROPUESTA PARA LOS GRADOS 3° Y 4° DE LA IER EVA TULIA  
QUINTERO, SEDE PRINCIPAL Y DEL CER LA MILAGROSA, SEDE EL  
TESORO DEL MUNICIPIO DE COCORNÁ.

STEEVEENSON RIVAS RÍOS  
IVÁN DARÍO SERNA VILLEGAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN  
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN  
MEDELLÍN  
2016

RECURSOS EDUCATIVOS PARA MEJORAR LA COMPETENCIA LECTO-  
ESCRITORA EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA:  
PROPUESTA PARA LOS GRADOS 3° Y 4° DE LA IER EVA TULIA  
QUINTERO, SEDE PRINCIPAL Y DEL CER LA MILAGROSA, SEDE EL  
TESORO DEL MUNICIPIO DE COCORNÁ.

STEEVEENSON RIVAS RÍOS  
IVÁN DARÍO SERNA VILLEGAS

Trabajo de grado para optar al título de magíster en tecnologías de la  
Información y la Comunicación - TIC

Asesor  
RAMON FABREGAT GESA  
PhD en Ingeniería Industrial  
Universitat de Girona – España

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA INGENIERÍAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN  
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN  
Medellín  
2016

Comprensión lecto-escritora mediada por las TIC



## A la memoria de

Mi hermano Wiston Wilber Rivas Ríos, fue mi inspiración para salir adelante con este sueño. Dios te acompañe y te tenga en su santa gloria. Steeveenson Rivas.

Y de mi padre Ernesto Serna Zuluaga, quien con los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizaron y que me enfundó siempre para salir adelante y me permitieran ser una persona útil a la sociedad. Darío Serna.

## AGRADECIMIENTOS

Expresión de agradecimiento por parte de Steeveenson Rivas.

Agradecer a Dios ante todo por hacer posible mi sueño, a la Gobernación de Antioquia por abrirme las puertas a través del Programa de Becas de Maestría para crecer en formación académica para cualificarme y así contribuir a la transformación de la educación del departamento, a la Universidad Pontificia Bolivariana, por brindarme las herramientas necesarias para transformar mis prácticas educativas y alcanzar mis metas.

Gratitud a mis hijos Johan Steven Rivas, Laura Sofía Rivas y Julián Stiven Rivas quienes son mi motivación para buscar el éxito, a mi esposa Luz Marina Gubbay quien ha sido un apoyo incondicional, a mis padres y hermanos quienes a pesar de la distancia, sus voces de ánimo en todos los momentos de formación me llenaron de fortaleza para ser resiliente y alcanzar mi sueño.

A mis compañeros de estudio, quienes me acogieron y apoyaron a lo largo de este viaje educativo, a mis profesores comprometidos quienes siempre me brindaron lo mejor de sus conocimientos y de una manera especial a mi asesor Ramon Fabregat Gesa, por orientarnos al éxito y hacernos ver que somos capaces de hacer cosas maravillosas por los niños y jóvenes, quienes de una u otra manera pasan por mis manos.

## Expresión de agradecimiento por parte de Darío Serna

Quiero dar infinitas gracias a la gobernación de Antioquia en cabeza de quien fuera su gobernador, señor Sergio Fajardo y a su programa becas de maestría, ya que nos permitieron hacer realidad un sueño que considerábamos casi imposible. Igualmente a la Universidad Pontificia Bolivariana y a su grupo de docentes, quienes con su conocimiento pusieron un granito de arena en este tan anhelado título.

A mis profesores de investigación Claudia Carmona y Oscar Sánchez, que con su experiencia, motivación y conocimiento han hecho posible que hoy pueda culminar con éxito mis estudios. De igual forma agradecer a mi asesor de trabajo de grado, PhD Ramon Fabregat Gesa, quien con su experiencia en la Universitat de Girona en casos con estudiantes que presentan alguna discapacidad, logró ponerla en beneficio de nuestra propuesta investigativa, y enriquecerla cada día más con sus valiosos aportes y enseñanzas.

Quiero agradecer a mi hija Elizabeth Serna Duque, quien es mi razón de ser y que siempre me motivaba a no desfallecer, a pesar de las adversidades que a diario se pudieran presentar. A mi madre Luzmila Villegas por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien. Y como no agradecer a mi compañera sentimental Adriana Tobón, quien fue un apoyo permanente, además de acompañarme en mi proceso formativo, el cual cambió radicalmente mi ritmo de vida. De igual forma agradezco a mi hija

También quiero agradecer a todos y cada uno de mis compañeros de maestría, ya que gracias a ellos este no fue un grupo más en la carrera universitaria, se convirtieron en una verdadera familia. A todos mis amigos y compañeros de trabajo quienes con su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de la carrera, lograron que no desfalleciera.

## **RESUMEN**

La presente propuesta está motivada por los bajos desempeños académicos en la adquisición de la competencia lecto-escritora de los estudiantes en general, pero en particular de los que presentan discapacidad cognitiva, lo que genera deserción escolar, ausentismo, disminución del rendimiento académico, desmotivación e interés de los estudiantes. Se llevará a cabo en las Instituciones Educativas Eva Tulia Quintero de Toro y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro del municipio de Cocorná,

Las TIC proporcionan un sin número de herramientas tecnológicas que han de permitir que el proceso de enseñanza aprendizaje esté al alcance de todos. Son estas herramientas y los docentes como mediadores, quienes aportarán con sus estrategias de enseñanza las posibles soluciones a las necesidades de estos niños y niñas con discapacidad cognitiva, y lograrán que se brinde una educación inclusiva y accesible donde todos por igual gocen de la información para mejorar en sus aprendizajes y éstos a su vez se conviertan en significativos.

El presente proyecto de investigación tiene por objeto implementar y proporcionar diversos recursos educativos que contribuyan (utilizando las TIC como herramientas transformadoras del proceso de aprendizaje) al mejoramiento de la competencia lecto-escritora tanto de los educandos de los grados 3° y 4° de primaria con discapacidad cognitiva como de todos en general por tratarse de un aprendizaje inclusivo, y a la accesibilidad de estos educandos a la información.

## **PALABRAS CLAVES**

Discapacidad cognitiva, Competencia lecto-escritora, Aprendizaje Inclusivo, Accesibilidad, TIC.

## **ABSTRACT**

This proposal is motivated by the low academic performance in the acquisition of reading and writing abilities of students in general, but particularly those with cognitive disabilities, generating school dropout, absenteeism, decreased academic performance, and lack of motivation and interest from students. This investigation will be developed in the following Education okal Institutions: Eva Tulia Quintero Toro and, the C.E.R La Milagrosa, based in El Tesoro, Cocorná township.

ICT provides a number of technological tools that will enable the process of teaching and learning to be able for everyone. These tools, and the teachers as intermediaries, will contribute with their teaching strategies the possible solutions to the needs of these children with cognitive disabilities and achieve an inclusive and accessible education where everyone will equally enjoy the information that is provided for the improvement of their learning processes and these in turn become significant.

This research project aims to implement and provide various educational resources that contribute (using ICT as tools which transform the learning process) to improve the reading and writing abilities of students with cognitive disabilities in third and fourth grade of elementary school as well as everyone's abilities in general because it is an inclusive learning, and contribute to the accessibility of these students to information.

## **KEY WORDS:**

Cognitive disability, reading-writing skills, Inclusive Learning, Accessibility, ICT.

## CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>2.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>18</b>
2.1	Problema .....	18
2.2	Justificación .....	20
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>22</b>
3.1	Objetivo general .....	22
3.2	Objetivos específicos.....	22
<b>4.</b>	<b>MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>23</b>
4.1	Marco contextual .....	23
4.2	Marco conceptual .....	24
4.2.1	Educación Inclusiva .....	24
4.2.2	Integración educativa.....	25
4.2.3	Atención a la diversidad.....	25
4.2.4	Recursos Educativos Abiertos –REA –.....	26
4.2.5	Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) .....	26
4.2.6	Competencia lecto-escritora .....	26
4.2.7	Discapacidad .....	28
4.2.8	Discapacidad cognitiva .....	28
4.3	Marco legal .....	30
4.4	Estado del arte .....	34
<b>5</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>40</b>
5.1	La observación.....	41
5.2	La encuesta.....	42
<b>6</b>	<b>PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>43</b>
6.1	Herramientas utilizadas .....	44
6.1.1	Hot Potatoes .....	44
6.1.2	JClic .....	46
	¿Para qué sirve? .....	46
	¿Para quién puede ser útil? .....	46
	¿Qué necesitas para utilizarlo?.....	46

¿Qué tipos de actividades podemos desarrollar con JClic? .....	47
¿Cómo descargar e instalar JClic? .....	47
6.1.3 Cuadernia .....	48
6.1.4 LearningApps .....	49
6.2 Prueba piloto .....	50
6.3 Trabajo de campo .....	52
6.3.1 Cronograma de actividades .....	53
6.3.2 Sesión 1: Los verbos, los sustantivos y los adjetivos.....	54
6.3.2.1 Test de motivación 1 .....	59
6.3.3 Sesión 2: La descripción.....	62
6.3.3.1 Test de motivación 2 .....	68
6.3.4 sesión 3: Los trabalenguas, las retahílas y las coplas. ....	69
6.3.5 Sesión 4: Clasificación de las palabras según el número de sílabas que la conforman. ....	82
6.3.6 Sesión 5: Los medios de comunicación parte 1.....	86
6.3.7 Sesión 6: Semejanzas y diferencias. ....	95
6.3.8 Sesión 7: Sinónimos y antónimos .....	98
6.3.9 Sesión 8: Poemas, mitos, leyendas, cuentos y fábulas. ....	105
6.3.10 Sesión 9: Los medios de comunicación parte 2. ....	109
6.3.11 Sesión 10: Las coplas.....	114
6.3.12 Sesión 11: Los géneros literarios.....	116
6.3.13 Sesión 12: Los verbos, sustantivos, adjetivos, las retahílas, los trabalenguas, las coplas, sinónimos y antónimos, los medios de comunicación, los géneros literarios, la descripción, clasificación de las palabras, la poesía, el cuento, las fábulas, mitos y leyendas, diferencias y semejanzas. ....	123
6.3.13.1 Test de motivación 3.....	130
7 CONCLUSIONES .....	131
7.1 RECOMENDACIONES.....	135
8 TRABAJOS FUTUROS .....	137
8.1 Cronograma de actividades.....	137
9 REFERENCIAS .....	145
10 ANEXOS .....	150

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Aspecto principal de la herramienta Hot Potatoes .....	44
Figura 2: Cómo guardar el proyecto en el disco duro .....	45
Figura 3: Ventana inicial de learningApps.org. ....	49
Figura 4. Explicación de la herramienta Hot Potatoes con los estudiantes de los grados 3° y 4° del CER La Milagrosa, sede El Tesoro. ....	55
Figura 5: Actividad 1, Quiz de 10 preguntas. Tema los verbos, sustantivos y adjetivos	56
Figura 6: Actividad 1 con resultados de Quiz. Tema los verbos, sustantivos y adjetivos. ....	56
Figura 7: Actividad de rellenar huecos.....	57
Figura 8: Docente investigador y estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero .....	62
Figura 9: Estudiante y docente investigador de la IER Eva Tulia Quintero de Toro. ....	63
Figura 10: Lámina observada por los estudiantes antes de realizar la presente actividad. ....	63
Figura 11: Pantallazo de actividad “la descripción del perro”.....	64
Figura 12: Pantallazo de actividad “la descripción del rector”.....	64
Figura 13: Relaciona objeto con descripción del mismo, imagen aportada por una estudiante del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero .....	65
Figura 14: Sopa de letras con términos que se utilizan en la descripción. ....	65
Figura 15: Estudiante de la IE Eva Tulia Quintero resolviendo actividad. ....	66
Figura 16: Muestra de la actividad practicada a los estudiantes. ....	71
Figura 17: Actividad resuelta por uno de los estudiantes.....	72
Figura 18: Actividad 3, Juego de palabras el ahorcado. ....	74
Figura 19: Juego de palabras el ahorcado, actividad realizada por un estudiante del grado cuarto. ....	74
Figura 20: Sopa de letras. Actividad realizada por un estudiante del grado tercero. ....	75
Figura 21: Actividad de preguntas escritas y completar los espacios en blanco desarrollada por una estudiante del grado cuarto.....	77
Figura 22: Actividad de rellenar huecos. Intentos ilimitados desarrollada por una estudiante del grado tercero.....	79
Figura 23: Actividad Crucigrama. ....	80
Figura 24: Desarrollo de la actividad, realizada por una estudiante del grado cuarto. .	81
Figura 25: Ventana inicial de la actividad cedido por un estudiante del grado cuarto. .	83
Figura 26: Imagen cedida por un estudiante del grado 4º IER Eva Tulia Quintero.....	83
Figura 27: Actividad de completar texto.....	87
Figura 28: Resultados completar texto cedida por uno de los estudiantes del grado cuarto.....	88
Figura 29: Informe de actividad, imagen cedida por un estudiante del grado cuarto....	88
Figura 30: Actividad de rellenar agujeros cedida por una estudiante del grado cuarto.	90
Figura 31: Informe de actividad de rellenar agujeros. Imagen obsequiada por un estudiante del grado cuarto. ....	90
Figura 32: Sopa de letras. ....	92
Figura 33: Desarrollo de la actividad, sopa de letras. ....	92
Figura 34: Resultados de actividad desarrollada por un estudiante.....	93

Figura 35: Imagen aportada por estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero en la que se percibe el desarrollo de la actividad consistente en encontrar parejas de objetos.....	96
Figura 36: Imagen aportada por las estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero en la que buscan diferencias entre sí.....	96
Figura 37: Actividad propuesta.....	99
Figura 38: Estudiante del grado 4°, tratando de resolver la actividad de relación.....	100
Figura 39: Prueba de asociación. Sinónimos y antónimos.....	102
Figura 40: Resultados obtenidos por uno de los estudiantes del grado cuarto.....	102
Figura 41: Resultados Quiz de selección múltiple.....	104
Figura 42: Imagen inicial de la actividad, consistente en asociar las diferentes descripciones con la imagen.....	106
Figura 43: Imagen cedida por estudiantes del grado cuarto.....	106
Figura 44: Imagen desarrollando la actividad nuevamente luego de recapitulación...	108
Figura 45: Actividad a desarrollar por los estudiantes, en donde deben asociar la palabra con la imagen, y sólo arrastrando el concepto hasta la figura respectiva.....	110
Figura 46: Actividad de asociación con 4 opciones de respuesta a partir de la imagen presentada.....	111
Figura 47: Quiz sobre los medios de comunicación a partir de un juego similar a Quién quiere ser millonario.....	112
Figura 48: Estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero desarrollando la actividad en la herramienta Cuadernia.....	115
Figura 49: Docente explicando el tema y la herramienta a emplear en el CER La Milagrosa, sede El Tesoro.....	118
Figura 50: Actividad de rellenar huecos. Los géneros literarios.....	118
Figura 51: Desarrollo de la actividad realizada por una de las parejas de los grados 3° y 4°.....	119
Figura 52: Estudiantes en pleno desarrollo de la actividad de rellenar huecos, los géneros literarios.....	119
Figura 53: Actividad de completar el texto. La historia de los títeres.....	121
Figura 54: Desarrollo de la actividad completar texto. Historia de los títeres realizada por uno de los grupos colaborativos.....	121
Figura 55: Estudiantes del grado 3° y 4° desarrollando la segunda actividad correspondiente a esta sesión de trabajo.....	122
Figura 56: Docente investigador IER Eva Tulia Quintero realizando retroalimentación con estudiantes del grado cuarto.....	124
Figura 57: Docente investigador CER La Milagrosa, sede El Tesoro realizando acompañamiento y retroalimentación con estudiantes de los grados tercero y cuarto.....	125
Figura 58: Quiz de síntesis de actividades.....	126
Figura 59: Promedio de Resultados después de primer intento.....	127
Figura 60: Promedio de resultados después de segundo intento.....	128
Figura 61: Desarrollo de la actividad con estudiantes de la IER Eva Tulia Quintero..	128
Figura 62: Desarrollo de la actividad con estudiantes de sede El Tesoro.....	128
Figura 63: Aspecto principal de la herramienta Hot Potatoes.....	162
Figura 64: Apariencia de los ejercicios a trabajar en Hot Potatoes.....	163

Figura 65: Apariencia de los ejercicios en Hot Potatoes .....	163
Figura 66: Cómo guardar el proyecto en el disco duro .....	164
Figura 67: Aspecto de la herramienta en formato HTML. ....	164
Figura 68: Ícono de herramienta JClic .....	167
Figura 69: ZonaClic. Aquí podrás navegar y conocer más acerca de las herramientas. .....	171
Figura 70: Ícono Cuadernia. Fuente Cuadernia.....	174
Figura 71: Ícono social. Fuente Cuadernia. ....	175
Figura 72: Interfaz del maquetador.....	176
Figura 73: Interfaz del maquetador.....	176
Figura 74: Menú Administrador. Fuente Cuadernia. ....	177
Figura 75: Visualizador de ayuda de actividades.....	178
Figura 76: Galería de actividades. Fuente Cuadernia.....	179
Figura 77: Visualizador de ayuda de actividades. Fuente Cuadernia. ....	179
Figura 78: Actividad que permite escribir a través del teclado. ....	180
Figura 79: Actividad de completar párrafo. Fuente Cuadernia. ....	180
Figura 80: Actividad de selección múltiple. Fuente Cuadernia.....	181
Figura 81: Actividad de emparejar texto. Fuente Cuadernia. ....	181
Figura 82: Ventana inicial de learningApps.org. ....	183
Figura 83: Buscador de aplicaciones previas. ....	184
Figura 84: Explorador de aplicaciones.....	184
Figura 85: Ventana de creación de aplicaciones .....	185
Figura 86: Actividad descriptiva.....	185
Figura 87: Icono LearningApps.....	186
Figura 88: Resultados sesión 1 .....	187
Figura 89: Resultados test de motivación aspecto de interés y disfrute.....	188
Figura 90: Resultados test de motivación, aspecto elección percibida. ....	188
Figura 91: Resultados test de motivación, aspecto valor/utilidad.....	189
Figura 92: Resultados test de motivación. Aspecto presión y tensión. ....	189
Figura 93: Resultados test de motivación, aspecto evaluación de material textual. ...	190
Figura 94: Resultados test de motivación, preguntas tipo test. ....	190
Figura 95: Resultados obtenidos en la evaluación y desarrollo de la actividad “la descripción”.....	191
Figura 96: Resultados test de motivación (interés y disfrute) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.....	191
Figura 97: Resultados test de motivación (elección percibida) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.....	192
Figura 98: Resultados test de motivación (valor/utilidad) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero. ....	192
Figura 99: Resultados test de motivación (presión y tensión) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.....	193
Figura 100: Resultados test de motivación (evaluación del material textual) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.....	193
Figura 101: Resultados test de motivación (preguntas tipo test – valor/utilidad) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.....	194

Figura 102: Resultados obtenidos en la actividad de relación de texto en la que participaron 9 estudiantes de los grados 3° y 4°.....	195
Figura 103: Resultados prueba selección múltiple.....	195
Figura 104: Resultados juego de palabras: el ahorcado.....	195
Figura 105: Resultados sopa de letras.....	196
Figura 106: Resultados actividad escribir la respuesta.....	196
Figura 107: Resultados actividad rellenar huecos.....	196
Figura 108: Resultados actividad crucigrama.....	197
Figura 109: Evaluación y desarrollo de la clase.....	197
Figura 110: Resultados sesión 4.....	198
Figura 111: Resultados prueba escrita. Sesión 5.....	198
Figura 112: Actividad completar texto.....	199
Figura 113: actividad rellenar agujeros.....	199
Figura 114: Actividad sopa de letras.....	200
Figura 115: Evaluación y desarrollado de la clase.....	200
Figura 116: Evaluación y desarrollo de la actividad, sesión 6.....	201
Figura 117: Actividad relación de texto, sesión 7.....	202
Figura 118: actividad de asociación, sesión 7.....	202
Figura 119: Quiz de selección múltiple.....	203
Figura 120: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 7.....	203
Figura 121: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 8.....	204
Figura 122: Actividad Quién quiere ser millonario.....	204
Figura 123: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 9.....	205
Figura 124: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 10.....	205
Figura 125: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 11.....	206
Figura 126: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 12.....	206
Figura 127: Resultados de test de motivación, aspecto interés y disfrute. Aplicado a estudiantes de los grados tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER El Tesoro. ....	207
Figura 128: Resultados de test de motivación, aspecto elección percibida. Aplicado a estudiantes de los grados tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER El Tesoro. ....	207
Figura 129: Resultados de test de motivación, aspecto valor/utilidad. Aplicado a estudiantes del grado tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa, sede El Tesoro. ....	208
Figura 130: Resultados de test de motivación, aspecto presión y tensión, aplicado a estudiantes del grado tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa, sede El Tesoro. ....	208
Figura 131: Resultados de test de motivación, aspecto evaluación del material textual, aplicado a estudiantes del grado tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa, sede El Tesoro. ....	209
Figura 132: Resultados de test de motivación, preguntas tipo test, aplicado a estudiantes del grado tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa, sede El Tesoro.....	209

## GLOSARIO

**COGNITIVO:** Pertenece o relativo al conocimiento.

**COMPETENCIA:** Aptitud o capacidad para llevar a cabo una tarea

**DESEMPEÑO:** Realización de las funciones propias de un cargo o trabajo.

**DISCAPACIDAD:** Limitación para llevar a cabo ciertas actividades provocadas por una deficiencia física o psíquica.

**DIVERSIDAD:** Variedad, semejanza, diferencia.

**ESTÁNDAR:** Que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia por ser corriente, de serie.

**ESTRATEGIA:** Técnica y conjunto de actividades destinadas a conseguir un objetivo.

**EXCLUSIÓN EDUCATIVA:** Rechazo de una persona o cosa, que queda fuera del lugar que ocupaba. Es la negación a oportunidades de formación a una persona.

**HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS:** Son programas y aplicaciones (Software) que pueden ser utilizadas en diversas funciones fácilmente y sin pagar un solo peso en su funcionamiento.

**INCLUSIÓN EDUCATIVA:** Se entiende como la educación personalizada, diseñada a la medida de todos los niños en grupos homogéneos de edad, con una diversidad de necesidades, habilidades y niveles de competencias.

**INTEGRACIÓN EDUCATIVA:** Es un proceso que pretende unificar las educaciones ordinaria y especial con el objetivo de ofrecer un conjunto de servicios a todos los niños, con base a sus necesidades de aprendizaje.

## 1. INTRODUCCIÓN

La política educativa del gobierno de la prosperidad, a través del Ministerio de Educación Nacional MEN, la que tiene como meta al 2025, hacer de Colombia el país más educado de Latinoamérica “*Colombia la más educada, debe ser un propósito nacional, pero sólo lo lograremos en la medida en que se vuelva un propósito de la sociedad en su conjunto*” (MEN, 2015), se fundamenta en la convicción de que una educación de calidad es aquella que forme mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz (MEN, 2010).

El presente trabajo de investigación “*Recursos educativos para mejorar la competencia lecto-escritora en estudiantes con discapacidad cognitiva: propuesta para los grados 2° y 3° de la IER Eva Tulia Quintero, sede principal y del CER La Milagrosa, sede El Tesoro, del municipio de Cocorná*”, está sustentada en siete capítulos, los cuales describimos a continuación.

En el **capítulo 2**, se hace referencia a la situación problemática evidenciada en las Instituciones Educativas IER Eva Tulia Quintero, sede principal y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro, en las que se presentan bajos desempeños académicos en el área de lengua castellana de la mayoría de los estudiantes de estos grados, la cual se incrementa especialmente en los educandos que presentan algún tipo de discapacidad cognitiva reflejada en los resultados de las pruebas SABER<sup>1</sup> aplicadas por el ICFES en los últimos dos años. Así mismo, se percibe una escasa comprensión lecto-escritora, en lo que hace referencia a los diferentes tipos de textos, bien sean cuentos, leyendas, mitos o fábulas.

---

<sup>1</sup> SABER: pruebas externas aplicadas por el ICFES para medir el desempeño académico de los estudiantes colombianos.

En el **capítulo 3**, se abordan los objetivos, las actividades y las metas a lograr en la propuesta investigativa. En el **capítulo 4**, se hace alusión al marco referencial, en el cual se explican y fundamentan los conceptos teóricos que sustentan la problemática de la discapacidad cognitiva, el cual es el tema central de nuestro trabajo de investigación, a raíz de un gran número de estudiantes con esta dificultad en los establecimientos educativos en mención.

El **capítulo 5**, se refiere a la metodología aplicada en la propuesta de investigación, la cual está comprendida por el método y diseño de investigación, tipo de investigación, las técnicas utilizadas en la recolección de datos, la población objeto y las técnicas de recolección de la información; todas estas aplicadas a partir de las diferentes sesiones de trabajo con los estudiantes, en las que se desarrollaron las actividades con los recursos educativos definidos, tales como **Hot Potatoes**, **JClic**, **Cuadernia** y **Learningapps**.

El **capítulo 6** contiene la presentación y análisis de resultados, en la que se hace una descripción a partir del trabajo de campo realizado con los estudiantes con cada una de las herramientas utilizadas y previamente diseñadas, así, como la sistematización de todos y cada uno de los resultados obtenidos haciendo un análisis comparativo entre los conceptos definidos y los resultados obtenidos.

El **capítulo 7** aborda las conclusiones que arrojó el desarrollo de las actividades en el trabajo de campo realizado en las 12 sesiones en las sedes educativas beneficiarias del proyecto. Finalmente, en el **capítulo 8** se describen las actividades a realizar en los próximos dos años, en la cual se dará continuidad al proyecto, así como la socialización y multiplicación del mismo en otras sedes educativas. Y en el **capítulo 10** estarán descritos los anexos arrojados de la propuesta.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1 Problema

Esta propuesta para la Institución Educativa Rural (IER) Eva Tulia Quintero, sede principal, y para el Centro Educativo Rural (CER) la Milagrosa, sede El Tesoro, está motivada por los bajos desempeños que los estudiantes con discapacidad cognitiva presentan en la adquisición de las competencias lecto-escritoras, lo que tiene como consecuencia la deserción escolar (Cáceres, 2013), el ausentismo, la disminución del rendimiento académico (Icfes Mejor Saber 3° 5° 9°, 2013) y la desmotivación e interés del estudiante (Carro Olvera, 2014).

A su vez, hay que tener en cuenta que la sede El Tesoro del CER La Milagrosa se orienta bajo el modelo Escuela Nueva lo que imposibilita de alguna manera brindar una atención más personalizada a la población con dificultades de aprendizaje. Este modelo educativo permite ofrecer primaria completa en escuelas multigrado con uno o dos maestros, e integra de manera sistémica estrategias curriculares, comunitarias, de capacitación, seguimiento y administración donde se promueve el aprendizaje activo, participativo y cooperativo y se fortalece la relación escuela - comunidad. Dispone de un mecanismo de promoción flexible adaptado a las condiciones y necesidades de vida de la niñez campesina y los proyectos pedagógicos productivos, el cual permite que los alumnos avancen de un grado o nivel a otro y desarrollen a plenitud unidades académicas a su propio ritmo (MEN, Colombia aprende, 1994).

Por otra parte debemos tener en cuenta lo que menciona (Gardner, 1993) en relación a las inteligencias múltiples de “que cada niño o joven tiene diferentes capacidades, posibilidades y estilos de aprendizaje, y por lo tanto no se le puede enseñar, ni él tampoco va a aprender de una única manera” y además la potencialidad que tienen las TIC para apoyar, transformar,

dinamizar y mejorar las prácticas educativas, nos pueden ayudar a cerrar las brechas que imposibilitan el aprendizaje (UNESCO, 2014).

Tanto la sede Eva Tulia como la sede El Tesoro cuentan con buenos recursos tecnológicos para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje y se han brindado capacitaciones como dinamizadores del programa Antioquia digital en el uso básico y pedagógico de TIC, pero de todas maneras algunos docentes aún se muestran reacios a implementar estas estrategias en el aula de clase (Ver ANEXO 1: “Evidencias de asistencias de docentes en cursos”).

Con base en lo anterior, nace la idea de obtener un conjunto de recursos educativos que permita a los estudiantes con discapacidad cognitiva en particular, pero a todos en general por estar considerando un aprendizaje inclusivo, mejorar los niveles y desempeños de la competencia lecto-escritora y de esta forma alcanzar los logros mínimos sugeridos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (Ver ANEXO 2: Desempeños académicos en los años 2014 y 2015).

El presente proyecto de investigación tiene por objeto mejorar la competencia lecto-escritora en estudiantes de los grados 3º y 4º de primaria que presentan discapacidad cognitiva (población que cada día se incrementa en nuestras aulas) razón por la cual, se les dificulta leer y escribir como suele hacerlo un niño de la misma edad y grado escolar. Para conseguirlo, se va a proporcionar un conjunto de recursos educativos para dar respuesta a las necesidades de estos niños y niñas.

La pregunta de investigación que queremos resolver es:

***¿Podemos definir un conjunto de recursos educativos para mejorar la competencia lecto-escritora de los estudiantes con discapacidad cognitiva de los grados 3° y 4° de la IER Eva Tulia Quintero, sede principal, y del CER La Milagrosa, sede El Tesoro, del municipio de Cocorná?***

## **2.2 Justificación**

Esta propuesta nace a partir de la necesidad de mejorar la competencia lecto-escritora de los estudiantes de los grados tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero, sede principal, y el CER la Milagrosa, sede El Tesoro, ya que se han identificado dificultades con los estudiantes que presentan discapacidad cognitiva en particular, pero con todos en general, en la obtención de los logros mínimos estipulados por el MEN, imposibilitando el normal desarrollo de la competencia lecto-escritora. Debido a esto, un 10% de los estudiantes con discapacidad cognitiva están en un nivel bajo en el área de lengua castellana, un 70% están en un nivel básico y tan solo un 20% en un nivel alto y superior. Partiendo de esta problemática, la implementación y desarrollo de recursos educativos para mejorar la competencia lecto-escritora, permitirá que los estudiantes adquieran habilidades en esta competencia de una forma más dinámica e interactiva, lo cual redundará en un mejor desempeño académico y en una motivación para continuar en su proceso formativo; a su vez que los espacios educativos y las diferentes actividades pedagógicas permitan la inclusión e integración de todos los estudiantes.

Cuando se piensa en políticas públicas educativas se debe dar participación a una población marginada y descuidada por el sistema educativo como son los estudiantes con discapacidad cognitiva. En la formación del ser humano se deben considerar algunos aspectos de

“integralidad”, (Martínez, 2009) como son los sentimientos, valores, pensamientos y experiencias. A través de cada uno de estos aspectos, las personas perciben y reciben información por medio de las capacidades físicas y mentales y pueden aprender y responder a sus necesidades. Necesidades a las que a diario se ven enfrentadas las personas con discapacidad cognitiva, las que les impide poder tener un buen desempeño académico en los establecimientos educativos, y a su vez integrarse en el ambiente educativo.

Si en nuestro país se pretende tener una educación inclusiva se requiere con urgencia que todos los establecimientos educativos practiquen y lleven a cabo una serie de lineamientos, principios y características pensadas en los estudiantes con este tipo de necesidades, así como en la adaptación de los contenidos curriculares en todas las áreas y niveles, las que se inician desde las prácticas pedagógicas en el aula, desde el grado preescolar hasta la atención individual, apoyada con los docentes orientadores, y así poder satisfacer las diferencias individuales y particulares de los estudiantes con discapacidad cognitiva.

En ese orden de ideas, consideramos que dicha propuesta busca impactar en los estudiantes con unas nuevas prácticas pedagógicas, innovadoras y atractivas para cautivar el interés del educando por el estudio, en el cual no se sienta discriminado por su discapacidad; y que esta se convierta en una herramienta para superarse día a día.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Proporcionar a los docentes recursos educativos y herramientas para crearlos y mejorar la competencia lecto-escritora de todos los estudiantes pero haciendo énfasis en aquellos que presentan discapacidad cognitiva.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Seleccionar actividades educativas para mejorar los desempeños en la competencia lecto-escritora.
- Seleccionar herramientas tecnológicas para la creación de recursos educativos que permitan fortalecer la competencia lecto-escritora.
- Diseñar recursos educativos con las herramientas seleccionadas para los estudiantes de los grados tercero y cuarto.
- Evaluar en un escenario real los recursos educativos desarrollados.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 Marco contextual

El Municipio de Cocorná hace parte de la zona Bosques húmedos tropicales. Está localizado al Oriente del Departamento de Antioquia. Dista 79 kilómetros de la ciudad de Medellín. La cabecera municipal se encuentra a una altura de 1.300 m.s.n.m. con una temperatura media de 23°C. Su principal acceso es la vía Medellín-Bogotá. Está conformado por 70 veredas, con un clima templado. Su principal actividad económica es el cultivo de plátano, café, guayaba, caña y producción ganadera, además del turismo. Cuenta con una población de 15.119 habitantes según cifras estadísticas del DANE del último censo realizado en el 2005 (DANE, 2005).

El municipio cuenta con 44 Centros Educativos Rurales (CER), 14 Instituciones Educativas Rurales (IER) y una Institución Educativa Urbana (IEU). Entre todos estos se cuenta con 146 docentes.

Entre estos centros e instituciones se encuentra la IER Eva Tulia Quintero, sede principal, y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro, que están ubicadas al sureste del perímetro urbano del municipio y distan del mismo 25 y 15 Km respectivamente.

La Institución Educativa Rural Eva Tulia Quintero sede principal ofrece servicio de educación formal en los niveles de preescolar, básica y media, cuenta actualmente con 540 estudiantes (SIMAT, 2015) distribuidos en 23 estudiantes de preescolar, 135 de básica primaria, 303 de básica secundaria y 79 de media técnica. Los estudiantes oscilan entre los 5 y los 18 años de edad, desde preescolar hasta el grado quinto bajo la modalidad graduada. Cuenta además con una planta de 48 docentes, un directivo docente y una psicóloga quien cumple las veces de docente de apoyo. Los docentes son licenciados en educación básica primaria con variedad de énfasis y desde el

grado sexto a once los docentes son idóneos para cada una de las respectivas áreas del conocimiento. (SEDUCA, 2014).

Por su parte el CER La Milagrosa, sede El Tesoro, brinda la educación formal desde preescolar hasta básica primaria bajo la modalidad de Escuela Nueva y atiende a 23 estudiantes que son orientados por un solo docente que es licenciado en educación básica con énfasis en Tecnología e Informática.

## **4.2 Marco conceptual**

### **4.2.1 Educación Inclusiva**

Se inicia en Inglaterra en el año 2000 y fue presentada por (Ainscow T. B., 2000) en el documento denominado “Índice de Inclusión”. El objetivo de la educación es reconocer tanto a educandos como a los mismos docentes en una cultura de la diversidad y establecer una educación inclusiva en sus prácticas pedagógicas. Para ello, se busca que el estudiante deje de ser un actor sumiso e indiferente y pase a ser un actor activo que aprenda explorando su material de aprendizaje (Melero, 2011). Hablar de educación inclusiva es referirnos a equidad e igualdad de condiciones para todos en un ámbito social y democrático (Thomazet, 2011). Sin embargo, se siguen presentando diversas opiniones entre aquellos autores que defienden la teoría de la inclusión en el aula regular de aquellos estudiantes que tienen alguna discapacidad frente a quienes manifiestan la necesidad de llevarlos a aulas separadas, afectando y violando los derechos de igualdad y equidad para todos (Echeita, Parrila y Carbonell, 2008).

La inclusión educativa trata de aproximar el desarrollo de espacios como son las aulas de clase y acercar las adaptaciones curriculares a los estudiantes para ayudarles a obtener un buen desempeño académico. A partir de esto se inicia un proceso diagnóstico donde se observen las brechas que tienen estos niños con relación a los de las aulas regulares (Mutua, 2010).

#### **4.2.2 Integración educativa**

La integración educativa (Romero & Lauretti, 2006) se considera un derecho que tienen todos los estudiantes a recibir una educación en contextos normales que permitan el desarrollo del mismo. Se da una integración educativa cuando el sistema educativo propone programas encaminados a estimular y flexibilizar la educación permitiendo que sea acorde a las capacidades y necesidades de los estudiantes.

Hablar de diversidad es hacer referencia a las diferentes situaciones que se presentan en la escuela y en el aula, la cual busca en general fortalecer las relaciones sociales dentro de la institución, prevaleciendo los diferentes estilos flexibles, a través de la promoción de experiencias que generen un aprendizaje significativo a partir de cada uno de los ritmos y estilos de aprender de cada estudiante, asegurando una inclusión social y educativa (Aguilar, 2014, p26).

#### **4.2.3 Atención a la diversidad**

La atención a la diversidad es altamente favorable y puede contribuir en gran medida en una mejor educación cuando cuenta con el compromiso y la responsabilidad de la comunidad educativa e identifica y diagnostica todas aquellas barreras que le imposibilitan el aprendizaje a los educandos, (Ainscow B. &, 2014).

La (UNESCO, 2002) ratifica que el acceso universal al proceso educativo de calidad de cada persona es importante o esencial porque proporciona la oportunidad a las personas con discapacidad de gozar de una educación de calidad que dé respuesta a las necesidades de cada uno.

#### **4.2.4 Recursos Educativos Abiertos –REA –**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define a los **Recursos Educativos Abiertos** (REA) como “...*materiales digitales ofrecidos gratis y abiertamente a profesores, estudiantes y aprendices autónomos para ser usados y reutilizados en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación*”.

#### **4.2.5 Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)**

El Estado Colombiano, en la búsqueda de ser el país más educado en el 2025, viene implementando acciones y/o estrategias en el marco de la política educativa, de manera constante, dando a su vez a conocer muchas herramientas que contribuyen a fortalecer las prácticas educativas y así, mejorar los aprendizajes de los niños, niñas y jóvenes de Colombia. Los DBA establecen qué es lo básico que un niño debe saber en Lenguaje y Matemáticas en cada grado, desde primero hasta once, los cuales fueron lanzados por el estado en junio de 2015 por el señor presidente de Colombia Juan Manuel Santos. Estos a su vez, van en coherencia con los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencia (EBC) (MEN, 2015).

#### **4.2.6 Competencia lecto-escritora**

El lenguaje es una de las habilidades que ha empleado el ser humano desde hace miles de años y ha marcado el curso evolutivo de la especie humana. Gracias a él, el hombre ha logrado crear un universo de significados que ha sido vital para dar respuestas al porqué de su existencia, interpretar el mundo y transformarlo conforme a sus necesidades. Ahí la importancia que tiene el desarrollo del lenguaje para la formación de la persona en la construcción de sociedad. Debido a ello es que se hace tan importante ser competente en la lingüística para desempeñarnos en la vida y en el papel que

juega el lenguaje en la vida de las personas. Las competencias en lenguaje orientadas desde 1998 (MEN, 2006) comprenden las siguientes: gramatical o sintáctica, textual, semántica, pragmática o socio-cultural, enciclopédica, literaria, poética y lectora.

Ser lector competente es mucho más que reconocer palabras y acceder al significado literal de los enunciados. Implica interactuar con los textos para elaborar el sentido a partir de los propios conocimientos y de los objetivos que nos llevan a la lectura, que son diferentes según las situaciones en las que actuamos mediante el lenguaje (Pisa, 2009).

Por lo tanto, la lectura como proceso cognitivo muestra al sujeto un sin fin de retos (MEN, 2011) que asigna la necesidad de desarrollar habilidades cognitivas que le permitan estar en condiciones de crear un sentido propio sobre el texto.

El estado colombiano con el ánimo de dar cumplimiento al artículo 2 del decreto 1860 (MEN, Decreto 1860, 1993) que reglamenta la ley general de educación y responder a estudios internacionales que evalúan diversos aspectos del desempeño de los estudiantes, entre ellos cómo estamos en competencia lecto-escritora con relación a otros países a través de las pruebas (Pisa<sup>2</sup>, Pirls<sup>3</sup> y Serce<sup>4</sup>), ha venido implementando diversas estrategias, como pueden ser el “Plan Nacional de lectura y escritura” (PnLe)<sup>5</sup> con el programa “Todos a aprender” (MEN, Colombia Aprende, 2011) , para mejorar en los educandos la capacidad de comprender lo que leen y hacer entendible lo que escriben.

---

<sup>2</sup> Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos. Evalúa la formación de los alumnos cuando llegan al final de la etapa de enseñanza obligatoria, hacia los 15 años.

<sup>3</sup> Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora. Mide a los estudiantes de nueve años, que regularmente cursan cuarto grado, en su relación con los textos informativos y literarios, a través de evaluaciones escritas y otros instrumentos.

<sup>4</sup> Segundo estudio Internacional Comparativo y Explicativo de la UNESCO que busca ver cómo están los niveles de lectura de los estudiantes del grado tercero y sexto de las instituciones educativas de algunos países.

<sup>5</sup> Plan Nacional de Lectura y Escritura. Plan Nacional de Lectura y Escritura, Leer es mi cuento, una iniciativa liderada por los Ministerios de Educación y de Cultura, que busca que los colombianos integren la lectura y la escritura a su vida cotidiana, participen de manera acertada en la cultura escrita y puedan enfrentarse de manera adecuada a las exigencias de la sociedad actual.

#### **4.2.7 Discapacidad**

En las últimas décadas, el movimiento de las personas con discapacidad junto con numerosos investigadores de las ciencias sociales y de la salud, han identificado la función de las barreras sociales y físicas presentes en la discapacidad. La transición que implicó pasar de una perspectiva individual y médica a una perspectiva estructural y social ha sido descrita como el viraje desde un modelo médico a un modelo social, en el cual las personas son consideradas discapacitadas por la sociedad más que por sus cuerpos (OMS, 2011).

Una discapacidad es una situación que hace que una persona sea considerada como discapacitada. El origen de una discapacidad suele ser algún trastorno en las facultades físicas o mentales.

A lo largo de los años, la discapacidad ha sido percibida de distintas maneras por la sociedad. En el siglo XX se encontraba vinculada a una cierta función que se calificaba como dañada en comparación al estado general de un sujeto. Podía tratarse de una discapacidad física, intelectual o de otro tipo, originada por un trastorno mental o por una enfermedad de características crónicas.

Entre los tipos de discapacidad, podemos mencionar: la física, la sensorial, la intelectual y la cognitiva. Esta última es en la que se centrará nuestra propuesta investigativa.

#### **4.2.8 Discapacidad cognitiva**

Para comprender y aceptar la diversidad y discapacidades de las personas han sido necesarios muchos años de cambios, de revoluciones y de sufrimiento de las personas consideradas “diferentes”, encontrándonos como antecedentes varios siglos de prácticas en las que era permitido que dichas personas fueran exterminadas, sometidas al exorcismo y a la hoguera. Posteriormente, eran recluidas en asilos, institucionalizadas para ser

convertidos en sujetos de estudio y más tarde atendidas en centros especializados. Solo a mediados del siglo pasado fue cuando se les permitió ingresar a la escuela regular a través de las aulas de apoyo, en las que permanecían la mayor parte del tiempo, con docentes especializados y apoyos diferentes a los de sus demás compañeros de clase.

Lo que antiguamente se llamaba “Retardo Mental” y posteriormente “Discapacidad intelectual” en la actualidad en Colombia se llama “**Discapacidad cognitiva**” y es entendida como “una disposición funcional específica en procesos cognitivos, habilidades de procesamiento y estilos de pensamiento que determinan el desempeño y el aprendizaje de una persona” (UPB, 2012).

La discapacidad cognitiva abarca un sin número amplio de síntomas y expresiones de tipo comportamental, adaptativo y de desempeño que lo complejizan tanto en el proceso de identificación como de intervención (MEN, 2006).

La Asociación Americana de Retraso Mental que es una entidad de trayectoria en la investigación de aspectos conceptuales y prácticos relacionados con el retraso mental. Las últimas declaraciones y ajustes definen el retraso mental como “una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en conducta adaptativa, expresada en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas” (AAMR, 2002).

El retraso mental es una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa tal como se ha manifestado en habilidades prácticas, sociales y conceptuales. Esta discapacidad comienza antes de los 18 años (Cols, 2002, p 8).

Se atribuye a la discapacidad cognitiva el retraso mental que se presenta en las personas con la dificultad de entender y/o comprender de manera normal. Son las TIC una de las herramientas que nos sirven de apoyo en nuestro que hacer pedagógico, ya que éstas aportan a través de la web información de alternativas de apoyo y recursos educativos accesibles para la población con dificultad de

aprendizaje debido a su discapacidad (Pérez, 2014). La implementación de las TIC en el aula como apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje se han convertido en elementos fundamentales para la transformación de la educación, fomentando en los actores educativos, la capacidad creativa e innovadora que conllevan a un cambio. Así como lo dice Piedad Camargo Merchán en un artículo:

*“Hoy en día las TIC son parte fundamental para el desarrollo e intercambio educativo, religioso, cultural y étnico, de una comunidad. Se puede decir que la implementación de las tecnologías son una herramienta facilitadora en la gestión pedagógica; porque, además, promueve la interacción y la enseñanza – aprendizaje tanto de los estudiantes como de los docentes, directivos, padres de familia y la comunidad en general”* (Merchán, 2014, p.1).

Debemos transformar nuestras prácticas educativas haciendo uso de herramientas tecnológicas, como mediadores pedagógicos para que no solo sea integrar a los estudiantes con NEE<sup>6</sup>, sino que se dé una educación inclusiva y accesible en la que todos puedan tener oportunidad de generar en sí mismo un aprendizaje significativo (Ciencias de la Computación, 2013). Los niños y niñas que presentan algún tipo de discapacidad se beneficiarían si la sociedad en cabeza del mismo estado se centrara en crear políticas en lo que ellos pueden lograr, más no en lo que NO pueden lograr (UNICEF, 2013).

### **4.3 Marco legal**

Nuestra propuesta está soportada bajo las siguientes normas legales de organismos e instituciones nacionales:

- Resolución 2565 de octubre 24 de 2003 por la cual se establecen parámetros y criterios para la prestación del servicio educativo a la población con necesidades educativas especiales.

---

<sup>6</sup> NEE: Necesidades Educativas Especiales

La presente resolución, promueve la atención a la población que presenta necesidades educativas especiales (NEE), dando orientaciones a las diferentes entidades territoriales que permitan garantizar el servicio educativo a esta población en condición de discapacidad. Discapacidades como: motora, emocional, cognitiva (retardo mental, síndrome Down), sensorial (sordera, ceguera, sordoceguera, baja visión), autismo, déficit de atención, hiperactividad, capacidades o talentos excepcionales, y otras que como resultado de un estudio sobre el tema, establezca el Ministerio de Educación Nacional. Considerando la demanda y las condiciones sociales e individuales que presenta cada individuo (MEN, 2003).

- Ley general de educación 1994. Educación para personas con limitaciones o capacidades excepcionales. Artículos 46, 47, 48 y 49.

El título III en su capítulo 2 de la ley general de educación establece las modalidades de atención educativa a poblaciones con limitaciones o capacidades excepcionales en los artículos antes mencionados, de los que podemos resaltar:

El artículo 46, hace alusión a la integración con el servicio educativo para personas con diferentes limitaciones (físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales y/o con capacidades intelectuales excepcionales).

A su vez, el artículo 47 apoyo y fomento, en el que el estado brindará soporte a las instituciones educativas orientadas a la atención de personas que presentan algún tipo de discapacidad.

De igual manera el artículo 48 hace referencia a las aulas especializadas encargadas de los programas de apoyo pedagógico que contribuyan a la cobertura en la atención a personas con limitaciones.

Finalmente el artículo 49, estudiantes con capacidades excepcionales para lo cual el estado llevará a cabo acciones que permitan identificar a temprana edad aquellos estudiantes que presentan capacidades o talentos excepcionales, a través de las adaptaciones de los contenidos curriculares y que le permita al educando tener un mejor proceso enseñanza aprendizaje integral (MEN, 1994).

- Ley general de educación (Ley 115 de 1994).

La que establece las normas y directrices que regulan el servicio educativo de las instituciones oficiales y privadas, la cual da cumplimiento a un derecho fundamental como lo es la educación, respondiendo a las necesidades e intereses de las personas en la sociedad, y soportada en la Constitución Política de Colombia (MEN, 1994).

- Lineamientos curriculares lengua castellana.

El estado como directo responsable de la educación, pone a disposición de los educadores y comunidades educativas, los lineamientos curriculares de lengua castellana, en cumplimiento del artículo 78 de la ley 115 de 1994. Estos a su vez buscan que los colombianos y colombianas desarrollemos unos desempeños mínimos en todos y cada uno de los establecimientos educativos (MEN, 1998).

- Estándares básicos de competencias de lengua castellana.

Es conocido que un estándar es un criterio claro y público definido por el Ministerio de educación nacional (MEN) que permite atribuir si un estudiante, institución o sistema educativo, cumplen con unos parámetros de calidad educativa, son los logros mínimos que un educando debe alcanzar en cada uno de los niveles de educación, valga mencionar preescolar, básica y media.

Los estándares básicos de competencia del área de lenguaje se convierten en la ruta que se debe seguir para alcanzar unos niveles de calidad en la educación. Así mismo, los estándares establecen unos criterios comunes para el diseño y el análisis de resultados de las pruebas saber, saber pro, ECAES<sup>7</sup> y supérate, aplicadas año tras año por el Instituto Colombiano de Fomento para la Educación Superior (ICFES) (MEN, 2006).

- Programa Todos a aprender del MEN.

Conocido como el programa de transformación de la calidad educativa en nuestro país, como camino para la prosperidad, plantea como meta el

---

<sup>7</sup> Examen de Calidad Para Educación Superior

mejoramiento de la calidad educativa en todos los niveles de aprendizaje que se desarrollan en los diferentes establecimientos educativos, a su vez tiene el propósito de mejorar los aprendizajes de los estudiantes de básica primaria (de transición a quinto) en lenguaje y matemáticas del país, de establecimientos educativos que en sus resultados evaluativos realizados por el estado, muestran resultados de desempeños insuficientes (MEN, 2013).

- Código de Infancia y adolescencia (ley 1098 de 2006).

El estado en aras de proteger y velar por los derechos de los niños y niñas, ha puesto en marcha la ley 1098 de 2006, más conocida como ley de infancia y adolescencia, la cual tiene por objeto establecer normas sustantivas y procesales para la protección integral de los niños, las niñas y los adolescentes, garantizar el ejercicio de sus derechos como persona y libertades estipuladas en la Constitución Política de Colombia y sus leyes. Será obligación de la familia, la sociedad y el estado velar porque esto se cumpla (ICBF, 2006).

#### 4.4 Estado del arte

Este apartado, es el reflejo de una exhaustiva búsqueda documental de investigaciones y experiencias educativas en los países de México, Cuba, Ecuador, España y Colombia entre los años 2005 y 2014, aplicadas a los estudiantes que presentan discapacidad cognitiva y que no alcanzan los objetivos o el nivel requerido en la competencia lecto-escritora y ha sido realizada con el objetivo de aprender de los mismos y ver cómo pueden ser aplicados en los grados tercero y cuarto de básica primaria de la IER Eva Tulia Quintero, sede principal, y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro, del municipio de Cocorná.

Para la elaboración de este apartado se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: referencias bibliográficas, construcción de resúmenes analíticos sobre educación, descripción de las necesidades educativas especiales resaltando especialmente la discapacidad cognitiva, categorización, y análisis e interpretación de las investigaciones encontradas por los docentes ponentes de la propuesta.

Para dar inicio a la revisión de antecedentes y experiencias significativas encontradas en otros países, se identificó una experiencia desarrollada en México llamada “Formas de interacción y diálogo maestro–alumno con discapacidad intelectual en clases de español” en el año 2008 y 2009. En este trabajo se analizan las formas de interacción que se desarrollan en aulas que integran niños con discapacidad intelectual. El escenario fue una escuela primaria pública de tiempo completo en la que se realizó un estudio cualitativo de seguimiento de casos de estudio con 6 estudiantes de los grados cuarto y quinto con edades entre los 9 y 12 años. Para el procedimiento se les informó a las autoridades y maestros que el propósito de la investigación era hacer un seguimiento de alumnos integrados, se les indicó el tiempo y se les pidió la autorización para video grabar clases de español una vez a la semana, sin que los alumnos hicieran actividades que se apartaran de su trabajo normal. Quienes tenían discapacidad intelectual fueron derivados por el personal de la

USAER<sup>8</sup> a la cual se le solicitó el consentimiento para la revisión de los expedientes. Tanto a los niños como a los padres de familia de los grupos participantes se les explicaron el objetivo, el tiempo y las actividades que se realizarían y también se les pidió autorización para video grabar. Los hallazgos encontrados después de realizar la experiencia arrojó los siguientes resultados: los estudiantes se benefician del diálogo que los maestros establecen con el resto del grupo, no comprenden ni realizan de manera independiente las actividades correspondientes a su grado escolar y no reciben la atención educativa que requieren para superar sus necesidades especiales y participar adecuadamente en las actividades del aula regular (Tomasini, 2009).

Por otra parte, en España se realizó la experiencia “Intervención temprana de la lectoescritura en sujetos con dificultades de aprendizaje” cuyo objetivo era analizar los efectos de un programa de intervención psicoeducativa del lenguaje escrito en edades tempranas en sujetos con riesgo de presentar dificultades de aprendizaje. La finalidad de dicho programa es priorizar y sistematizar la lectoescritura y fomentar sistemáticamente el conocimiento fonológico, el desarrollo fonológico, semántico y morfosintáctico en el currículo escolar. La muestra está formada por 56 alumnos de habla castellana, pertenecientes a zonas socioculturales medias y con riesgo de dificultades de aprendizaje, es decir sujetos sin discapacidades físicas, psíquicas y/o sensoriales y con un rendimiento académico, lenguaje oral, lenguaje escrito y razonamiento matemático bajo (inferior al percentil<sup>9</sup> en edades tempranas). Los resultados obtenidos en este trabajo destacan que ambos grupos evolucionan en rendimiento de lectura y escritura, pero en todas las evaluaciones el grupo intervenido obtiene mejores puntuaciones que el grupo no intervenido y las diferencias encontradas entre ambos grupos aumentan a

---

<sup>8</sup> Unidad de Servicio de Apoyo A la Educación Regular.

<sup>9</sup> El percentil es una medida no central usada en estadística que indica, una vez ordenados los datos de menor a mayor, el valor de la variable por debajo del cual se encuentra un porcentaje dado de observaciones en un grupo de observaciones.

medida que se avanza en los periodos de intervención. Es decir, los sujetos con riesgo de presentar dificultades de aprendizaje, que son instruidos con el programa de intervención del lenguaje escrito desde los cinco a los siete años, tienen un mejor rendimiento en lectoescritura que aquellos que no son instruidos con el programa de intervención y siguen los objetivos del currículo oficial (Ruíz M. J., 2011).

Siguiendo con las experiencias significativas a nivel internacional nos encontramos en Ecuador con la propuesta "*para la enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura en niños con capacidades especiales*" el cual consiste en un estudio de campo en el que se llevó a cabo la aplicación de la adecuada selección y aplicación de estrategias metodológicas activas con los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales de la escuela Manuela Cañizares de Cotacachi - Ecuador. Los resultados arrojados fueron el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes con esta problemática (Andrade, 2010).

De igual importancia es la experiencia realizada en la provincia de Las Tunas (Cuba) la cual propone una estrategia de "un Software Educativo para dar tratamiento logopédico<sup>10</sup> a niños con trastornos del lenguaje asociado a Retraso Mental" cuyo propósito es elaborar un software para que el tratamiento logopédico en la escuela especial 28 de Enero del municipio de Majibacoa (provincia de Las Tunas) y que se haga más productivo para los estudiantes que presentan trastornos en el lenguaje asociado a un retraso mental. Dicho software cuenta con una base de datos que ayuda a maestros, defectólogos<sup>11</sup> y estudiantes en formación de los trastornos del lenguaje más comunes en estos niños. También incluye sesiones de trabajo para el trabajo logopédico directo con el niño como por ejemplo una sesión de vocales y consonantes que solas y en combinación producen su sonido para ayudar a automatizar el sonido en el niño, otra sesión de palabras y oraciones que se pueden cambiar

---

<sup>10</sup> Logopédico: Se ocupa de la asistencia y atención de las alteraciones del lenguaje.

<sup>11</sup> Defectólogos: Persona que asiste a alumnos con NEE debidas a discapacidades físicas, psíquicas y sensoriales.

cada vez que se quiera instaurar un sonido nuevo en el niño, otra sesión de poesías y canciones que además de estimularlo ayudan a sistematizar el sonido instaurado, entre otras. Dicha experiencia cuenta con una base de datos que registra los errores cometidos por el alumno logrando un mejor seguimiento al diagnóstico. Los resultados al aplicar dicho software han dado un saldo favorable no solo en la escuela especial sino también en escuelas primarias donde se ha experimentado, por lo que su generalización puede en gran medida favorecer el trabajo logopédico tanto de especialistas como de maestros. Entre tanto los resultados valorados en la utilidad y carácter desarrollador de las TIC, en función de contribuir a desarrollar los conocimientos de los alumnos y plantear nuevas aplicaciones de informática que permitieron potenciar habilidades de pronunciación en alumnos con trastornos del lenguaje; además de sistematizar continuamente conocimientos y habilidades, que contribuyeron a un mayor desarrollo en alumnos con trastornos en el lenguaje (Carralero, 2007).

En el ámbito nacional, nuestro país se suma al interés por realizar investigaciones que aporten en el mejoramiento de la calidad educativa con la población que presenta algún tipo de discapacidad, para lo cual resaltamos las realizadas en algunas universidades e instituciones educativas. Entre ellas se puede mencionar la investigación propuesta por Diana Farías Quintana de la universidad católica de Colombia en el año 2014 (Quintana, 2014) "diseño de un instrumento de evaluación en el área del lenguaje a niños y niñas con discapacidad cognitiva leve". El instrumento se diseñó con base en los estándares de competencia propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Se validó con expertos y se aplicó en forma piloto a partir de lo cual algunas preguntas se corrigieron en su forma y contenido y se redujo el tamaño de la prueba. La versión definitiva de la misma se aplicó a la muestra, constituida por 18 estudiantes con discapacidad cognitiva leve y 17 niños regulares, con edades entre los 8 y 12 años edad cronológica, de grados 3 y 4. Uno de los primeros resultados del estudio que resultó interesante fue que algunos estudiantes sin discapacidad cognitiva leve tuvieron puntuaciones

ligeramente por debajo de los estudiantes con esta discapacidad, no obstante, la prueba estadística aplicada mostró que esta diferencia numérica no es significativa y por ende podría deberse simplemente al azar o a características de la muestra específica de estudiantes. Las respuestas de los estudiantes a la prueba escrita se procesaron utilizando el software winsteps<sup>12</sup> que utiliza el modelo de Rasch como fórmula matemática para la estimación de indicadores psicométricos. En este modelo, la estimación de la habilidad de los evaluados utiliza una escala logística que oscila entre más infinito y menos infinito. Generalmente el software se ajusta para que el promedio de la escala coincida con cero y la desviación estándar con 1 (Quintana, 2014).

Finalmente, otra de las experiencias realizadas en Colombia tiene que ver con la propuesta por Laura Tatiana Ortiz de la Universidad Católica de Pereira “Concepciones de inclusión educativa y su relación con las prácticas pedagógicas implementadas en la educación inclusiva de niños y niñas con discapacidad cognitiva, trastornos del aprendizaje y trastorno por déficit de atención con hiperactividad” (Castaño, 2014), que se realizó en cuatro colegios pertenecientes al Municipio de Dosquebradas y la Ciudad de Pereira (María Auxiliadora, Santa Juana del Lestonac, Luis Carlos Gonzales Mejía y la Enseñanza). Para dar respuesta a la pregunta de investigación se aplicó un cuestionario auto diligenciado a 49 docentes de primaria.

En razón de todo lo anteriormente expuesto se puede apreciar que existe un marcado interés por mejorar la comprensión lecto-escritora no solo a nivel internacional sino también en Colombia donde se han venido presentando propuestas muy interesantes que colmen las expectativas de esta población que está cada vez en aumento en nuestras aulas. De igual forma, se puede visualizar que cada día se hace más notorio la utilización de las TIC en todos los procesos de enseñanza, lo cual le permite a los educandos lograr un mejor nivel de desempeño académico convirtiendo éste a su vez en un mediador de

---

<sup>12</sup> Winsteps: Software diseñado para construir la medición del modelo Rasch (George Rasch-1960), en particular en las áreas de pruebas educativas, las encuestas de actitudes y el análisis de escala de calificación.

gran valor para los docentes, logrando transformar de una manera significativa las prácticas pedagógicas dentro del salón de clases.

Por las experiencias anteriores, es evidente, y de acuerdo a las investigaciones, que el problema de inclusión existe en todo el mundo y que existen algunos países más aventajados en la atención a esta necesidad, la cual es considerada una transgresión a los derechos fundamentales de los niños, jóvenes y adultos, de acuerdo a lo estipulado en la declaración universal de los derechos humanos, artículo 26 (Naciones Unidas, s.f),

*“la educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana, e igual para todos sin ningún tipo de discriminación, bien sea por raza, religión, étnicos o por cualquier tipo de discapacidad que presente una persona”.*

Nuestra propuesta se apoya en la implementación y uso de herramientas como cuadernia, *Hot Potatoes*, *JClic* y *LearningApps*. También se creó una página web en wix.com, que es una plataforma que permite crear sitios web gratis, la cual puede ser actualizada y editada fácilmente, llamada recreáte con el cuento.

<http://recreateconelcuento.wix.com/recreateconelcuento>

A todas estas prácticas nos estaremos acercando mediante la implementación de las estrategias didácticas antes mencionadas y de esta manera poder cumplir los objetivos planteados con ellos, que no es otra, que la de mejorar sus desempeños académicos y sentar un precedente para que la propuesta se pueda multiplicar en otras sedes educativas municipales, locales, y siendo ambiciosos trascender las barreras internacionales.

## 5 METODOLOGÍA

El enfoque metodológico desde el cual se abordará la investigación es de corte cualitativo, el cual nos permitirá estudiar la realidad de los estudiantes de los grados 2° y 3° que presentan discapacidad cognitiva intentando interpretar las características de acuerdo con las necesidades que presentan estos estudiantes. La investigación implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales como la entrevista, experiencia personal, historias de vida, la ficha observador del estudiante y el diario de campo del docente.

Se trabajará desde este enfoque metodológico puesto que para el desarrollo de la propuesta investigativa es de vital importancia la subjetividad y la particularidad de los docentes a la hora de manifestar sus concepciones de inclusión y prácticas pedagógicas.

El nivel de investigación que se llevará a cabo en la propuesta investigativa estará mediada por el "estudio de caso", la que permite la interpretación del problema en los estudiantes que presentan discapacidad cognitiva y quienes comparten una problemática similar. A esta población se les aplicarán unas estrategias didácticas accesibles mediadas por las TIC que permitan mejorar el nivel de comprensión lecto-escritora planteado en el presente proyecto de investigación.

Analizadas las diferentes técnicas de investigación, se considera que la descriptiva es la más oportuna para este caso, ya que permite:

- Observar claramente el fenómeno o la situación objeto de investigación.
- Diseñar recursos educativos de manera eficientes y confiables de manera tal que arroje resultados confiables.
- Un registro y posterior análisis.

Lo anterior permite el desarrollo del direccionamiento de la propuesta de investigación en pro de dar cuenta del mejoramiento de los desempeños

académicos en la comprensión lecto-escritora de los estudiantes que presentan discapacidad cognitiva. Los establecimientos educativos IER Eva Tulia Quintero, sede principal y el CER la Milagrosa, sede El Tesoro, cuentan en la actualidad con 39 estudiantes en los grados tercero y cuarto, que oscilan con edades entre los 8 y 15 años de edad, entre los cuales se cuenta con 10 alumnos que presentan discapacidad cognitiva y que son estudiantes que no alcanzan los objetivos o nivel requerido, presentando desempeños académicos bajos en la comprensión lecto-escritora. Para realizar la recolección de los datos necesarios, permitirán evidenciar el impacto de la estrategia didáctica mediada por los recursos digitales para apoyar el mejoramiento de la competencia lecto-escritora en los estudiantes con discapacidad cognitiva, la que se apoyará en las siguientes técnicas:

### **5.1 La observación**

La observación es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. La observación organiza las percepciones. Ello implica toda una serie de operaciones de sensibilización y de concentración de la atención, de comparación, de discernimiento, todo ello dirigido por una intención. Observar es un acto promovido a la vez por disposiciones de orden cognitivo y afectivo, cuyo producto es una creación del espíritu. Al final el producto de una observación puede ser que no tenga ninguna existencia real, es una representación interiorizada, seguida de una expresión exteriorizada en lenguajes muy distintos (verbal, gráfico, formal, entre otros.) de una realidad percibida. En ella juegan un papel importantísimo la intencionalidad y la atribución de un significado (Fabbri, s.f)

## 5.2 La encuesta

Es la recolección sistemática de datos en una población o en una muestra de la población, mediante el uso de entrevistas personales y otros instrumentos para obtener datos. Habitualmente a este tipo de estudio se le denomina así, cuando se ocupa de grupos de personas, numerosas y dispersas (Universidad Nacional Abierta, 1991). Se aplicará este instrumento para identificar el impacto de la estrategia en la comunidad, pues será un cuestionario con preguntas estandarizadas que son resueltas por el encuestado.

## 6 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para hablar de los recursos educativos a implementar y diseñar, en primer lugar se hará referencia a cada una de las herramientas a utilizar y su usabilidad, teniendo en consideración aspectos muy importantes en nuestros contextos educativos, y que de acuerdo a la escasez de recursos técnicos y económicos, conduzcan a utilizar herramientas que se pudieran descargar fácilmente en los computadores, además de que fueran gratuitos y de uso libre.

Una de las herramientas utilizadas es **Hot Potatoes**, programa muy interesante y atractivo para el profesorado ya que le permite generar ejercicios multimedia para ver con un navegador web.

Otra es la herramienta **JClic**, que fue creada en el año 1992 por el departamento de educación de la Generalitat de Cataluña. Es un software libre y descargable, cuyo objetivo es brindar apoyo a educadores y estudiantes para compartir y crear material didáctico.

De igual manera la herramienta **Cuadernia**, la que es interactiva, gratuita y descargable, y a su vez permite estar al alcance de todos, la cual ofrece ventajas en sus diseños, funciones y requisitos técnicos para su buen uso.

Y finalmente la herramienta **LearningApps**, la que permite a los profesores diseñar variedad de actividades divertidas y accesibles, sino también brinda la posibilidad al estudiante la creación de módulos de aprendizaje multimedia con poco esfuerzo de forma atractiva y en línea.

## 6.1 Herramientas utilizadas

### 6.1.1 Hot Potatoes

Es una herramienta de autor desarrollada por el centro de humanidades de la Universidad de Victoria en Canadá. Consta de varios programas o esquemas predeterminados, que sirven para la elaboración de diversos tipos de ejercicios interactivos multimediales (Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), Canadá, 2009).

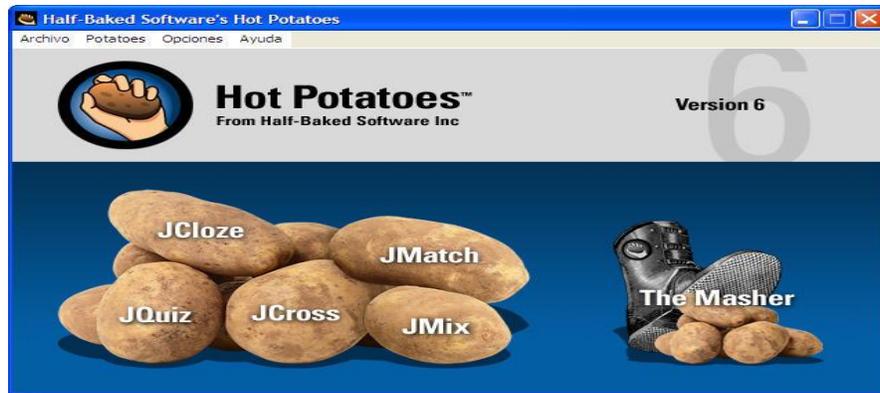


Figura 1: Aspecto principal de la herramienta Hot Potatoes

Los esquemas predeterminados de los que partimos contienen una pantalla principal de toma de datos en la que el autor/a de los ejercicios introduce tanto las preguntas y el planteamiento del ejercicio como las respuestas correctas; además, por ejemplo, un título, instrucciones y otros elementos más complejos.

Las patatas de Hot Potatoes generan diferentes tipos de ejercicios elaborados con el programa Java Script en lenguaje o código informático HTML.

La materia prima es el código HTML pero no se necesita dominar este lenguaje informático para poder utilizar Hot Potatoes.

Las ventajas de Hot potatoes que hacen que sea un programa útil y recomendado para los maestros son:

Características intrínsecas al programa y su uso:

- **Simplicidad:** Crear o modificar ejercicios con Hot Potatoes es muy fácil e intuitivo, y está al alcance de todos: autodidactas o no, expertos en tecnología o reticentes a ella.

- **Aplicabilidad:** Sirve para cualquier materia y nivel educativo.

Características relativas a su difusión

- **Universalidad:** Es un programa utilizado en todo el mundo. ¿Por qué? Entre otras razones:

- Por la posibilidad que ofrece de traducir automáticamente la interfaz a varias lenguas, entre ellas algunas peninsulares. Podemos comprobar este hecho tanto en la página web de Hot Potatoes y los tutoriales como dentro del mismo programa.

- Porque los ejercicios generados son páginas HTML y se pueden difundir por Internet fácilmente.

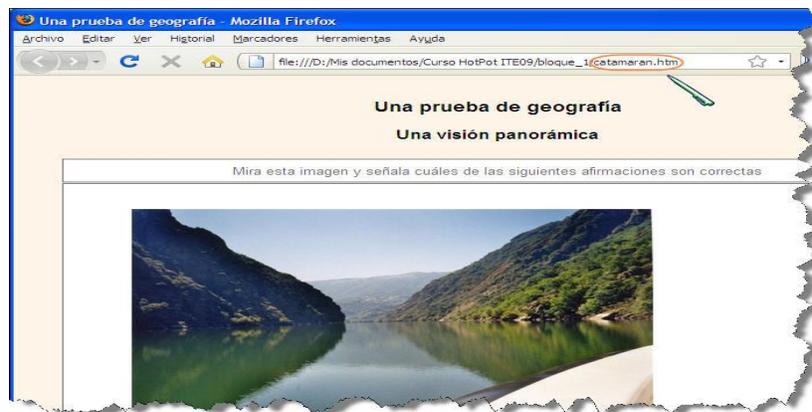


Figura 2: Cómo guardar el proyecto en el disco duro

- Por su costo: conseguirlo en la red es gratuito.

En resumen, Hot Potatoes tiene múltiples aplicaciones en el ámbito educativo, ya que se puede emplear como material didáctico en cualquiera de

las asignaturas del curriculum escolar. La novedad que supone su uso no es el tipo de ejercicios en sí, habituales en papel, sino el formato en que se presentan, HTML, y su posible difusión por la red (Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), Canadá, 2009).

### **6.1.2 JClic**

#### **¿Para qué sirve?**

JClic es un conjunto de aplicaciones de software libre con licencia GNU GPL que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas multimedia: puzzles, asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, sopas de letras, entre otras.

La fácil elaboración de estas actividades, así como su difusión en la web, responde a las necesidades que plantea la actual sociedad de la información y la comunicación (Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, 1992).

#### **¿Para quién puede ser útil?**

JClic es una herramienta útil tanto para los profesores como para los alumnos. Así, los profesores pueden elaborar con ella ejercicios para sus clases, en cualquier materia curricular; pero también pueden usarla los alumnos (por la facilidad de su manejo) creando sus propias actividades.

#### **¿Qué necesitas para utilizarlo?**

Tener instalado el programa JClic Player para poder realizar las actividades creadas y el programa JClic Author para crear, editar y publicar actividades o modificar actividades ya creadas.

## ¿Qué tipos de actividades podemos desarrollar con JClic?

JClic permite realizar siete tipos básicos de actividades:

Las asociaciones, juegos de memoria, actividades de exploración, identificación e información, puzzles, actividades de respuesta, actividades de texto, sopas de letras y los crucigramas (Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, 1992)

## ¿Cómo descargar e instalar JClic?

JClic es una aplicación java que se distribuye mediante la tecnología Web Start. La primera vez que hagas clic en los enlaces, estos descargarán los programas, que quedarán instalados en el ordenador. A partir de ahí podrás poner en marcha las aplicaciones tantas veces como desees, ya sea desde la [ventana de control de Java WebStart](#) o mediante los íconos que se crean en el escritorio y en el menú inicio. La conexión a Internet sólo es necesaria la primera vez (Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, 1992).

Para poner en marcha los programas solo debes hacer clic en el ícono del programa. Si no arrancan automáticamente puede ser que sea necesario actualizar el sistema Java del ordenador.

JClic está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, sopas de letras, algunas de ellas similares a las trabajadas en el programa anterior.

Sin duda se trata de un recurso de los más conocidos por su sencillez y por la variedad de posibilidades que presenta. Aunque parezca enfocado al alumnado de niveles inferiores, en su banco de recursos podemos encontrar actividades enfocadas desde Infantil hasta bachillerato con multitud de

posibilidades para hacerlas amenas y entretenidas, cubriendo la mayoría de las necesidades de los docentes.

También es posible incrustar su código para incluirlo en cualquier aplicación que acepte un código en HTML, con lo que significa de utilidad para incorporar las actividades a páginas web, blogs y demás aplicaciones (Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, 1992).

### 6.1.3 Cuadernia

Para el desarrollo de la propuesta, luego de un análisis exhaustivo en el que se compararon diferentes herramientas, Cuadernia fue de las elegidas por ser una herramienta interactiva, gratuita y descargable que permite estar al alcance de todos. En este sentido, las actividades desarrolladas en esta herramienta fueron pensadas teniendo en cuenta la usabilidad, multimedia, adaptabilidad e interactividad que estas proporcionan al usuario. Cuadernia permite la creación de contenidos digitales educativos.

La presente herramienta, es un proyecto innovador diseñado por el grupo de investigación de Castilla-La Mancha, con el propósito de utilizar contenidos educativos digitales en los establecimientos educativos, sin desconocer los estándares de educación. Además *Cuadernia* es sencilla de utilizar, pues en cierta medida es similar a las características de un libro físico, en el que se pasan las hojas y las actividades, se pueden desarrollar en línea o de manera local. *Cuadernia*, es un software educativo que se puede obtener de manera gratuita a través del portal de educación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, en la sección denominada territorio *Cuadernia* (Castilla-La Mancha, 2013). Diseñada para ser operada en cualquier plataforma web, para su instalación se requiere de requisitos mínimos,

Para tener acceso a los archivos de instalación, se puede utilizar el siguiente enlace.

<http://www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/temas/cuadernia>

### 6.1.4 LearningApps

De igual manera, al igual que cuadernia, otra herramienta escogida fue LearningApps, la cual

Es una herramienta que contiene una plataforma libre de la Web 2.0 y a su vez permite a los profesores diseñar variedad de actividades divertidas y accesibles, sino también brinda la posibilidad al estudiante, módulos de aprendizaje multimedia con poco esfuerzo en crear una forma atractiva en línea y administrar. Las ofertas de herramientas de autor sobre los próximos tipos comunes de tareas como ejercicios de mapeo o crucigramas veinte formatos de objetos adicionales que están en constante extensión por los desarrolladores. La figura 21 nos permite visualizar la ventana inicial de la herramienta interactiva que se desarrolla on-line (Michael Hielscher, 2013).

LearningApps.org es una aplicación Web2.0 creada para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje con pequeños módulos interactivos. Estos módulos se pueden utilizar directamente como material de enseñanza pero también para el autoaprendizaje. El objetivo es reunir módulos reutilizables y ponerlos a disposición de todos. Por esta razón, los módulos (llamados Aplicaciones) no se incluyen en un marco específico o en un escenario específico de aprendizaje. Los módulos no se consideran como unidades completas sino que deben ser integrados en la situación de aprendizaje adecuada (Michael Hielscher, 2013).



Figura 3: Ventana inicial de learningApps.org.

Fuente: <http://learningapps.org/impressum.php>

## 6.2 Prueba piloto

A comienzos del mes de octubre de 2015 y antes de dar inicio a una prueba piloto con los estudiantes de los grados 3° y 4° de las Instituciones Educativas Eva Tulía Quintero y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro, se aplica una prueba diagnóstica a través de una encuesta, en la que los estudiantes tuvieron la posibilidad de responder acerca de sus habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas y del conocimiento de las mismas. De igual manera se convoca a los padres de familia de las dos instituciones a la socialización de la propuesta para darles a conocer la idea de la ejecución y del desarrollo del trabajo de campo investigativo. Además, se les solicitó la firma del consentimiento informado en el que autorizan a los docentes investigadores a la utilización de los escritos, trabajos producidos, fotos e imágenes de los niños. La propuesta ya se había socializado previamente con los estudiantes de las dos sedes educativas. Se anexan como evidencias los formatos e imágenes de las respectivas reuniones, así como del acta de asistencia.

A partir de la prueba piloto realizada en las Instituciones Educativas, y luego de analizar los resultados obtenidos, se logró observar una gran aceptación e interés por participar e interactuar con estas herramientas, pero también se pudo percibir que la mayoría de los niños se mostraban ansiosos por tratarse de algo novedoso en sus procesos de aprendizaje. A pesar de ser las primeras oportunidades de resolver una prueba pedagógica con estos recursos, los resultados se pueden considerar aceptables.

Para el buen desarrollo de la prueba piloto se hizo necesario realizar un tutorial de cada una de las herramientas a utilizar en este proceso, Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y Learning apps, que incluían videos tutoriales de

Youtube y ejemplos sencillos y similares a los que los estudiantes se enfrentarían.

En los enlaces se pueden observar los videos.

- Tutorial de JClic <https://www.youtube.com/watch?v=a5wAUb9M81M>
- Tutorial de Cuadernia <https://www.youtube.com/watch?v=gLMB-hLO2s>
- Tutorial de Hot Potatoes <https://www.youtube.com/watch?v=RdD-qM5lYrY>
- Tutorial LearningApps <https://www.youtube.com/watch?v=hNgFXHv6els>

Luego de observar los tutoriales de cada una de las herramientas a utilizar en la propuesta de investigación, se procedió a realizar algunos ejercicios que sirvieron como ejemplo a los estudiantes, el que se consideró un proceso introductorio, con ejercicios similares a los desarrollados durante el trabajo de campo. A partir de los temas, la descripción y los medios de comunicación, los que hacen parte de los contenidos curriculares de los grados tercero y cuarto en el área de lengua castellana, los educandos tuvieron la posibilidad de resolverlos, y se pudieron observar desempeños académicos aceptables, además se hizo necesario el acompañamiento constante del docente investigador ante las múltiples inquietudes que se generaron con la utilización de la herramienta. De igual forma se notó en los niños y niñas ansiedad y deseo por manipular el equipo de cómputo y la herramienta a utilizar. Situación que fue un aliciente más para el desarrollo de la propuesta como tal, debido a la variedad de herramientas utilizadas, así como la dinámica y lúdica, aspecto que los motivó a continuar sin reparos las actividades planteadas, la cual se hizo más evidente a comienzos del año lectivo 2016, en la que los estudiantes solicitaban se diera continuidad con el proceso.

### 6.3 Trabajo de campo

El trabajo de campo se desarrolló a lo largo de 12 sesiones de clase de 2 horas de duración cada una en las Instituciones Educativas Eva Tulia Quintero de Toro y en el CER La Milagrosa, sede El Tesoro.

El objetivo de estas actividades pretendía a través de las diferentes herramientas pedagógicas utilizadas, mejorar los aprendizajes en la comprensión lecto-escritora de los estudiantes en general, pero en particular de aquellos que presentan discapacidad cognitiva por tratarse de un aprendizaje inclusivo.

Los contenidos de estas 12 sesiones se crearon teniendo en cuenta los estándares básicos de competencias correspondientes al área de lenguaje y humanidades de los grados tercero y cuarto definidos por el Ministerio de Educación Nacional MEN, los que soportan la realización de las diferentes actividades desarrolladas, los cuales pretenden mejorar los desempeños académicos de los estudiantes en la competencia lecto-escritora, de acuerdo a los contenidos curriculares y planes de área de las instituciones educativas beneficiadas del proceso, (Ver anexos 3 y 4).

Se diseñaron diversas actividades, empleando los recursos educativos Hot Potatoes, JClic, Cuadernia y LearningApps, los que sirvieron como mediador estratégico y didáctico de las clases, y que buscan un propósito primordial: Obtener un aprendizaje significativo en los educandos.

A continuación se explicará cómo se ha implementado cada una de las diferentes actividades, por cada una de las sesiones aplicadas en las dos sedes educativas beneficiarias de la propuesta investigativa, para la que se desarrolló el siguiente cronograma de actividades.

### 6.3.1 Cronograma de actividades

#### CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE ACTIVIDADES EN DIFERENTES HERRAMIENTAS TRABAJO DE GRADO



SESIÓN	TEMAS	JCLIC	CUADERNIA	HOT POTATOES	LEARNINGAPPS	TIEMPO DE APLICACIÓN	FECHA	ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO DE APLICACIÓN
1	Los verbos, Sustantivos, adjetivos			X		2 horas	27-01-2016	CER El Tesoro
2	La Descripción	X				2 horas	26-01-2016	IER Eva Tulia Q
3	Los trabalenguas, las retahílas y las coplas		X			2 horas	04-02-2016	CER El Tesoro
4	Palabras monosílabas, bisílabas, trisílabas y polisílabas				X	2 horas	03-02-2016	IER Eva Tulia Q
5	Los medios de comunicación parte 1	X				2 horas	10-02-2016	CER El Tesoro
6	Semejanzas y diferencias	X				2 horas	11-02-2016	IER Eva Tulia Q
7	Sinónimos y antónimos			X		2 horas	16-02-2016	CER El Tesoro
8	La poesía, fábula, cuentos, mitos y leyendas	X				2 horas	19-02-2016	IER Eva Tulia Q
9	Los medios de comunicación parte 2				X	2 horas	19-02-2016	CER El Tesoro
10	Las coplas		X			2 horas	26-02-2016	IER Eva Tulia Q
11	Los géneros literarios				X	2 horas	26-02-2016	CER El Tesoro
12	Síntesis de actividades				X	2 horas	04-03-2016	IER Eva Tulia Q CER El Tesoro

### **6.3.2 Sesión 1: Los verbos, los sustantivos y los adjetivos.**

Lugar: Centro Educativo Rural La Milagrosa, sede El Tesoro

Hora y fecha: 1:00 p.m a 3:00 p.m del 27 de enero de 2016.

Docente: Darío Serna

Duración: 2 horas

Población: 8 estudiantes

Herramienta: Hot Potatoes

Forma: Individual.

Recursos físicos: Portátiles, video Beam, cámara y test de motivación en medio físico.

Durante la sesión inicial del trabajo de campo con los estudiantes se les vuelve a dar a conocer la herramienta Hot Potatoes<sup>13</sup> y se les explica su gran utilidad como recurso pedagógico en la elaboración de diferentes clases y temas de todas las áreas que se desarrollan en la básica primaria. De igual forma, se les proyecta un video, en el cual se les explica paso a paso cómo descargar e instalar el programa, así como los pasos a seguir en la elaboración de una actividad. Seguidamente se les da a conocer el tema de la presente sesión (los verbos, los sustantivos y los adjetivos) y cómo deben hacer uso del recurso para responder el cuestionario. Alguno de estos momentos se puede evidenciar en la figura 4.

---

<sup>13</sup> Hot Potatoes es una herramienta de autor desarrollada por el centro de humanidades de la Universidad de Victoria en Canadá. Consta de varios programas o esquemas predeterminados, que sirven para la elaboración de diversos tipos de ejercicios interactivos multimediales.



**Figura 4. Explicación de la herramienta Hot Potatoes con los estudiantes de los grados 3° y 4° del CER La Milagrosa, sede El Tesoro.**

Durante la primera sesión se observa un gran interés y motivación por parte de todos los estudiantes, especialmente de los estudiantes que presentan discapacidad cognitiva, quienes se muestran ansiosos de trabajar al frente de los computadores, situación que les atrae mucho y que con frecuencia están manifestando, ya que a todos los niños les atrae realizar actividades pedagógicas utilizando medios tecnológicos. Sí bien estos recursos son de uso frecuente en la sede educativa, sí les parecen innovadores las actividades que se pueden realizar con la herramienta Hot Potatoes, la cual si es nueva para ellos.

Como antesala a la realización del ejercicio, se aplica un ejercicio similar. Los niños participan activamente y hacen preguntas; El docente las aclara y la mayoría comprende lo que deben hacer, excepto los niños con discapacidad cognitiva, a quienes se les hace difícil por lo que se hace necesario repetir las explicaciones y la metodología de la actividad.

Durante esta sesión se han realizado dos actividades diferentes, una de ellas era un Quiz de 10 preguntas de selección múltiple con una única respuesta acertada y la otra era la de completar un texto.

En la figura 5 se puede observar la primera actividad realizada durante esta sesión.

**Verbos-sustantivos y adjetivos**  
**Quiz**

- Las palabras que nombran acciones, y se pueden enunciar en presente, pasado y futuro, se llaman:
  - El verbo
  - Los sustantivos
  - Los adjetivos
  - Palabras homófonas
- En la oración " Hoy canto porque estoy feliz", me estoy refiriendo a una oración que está en:
  - Pasado
  - Presente
  - Futuro
  - Participio
- Si digo "Ayer canté ante mis amigos", la oración está enunciada en tiempo:

**Figura 5: Actividad 1, Quiz de 10 preguntas. Tema los verbos, sustantivos y adjetivos**

- Una cualidad
- Un sustantivo
- Ninguna de las anteriores

- "Mi mamá trabaja diariamente. Yo me baño todos los días, estudio y juego con mis amigos y amigas".  
Del texto anterior, podemos decir que son verbos:
  - Trabaja - Estudio y Juego
  - Trabaja- baño y amigos
  - Estudio- trabajo y mamá
  - Mama'- Baño y juego
- "El perro es negro, sus patas delanteras son blancas, tiene el hocico muy ancho y sus ojos son grandes y brillantes".  
Del texto anterior podemos identificar que son adjetivos:
  - Patas- Hocico- Ojos- Brillantes
  - Perro- Patas- Blancas- Negro
  - Negro- Blancas- Brillantes- Perro
  - Negro- Blancas- Ancho-Grandes y Brillantes
- Bolita era un perro manso y no mordía a pesar de ser fuerte y muy terco. Cuando enganchaba algo con los dientes lo apretaba mucho y quedaba colgando de ellos, parecía entretanto una garapata.  
Del texto anterior notamos identificar que el sustantivo es:

Correct!  
Your score is 95%.  
You have completed the exercise.

**OK**

**Figura 6: Actividad 1 con resultados de Quiz. Tema los verbos, sustantivos y adjetivos.**

Una vez el estudiante ha concluido el ejercicio le aparece una ventana en la que se le indica el número de respuestas que ha acertado tal como se ve en la anterior imagen.

Seguidamente se da continuidad a la actividad 2, la cual consistió en un ejercicio de rellenar huecos, en la que los estudiantes debían completar los textos, de acuerdo a las pistas y rellenar el hueco con estas.

En la figura 7 se puede observar la actividad a desarrollar por los estudiantes.

<= Index =>

**Rellenar huecos**  
Gap-fill exercise

Your score is 96%  
Some of your answers are incorrect. Incorrect answers have been left in place for you to change.

Las palabras que  personas, animales, objetos

Clase de palabra que acompaña al sustantivo para expresar un

del mismo. Adjetivo

Las palabras que nombran acciones, bien sea en presente, en pasado y en futuro, se llaman. verbos

Check Hint

<= Index =>

**Figura 7: Actividad de rellenar huecos.**

## Resultados de las actividades

Durante esta primera sesión se pudo observar un buen desempeño de algunos de los estudiantes. Obviamente, los estudiantes del grado cuarto estuvieron los más aventajados en la realización de la actividad, así como en los resultados obtenidos. Además, por obvias razones los niños que presentan discapacidad cognitiva fueron los que más tiempo tardaron en terminar la actividad, además fueron quienes mayor acompañamiento requirieron por parte del docente. Sus desempeños académicos fueron satisfactorios. Sólo una de las estudiantes no alcanzó los objetivos propuestos, pero por tratarse de la primera actividad, se consideran que los resultados fueron positivos.

En los anexos se pueden observar los resultados de la actividad, los que fueron consignados en el formato de recolección de la información, y de acuerdo a lo observado por el docente investigador.

Se puede concluir a partir de estos resultados, que en cuanto al tema de los verbos, los sustantivos y los adjetivos, este ha quedado claro y lo pueden

reconocer fácilmente la mayoría de los estudiantes de los grados 3° y 4°. Y en cuanto a lo relacionado con la herramienta Hot Potatoes, la mayoría de los niños la pudo desarrollar sin mayores contratiempos, a excepción de algunos de los niños que presentan discapacidad cognitiva.

En ese orden de ideas, el docente se compromete a realizar una retroalimentación de la herramienta y del tema con todos los estudiantes.

Los niños que tuvieron dificultades con la actividad manifiestan no entender que es lo que debían escribir. Nuevamente se les explica qué es lo deben hacer y además se les indica que deben prestar mayor atención acerca del contenido del texto que debe completar, el cual está relacionado con las definiciones del tema en mención. Y si bien estos niños comprenden el significado, la actividad no ha sido la mejor para ellos.

### 6.3.2.1 Test de motivación 1

Terminadas las dos actividades de esta sesión se hace entrega a cada uno de los estudiantes un test de motivación, el cual tiene como finalidad primordial evidenciar los estados de ánimo y emociones de cada uno de los educandos durante el desarrollo de las actividades planteadas. Dicho test consta de 28 preguntas, 26 de ellas cerradas, en la que el estudiante podrá elegir entre 5 opciones, tales como: **para nada, poco, más o menos, algo y mucho**; y 2 preguntas de tipo test. El test evalúa aspectos como **interés y disfrute, elección percibida, valor/utilidad, presión y tensión, así como evaluación del material textual.**

Cada uno de los aspectos está distribuido así:

- **Preguntas del primer aspecto interés y disfrute.**
  - Pregunta 1: ¿Cuándo estabas usando el Juego, pensabas en lo mucho que lo disfrutabas?
  - Pregunta 2: ¿Crees que este Juego es algo interesante?
  - Pregunta 3: ¿Te divertiste?
  - Pregunta 4: ¿Lo disfrutaste?
  - Pregunta 5: ¿Te aburraste?
  - Pregunta 6: ¿Crees que el Juego es divertido?
  
- **Preguntas del aspecto elección percibida**
  - Pregunta 7: ¿Sientes que fue tu decisión Jugar?
  - Pregunta 8: ¿Crees que te obligaron a jugar?
  - Pregunta 9: ¿Sientes que hacías lo que querías hacer?
  - Pregunta 10: ¿Sentiste que no tenías opciones suficientes durante interacción con el juego?
  
- **Preguntas del aspecto valor/utilidad**
  - Pregunta 11 ¿Crees que esta actividad es útil para ti?

- Pregunta 13: ¿Te gustaría hacer esta actividad de nuevo porque crees que es útil?
- Pregunta 15: ¿Crees que esta actividad es buena para ti
  
- **Preguntas tipo test (Valor/utilidad)**
  - Pregunta 12: ¿Por qué crees que es útil esta actividad?
  - Pregunta 14: ¿En qué te puede ayudar esta actividad?
  
- **Preguntas del aspecto presión/tensión**
  - Pregunta 17: ¿Te sentiste tranquilo durante la sesión?
  - Pregunta 18: ¿Te sentiste tenso durante la sesión?
  - Pregunta 19: ¿Te sentiste relajado durante la sesión?
  - Pregunta 20: ¿Te sentiste ansioso en algún momento?
  - Pregunta 21: ¿Te sentiste presionado por alguien?
  
- **Preguntas del aspecto evaluación del material textual**
  - Pregunta 22: Mientras desarrollabas la actividad, ¿Pensabas en cuánto lo disfrutabas?
  - Pregunta 23: ¿La herramienta utilizada lograba mantener tu atención?
  - Pregunta 24: ¿Entendiste la actividad?
  - Pregunta 25: ¿Crees que la actividad es muy interesante?
  - Pregunta 26: ¿Crees que entiendes la actividad mejor que tus compañeros?
  - Pregunta 27: ¿Disfrutaste la actividad?
  - Pregunta 28: ¿Te divertiste con la actividad?

Es de aclarar que el anterior test de motivación se aplicó en la primera y última sesión en cada una de las sedes educativas beneficiarias de la propuesta investigativa.

En los anexos se muestran las gráficas con los resultados obtenidos en cada uno de los aspectos desarrollados durante el test.

De estas preguntas, se extrajeron las respuestas más comunes por parte de los estudiantes.

Del anterior test de motivación podemos concluir que la mayoría de los niños disfrutaron mucho de la actividad, que les pareció interesante, se sintieron relajados y la entendieron. En cuanto a las preguntas del test, con las preguntas que tuvieron alguna dificultad de responder fueron la 10 (2 niños no la respondieron), la 11 (1 niño no la respondió) y la 13 (1 niño no la respondió).

Los resultados del test nos han permitido observar el grado de interés, motivación e importancia que todos los niños le dieron a la actividad el valor que tiene para ellos para mejorar sus aprendizajes.

### 6.3.3 Sesión 2: La descripción

Lugar: IER Eva Tulia Quintero de Toro (aula de clases grado 4º)

Hora y Fecha: 9:30 AM – 11:30 AM del 26 de enero de 2016

Docente: Steeveenson Rivas Ríos

Duración: 2 horas

Población: 23 estudiantes

Forma: Individual

Herramienta: JClic

Recursos: Humanos, portátiles, cámara y test en medio físico



**Figura 8: Docente investigador y estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero**

En esta actividad, luego de una breve explicación de lo que se va a realizar por parte del docente, se desarrolló el tema de la descripción de la herramienta *JClic*<sup>14</sup>, en la que se encuentran una serie de actividades que permiten a los estudiantes disfrutar y desarrollar de manera interactiva una serie de ejercicios que conllevan a fortalecer sus conocimientos entorno a la descripción.

---

<sup>14</sup> JClic: es 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.



Figura 9: Estudiante y docente investigador de la IER Eva Tulia Quintero de Toro.

La presente actividad, se desarrolla a partir de una lectura titulada el perro “duende” la cual está ubicada en la cartilla del grado tercero del programa todos a aprender del MEN (MEN, 2014), en la cual el estudiante debe ubicar las respectivas palabras que están desordenadas en el orden que permita una mejor comprensión y sentido de la descripción de duende el perro. Ver imagen.

7. En la siguiente descripción de **un perro** llamado Duende, busquen lo que sobra, lo que no es necesario decir:

- ★ Es bastante grande.
- ★ Tiene cuatro patas.
- ★ Es casi todo de color café.
- ★ Tiene dos orejas y una cola.
- ★ Las dos orejas y la cola son de color negro.
- ★ Es muy cariñoso.
- ★ Tiene las patas delgadas.
- ★ Le gusta jugar con los niños.

8. Respondan:

- ★ Cuando se dice: **Duende es un perro.**

Figura 10: Lámina observada por los estudiantes antes de realizar la presente actividad.

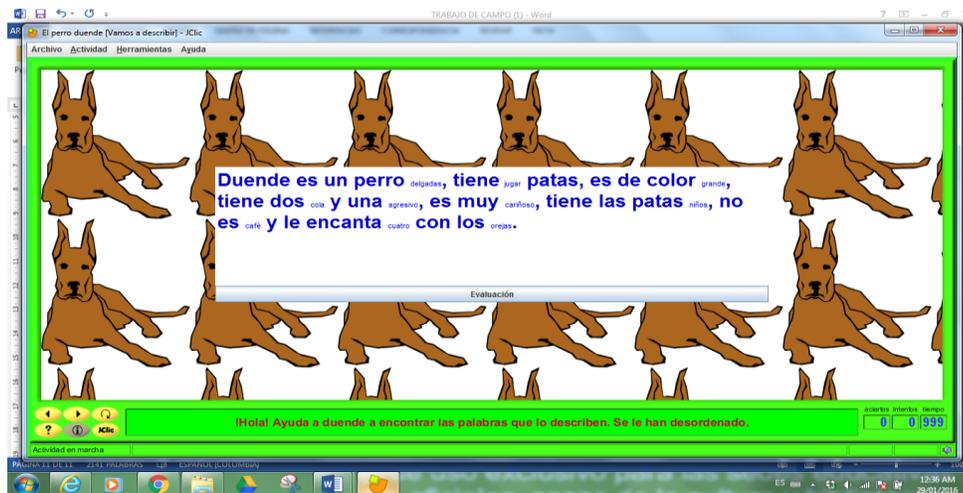


Figura 11: Pantallazo de actividad “la descripción del perro”.

Posteriormente, el estudiante continúa en otra ventana. En esta se describe al rector del colegio el señor Carlos Elkin Arias Gómez. Como en el ejercicio anterior debe ubicar correctamente las palabras que describan de la mejor manera al señor rector.

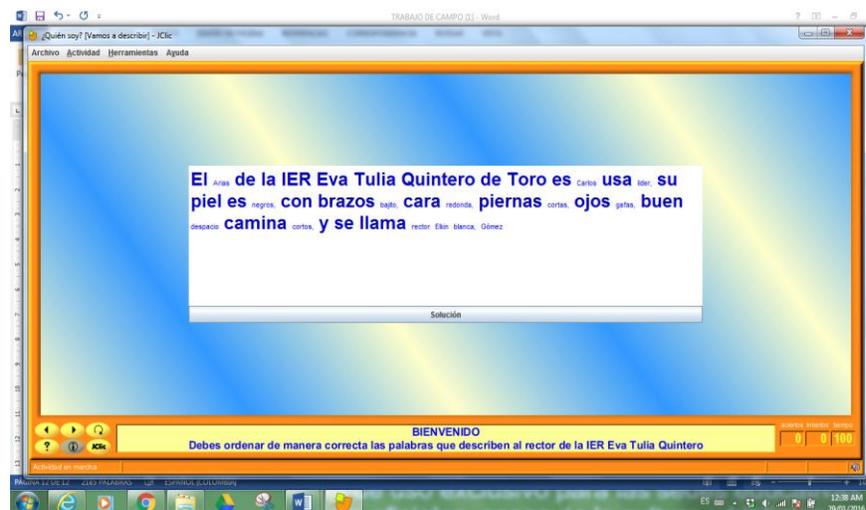


Figura 12: Pantallazo de actividad “la descripción del rector”.

Seguidamente, el estudiante relaciona en la siguiente actividad el objeto con las características que lo describen.

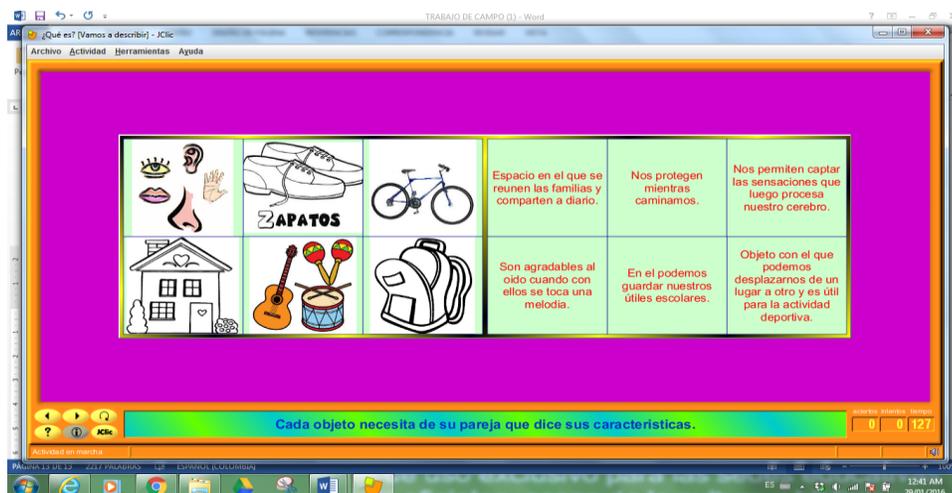


Figura 13: Relaciona objeto con descripción del mismo, imagen aportada por una estudiante del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero

Por último, la actividad concluye con la resolución de una sopa de letras que contiene términos que utilizamos para describir los objetos.



Figura 14: Sopa de letras con términos que se utilizan en la descripción.

Se puede concluir que los estudiantes a medida que se avanza en la ejecución de las diferentes actividades, se apropian más de las herramientas y se muestran más interesados por las actividades elaboradas que contienen recursos didácticos que fomentan el uso y apropiación de las TIC en el aula. Al comenzar el presente año lectivo, los estudiantes solicitaban continuidad del proceso mostrándose cada vez más interesados por ser

partícipes de éste. Cabe resaltar la disposición e interés de los estudiantes que tienen diagnosticada algún tipo de discapacidad cognitiva. Son ellos los grandes protagonistas en el desarrollo de estas actividades con el apoyo de los investigadores, a su vez los mediadores tecnológicos como portátil. Su uso les aumenta la motivación por aprender con ellos, ya que la actividad se hace en diferentes dispositivos que les son atractivos.



**Figura 15: Estudiante de la IE Eva Tulia Quintero resolviendo actividad.**

Más imágenes de la actividad en el enlace:  
<https://drive.google.com/folderview?id=0B6KANalFEZCSGhtRHNHVHhfZUK&usp=sharing>

Finalizada la actividad, los estudiantes se encuentran en la capacidad de identificar y comprender mejor la temática desarrollada, la que busca que los estudiantes mejoren su capacidad de comprender lo que leen y escriben. Los resultados han sido tan positivos que fueron pocas las veces en que se hizo necesario la recapitulación o reorientación de la actividad.

Para una mejor comprensión de lo desarrollado, a continuación se presenta un informe de los resultados obtenidos:

En esta gráfica se evidencian los buenos resultados obtenidos por la mayoría de los estudiantes como muestra del alcance del logro y que conlleva

a considerar un buen desempeño por los estudiantes en el desarrollo de la actividad.

Finalmente, los estudiantes respondieron a un test de motivación que permite identificar cómo se sintieron en el desarrollo de las actividades realizadas. Ver anexos.

### **6.3.3.1 Test de motivación 2**

Durante el desarrollo del test de motivación se pudo evidenciar diferentes estados de ánimo en los estudiantes, la cual la mayoría disfrutaron a placer, no sintieron ningún tipo de presión al momento de responder las preguntas, consideraron la actividad útil, importante y de mucho beneficio para comprender mejor los contenidos, estuvieron tranquilos, relajados y sobre todo lograron entenderla. Ver anexos.

### **6.3.4 sesión 3: Los trabalenguas, las retahílas y las coplas.**

Lugar: Centro Educativo Rural La Milagrosa, sede El Tesoro

Hora y Fecha: 1:00 p.m a 3:00 pm del 4 de febrero de 2016

Duración: 2 horas

Docente: Iván Darío Serna Villegas

Población: 9 estudiantes

Forma: Individual y por parejas.

Herramienta: Cuadernia.

Recursos: Humanos, portátiles, Video Beam, y cámara fotográfica.

Para iniciar la sesión 3 correspondiente al tema de los trabalenguas, las retahílas y las coplas, se hace en primer lugar una retroalimentación sobre el uso y la utilización de la herramienta Cuadernia<sup>15</sup>, la que se había tenido la oportunidad de presentar durante la prueba piloto y para los estudiantes ya no era nueva, pero se hacía necesario retomar los conceptos, esto con el propósito de que los niños se volvieran a familiarizar con esta, además, porque existía la posibilidad de que a alguno de ellos no le hubieran quedado claros el manejo y uso de la misma. Situación que se corroboró cuando a los educandos se les indagó acerca de en qué consistía este recurso, y la mayoría de los chicos ya lo había olvidado, pero al momento de proyectarse la imagen de éste, casi todos lo recordaron. De todas formas se realizó un repaso sobre la importancia y el uso del recurso, la que nos brinda la posibilidad de desarrollar innumerables actividades, las cuales se pueden hacer en línea, o bien sea desde el computador sin la necesidad de conectividad, además de que su descarga e instalación es fácil.

Como bien se ha explicado al inicio de este capítulo, donde se exponen el uso, para qué sirve, cómo descargar e instalar, entre otras, se les recuerda

---

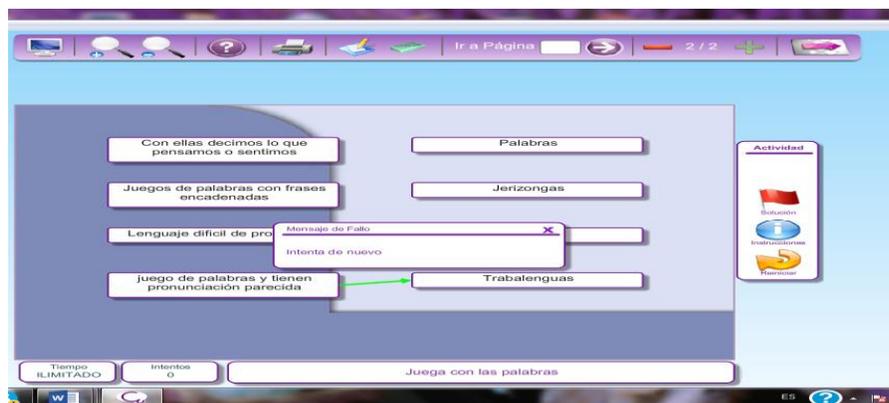
<sup>15</sup> Cuadernia: es una herramienta fácil y funcional que permite crear de forma dinámica libros digitales en forma de cuadernos compuestos por contenidos multimedia y actividades educativas para aprender jugando de forma muy visual.

que Cuadernia funciona como un cuaderno digital, donde se pueden tener tantas páginas, como actividades se deseen realizar.

Después de este preámbulo, se inicia la actividad con la puesta en marcha de los ejercicios propuestos para esta sesión, en la que se les facilita a los niños organizados en grupos cooperativos, un pequeño y simple taller de relación de palabras, esto con el fin de que los niños se vayan afianzando y familiarizando mejor con el tema. Se les da a conocer a través de la proyección del recurso, cuáles son las instrucciones a seguir durante la misma. En esta actividad, los niños debían relacionar las definiciones de cada uno de los temas, con la palabra correcta. Es de anotar que esta actividad no fue resuelta por los niños en primera instancia, todos sin excepción necesitaron de varios intentos para resolverla satisfactoriamente, no por la complejidad de la actividad, sino mejor, porque a estas alturas tenían confusión en la definición de los trabalenguas con las retahílas, la que para ellos se les hacía muy similar. Así mismo, los niños que presentan discapacidad cognitiva, necesitaron de más intentos, en uno de los casos se emplearon no sólo los 3 intentos permitidos, sino que se requirió de reiniciar la actividad y 2 intentos más para resolverla.

Se hizo necesario resolver algunas inquietudes planteadas por varios de los estudiantes, quienes manifestaban no tener muy claro que significaban las jergonzas, para lo cual se hizo un paréntesis del ejercicio y se procedió a dar lectura a una de ellas y la respectiva explicación para ilustrar más al estudiante. Al final sólo 6 de los estudiantes pudieron resolver la actividad solos, 2 con la ayuda de los monitores, y una de las niñas con discapacidad necesitó de la ayuda del docente.

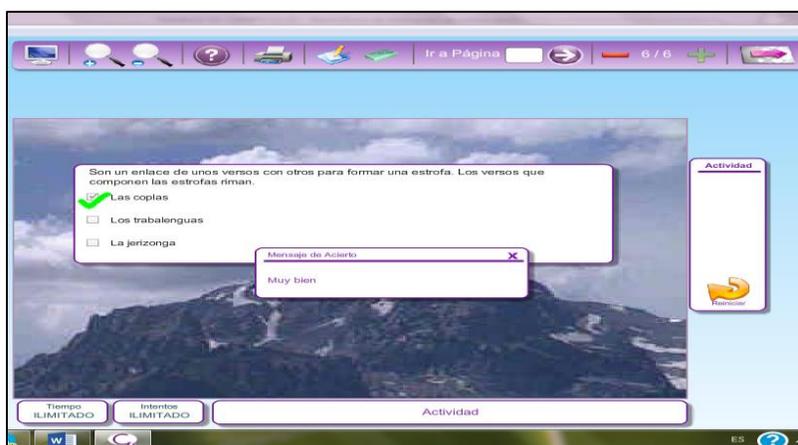
En la siguiente gráfica se puede observar el tipo de actividad a desarrollar por los estudiantes.



**Figura 16: Muestra de la actividad practicada a los estudiantes.**

La siguiente actividad consistió en resolver un test de 5 preguntas de selección múltiple con única respuesta.

Al contrario de la anterior actividad, la mayoría de los niños pudieron resolverla sin mayores contratiempos, excepto por los niños con discapacidad, quienes por obvias razones, no están al nivel académico de los demás niños. Para este ejercicio los intentos fueron ilimitados, y estos niños en mención necesitaron de varias oportunidades para realizarla. En ese mismo orden de ideas, una de las parejas de niños presentó dificultades en cuanto al tiempo, empleando más del necesario, esto porque se hacía muy lento la lectura de las preguntas y la comprensión de lo que se les indagaba. También es de resaltar que uno de los grupitos pudo resolver el test empleando un solo intento y empleando un tiempo menor al estipulado. Además surgieron preguntas, especialmente de los grupos donde habían niños con discapacidad, relacionadas con las definiciones y las mismas opciones de respuesta, así como del manejo de la herramienta Cuadernia, ya que terminaban una pregunta y se bloqueaban para continuar a la siguiente página del cuaderno; por lo que se realizó un cambio de equipo, asignándoles uno de los niños más aventajados en el manejo del recurso; de igual forma se hizo acompañamiento continuo a estos niños durante el desarrollo de las actividades propuestas por el investigador. En la siguiente gráfica, se puede observar la actividad de uno de los niños.



**Figura 17: Actividad resuelta por uno de los estudiantes.**

A partir de la gráfica anterior podemos concluir que en relación con el tipo de actividad realizada, los resultados son positivos y que los niños a pesar de que se vieron obligados a realizar más de un intento, pudieron comprender fácilmente lo que se les preguntaba, además de que pudieron dar respuesta afirmativa, mejorando la definición de los conceptos abordados. De igual forma se puede deducir que los estudiantes con discapacidad cognitiva, pese a sus dificultades, 2 de ellos lograron el objetivo propuesto en la actividad. Así mismo, 2 de ellos se muestran más lentos e inseguros en su proceso, pero con el debido acompañamiento pueden superar el obstáculo.

La actividad 3, desarrollada durante esta sesión, consistió en un juego de palabras llamada el ahorcado, en la cual durante 3 minutos el estudiante debía adivinar una palabra o frase, cuyo objetivo era ir marcando letras, las cuales puede contener la frase; si acertaban se escribían todas las letras que coincidían, si la letra no estaba y se había definido un número de intentos, así como de tiempo límite, este se iba reduciendo.

A partir de esta actividad, ya se trabajó de manera individual, excepto por un solo grupo debido a la escasez de computadores para cada uno. A pesar de que los niños disfrutaron mucho esta actividad, por tratarse de algo novedoso y además divertido, todos necesitaron de realizar varios intentos; en

primer lugar porque no leían las instrucciones allí formuladas, donde se les daba a conocer la pista de la frase o la palabra a adivinar; y en segundo lugar porque son muchos los niños que presentan dificultades en la escritura, por lo que digitaban la letra equivocada, demostrándose errores ortográficos ya identificados por el docente. En esta actividad sí que se notaron las falencias de los niños con discapacidad, pues dos de ellos confunden algunas letras como la B con la D, la D con P, problemática llamada dislexia<sup>16</sup>, lo que les impidió acertar en la búsqueda de la frase, así ya supieran la respuesta. Se hace permanente el acompañamiento a partir de las preguntas de estos niños, quienes indagaban el por qué les salía error, cuando estaban seguros de haber escrito la respuesta correcta, y se podía observar que dicho error estaba en la mala escritura de las letras, porque se nota que como hablan escriben, además de la confusión de letras como se describe anteriormente. A pesar de todo y de los intentos que tuvieron que sortear, se puede observar que casi todos ya tienen claridad sobre los conceptos tratados en esta sesión, como lo son los trabalenguas, las retahílas, las jerigonzas y las coplas, hecho de por sí, ya significativo en el aprendizaje, a diferencia de realizar un test escrito, donde a los niños no les había quedado claro el tema, lo que demuestra la importancia de utilizar esta clase de mediadores, herramientas o recursos en el aula de clase.

La actividad la logran terminar acertadamente 5 de los 9 estudiantes, los restantes 4 requieren del acompañamiento, bien sea del monitor o del mismo docente. Resultados que se pueden observar en los anexos.

De la actividad se puede concluir que a los estudiantes se les debe reforzar en el tema de la ortografía, ya que son evidentes los bajos resultados en este aspecto. De igual forma que los estudiantes con discapacidad cognitiva, van mejorando en su proceso de aprendizaje en la lectura, más no así en la escritura, en la que demuestran vacíos, propios de su discapacidad.

---

<sup>16</sup> Dislexia: Alteración de la capacidad de leer por la que se confunden o se altera el orden de letras, sílabas o palabras.

A continuación las imágenes, donde se muestra la actividad a realizar, al igual que los resultados obtenidos por uno de los estudiantes.

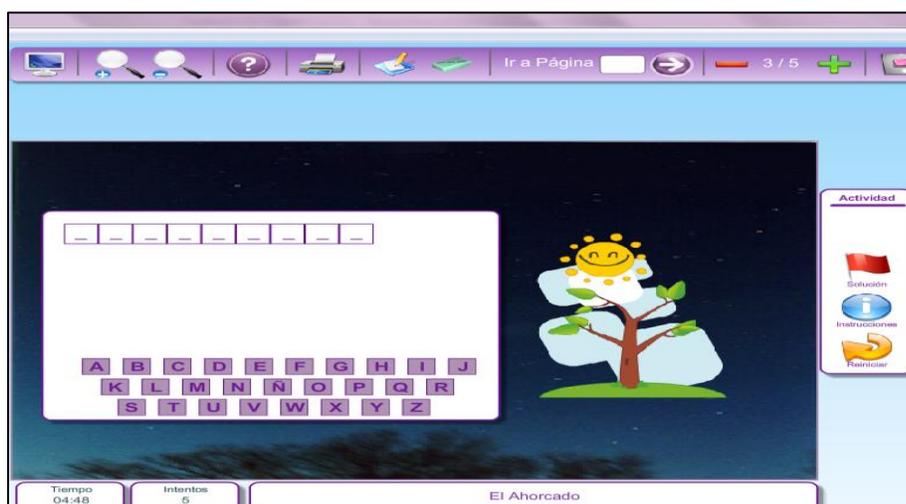


Figura 18: Actividad 3, Juego de palabras el ahorcado.

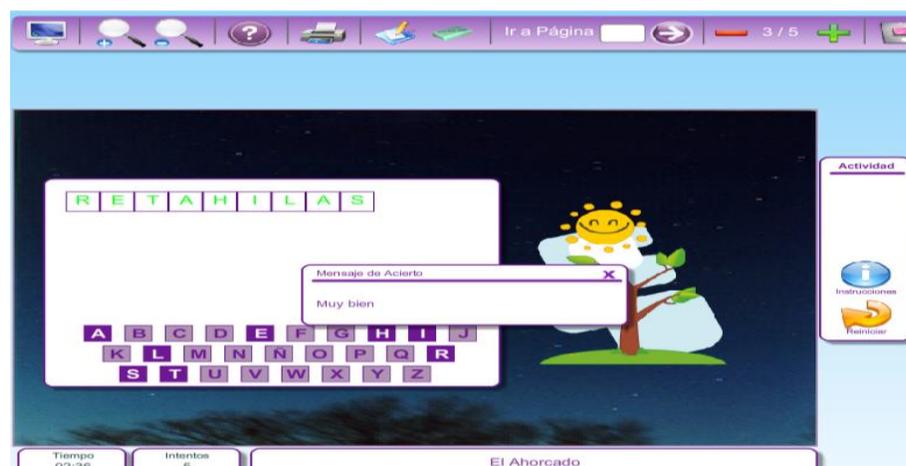


Figura 19: Juego de palabras el ahorcado, actividad realizada por un estudiante del grado cuarto.

La actividad 4, consistió en una sopa de letras, con tiempos e intentos ilimitados, donde debían encontrar las palabras “Trabalenguas, retahílas, jerigonzas, coplas y palabras”. Los estudiantes siempre han demostrado su afición por realizar este tipo de actividades, pero con material impreso, lo cual lo demuestran y a veces hasta lo sugieren en algunas de las clases, lo cual los

motivó mucho más, por tratarse de hacerlo al frente de un computador y con una herramienta pedagógica, de la cual ya se sienten familiarizados.

A diferencia de las otras actividades, esta fue de fácil resolución por parte de todos los estudiantes, incluso hasta los niños que tienen discapacidad pudieron terminar la actividad sin mayores contra tiempos, demostrando que disfrutaban y tienen habilidades para realizarlas. Cabe anotar que las terminaron en menor tiempo que los chicos que no presentan discapacidades. No se presentaron preguntas durante este ejercicio, lo único en lo que los niños manifestaron alguna inconformidad fue en el tamaño de la letra, ya que era reducida, y la herramienta no brinda la posibilidad de ampliarla. De los resultados obtenidos, se puede concluir que fue 100 % favorable por el alcance de los objetivos de todos los niños y en cuanto al diseño de la actividad; y en relación con las definiciones, pues aquí sólo debían hallar las definiciones. Ver anexos con grafica de resultados.

A continuación la figura con el desarrollo de la actividad.



Figura 20: Sopa de letras. Actividad realizada por un estudiante del grado tercero.

Las actividades 5, 6 y 7 planeadas no se pudieron realizar durante esta sesión, debido a que el tiempo no fue suficiente, y por tratarse de niños que

viven en la zona rural, a su vez algunos de ellos muy distantes de la escuela, y tampoco se contaba con el consentimiento de los padres para que permanecieran por más tiempo en la sede educativa, esta se postergó para el día siguiente, es decir el 5 de febrero, día en el que se reanudó la misma y en la que se realizaron las actividades aplazadas, entre ellas una de preguntas escritas, en el que se muestra un conjunto de información para cada uno de sus elementos y hay que escribir el texto correspondiente, en el que el objetivo es completar los espacios en blanco. Actividad de 5 preguntas con el mismo tema abordado, en la cual se identificaron algunas dificultades en todos los estudiantes, debido a que existían palabras a las que se les tenía que marcar el acento, tal es el caso de la palabra “retahíla”, la cual tiene tilde, además de la h en el intermedio; de igual forma sucedió con la palabra “jerigonza”, la cual se escribe con Z; y este fue un error manifiesto de todos los niños. A pesar de las instrucciones anotadas al inicio del ejercicio, se hizo necesario recalcarles sobre la escritura de estas palabras, las cuales les impedía avanzar en la resolución del ejercicio. Y si este problema lo tuvieron los niños que no presentan ningún tipo de discapacidad, con los que sí lo tienen fue más evidente, no sólo con la ortografía, sino con la escritura en general de las palabras, pues estos presentan dificultades al escribir, tal y como lo he reseñado anteriormente.

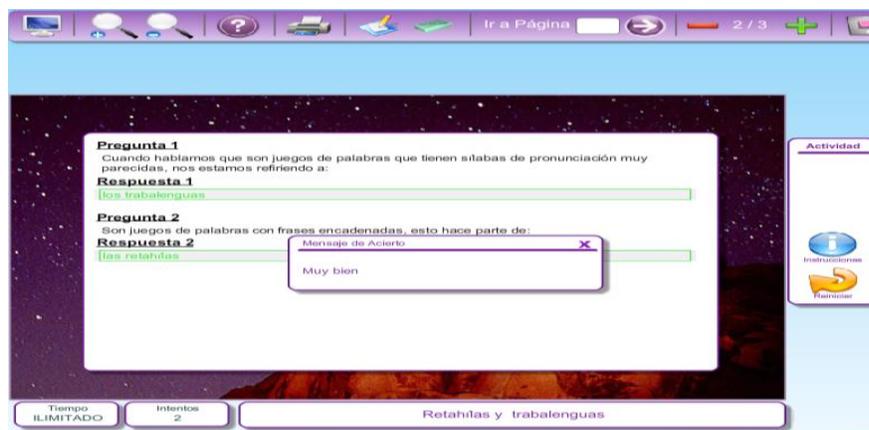
Esta situación obligó a todos los niños a realizar varios intentos. Sólo 4 de ellos pudieron terminar la actividad sin el acompañamiento del docente; 1 necesito ayuda, y los 4 estudiantes con discapacidad cognitiva no lograron terminarla. Al final de esta el docente investigador resolvió el ejercicio a través de la pantalla proyectada (Video Beam), haciendo especial énfasis en la escritura de las palabras y los errores ortográficos en la que cayeron la mayoría de los niños.

La actividad estaba diseñada para poder realizar tres intentos, y de ser necesario hacerlo varias veces, por lo que se debía reiniciar cuantas veces fuera necesario.

Ver anexos con la figura de los resultados alcanzados.

Se puede concluir con esta actividad, y como se viene manifestando en otras de las actividades, que a los estudiantes les cuesta escribir correctamente sin cometer errores ortográficos, pues sólo 4 de los estudiantes pudieron terminar la actividad sin la ayuda del docente, aunque necesitaron de varios intentos para lograrlo; uno sólo pudo llevar a feliz término la actividad pero con el acompañamiento del docente; y 4 de ellos, específicamente los niños que presentan discapacidad cognitiva, no lograron terminarla. Ellos manifestaban que comprendían la actividad, pero se les hacía difícil la escritura, más aún cuando se trata de palabras en las que caen fácilmente en errores de ortografía.

La actividad desarrollada se puede evidenciar en la siguiente imagen.



**Figura 21: Actividad de preguntas escritas y completar los espacios en blanco desarrollada por una estudiante del grado cuarto.**

La actividad 6 consistió en rellenar los agujeros, en la que se requería de completar los espacios en blanco de una frase o párrafo, donde se ofrecen varias respuestas, entre las que hay que elegir la correcta. Se les explica en qué consiste la actividad y se les dan algunos Tips<sup>17</sup> para tener en cuenta y no caer en errores. Todos los estudiantes se vieron en la necesidad de realizar varios intentos, debido a que no siguieron las instrucciones impartidas, ya que

<sup>17</sup> Tips: es un término inglés que puede traducirse como “consejo” o “sugerencia”. Los **Tips**, por lo tanto, son recomendaciones que se hacen respecto a un tema.

existían opciones repetidas de forma intencional, esto con el fin de poder observar mejor la concentración y la habilidad de comprender lo que se está leyendo. Dentro de las opciones a elegir había palabras que iniciaban con mayúscula y otras con minúscula, y a causa de esto los niños no hacían la elección correcta, de acuerdo a lo que les pedía el texto.

Los niños hacían preguntas frecuentes sobre el por qué no podían terminar la actividad, lo que obligó a repetir las instrucciones y a que observaran muy bien el texto y la forma como estaban escritas las palabras.

Luego de estas observaciones, 3 de los niños no pudieron terminar con la actividad. Lo más sorprendente fue que dos de los niños que presentan discapacidad cognitiva lograron los objetivos sin la ayuda del docente, así hubieran requerido de varios intentos, estando por encima en el desempeño académico de varios estudiantes que no presentan ningún tipo de discapacidad. Finalmente el docente resolvió la actividad y se les sugirió a todos prestar mayor atención a las instrucciones impartidas, así como a la forma en que estaba redactado el texto y el tipo de palabra que se requería para completar la frase u oración. Ver anexos con los resultados.

De la anterior actividad se puede concluir que todos los estudiantes necesitaron ayuda. Además de que la mayoría de ellos no han observado muy bien la forma en que estaban escritas las opciones, eligiendo la respuesta adecuada, más no la forma en la que esta estaba escrita. Situación que se evidencia en sus cuadernos, y que a pesar de que a diario se les explica que cuando se da inicio a un texto, este debe comenzar con letra mayúscula; igual caso después de un punto aparte o punto seguido. Y ese fue el mayor error de todos los niños. Problemática que se presenta en un 85% de la población estudiantil en todos los grados de esta sede educativa, y que a pesar de las constantes explicaciones y sugerencias, a los niños se les olvida fácilmente.

Pero también es de resaltar el hecho de que dos de los estudiantes con discapacidad lograron culminar acertadamente el ejercicio, lo que demuestra los avances y el mejoramiento de los aprendizajes, así como la consecución

de los objetivos trazados con estos recursos, especialmente para este tipo de población.

En la siguiente imagen se puede observar la actividad realizada por uno de los estudiantes.



**Figura 22: Actividad de rellenar huecos. Intentos ilimitados desarrollada por una estudiante del grado tercero.**

Y finalmente se pudo llevar a cabo la actividad 7, consistente en un juego de palabras, a través de un crucigrama, en la que se escriben en una plantilla una serie de palabras en orden horizontal que se cruzan entre sí. La ayuda para poder resolverlo es un texto, el cual pueden observar dando clic en las instrucciones.

El docente investigador hace una explicación de la actividad y la forma de resolverla. De igual forma les recalca de los errores cometidos en la actividad anterior y la consideración de la buena ortografía en la escritura de las palabras a tener en cuenta en esta actividad. Esta se hizo un poco compleja para la mayoría de los estudiantes, e igual que en otros ejercicios, se presentaron dificultades en la redacción de las palabras para llenar el crucigrama, cayendo en los mismos errores ortográficos.

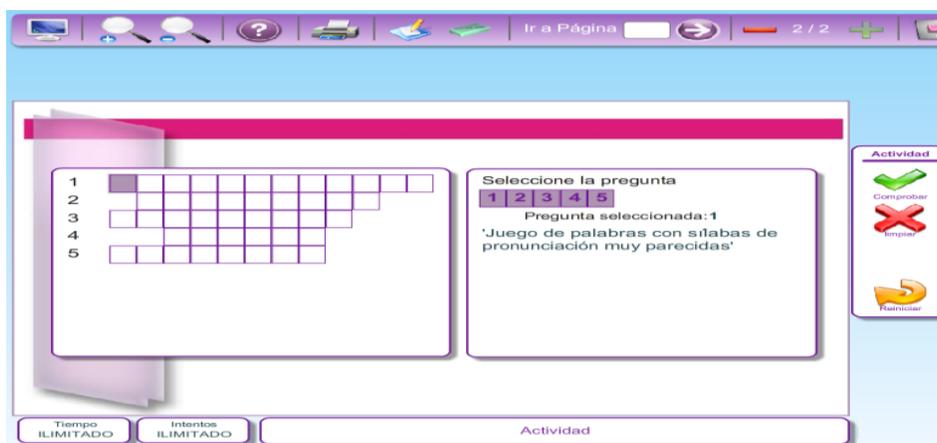
Sin embargo es de anotar que hubo niños que resolvieron al primer intento el ejercicio, convirtiéndose estos en monitores de los otros, especialmente de los niños con discapacidad. Se puede dar feliz término a la actividad, aunque

es de anotar que varios chicos necesitaron del apoyo y acompañamiento del docente, para poder terminarla. Ver anexos con resultados.

Se puede concluir de esta actividad, que la mayoría de los estudiantes no sigue las instrucciones impartidas. Además de que como se ha venido recalando en las demás actividades, los errores ortográficos y la forma de escribir es una gran falencia de los estudiantes, no sólo de tercero y cuarto, sino a nivel general en la sede educativa. Por lo que a partir de estos resultados, se intensificará en la cátedra de la buena escritura.

Pero también es de resaltar que se ha logrado el objetivo principal, como era el que los niños comprendieran y tuvieran claras las definiciones en relación al tema abordado, como lo fueron los trabalenguas, las retahílas, las jerizongas, las coplas y el significado de las palabras.

A continuación una imagen del inicio de la actividad.



**Figura 23: Actividad Crucigrama.**

Y en la siguiente figura se puede observar el desarrollo y la culminación de la actividad.

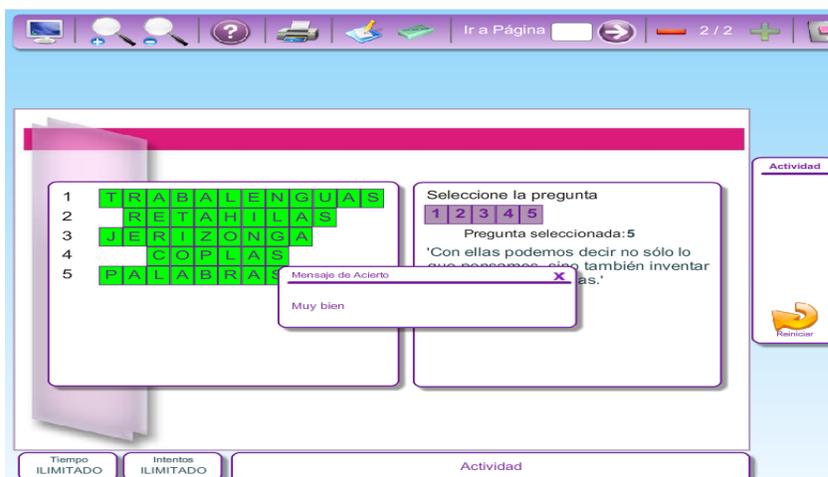


Figura 24: Desarrollo de la actividad, realizada por una estudiante del grado cuarto.

En los anexos, se consignan los resultados obtenidos a partir de lo observado en la actividad de acuerdo al formato de recolección de la información.

### 6.3.5 Sesión 4: Clasificación de las palabras según el número de sílabas que la conforman.

Lugar: IER Eva Tulia Quintero de Toro (biblioteca)

Hora y Fecha: 9:30 AM - 11:30 AM del 03 de febrero de 2016

Duración: 2 horas

Población: 30 estudiantes

Forma: Individual

Herramienta: LearningApps

Recursos: Humanos, portátiles, pizarra electrónica, cámara y test de motivación en medio físico.

La actividad comienza con una explicación dirigida por el docente investigador Steeveenson Rivas Ríos apoyado en la pizarra electrónica, en la cual se orienta a partir de una serie de ejemplificaciones diseñadas en la herramienta en línea llamada *Learningapps*<sup>18</sup>, promoviendo en los educandos el interés por desarrollar la actividad.

Se plantea una situación problema, en la que el estudiante debe escoger entre las opciones la que corresponde a lo solicitado, luego avanza a otra pregunta y así sucesivamente hasta completar la actividad en su totalidad, la actividad es similar al juego quién “*quiere ser millonario*”<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> **Learningapps**: es una aplicación Web2.0 creada para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje con pequeños módulos interactivos. Estos módulos se pueden utilizar directamente como material de enseñanza pero también para el autoaprendizaje.

<sup>19</sup> **Quién quiere ser millonario**: es un programa de concursos en la televisión basado en el formato de preguntas y respuestas, que ofrece grandes premios monetarios por responder correctamente a una serie de preguntas de opción múltiple con dificultad creciente. ...

[http://es.wikipedia.org/wiki/Quien\\_quiere\\_ser\\_millonario](http://es.wikipedia.org/wiki/Quien_quiere_ser_millonario)



Figura 25: Ventana inicial de la actividad cedido por un estudiante del grado cuarto.

Los estudiantes en su mayoría se muestran muy interesados en ser partícipes de la actividad, lo que genera en ellos y ellas cierta ansiedad, en particular quienes presentan algún tipo de discapacidad, mostrándose atractivo, novedoso e innovador. En el siguiente link la actividad.

<http://LearningApps.org/watch?v=pxj75gqb201>

El docente investigador, está presto constantemente a atender las inquietudes de los niños y niñas, en ese mismo sentido, aclarando constantemente dudas que se presentan en medio del desarrollo de la actividad.

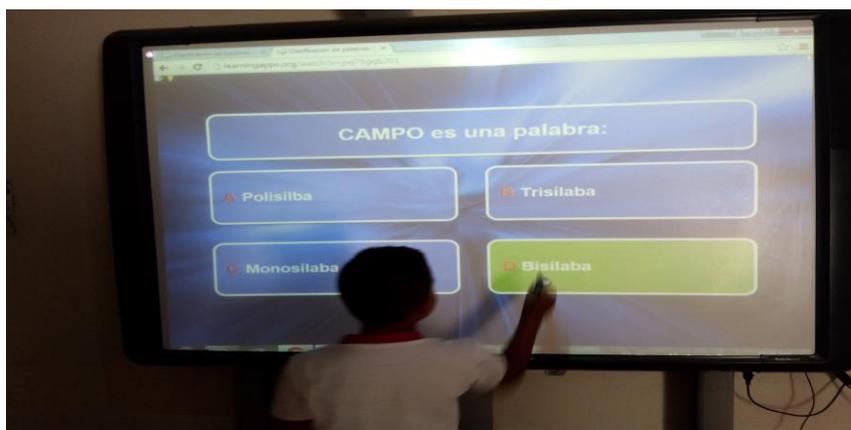


Figura 26: Imagen cedida por un estudiante del grado 4º IER Eva Tulia Quintero.

Más momentos de la actividad en el enlace:  
<https://drive.google.com/folderview?id=0B6KANalFEZCbKRMNXR1N3IVVjQ&usp=sharing>

### Resultados de las actividades

Durante esta sesión se evidenció un buen desenvolvimiento de los estudiantes en el desarrollo de la actividad, en la cual resaltó el trabajo colaborativo de estudiantes con mejor desempeño apoyando a sus compañeros diagnosticados con discapacidad cognitiva, para quienes la actividad a pesar de ser sencilla y concreta resulta ser un poco compleja, ese apoyo los mostró seguros y satisfechos. De estos estudiantes, dos no desarrollaron la actividad a pesar del apoyo brindado por parte del docente investigador y compañeros. La actividad desarrollada arrojó los siguientes resultados:

Se pudo concluir en la presente sesión partiendo de los resultados, que el tema de clasificación de las palabras según sus sílabas ha sido comprendido por la mayoría de los estudiantes, conllevando a que tengan la capacidad de argumentar y sustentar haciendo aplicabilidad del mismo en su quehacer. Resaltar el trabajo colaborativo reflejado en los estudiantes hacia sus compañeros con discapacidad cognitiva quienes requieren de mayor tiempo para resolverla y personas que los orienten, en este caso aparte del acompañamiento realizado por el docente investigador, fue muy positivo el de los compañeros aventajados en el desarrollo de la actividad quienes con paciencia y amabilidad orientan a sus compañeros que presentan diagnósticos que les impiden asimilar los conocimientos al mismo ritmo que ellos.

Luego de muchos intentos y continuas recapitulaciones de manera positiva logran terminar las actividades, por las que se interesan mucho ya que se desarrollan en herramientas interactivas en las que se pueden diseñar

actividades o recursos educativos que se desarrollan en los diferentes dispositivos que a menudo manipulan.

Luego de evaluar los resultados obtenidos en la presente sesión, el docente investigador crea las estrategias de retroalimentación de la herramienta utilizada y ajuste de las actividades planteadas que construyan al buen disfrute y deseo por los estudiantes participar en repetidas ocasiones y deseo por continuar desarrollando próximas actividades.

Los estudiantes expresan en medio del desarrollo de las actividades interactivas, que son muy divertidas, que quisieran que siempre la enseñanza de los diferentes temas fuera de esa manera. Además, se ve en sus rostros el placer al interactuar con los dispositivos y recibir el conocimiento de manera diferente, reconociendo que los dispositivos además de que sirven para divertirse jugando son un medio de aprendizaje que responde a sus necesidades académicas.

### **6.3.6 Sesión 5: Los medios de comunicación parte 1.**

Lugar: Centro Educativo Rural La Milagrosa, sede El Tesoro

Hora y fecha: 12:00 m a 2:00 p.m del 10 de Febrero de 2016.

Docente: Iván Darío Serna Villegas

Duración: 2 horas

Población: 8 estudiantes

Herramienta: JClic.

Forma: Individual y en parejas

Recursos: Humanos, físicos: Portátiles, video Beam, cámara.

El miércoles 10 de febrero de 2016 se procede a realizar la actividad número 5, correspondiente a la utilización de la herramienta JClic con el tema de los medios de comunicación, de la cual participaron 8 estudiantes, 4 del grado tercero y 4 del grado cuarto; de ellos hicieron parte 4 niños con discapacidad cognitiva, 3 de tercero y 1 de cuarto.

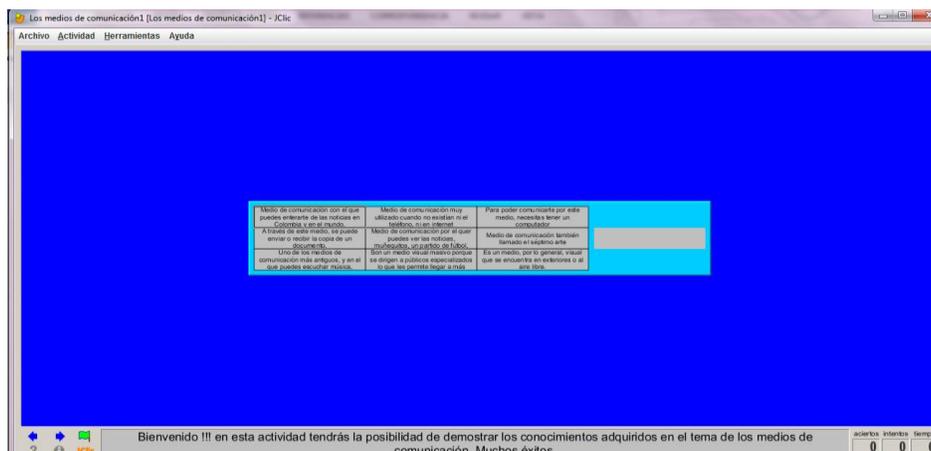
Antes de proceder a la utilización de la herramienta educativa, se realizó una prueba escrita, para poder hacer un análisis comparativo entre el antes, el ahora y el después de la utilización de esta. Prueba que constó de 10 preguntas de selección múltiple con única respuesta. Si bien el día anterior se les sugirió que estudiarán acerca del tema, los desempeños académicos no fueron los mejores, pues de 8 estudiantes, sólo 2 de ellos lograron el objetivo respondiendo afirmativamente 7 de 10 preguntas. Los demás niños estuvieron por debajo de 5 respuestas acertadas, entre ellos todos los niños con discapacidad cognitiva.

Finalizada esta prueba se inicia al trabajo con la utilización de la herramienta, en la que el docente investigador hace una proyección del tema, explicándoles de nuevo el uso y la importancia del recurso, en la cual se podrán desarrollar muchas actividades pedagógicas, como puzzles, asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, sopas de letras, juego de

memoria, entre otras, las que son de fácil solución, además de ser variadas y agradables para los niños.

Se realiza a través del proyector de pantalla un ejercicio similar, como un juego de memoria; se dan las explicaciones e instrucciones a seguir, y posteriormente el docente resuelve la actividad, seguidamente se les brinda la oportunidad de resolverlas ellos mismos, para observar si habían quedado claras las explicaciones. Lo que se puede constatar en la solución rápida e inmediata del mismo.

Luego de este breve ejercicio, se procede a realizar la primera actividad, la que consiste en dar respuesta escrita a las instrucciones sugeridas en el panel principal, tal y como se puede apreciar a continuación.



**Figura 27: Actividad de completar texto.**

La solución de esta actividad no ha sido fácil para ninguno de los niños, pues si bien se ha mencionado en otras sesiones que al momento de la escritura la mayoría de estudiantes presentan dificultades, esta vez no ha sido la excepción, y de 8 estudiantes 4 pudieron terminar la actividad después de muchos intentos, es más, el primero en terminar necesitó de 26 intentos y empleó un tiempo de 3 minutos y 57 segundos; y el último de los que la terminó correctamente requirió de 38 intentos y un tiempo de 6 minutos 15 segundos. Los 4 estudiantes que presentan discapacidad no terminaron la actividad. El docente procede a resolverla en la pantalla proyectada a través del video

Beam y sugiere a los niños tener muy presente las instrucciones y esforzarse mucho más en esta clase de ejercicios escritos.

A continuación las gráficas que demuestran el desarrollo de la actividad.

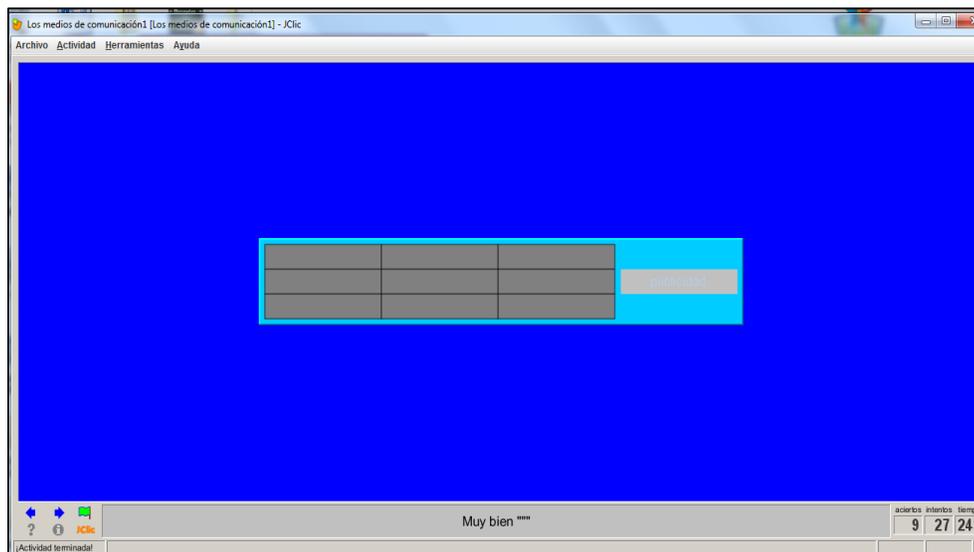


Figura 28: Resultados completar texto cedida por uno de los estudiantes del grado cuarto.

En la siguiente figura se pueden observar los resultados arrojados en particular de uno de los estudiantes, donde se pueden apreciar las acciones realizadas, la puntuación obtenida, el tiempo empleado y los resultados obtenidos.



Figura 29: Informe de actividad, imagen cedida por un estudiante del grado cuarto.

## Resultados de las actividades

Luego de observar el desempeño de los estudiantes en esta actividad, se puede deducir el grado de dificultad que han tenido todos los niños sin excepción, en la solución del ejercicio. Es de anotar que en muchos de los casos se notó la ansiedad de los chicos por querer resolverla en corto tiempo, lo que los llevó a cometer errores antes mencionados como el de escribir mal; sumado a esto, el que a la mayoría le da dificultad digitar las palabras con el teclado, debido a la poca familiaridad con los computadores, pues casi todos ellos solo manipulan un equipo de estos cuando están en la escuela, ya que no tienen este artículo en sus casas, a raíz de la precaria situación económica en la que viven sus familias.

Para los estudiantes con discapacidad ha resultado mucho más difícil de lo esperado, pues si bien daban por descontado el comprender lo que el texto les estaba pidiendo, el mayor obstáculo para ellos se presentó al momento de escribir, aspecto que ya se ha mencionado en sesiones anteriores.

En la imagen se puede apreciar el análisis de los resultados generales de todos los estudiantes.

A continuación se desarrolla la actividad 2, de rellenar agujeros, en la que se les presenta un texto sobre cada uno de los medios de comunicación ya conocidos por los niños, y en la que deben escribir correctamente para poder completar el texto.

Si la actividad anterior estuvo complicada, esta se presentaba más compleja por la forma como estaba diseñada, lo que suponía que el grado de dificultad era mayor. Pues bien, sí lo fue para la mayoría de los estudiantes quienes emplearon hasta 60 intentos para poder resolverla. Pero el niño más aventajado del grado cuarto pudo resolverla en 23 intentos, aunque empleó 4 minutos y 23 segundos. Sólo 5 niños lograron terminarla y 3 de ellos no lo pudieron hacer. Haciéndose necesario dar nuevamente las explicaciones pertinentes y resolverla por parte del docente.

En la siguiente imagen se observa el inicio del ejercicio.

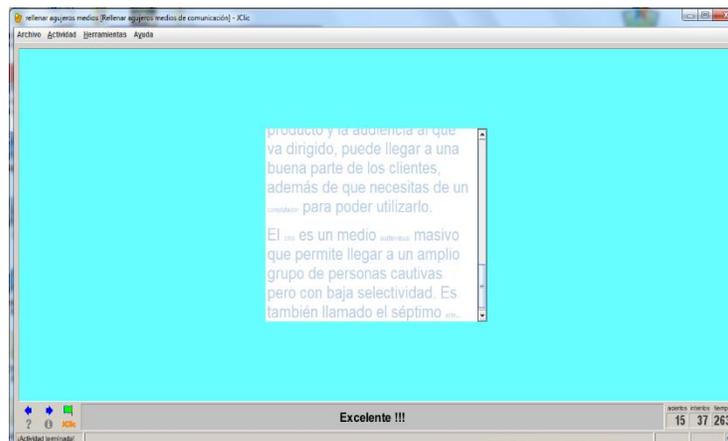


Figura 30: Actividad de rellenar agujeros cedida por una estudiante del grado cuarto.

En la imagen 31 se observa el desarrollo de la actividad.

Informe de actividad de rellenar agujeros. Imagen obsequiada por un estudiante del grado cuarto.

Proyecto: los_medios_de_comunicacion1						
Secuencia	Actividad	Correcta	Acciones	Puntuación	Tiempo	
start	Los medios de comunicación 1	Si	27	33%	4'3"	
<b>Totales:</b>		<b>1</b>	<b>1 (100%)</b>	<b>27</b>	<b>33%</b>	<b>4'3"</b>

Proyecto: rellenar_agujeros_medios_de_comunicacion						
Secuencia	Actividad	Correcta	Acciones	Puntuación	Tiempo	
start	rellenar agujeros medios	Si	37	40%	4'23"	
<b>Totales:</b>		<b>1</b>	<b>1 (100%)</b>	<b>37</b>	<b>40%</b>	<b>4'23"</b>

Figura 31: Informe de actividad de rellenar agujeros. Imagen obsequiada por un estudiante del grado cuarto.

Si bien el grado de dificultad de esta actividad era un poco mayor al de la anterior, también era cierto que ya los niños habían podido resolver otros dos ejercicios con las mismas definiciones, lo cual era de suponer que ya sabían las respuestas. Pero definitivamente las cosas que los docentes consideran obvias, no lo son tanto para los niños, más aún cuando en las aulas de clase

se tienen estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad, en este caso niños que presentan discapacidad cognitiva, a quienes se les hace más difícil comprender lo que se les pregunta o leen; también porque muchos de ellos tienen memoria a corto plazo y olvidan rápidamente lo que aprenden. No obstante se puede observar el deseo e interés por resolver esta clase de ejercicios, y que la herramienta como tal ha sido aprovechada por todos ellos.

Por lo anterior se puede concluir, que si bien a los estudiantes se les dificulta comprender y escribir correctamente, los conceptos acerca de los medios de comunicación las tienen claras.

Finalmente termina la sesión con una sopa de letras. En primer lugar se explica el desarrollo de la actividad y la utilización de la herramienta para este ejercicio; seguidamente se leen brevemente las palabras a encontrar, las que estaban relacionadas con el tema. Si bien a los estudiantes les causa satisfacción este tipo de actividades, la culminación de la misma no fue fácil, esto debido a causas como que la herramienta no brinda la posibilidad de tener en el mismo panel de la actividad las palabras a encontrar, además de que estas fueron ubicadas en direcciones difíciles de ubicar, con el propósito de que les fuera más complejo encontrarlas y obligarlos a pensar. Tan complejo se les hizo encontrar las palabras, que el primero en descubrirlas tardó aproximadamente 4 minutos; y el último de ellos en lograr culminarla, tardó un tiempo de 10 minutos y 12 segundos.

Todos culminaron la actividad sin el acompañamiento del docente, Si bien los tiempos e intentos eran ilimitados, y tenían la posibilidad de equivocarse cuantas veces fueran necesarias, no menos es cierto que los niños logran el objetivo presupuestado, pero empleando más del tiempo presupuestado.

A continuación se muestra una imagen del ejercicio y otra con el desarrollo de la misma.

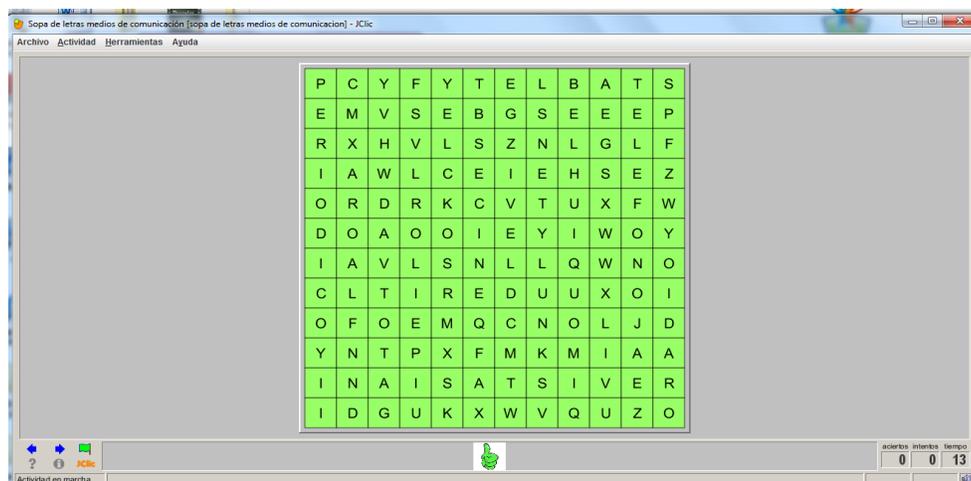


Figura 32: Sopa de letras.

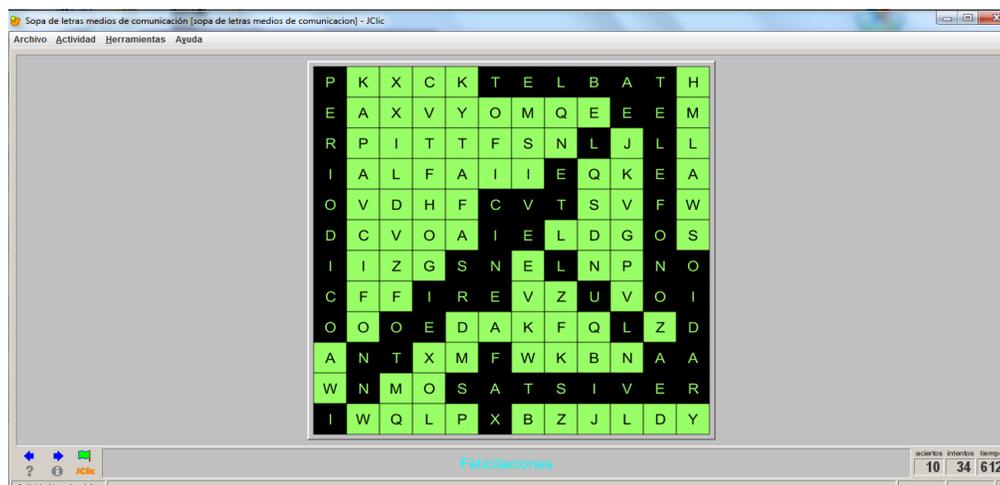


Figura 33: Desarrollo de la actividad, sopa de letras.

Finalizada la actividad, se analizan los resultados obtenidos por todos los estudiantes, así mismo se plantean interrogantes sobre las dificultades encontradas, en la que casi todos coinciden que el no tener de muestra las palabras que tenían que buscar les hacía difícil la búsqueda; otros manifestaron que les parecía difícil porque algunas palabras estaban escritas en forma invertida; y uno de ellos responde que no se acordaba de las palabras

que debía buscar. A continuación la gráfica con los resultados del niño que más intentos y tiempo realizó.

Secuencia	Actividad	Correcta	Acciones	Puntuación	Tiempo	
start	rellenar agujeros medios	Si	37	40%	4'23"	
<b>Totales:</b>		<b>1</b>	<b>1 (100%)</b>	<b>37</b>	<b>40%</b>	<b>4'23"</b>
<b>Proyecto: sopa de letras medios de comunicacion</b>						
Secuencia	Actividad	Correcta	Acciones	Puntuación	Tiempo	
start	Sopa de letras medios de comunicación	No	0	0%	31'58"	
<b>Totales:</b>		<b>1</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>31'58"</b>
<b>Proyecto: sopa de letras medios de comunicacion</b>						
Secuencia	Actividad	Correcta	Acciones	Puntuación	Tiempo	
start	Sopa de letras medios de comunicación	Si	20	50%	2'0"	
	Sopa de letras medios de comunicación	Si	34	29%	10'13"	
<b>Totales:</b>		<b>2</b>	<b>2 (100%)</b>	<b>54</b>	<b>39%</b>	<b>12'14"</b>

Figura 34: Resultados de actividad desarrollada por un estudiante.

De la actividad se puede concluir que pese a que esta clase de ejercicios son de gran interés para los estudiantes, el grado de dificultad la hecho muy interesante, obligándolos a que se esforzaran en pensar, leer, observar bien la escritura de las palabras, y como estaban ubicadas cada una de ellas. También deja la conclusión de que se ha logrado el objetivo primordial, el cual era fortalecer las definiciones acerca del tema de los medios de comunicación, la que ha quedado clara para la gran mayoría de los niños, incluso para los que presentan dificultad de aprendizaje. Y si bien a estos últimos les ha costado terminar algunas actividades, debido a los vacíos con la escritura, lo pueden expresar con sus palabras

Finalmente se puede dar fe de la utilidad de la herramienta JCLic puesta en beneficio de los estudiantes, que bien utilizada como estrategia didáctica, se pueden desarrollar diferentes clases de actividades para utilizar en todas las áreas del conocimiento, y más aún, empleándola con estudiantes con algún tipo de discapacidad, en la que pueden llegar a suplir satisfactoriamente sus dificultades de aprendizaje.

En los anexos se muestran los resultados obtenidos a partir de lo observado en los estudiantes y consignado en el instrumento de recolección de la información.

### 6.3.7 Sesión 6: Semejanzas y diferencias.

Lugar: IER Eva Tulia Quintero (biblioteca)

Hora y Fecha: 9:30 AM - 11:30 AM del 11 de febrero de 2016.

Docente: Steeveenson Rivas Ríos

Duración: 2 horas

Población: 28 estudiantes

Forma: grupal

Herramienta: JClic

Recursos: Humanos, portátiles, pizarra electrónica, cámara y test de motivación en medio físico.

Esta sesión comienza con la intervención del docente investigador, quien aprovechando la pizarra interactiva<sup>20</sup>, da a los estudiantes las orientaciones pertinentes para actividad, la que se desarrolla en grupitos de tres, y que consiste en identificar parejas de objetos en el menor tiempo posible; posteriormente en la siguiente ventana deben determinar el número de diferencias entre dos imágenes aparentemente iguales asociando el número de oposiciones encontradas con la misma; el niño con el lapicero asociado a la pizarra y que actúa como señalador da clic en el número y luego en la imagen, si esta desaparece es porque ha sido acertada la respuesta, en caso contrario esta continúa igual y se emite un sonido de error que da a entender al estudiante de su equivocación y puede intentarlo hasta lograrlo. Ver imagen.

---

<sup>20</sup> La Pizarra Interactiva, también denominada la Pizarra Digital consiste en un ordenador conectado a un video proyector, que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida, sensible al tacto o no, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas ...

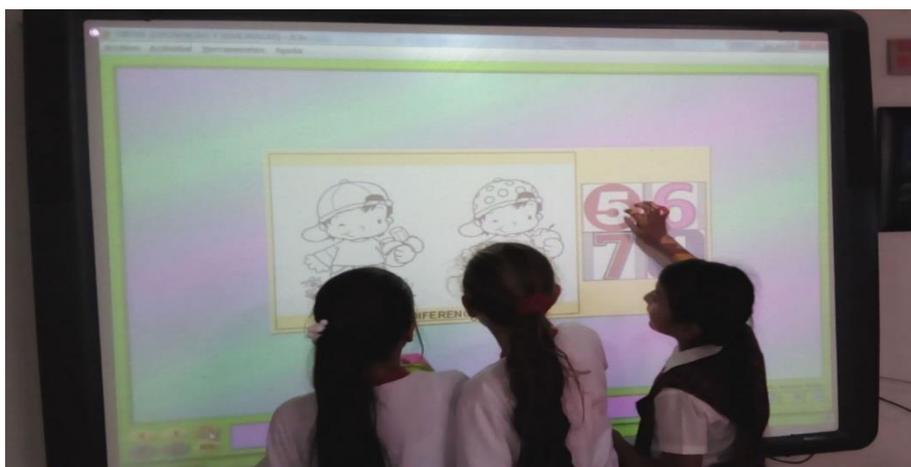
[http://es.wikipedia.org/wiki/Pizarra\\_electronica](http://es.wikipedia.org/wiki/Pizarra_electronica)



**Figura 35:** Imagen aportada por estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero en la que se percibe el desarrollo de la actividad consistente en encontrar parejas de objetos.

Más momentos de la actividad en el siguiente enlace [https://drive.google.com/folderview?id=0B6KANalFEZCN1FIZGRsZHpXd1k&usp=drive\\_web&pli=1](https://drive.google.com/folderview?id=0B6KANalFEZCN1FIZGRsZHpXd1k&usp=drive_web&pli=1)

Se resalta en esta sesión el trabajo colaborativo entre los estudiantes, se trata de una actividad a desarrollar en equipo y estos de manera coordinada en su mayoría de los grupos lo lograron. Ver imagen siguiente en la que se observa un grupo de niñas desarrollando la actividad en equipo como muestra de trabajo colaborativo.



**Figura 36:** Imagen aportada por las estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero en la que buscan diferencias entre sí.

Después de terminada la sesión los estudiantes se muestran deseosos de desarrollarla nuevamente, el uso de la pizarra electrónica incrementó el deseo por participar en ellos, lo que demuestra que el uso y apropiación de las TIC son un elemento fundamental en la transformación educativa.

### **Resultados de las actividades**

Los resultados fueron muy positivos, todos lograron participar de la actividad, a su vez se evidenció que los estudiantes alcanzaron el objetivo; fueron muy acertadas sus respuestas, se resalta el trabajo en equipo. Se mostraron más motivados por querer participar de la actividad en particular quienes presentan discapacidad cognitiva, quienes debido a su dificultad, por momentos se les observa indiferentes, pero el uso de la pizarra electrónica y la manera como estaba diseñada la actividad los motiva y permite concluir que se logra lo propuesto.

Se puede certificar que los estudiantes se encuentran en capacidad de establecer semejanzas y diferencias ante una situación determinada. Ver resultados a continuación de la actividad desarrollada.

Como se puede evidenciar en el reporte anterior, a medida que se avanza en el desarrollo de las actividades, se hace evidente el avance significativo en los estudiantes, reflejado en sus emociones que plasman con base en lo vivido en la experiencia.

### **6.3.8 Sesión 7: Sinónimos y antónimos**

Lugar: Centro Educativo Rural La Milagrosa, sede El Tesoro

Hora y fecha: 1:00 p.m a 3:00 p.m del 16 de febrero de 2016.

Docente: Iván Dario Serna Villegas

Duración: 2 horas

Población: 9 estudiantes

Herramienta: Hot Potatoes.

Forma: Individual y en parejas

Recursos: Humanos, físicos: Portátiles, video Beam, cámara.

Durante esta sesión se trabaja nuevamente con la herramienta Hot Potatoes en la que se propone el desarrollo de tres actividades abordando el tema de los sinónimos y antónimos. La primera de ellas es una actividad de relación, con 20 palabras ya conocidas para los niños en el que deben emparejarla con su respectivo antónimo. La segunda se trata de un ejercicio de asociación con base en 10 preguntas acerca de la definición, así como de algunas palabras y su respectivo sinónimo y antónimo. Y la última es un pequeño Quiz como estrategia de evaluación de 5 preguntas de selección múltiple con única respuesta, en el que se podrán observar si las actividades previas fueron positivas, o si por el contrario no se logran los objetivos propuestos de la sesión, como es la comprensión en las definiciones de los sinónimos y antónimos. Todos los niños trabajaron de forma individual, excepto 2 de ellos, esto a causa de la escasez de computadores para cada uno.

Se da inicio con la primera actividad propuesta, la que se puede observar en la figura 37.

**Relaciona los antónimos de las palabras**  
**Encuentra los antónimos**

Elige la palabra correspondiente al antónimo

Check

Claro	???	▼
Empezar	???	▼
Derrota	???	▼
Fácil	???	▼
Coger	???	▼
Educado	???	▼
Flaco	???	▼
Alto	???	▼
Aceptar	???	▼
Justicia	???	▼
Sano	???	▼
Grande	???	▼
Buscar	???	▼
Amigo	???	▼
Alegre	???	▼
Ciego	???	▼
Guerrero	???	▼
Animado	???	▼

Check

<- Index ->

Figura 37: Actividad propuesta.

## Resultados de las actividades

En el desarrollo de esta sesión se pudo observar mejor apropiación de todos los estudiantes con esta herramienta. De igual manera se observó mayor comprensión en cada una de las preguntas formuladas, así mismo se pudo observar que la mayoría de los niños ha dedicado más tiempo pensando en la solución de las preguntas, y analizan mucho mejor cada una de las opciones con las cuales debe dar respuesta, acatando las sugerencias del docente, ya que es muy frecuente de estos chicos, respondan muchas veces sin analizar las preguntas y las opciones a elegir.

Los desempeños académicos de la mayoría ha sido satisfactoria, todos la han podido culminar, además, los porcentajes han estado por encima del 60%, el cual lo arroja la herramienta luego de finalizada la actividad. Se han presentado algunas preguntas con relación a varias de las palabras que debían relacionar con su respectivo antónimo, ya que las habían olvidado, en la que el docente interviene brindándoles pistas, más no la solución. Con respecto a los estudiantes con discapacidad, fue muy productiva la actividad, ya que ninguno de ellos estuvo por debajo de los porcentajes que les permitiera aprobarla, logrando el propósito con muy buenos resultados académicos.

A continuación una imagen de uno de los niños tratando de resolver el ejercicio.



**Figura 38: Estudiante del grado 4°, tratando de resolver la actividad de relación.**

Se puede concluir de la actividad que los 9 estudiantes logran superar la actividad y comprender la definición de los antónimos. Sólo uno de ellos obtiene un desempeño básico con el 60%, pero los demás lograron desempeños entre alto y superior, con porcentajes por encima del 70%, lo que demuestra que la herramienta es productiva en el mejoramiento y resolución de actividades de comprensión lecto-escritora.

Luego se procede con la segunda actividad pactada, como lo es la de asociación, en la que mediante la herramienta se le facilita al estudiante en una columna 10 preguntas, y en otra las opciones que deben asociar, buscando la correcta. El docente evaluador hace una demostración de un ejercicio similar, brindándoles las instrucciones pertinentes para que los estudiantes no vayan a tener complicaciones ni confusiones al momento de ejecutar la actividad.

Cada uno de los niños se centra en su computador y luego de leer, analizar e interpretar las preguntas y las opciones a asociar, proceden a dar respuestas a las mismas. Es importante resaltar en estos momentos los avances que demuestran los chicos con el uso e implementación de estos recursos, ya que

en un principio trataban de responder lo primero que se les venía en mente, pero con el paso de estas han aprendido a pensar y analizar mejor; dedicando más tiempo a leer comprensivamente, lo que los retrasa un poco más en terminar los ejercicios, pero lo hacen con mayor propiedad y seguridad.

Los desempeños académicos de los niños han sido más que satisfactorios. Todos logran terminar la actividad sin la ayuda del docente, además no se presentan preguntas durante el transcurso de la misma.

Se pudo observar que el desarrollo de la actividad con la herramienta Hot Potatoes, así como la solución de la actividad, ha sido del agrado de los estudiantes, manifiestan que fue muy divertida y que el aprendizaje ha sido significativo, y que pueden entender mejor el significado de los sinónimos y los antónimos, situación que favorece el aumento de los desempeños académicos en esta área, especialmente de los educandos que presentan discapacidad cognitiva, la que se les dificulta asimilar fácilmente sin la ayuda de estas herramientas.

Al final de la actividad de asociación 6 de 9 estudiantes obtienen un 100% de efectividad en los resultados, 2 un 80% y sólo uno de ellos el 75%, lo que significa haber resultado bien 7 de las 10 preguntas, hecho de por sí, significativo, tratándose de un niño con discapacidad cognitiva.

En las siguientes imágenes se pueden observar, la actividad, el desarrollo de la misma.

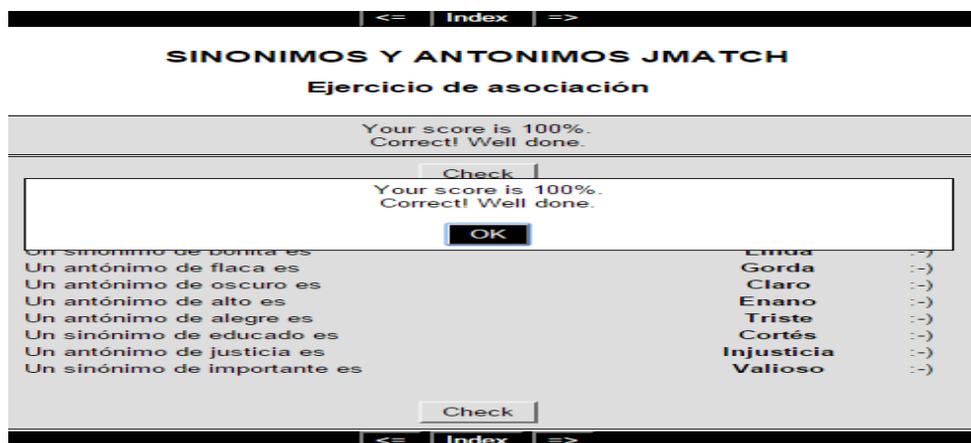


Figura 39: Prueba de asociación. Sinónimos y antónimos

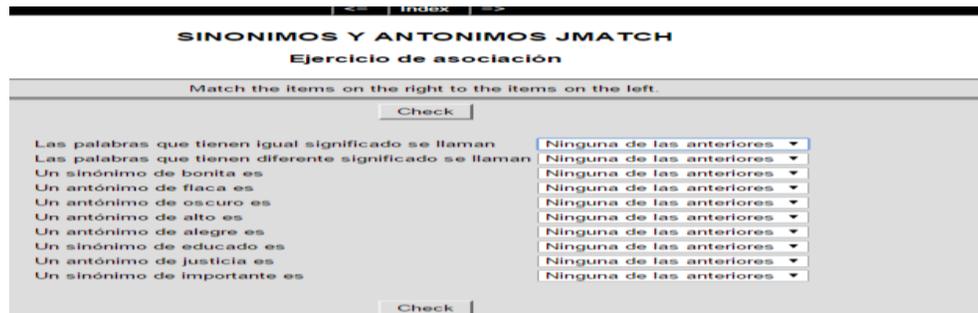


Figura 40: Resultados obtenidos por uno de los estudiantes del grado cuarto.

Finalmente se realiza la actividad 3 de la sesión, la cual consistió en un Quiz de 5 preguntas de selección múltiple, la cual sirvió como práctica evaluativa, donde se podría observar si se habían logrado los objetivos propuestos con el tema y con el mismo recurso, o sí por el contrario se requería de retroalimentar la actividad.

Siguiendo con la metodología implementada a lo largo de este trabajo de campo, se hace una breve introducción del recurso y la actividad a desarrollar. Se les brindan las instrucciones de cómo hacer uso del recurso, además se les sugiere que hagan una lectura minuciosa y comprensiva de lo que se les exige en la prueba, la cual no tiene límite de tiempo y en la que a los estudiantes que no alcanzan el 100 % en las respuestas, se les da la

posibilidad de realizarla de nuevo, pudiendo corregir los errores cometidos, pues la idea es lograr que el estudiante alcance los aprendizajes del tema, sin importar la cantidad de veces que sea necesario hacerlo.

Todos sin excepción terminan la actividad: 5 de ellos logran el puntaje máximo al primer intento, respondiendo bien las 5 preguntas, equivalente al 100%, 3 obtienen el 80%, respondiendo bien 3 preguntas y una sola niña logra un 60%, equivalente a 3 respuestas acertadas. Se pudo observar en esta actividad que algunos niños que presentan discapacidad cognitiva cayeron en la trampa que intencionalmente se había hecho, en la que se escribieron opciones de respuestas muy similares en su escritura, pero que presentaban algún error ortográfico, o también porque confundieron en algunos casos dando respuesta a un antónimo, cuando se les pedía un sinónimo, y viceversa. Además es de resaltar la apropiación de los estudiantes con la herramienta, así como mejor comprensión del tema. El docente evaluador no ha tenido que intervenir muchas veces, contrario a otras actividades. No se ha requerido tiempo extra para dicha actividad y la misma se ha desarrollado dentro de los tiempos estipulados.

Se puede concluir que la actividad se ha desarrollado de forma eficiente, ya que se alcanzan los objetivos trazados con el tema. Con relación al desempeño académico de los estudiantes, se observan muy buenos resultados, mostrando progresos evidentes, al igual que la motivación de los educandos sigue siendo un factor primordial para la realización de estas actividades, en la que se muestran muy cómodos e interesados, situación que se puede observar al lograr mantenerlos muy concentrados, con buen comportamiento y disciplina dentro del aula de clase.

En la siguiente imagen se podrá observar la actividad.

**SINONIMOS Y ANTONIMOS**  
**Quiz**

Your score is 100%.  
Questions answered correctly first time: 5/5  
You have completed the exercise.

---

1. Las palabras que tienen diferente significado se llaman:

A.  Palabras antónimas

B.  Palabras sinónimas

C.  Palabras homófonas

D.  Palabras Parónimas

---

2. Las palabras que tienen igual significado se llaman:

A.  Palabras sinónimas

B.  Palabras antónimas

C.  Palabras Parónimas

D.  Palabras Homófonas

**Figura 41: Resultados Quiz de selección múltiple.**

Ver anexos con los resultados de la actividad.

### **6.3.9 Sesión 8: Poemas, mitos, leyendas, cuentos y fábulas.**

Lugar: IER Eva Tulia Quintero de Toro (biblioteca)

Hora y Fecha: 1:30 PM – 2:30 PM del 19 de febrero de 2016

Docente: Steeveenson Rivas Ríos

Duración: 2 horas

Población: 30 estudiantes

Herramienta: JClic

Forma: Individual y en parejas

Recursos: Humanos, portátiles, pizarra electrónica y humanos.

La aplicación de esta sesión se llevó a cabo en medio de algunos limitantes logísticos, pero valió la pena esperar para que los estudiantes del grado cuarto pudieran disfrutar de la misma.

La actividad comienza en el salón de clases, con una conceptualización por parte del docente investigador, contando con la participación activa de los estudiantes, quienes con sus diferentes aportes hacían que la dinámica de la clase fuera desarrollada por ellos mismos, permitiendo en ese sentido captar mejor el concepto y ser capaz de dar un argumento y demostrar que el tema lo aprendieron.

Seguidamente, los estudiantes son invitados por el docente a la biblioteca donde se cuenta con los dispositivos que han de reforzar el tema por medio de una actividad diseñada con la herramienta JClic, en la que se debe asociar la imagen con la descripción respectiva, la que permite percibir si el tema fue comprendido o si se hace necesario una recapitulación del tema Ver imagen de actividad:



Figura 42: Imagen inicial de la actividad, consistente en asociar las diferentes descripciones con la imagen.

Más momentos de la sesión [aquí](#).

Una vez más cabe resaltar el apoyo de los compañeritos de estudio con aquellos quienes presentan dificultades de aprendizaje, notándose la solidaridad, la que se percibe en los gestos de los estudiantes con discapacidad cognitiva cuando muestran una sonrisa y sus rostros dejan ver la expresión de emoción que sienten cuando ante algo complejo hay quien los ayuda. Ver imagen en desarrollo de la actividad:



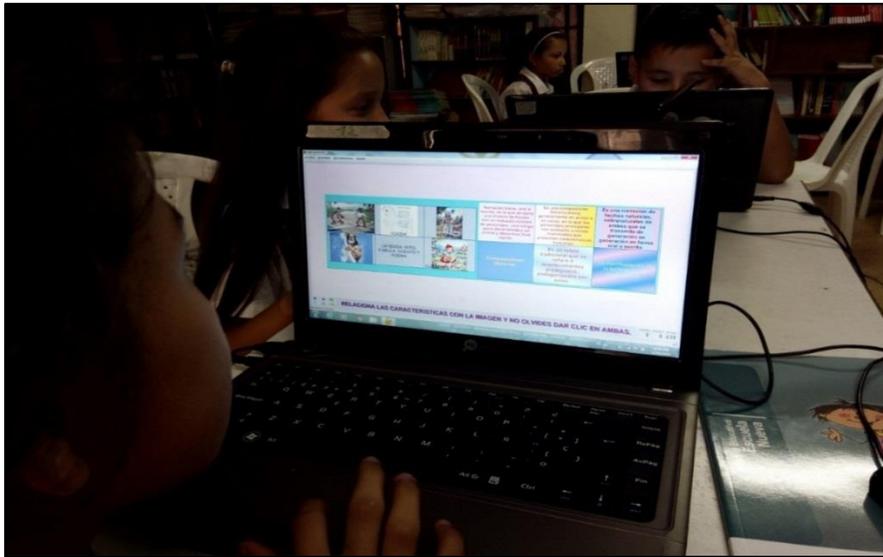
Figura 43: Imagen cedida por estudiantes del grado cuarto.

Ver video en el enlace <https://drive.google.com/open?id=0B6KANaIFEZCQjFocWc3ZGtsOE0>

### Resultados de la actividad

A lo largo de la sesión se evidencia el avance que han tenido los estudiantes en la diferenciación de estos temas y a su vez interesados en demostrar argumentando acerca del mismo. Se hace necesario, una recapitulación solicitada por algunos estudiantes, quienes manifestaron que se les dificultaba diferenciar el cuento de la fábula, y el mito de la leyenda, y luego de una breve explicación se les compartió en la pizarra electrónica un corto video ilustrativo del tema, explicación del mito y leyenda <https://www.youtube.com/watch?v=CkSHyXpUxlg> y la diferencia entre cuento y fábula [https://www.youtube.com/watch?v=Gx\\_ZrIZGONc](https://www.youtube.com/watch?v=Gx_ZrIZGONc).

Se retoma la actividad inicial en la que fue un poco difícil para algunos estudiantes diferenciar mito de leyenda y cuento de fábula, pero esta vez desarrollaron positivamente la actividad dejando en evidencia la comprensión del tema y el compromiso de seguir investigando del mismo. A continuación resultados de la sesión e imagen de actividad.



**Figura 44:** Imagen desarrollando la actividad nuevamente luego de recapitulación.

### **6.3.10 Sesión 9: Los medios de comunicación parte 2.**

Lugar: Centro Educativo Rural La Milagrosa, sede El Tesoro

Hora y fecha: 8:00 a.m a 10:00 a.m del 19 de febrero de 2016.

Docente: Iván Darío Serna Villegas

Duración: 2 horas

Población: 9 estudiantes

Herramienta: LearningApps.

Forma: En parejas

Recursos: Humanos, físicos: Portátiles, video Beam, cámara.

Para el desarrollo de la segunda parte con relación a los medios de comunicación, el docente orientador inicia haciendo un breve recuento sobre la utilidad y uso de la herramienta Learning Apps, la que habían tenido la oportunidad los niños de conocer durante la aplicación de la prueba piloto a finales del año 2015. Razón que obligaba a hacer una retroalimentación y recordar el manejo de la misma.

Es de anotar y no es un asunto menor, que la herramienta Learning Apps a diferencia de las demás herramientas empleadas en el presente trabajo de campo, es aplicable sólo en línea, razón por la cual se han presentado algunas dificultades para el desarrollo de la actividad planeada debido a la falta de conectividad en la sede educativa durante estos días, lo que obligó a compartir datos desde un celular para 5 portátiles, lo que hizo un poco lento el desarrollo del ejercicio. Sin embargo, esta se ha podido llevar a feliz término.

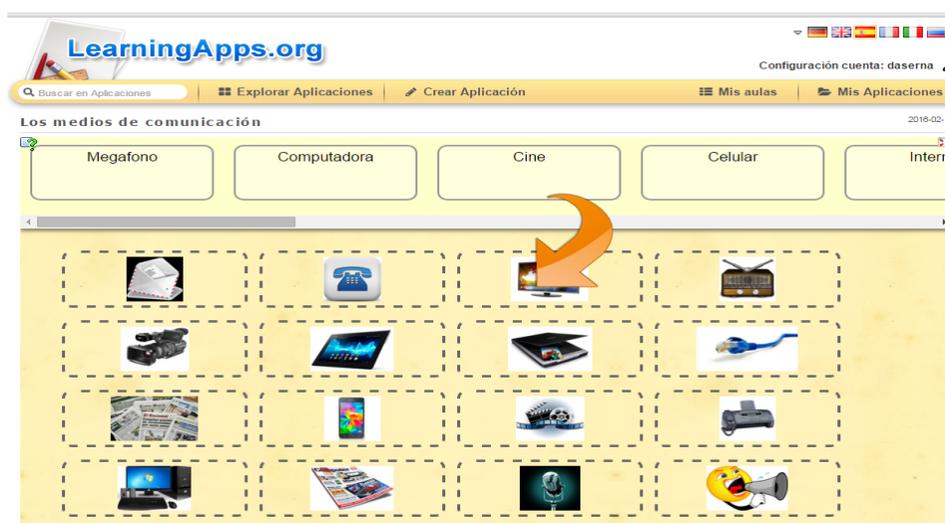
Se proyecta un corto video tutorial, en el que se explica el uso y las diferentes actividades que se pueden crear a partir de esta herramienta. Culminado éste, se procede a mostrar un ejemplo relacionado con el tema abordado durante la sesión, los que sirven de complemento a los ejercicios antes desarrolladas; se brindan las instrucciones del manejo del recurso y el paso a seguir para resolver a plenitud el ejercicio.

Ejemplo que se puede visualizar en la siguiente imagen, y que además puedes abrir desde el siguiente enlace:

<http://learningapps.org/display?v=p8j8qvrk16>

Seguidamente se expone otro ejemplo, donde se presenta una imagen y cuatro opciones de respuesta, en el que se debe dar clic a la que ellos consideren acertadas. Ejercicio que igualmente pueden visualizar y explorar a través del link:

<http://learningapps.org/display?v=pdmda9fc316>



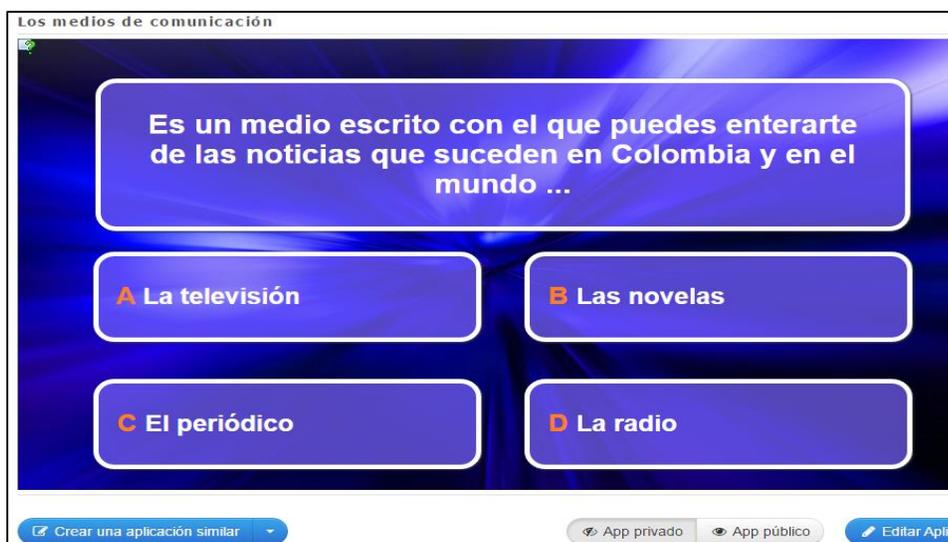
**Figura 45: Actividad a desarrollar por los estudiantes, en donde deben asociar la palabra con la imagen, y sólo arrastrando el concepto hasta la figura respectiva.**



**Figura 46: Actividad de asociación con 4 opciones de respuesta a partir de la imagen presentada.**

En este ejemplo los educandos deben responder a partir de la imagen suministrada. Ejemplos que sirven de introducción al manejo del recurso educativo.

Terminados estos ejercicios ilustrativos, se procede al desarrollo de la actividad en sí, en la cual a partir de un juego similar a Quién quiere ser millonario, los niños ponen a prueba los conocimientos adquiridos con los medios de comunicación. Se proyecta la imagen de la actividad y a los niños les genera placer y diversión, por tratarse de un juego para ellos, en el que se sienten como en una competencia de conocimientos. A continuación la imagen de la actividad a desarrollar.



**Figura 47: Quiz sobre los medios de comunicación a partir de un juego similar a Quién quiere ser millonario.**

Tal y como el famoso programa, los niños deben responder a una pregunta con 4 opciones, pero no se limita el tiempo de respuesta, por lo que los niños pueden leer y pensar, sin que se les genere presión por el tiempo a emplear en cada pregunta.

En el siguiente link se puede interactuar y resolver el ejercicio.

<http://learningapps.org/display?v=pddefvho201>

## Resultados de las actividades

El desempeño académico de todos los estudiantes es muy bueno, esto manifestado en su participación activa dentro el desarrollo de la actividad, el cual les ha parecido muy interesante, fácil y divertido, dando muestras de que el manejo de estos recursos es cada vez más satisfactorio, que los manejan con propiedad, además de que poseen conceptos claros sobre cuáles son los diferentes medios de comunicación, la definición conceptual de cada uno de ellos, así como la apropiación del tema. Todos los niños han demostrado motivación e interés para el uso y manejo del recurso, la que les ha gustado mucho debido a la variedad y el golpe de vista tan agradable del recurso.

No se han presentado preguntas durante el desarrollo de la actividad, todos la terminan sin inconvenientes, aunque 3 de los niños, específicamente los que presentan discapacidad cognitiva fallaron en alguna de las respuestas, a quienes se les brinda la posibilidad de volver a realizarla; y 1 de ellos requiere de más de 2 intentos, pero finalmente supera la actividad con todas las respuestas correctas.

Como no fue necesario el tiempo de 2 horas estipulado para esta sesión, se realiza una retroalimentación acerca del tema observado tanto en la parte 1, como en la parte 2 de los medios de comunicación desarrolladas con las herramientas Hot Potatoes y Learning Apps. Finalmente se les indaga acerca de cuál herramienta les había gustado más y por qué, a lo que los 9 niños responden que Learning, les había gustado más, porque tenía imágenes y juegos que les gustaban mucho.

Se logra el propósito del tema y la utilidad de los recursos educativos empleados, quedando de manifiesto nuevamente que a partir de la buena utilización de estas herramientas, se les puede brindar a los estudiantes mejores prácticas docentes, pero sobre todo mejores y rápidos aprendizajes.

En la siguiente grafica de barras se resume por porcentaje, los logros de los estudiantes durante la actividad.

Se puede concluir de la actividad que todos los estudiantes han afianzado los conceptos acerca de los medios de comunicación, incluso aquellos que presentan discapacidad cognitiva. El docente se compromete con los niños a seguir abordando este tipo de recursos, no sólo en el área de lenguaje, sino también en las demás áreas, ya que se puede observar que los aprendizajes con estos recursos son más significativos, a diferencia de los obtenidos con las guías de aprendizaje, esto porque los mediadores juegan un papel importantísimo en la motivación hacia los estudiantes.

Finalmente se muestran los resultados observados en la actividad a partir del instrumento de recolección de información elaborado para tal fin.

### 6.3.11 Sesión 10: Las coplas

Lugar: IER Eva Tulia Quintero de Toro (biblioteca)

Hora y Fecha: 1:30 PM – 2:30 PM del 26 de febrero de 2016

Docente: Steeveenson Rivas Ríos

Duración: 2 horas

Población: 30 estudiantes

Herramienta: Cuadernia

Forma: Individual y parejas

Recursos: Humanos, portátiles, pizarra electrónica y humanos.

La actividad se desarrolla inicialmente como se ha venido haciendo en la aplicación de las otras, con una retroalimentación por parte del docente investigador y aclarando las dudas que tengan los niños y niñas con respecto al tema. Luego de definir qué es copla y compartir algunos ejemplos de coplas, el docente procede a explicar el uso de la herramienta a utilizar, *Cuadernia*<sup>21</sup> para desarrollar el ejercicio en el que los estudiantes podrán demostrar que han logrado el objetivo.

La actividad está planteada de la siguiente manera: inicialmente se comienza con una ilustración acerca del tema en el que se encuentran algunas definiciones y ejemplos que explican la temática, por último desarrollan un Quiz tipo test en el que deben acertar correctamente a partir de lo ya enseñado. A continuación imagen que muestra proceso de desarrollo de la actividad.

---

<sup>21</sup> Cuadernia: Cuadernia es la apuesta de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha para la creación y difusión de materiales educativos en la Región. Se trata de una herramienta fácil y funcional que nos permite crear de forma dinámica eBooks o libros digitales en forma de cuadernos compuestos por contenidos multimedia y actividades educativas para aprender jugando de forma muy visual.



Figura 48: Estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero desarrollando la actividad en la herramienta Cuadernia.

**Más momentos de la actividad en el siguiente enlace.**

[https://drive.google.com/folderview?id=0B6KANaIFEZCVIJJb0p0N3U1eGM&usp=drive\\_web&pli=1](https://drive.google.com/folderview?id=0B6KANaIFEZCVIJJb0p0N3U1eGM&usp=drive_web&pli=1)

### **Resultados de las actividades**

Posteriormente, al terminar el desarrollo de la actividad y percibir la disciplina y motivación de los estudiantes mientras disfrutaban de la actividad, se observa en sus resultados, que la mayoría de los estudiantes lograron resolverla de manera satisfactoria sin tener que requerir de recapitulación del tema antes visto. Se puede visualizar estadística de resultados de la actividad desarrollada.

A partir, de los resultados se puede concluir que los estudiantes logran interiorizar el concepto de copla e identificar por sus características una copla. Ver anexos con resultados.

### 6.3.12 Sesión 11: Los géneros literarios.

Lugar: Centro Educativo Rural La Milagrosa, sede El Tesoro

Hora y fecha: 8:15 a.m a 10:45 a.m del 26 de febrero de 2016.

Docente: Iván Darío Serna Villegas

Duración: 2 horas

Población: 9 estudiantes

Herramienta: LearningApps.

Forma: Parejas

Recursos: Humanos, físicos: Portátiles, video Beam, cámara.

El desarrollo de la actividad 11 correspondió al trabajo de los géneros literarios y se trabajó con la herramienta Learning Apps. Antes de proceder a ejecutar las actividades planeadas para este día, el docente evaluador hace una recapitulación del tema a abordar, en la que se recuerdan cada uno de los géneros y subgéneros literarios. de igual forma se proyecta un corto video de Youtube, en el que se explican claramente las definiciones de cada uno de ellos. Finalizado el video se brinda un espacio a los estudiantes para que formulen preguntas, inquietudes o sugerencias con relación al tema. Se hace necesario retomar el tema, especialmente con relación al subgénero la epopeya y el cantar de gesta del género narrativo, ya que los niños no recuerdan estas definiciones, las que se abordaron con los estudiantes del grado tercero a finales del año académico 2015: brevemente se les recuerdan las definiciones.

Se procede a la realización de las actividades, las que consistieron. La primera de ellas, en un ejercicio de rellenar huecos para completar el texto a partir del video “Los géneros literarios” propiedad de Alberto HBS, y el cual se puede observar en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=jnRtuu6mSkU> .

En esta primera actividad se le ofrecen a los educandos ayudas visuales a partir del video, así como de ayudas textuales, las que les servían de pistas

para completar el texto. Y la segunda actividad, la cual correspondía a un ejercicio similar, pero acerca del tema de la historia de los títeres. Se le brinda ayudas textuales al estudiante, partiendo de las definiciones que debían ubicar en cada uno de los huecos a rellenar.

Para esta sesión se nombran como monitores de los estudiantes con discapacidad cognitiva a los niños más aventajados en el tema y en el uso de la herramienta didáctica, los que acompañaron y apoyaron en la solución del ejercicio, además de que no habían equipos para todos los niños, utilizándose sólo los portátiles, ya que los equipos de escritorio no poseen red Wifi.

### **Resultados de las actividades**

La primera actividad correspondiente a esta sesión no fue nada fácil para los estudiantes, ni tampoco para el docente investigador, debido a que se presentaron muchas dificultades para llevarla a feliz término, primero porque al no tener conexión a Internet en la sede educativa, nuevamente se requirió de compartir datos para 5 portátiles, lo que generó lentitud en la navegación; en segundo lugar la red se caía constantemente, lo que obligaba a los estudiantes a comenzar de nuevo, situación que retrasó la culminación de la misma, empleando más tiempo del planificado, o bien porque los niños inconscientemente cerraban el programa; y en tercer lugar, porque todos los estudiantes sin excepción alguna, presentaron inconvenientes para interpretar y comprender lo que se les pedía en el texto, situación que los llevaba a ver nuevamente el video y a hacer uso de las ayudas textuales.

Todos los niños logran terminar la actividad, aunque con muchas dificultades. Durante la realización de la misma se hace necesario el acompañamiento permanente a todos los niños. Se les recalca demasiado en que deben observar muy bien la forma como están escritas las palabras de ayuda, así como del video, lo que los lleva a equivocarse frecuentemente.

En las siguientes imágenes se pueden observar tanto la actividad, como el desarrollo de la misma, al igual que de los niños desarrollando la misma.

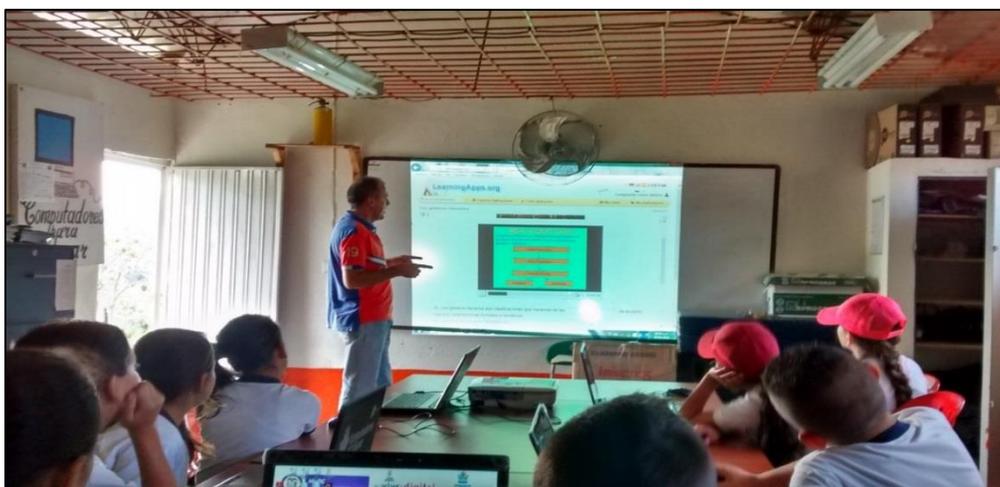


Figura 49: Docente explicando el tema y la herramienta a emplear en el CER La Milagrosa, sede El Tesoro.



Figura 50: Actividad de rellenar huecos. Los géneros literarios.

D). Son subgéneros del género narrativo: Cantar de gesta, romance, epopeya, cuento, la novela y la leyenda.

E). El género lírico se usa para expresar sentimientos y para ello, emplea generalmente el verso.

F). Los subgéneros del género lírico son: canción, la elegía, la oda, la sátira y la égloga.

G). El dramático es aquél destinado a ser representado ante unos espectadores.

H). Hacen parte de las formas dramáticas fundamentales: la tragedia, la comedia y el drama.

**¡Muy bien!**

Crear una aplicación similar    App privado    App público    Editar Aplicación

Compartir e incrustar Aplicación    Informar sobre el problema

Enlace:

Pantalla Completa-Link:

Incrustado:

SCORM    iBooks Author    Developer Source

Sobre LearningApps.org    Aviso legal    Privacidad / Términos    Help translating

**Figura 51: Desarrollo de la actividad realizada por una de las parejas de los grados 3° y 4°.**



**Figura 52: Estudiantes en pleno desarrollo de la actividad de rellenar huecos, los géneros literarios.**

### Conclusiones de la actividad de rellenar huecos.

Se considera importante resaltar que la solución de la primera actividad les ha tardado 1 hora y 15 minutos. Pues como se mencionó anteriormente, la primera dificultad fue por el mal servicio del Internet, y en segundo lugar porque debían revisar nuevamente el video y las ayudas textuales, pero a pesar de todas estos aprietos, se pudo observar que los niños siempre estuvieron

atentos y concentrados en poder resolver el ejercicio de manera satisfactoria, además de pensar, leer y comprender las preguntas, quedando demostrado que este tipo de herramientas pedagógicas logran lo que no se consigue a partir de los textos impresos o de las explicaciones del docente, como es el de lograr tenerlos muy concentrados y sin que se distraigan con otras situaciones, hecho de por sí muy significativo.

La segunda actividad del día consistió en un ejercicio similar de rellenar y completar el texto a partir de la historia de los títeres. Contrario a la otra actividad, esta fue de mayor comprensión y facilidad para desarrollarla. Casi todos los niños logran terminar sin mayores contratiempos el ejercicio, aunque se hizo necesario prestarle acompañamiento a dos de las parejitas, quienes sabían lo que tenían que escribir, pero lo hacían con errores ortográficos, lo que les impedía culminarla. Los desempeños académicos obtenidos en este ejercicio, se consideran buenos, pues se logra el objetivo de que los niños puedan mejorar su comprensión lectora, pero sí queda como tarea reforzar el tema de la escritura, especialmente de los niños con discapacidad cognitiva, y poder obtener un logro mayor en la ejecución de la propuesta investigativa.

En las figuras 53,54 Y 55 se pueden visualizar el ejercicio aplicado, el desarrollo del mismo, así como algunos estudiantes que realizan la actividad.





**Figura 55: Estudiantes del grado 3° y 4° desarrollando la segunda actividad correspondiente a esta sesión de trabajo.**

En anexo se pueden analizar los resultados y desempeños de los estudiantes.

**6.3.13 Sesión 12: Los verbos, sustantivos, adjetivos, las retahílas, los trabalenguas, las coplas, sinónimos y antónimos, los medios de comunicación, los géneros literarios, la descripción, clasificación de las palabras, la poesía, el cuento, las fábulas, mitos y leyendas, diferencias y semejanzas.**

Lugar: Centro Educativo Rural La Milagrosa, sede El Tesoro e Institución Educativa Eva Tulia Quintero

Docentes: Iván Darío Serna Villegas y Steeveenson Rivas Ríos

Hora y Fecha: 10:00 a.m a 12:00 m del 4 de marzo de 2016.

Duración: 2 horas

Población: 39 estudiantes

Forma: Individual y en parejas.

Herramienta: LearningApps

Recursos: Humanos, portátiles, computadores de escritorio, video Beam, cámara fotográfica, material físico.

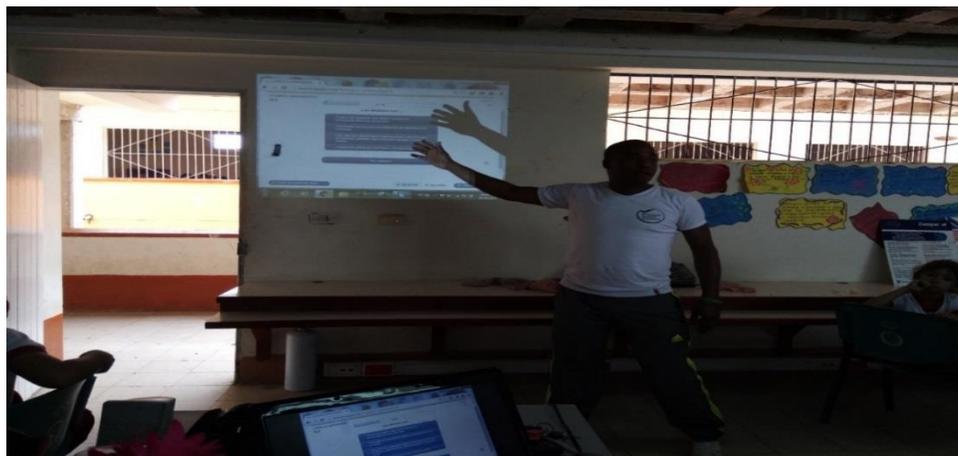
Dando cumplimiento al cronograma de actividades ,se ha desarrollado durante esta sesión la actividad final, la cual consistió en una síntesis de todas las actividades realizadas a lo largo del trabajo de campo ejecutado con los estudiantes de los grados tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro, en donde se ha seleccionado por petición de todos los niños la herramienta LearningApps; y fueron ellos quienes manifestaron la aceptación por todas las herramientas empleadas a lo largo de este trabajo investigativo, pero especialmente se decidieron por LearningApps, por tener una interfaz muy agradable a la vista, muy completa, sencilla y fácil de trabajar, además porque en esta se pueden combinar el texto con la imagen, con un video, con un audio, e incluso porque brinda la posibilidad de grabar voz. De igual forma se pudo observar un buen desempeño académico en el desarrollo de dicha actividad, en el que evidencian su mejoría y apropiación con cada uno de los temas abordados,

generando en ellos la capacidad de argumentar, pensar, sustentar y proponer, competencias indispensables en el área de lengua castellana.

Se ha elegido como actividad un Quiz de 20 preguntas, en donde se ha tratado de seleccionar al menos una o máximo 2 preguntas por tema, y así poder brindar al estudiante la posibilidad de que pueda hacer una retroalimentación de los temas que se abordaron en la propuesta pedagógica.

Se da inicio a la actividad por parte de los docentes haciendo en primera instancia una breve retroalimentación de todos los temas que se aplicaron en cada una de las sedes educativas. A través de pequeñas y cortas lecturas, videos, ejemplos y explicaciones, así como de un espacio para preguntas, se hace una síntesis acerca de las definiciones de cada uno de los conceptos desarrollados en el cronograma de actividades.

En las siguientes imágenes se pueden observar los momentos de retroalimentación por parte de los docentes



**Figura 56: Docente investigador IER Eva Tulia Quintero realizando retroalimentación con estudiantes del grado cuarto.**



**Figura 57: Docente investigador CER La Milagrosa, sede El Tesoro realizando acompañamiento y retroalimentación con estudiantes de los grados tercero y cuarto.**

Seguidamente se les proyectó un ejemplo similar al de la actividad programada, con el objetivo de generar mayor confianza en el uso y manejo de la herramienta, en la cual se pudo observar la ansiedad de la mayoría de ellos por realizarla pronto.

En la sede Eva Tulia se da inicio a la actividad, haciéndose necesario conformar grupitos de 7 niños, esto por la dificultad de que este día no se tenían a disposición todos los equipos de cómputo, lo cual obligó a fraccionar la actividad en pequeños grupos.

En este mismo orden de ideas, la actividad en la sede El Tesoro se realizó por parejas y algunos de los niños la realizaron en forma individual, ya que no se cuenta con computadores para cada uno de los estudiantes.

A continuación una imagen que evidencia el uso de la herramienta y la actividad propuesta.

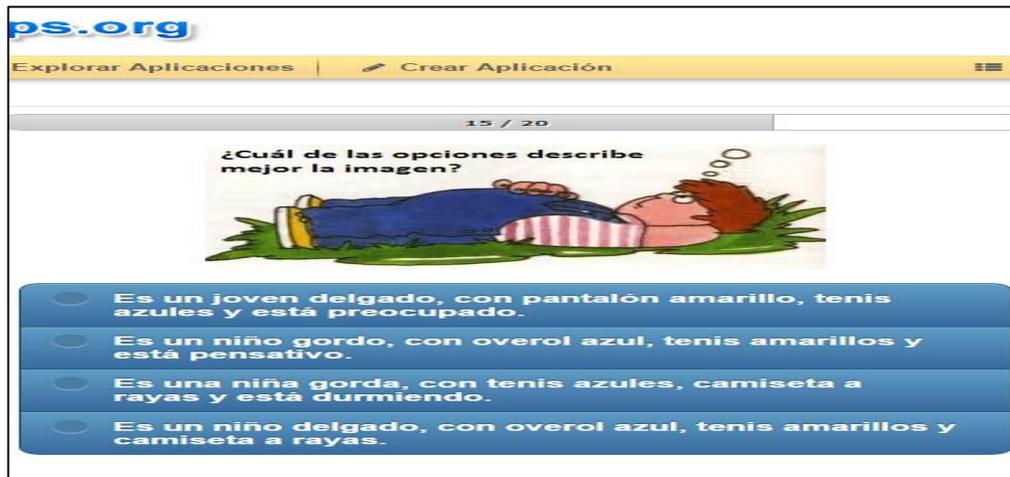


Figura 58: Quiz de síntesis de actividades.

Fuente: <http://learningapps.org/display?v=pskwsq6g316>

Se hizo necesario realizar acompañamiento a los estudiantes que se les dificultaba en mayor medida la comprensión del texto. Se percibía la motivación y el interés, así como un buen comportamiento y disciplina durante la realización de la actividad. Los grupitos conformados con anterioridad, iban ingresando en la medida que sus compañeros la culminaban, y así sucesivamente, hasta que todos los grupos lograron terminarla. De igual manera en la sede El Tesoro se lleva a cabo la actividad sin mayores contratiempos; se hace acompañamiento a los estudiantes durante el desarrollo del ejercicio, especialmente a aquellos que presentan discapacidad cognitiva. Se resuelven las inquietudes surgidas por parte de algunos estudiantes. Todos logran terminar la actividad satisfactoriamente.

En medio del desarrollo de esta actividad, se entabló comunicación vía Skype entre las dos sedes, en la cual se pudo establecer un conversatorio entre docentes y estudiantes; se presentó una lluvia de ideas acerca de la actividad realizada, y cómo les había parecido, en la que muchos de los niños de ambas sedes manifestaron la necesidad de tener un nuevo intento, ya que

los resultados académicos no habían sido los mejores, logrando responder la mayoría de ellos 11 aciertos de 20 preguntas. Se llega a la conclusión entre los docentes de brindarles esta posibilidad, alcanzándose mejores desempeños académicos, en la que se pudo apreciar mayor concentración y efectividad en sus respuestas. Al final de la actividad, se volvió a establecer comunicación para verificar los resultados obtenidos, en la que se evidenció que la mayoría de los educandos obtuvieron aciertos por encima de 15 de las 20 preguntas, resultados de por sí, satisfactorios, que permiten concluir que todos los niños lograron mejorar sus desempeños académicos.



Figura 59: Promedio de Resultados después de primer intento.



Figura 60: Promedio de resultados después de segundo intento.



Figura 61: Desarrollo de la actividad con estudiantes de la IER Eva Tulia Quintero.



Figura 62: Desarrollo de la actividad con estudiantes de sede El Tesoro.

En los anexos se pueden analizar los resultados de los estudiantes de ambas sedes educativas.

### 6.3.13.1 Test de motivación 3

Finalizada la actividad, se procedió a realizar un test de motivación final, en el que se pudieron evidenciar los estados de ánimo de los estudiantes de las dos sedes educativas durante el desarrollo de la misma, los que se podrán observar en la siguiente gráfica.

Luego de aplicado el test de motivación a los estudiantes de la IER Eva Tulia Quintero y El CER La Milagrosa, sede El Tesoro, se pudo observar al igual que en los anteriores test una muy buena predisposición por parte de todos los educandos sin excepción alguna. Se hizo evidente el interés demostrado al desarrollo de la actividad, la cual fue de su plena satisfacción, y dejando conclusiones muy significativas, como es el hecho de realizar este tipo de actividades pedagógicas a través de dispositivos tecnológicos, a los que los niños les sacan el mayor provecho posible. Además una muestra muy clara de la motivación, es a manera de anécdota, contar que cuando finalizaba la clase, ellos querían seguir sentados al frente del ordenador y continuar con las actividades, o empezarlas de nuevo para reforzar sus desempeños.

Finalizado el test de motivación y las doce sesiones programadas en el cronograma de actividades de la presente propuesta, a nivel general se pudo observar una buena disposición, motivación e interés por parte de todos los estudiantes beneficiarios del proyecto de investigación desarrollado en las sedes educativas antes mencionadas. Es de resaltar los avances significativos en los procesos de aprendizajes de todos los estudiantes, pero en particular de aquellos que presentan discapacidad cognitiva, una mejor comprensión lecto-escritora, los que se han podido evidenciar en un mejor desempeño académico en todas las áreas del conocimiento, pero específicamente en el área de lengua castellana.

## 7 CONCLUSIONES

Posterior a un arduo y planificado trabajo de campo desarrollado a lo largo de 12 sesiones de actividades con los estudiantes de la Institución Educativa Rural Eva Tullia Quintero y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro, se ha obtenido un inventario de conclusiones, las que resultan de vital importancia para hacer un análisis exhaustivo del trabajo investigativo, y además podrán estas servir de ayuda para la ejecución de los trabajos a futuro, los que se llevarán a cabo durante 2 años más en cada una de las sedes educativas en mención, así, como punto de partida para mejorar los desempeños académicos en el trabajo de la comprensión lecto-escritora con la ayuda de las herramientas tecnológicas en el aula de clase.

Se pretende tener muy claras las conclusiones en lo concerniente a las definiciones de conceptos y metodologías a implementar, las que nos proporcionarán los avances obtenidos y de los contenidos a desarrollar en los trabajos a futuro en cada una de las sedes beneficiadas.

Es conveniente precisar que los procesos de comprensión lecto-escritora se evidencian en los educandos cuando éstos tienen la posibilidad de desarrollar actividades de comprender unos contenidos mediados por herramientas tecnológicas como las utilizadas en este proyecto de investigación. No puede mencionarse la comprensión lecto-escritora de no llevarse a cabo una planificación previa a realizarse en el aula de clase, acorde a unas adaptaciones curriculares para los estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad, quienes por obvias razones no se encuentran al nivel académico de aquellos estudiantes que no presentan ninguna limitación cognitiva.

En ese orden de ideas, se puede aseverar que los estudiantes demostraron que la comprensión lecto-escritora puede mejorarse mediante el uso y apropiación de las TIC. Por lo que se considera necesario que la educación centre su interés en implementar nuevas tecnologías que dinamicen

los procesos educativos. Se hace preciso resaltar que los elementos multimedia se convierten en un valor de suma importancia y apoyo para que los niños puedan comprender fácilmente un texto, una imagen, una situación problema, entre otras, y a su vez también logren los objetivos con la competencia lecto-escritora, y puedan mejorarla.

Con relación a la metodología, se puede precisar y después de una búsqueda profunda de recursos tecnológicos, que las herramientas Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps, son muy apropiadas, ya que brindan un sin número de recursos que permiten diseñar y elaborar actividades pedagógicas que ayudan a mejorar los desempeños académicos de los estudiantes, especialmente de aquellos que presentan discapacidad cognitiva; además de que éstas son gratuitas y de fácil utilización por parte de docentes y estudiantes.

Por lo anterior, se puede afirmar que las herramientas utilizadas fueron de gran ayuda en la aplicación de cada una de las actividades desarrolladas durante las sesiones, ya que fue de fácil uso y manejo, permitiendo recolectar datos, los que contribuyeron a una mejor planificación, ejecución y mejoramiento de las clases, haciéndolas más dinámicas, interactivas y de disfrute por parte de todos los niños.

La propuesta investigativa no intenta cuestionar que la sola utilización de estas herramientas garantiza mejorar los desempeños académicos de todos los estudiantes, haciendo especial énfasis en los niños que presentan discapacidad. Se hace necesario la mediación del docente, quien mediante su acompañamiento decidido, tanto en el diseño de las actividades, así como en la escogencia de los temas a desarrollar con sus estudiantes, les permita mejorar su proceso de aprendizaje.

Luego de aplicar y desarrollar las actividades, se pudo observar que la relación entre los niños con discapacidad y los dispositivos tecnológicos utilizados, fueron de gran aceptación, además de que les prestaban mayor interés a las explicaciones del docente, a pesar de que en muchas ocasiones no lograran entender las actividades a desarrollar, haciéndose necesario un

mayor acompañamiento del maestro en los momentos requeridos. En ese orden de ideas, se puede certificar que las herramientas tecnológicas por sí solas no contribuyen a la formación de un individuo; el rol del educador permanecerá y será un actor primordial para que los educandos alcancen los objetivos propuestos.

Y respecto a la motivación mostrada por los estudiantes en cada una de las actividades desarrolladas, al final de las sesiones 1, 2 y 12 se realizó un test de motivación, y por los resultados obtenidos se puede afirmar, - además de que no es un secreto - que el uso de dispositivos tecnológicos en el aula, acrecienta la estimulación de los educandos, además de permitir un mayor acceso a la información, así como un aprendizaje más activo, dinámico e interactivo. Por otra parte, les permite acercar los contenidos académicos de una manera diferente a la tradicional, lo cual les genera mucho placer y a su vez mejores y rápidos aprendizajes, al mismo tiempo que a los educandos les cautiva, y muchos de ellos las manipulan a hacen parte de su quehacer diario.

Por lo anterior se puede afirmar que el uso de las TIC trae múltiples ventajas, las que se pudieron comprobar en el desarrollo de esta propuesta investiga.

No obstante, es contradictorio observar en pleno siglo XXI que algunos docentes se muestren reacios a incorporar las TIC en las clases, debido a que, unos no se consideran convencidos para hacerlo, otros porque les da pereza capacitarse, entre otras. Por consiguiente es necesario hacer un llamado a los docentes en general, para que hagan uso de las TIC en el aula, y con plena seguridad estarán aportando un granito de arena en la construcción de mejores saberes, y por ende mejorar la calidad educativa.

Finalmente en relación con las metodologías utilizadas, se puede afirmar que en los recintos de clase se encuentran niños cuyos ritmos de aprendizaje son diferentes, y que los niños avanzan a sus propios ritmos, por lo que no se puede aspirar que la educación mediante el uso de las TIC los lleve a aprender al mismo ritmo a todos. Se hace inevitable entonces comprender por parte del

docente que el acompañamiento es fundamental para que el educando avance en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

## 7.1 RECOMENDACIONES

El uso y apropiación de las TIC en la educación, han de ser un elemento de gran importancia en el proceso de transformación educativa, que conlleve a los educandos a ser competentes y generar experiencias significativas a partir de sus necesidades en el ámbito educativo.

Por consiguiente, la propuesta investigativa pretende que los docentes se apropien e interactúen con estas herramientas tecnológicas, indagando sus beneficios y funcionalidad que le pueden brindar a la educación.

Las nuevas generaciones obligan a los docentes a transformar sus prácticas pedagógicas en el aula, dando respuesta a las necesidades de los estudiantes y por ende que éstos tengan una mejor preparación académica, y sean competentes para vida.

A su vez, las TIC cuentan con una gran variedad de recursos tecnológicos, que bien utilizados en el aula, proporcionan mejores ambientes de aprendizaje, ayudando a obtener mejores resultados académicos en las diferentes áreas del conocimiento.

Las herramientas empleadas (Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps), permiten gozar de una gama de recursos educativos en los que se pueden diseñar actividades, que como se dijo anteriormente, pretenden mejorar los desempeños académicos de los estudiantes, en especial de quienes presentan discapacidad cognitiva. Los docentes pueden acceder a estas herramientas para crear talleres, actividades, evaluaciones. Por los grandes beneficios que estas proporcionan, la propuesta de investigación decide valerse de estas en la ejecución de la misma.

La propuesta de investigación fue diseñada con el propósito de mejorar los desempeños académicos en la competencia lecto-escritora de todos los estudiantes, pero en particular de aquellos que presentan discapacidad cognitiva por tratarse de un aprendizaje inclusivo. Frente a esta problemática se sugiere realizar adaptaciones curriculares para esta población, basados en

los estándares básicos de competencias de lengua castellana. Así mismo, el desarrollo de actividades pedagógicas mediante el uso de las TIC, que les faciliten sus aprendizajes por tratarse de dispositivos tecnológicos poco comunes para ellos, lo que a su vez los hace atractivos y las clases más placenteras y divertidas, y por ende mejora sus desempeños académicos.

## 8 TRABAJOS FUTUROS

### 8.1 Cronograma de actividades

<b>Objetivo No. 1</b>
Promover actividades mediante el uso de recursos educativos que permitan el mejoramiento en los desempeños académicos en la competencia lecto-escritora, para los estudiantes de los grados 3º y 4º de la IER Eva Tulia Quintero, sede principal y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro del municipio de Cocorná.
<b>Estrategias</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realización de actividades a partir de las herramientas como Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps como mediadores didácticos de aprendizaje.</li> <li>● Explorar los diferentes recursos educativos del ministerio de las TIC, así como de otras herramientas tecnológicas ofrecidas por la web.</li> <li>● Evaluación continua del uso de las herramientas utilizadas a través de la implementación de un blog institucional, el que servirá como repositorio de los trabajos realizados por los estudiantes.</li> </ul>
<b>Alcance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Selección de actividades educativas que proporcionen un mejor aprendizaje en la competencia lecto-escritora de los estudiantes (de la IER Eva Tulia Quintero, sede principal y del CER La Milagrosa, sede, El Tesoro), de los grados tercero y cuarto que presentan discapacidad cognitiva en particular, pero a todos en general por tratarse de un aprendizaje inclusivo.</li> <li>● Convocar a padres de familia para socializar los avances académicos en el área de lengua castellana.</li> </ul>
<b>Productos</b>
Actividades educativas que proporcionen un mejor aprendizaje en la competencia lecto-escritora usando puzzles, crucigramas, quien quiere ser millonario, juegos de asociación, juegos de memoria, seleccione cuestionario, rejilla de palabras, pares coincidentes, secuencia y orden, juego par, sopa de letras, entre otras, diseñadas en las herramientas seleccionadas.

Actividades								
N°	Descripción	Cronograma segundo semestre 2016						Recursos
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	
1	Implementación de los recursos educativos diseñados.	X						Humanos Video Beam Pizarra electrónica Computadores Tabletas Softwares educativos gratuitos Material físico
2	Diseño de blog institucional para almacenar evidencias y avances obtenidos de los estudiantes	X						
3	Promover entre los estudiantes, docentes y comunidad educativa el uso de los recursos educativos elaborados en las diferentes herramientas (Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y Learning Apps).		X					
4	Desarrollo de las actividades diseñadas con los estudiantes en el aula de clases.			X	X	X		
5	Reporte de los avances obtenidos en las sedes educativas y a SEDUCA.						X	

<b>Objetivo 2</b>
Ajustes y adaptaciones de los temas desarrollados durante las sesiones a partir de las necesidades observadas en los estudiantes de los grados tercero y cuarto, y que éstos sean acordes a los contenidos abordados durante la planeación de las unidades en el área de lengua castellana en el segundo semestre académico.
<b>Estrategia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroalimentación de los temas y actividades diseñados con las diferentes herramientas educativas teniendo en cuenta el plan de estudios de cada una de las sedes educativas.</li> <li>• Identificar y seleccionar recursos educativos proporcionados por el MEN y Ministerio de las TIC que puedan servir de apoyo y complemento de los ya existentes, y que éstos a su vez sirvan como mediadores didácticos en el mejoramiento de los desempeños académicos en la comprensión lecto-escritora de los estudiantes de los grados tercero y cuarto.</li> <li>• Supervisión continua al cronograma de actividades y el avance de los estudiantes, a través del blog institucional.</li> </ul>
<b>Alcance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de herramientas tecnológicas (Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps) para la creación de contenidos educativos.</li> <li>• Actividades diseñadas con las herramientas Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps en cada uno de los períodos académicos para los estudiantes de los grados tercero y cuarto.</li> <li>• Promover el uso de las diferentes herramientas con los estudiantes.</li> <li>• Socialización con padres de familia de los avances obtenidos con los estudiantes.</li> </ul>
<b>Productos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de herramientas tecnológicas (Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps) para la creación de contenidos educativos.</li> <li>• Actividades diseñadas con las herramientas Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps en cada uno de los períodos académicos para los estudiantes de los grados tercero y cuarto.</li> <li>• Promover el uso de las diferentes herramientas con los estudiantes.</li> <li>• Socialización con padres de familia de los de los avances obtenidos con los estudiantes.</li> </ul>

Actividades								
N°	Descripción	Cronograma primer semestre 2017						Recursos
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	
1	Elaboración y adaptación de actividades.	X						Humanos Video Beam Pizarra electrónica Computadores Tabletas Software educativos gratuitos Material físico
2	Incentivar y promocionar con los estudiantes el uso y aplicación de las diferentes actividades diseñadas con las herramientas Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps.		X					
3	Desarrollo de actividades con los estudiantes.		X	X	X	X		
4	Reporte de los avances obtenidos en las sedes educativas y a SEDUCA.						X	

<b>Objetivo No. 3</b>
<p>Capacitar a los docentes de la IER Eva Tulia Quintero y sus sedes, así como a quienes hacen parte del CER La Milagrosa en el diseño de actividades orientadas en el fortalecimiento de la competencia lecto-escritora mediadas a través de las herramientas educativas JClic, Cuadernia, Hot Potatoes y LearningApps, que permitan el mejoramiento de los desempeños académicos de todos los estudiantes en general, pero en particular con aquellos que presentan discapacidad cognitiva por tratarse de un aprendizaje inclusivo.</p>
<b>Estrategia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de diferentes talleres de formación con los docentes de los establecimientos educativos beneficiados, con el propósito de multiplicar la propuesta de investigación, resaltando los grandes beneficios que estas proporcionan en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes en la comprensión lecto-escritora del área de lengua castellana, lo que permitirá dar continuidad con la propuesta, no solo en las sedes beneficiadas, sino, en los establecimientos educativos adscritos a estas instituciones (IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa).</li> <li>• Organizar y conformar comunidades de aprendizaje que se dan a través de los microcentros y/o jornadas pedagógicas, en donde se presentan intercambios de saberes y estrategias metodológicas mediante el uso de las herramientas educativas antes mencionadas.</li> <li>• Capacitación a docentes en el uso y apropiación de las diferentes herramientas educativas: Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps.</li> <li>• Seguimiento y acompañamiento continuo a los docentes en el proceso de implementación de las actividades con las herramientas utilizadas a través de la creación de un grupo en Facebook, el que será diseñado y administrado por los docentes investigadores.</li> </ul>
<b>Alcance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivar el uso de las diferentes herramientas en el aula de clase con los docentes de las diferentes sedes educativas, utilizando mediadores didácticos que conlleven a un aprendizaje significativo.</li> <li>• Promover espacios de participación en el uso y manejo de las herramientas educativas a través del acompañamiento y asesoría continua en los microcentros y jornadas pedagógicas.</li> <li>• Diseño de actividades educativas con docentes.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento a través del <i>fanpage</i><sup>22</sup> creado con el propósito de observar los avances, dificultades y motivación mostrada por los docentes en la implementación de estos recursos.</li> </ul>
<b>Productos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Socializar informe de avances con los directivos y docentes de las sedes educativas beneficiadas con la propuesta de investigación.</li> <li>Conformación de comunidad de aprendizaje.</li> <li>Creación de grupo en la red social Facebook.</li> </ul>

Actividades								
N°	Descripción	Cronograma segundo semestre 2017						Recursos
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	
1	Talleres de formación con docentes de las sedes educativas.	X	X	X				Humanos  Video Beam  Pizarra electrónica  Computadores  Tabletas  Software educativos gratuitos  Material físico
2	Conformación de redes de comunidades de aprendizaje.		X	X				
3	Diseño y elaboración de actividades con las herramientas educativas.			X	X	X		
4	Informe de avances y participación en el grupo creado en la red social Facebook.						X	
<b>Objetivo No. 4</b>								

<sup>22</sup> **Fanpage:** Son una red social creada por Facebook para todas las empresas o personas emprendedoras que desean crear y diseñar marketing a través de ellas.

Exponer actividades significativas creadas a partir del uso y apropiación de una o varias herramientas por parte de cada uno de los docentes de las sedes educativas, para el mejoramiento de los desempeños académicos en la competencia lecto-escritora en los estudiantes de los grados tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa.
<b>Estrategia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar al grupo de docentes de las sedes beneficiadas para que se motiven en el uso y apropiación de las herramientas educativas que contribuyan al fortalecimiento de los desempeños académicos en los estudiantes.</li> <li>• Acompañamiento permanente en el diseño y elaboración de actividades teniendo en cuenta los contenidos curriculares estipulados para estos grados.</li> <li>• Creación de espacio para la socialización y exposición de experiencias significativas.</li> </ul>
<b>Alcance</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación a docentes en el diseño de actividades educativas con las herramientas Hot Potatoes, Cuadernia, JClic y LearningApps.</li> <li>• Brindarles espacios de participación que les genere confianza e interés en el uso de estas herramientas en el aula de clase.</li> <li>• Exposición de experiencias significativas.</li> </ul>
<b>Productos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de cronograma de actividades realizado.</li> <li>• Actas</li> <li>• Registro fotográfico</li> <li>• Repositorio de actividades diseñadas por los docentes.</li> </ul>

Actividades								
N°	Descripción	Cronograma primer semestre 2018						Recursos
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	
1	Charlas de motivación a partir de las experiencias vividas por los docentes investigadores en la implementación de la propuesta a docentes de las sedes educativas.	X						Humanos Video Beam Pizarra electrónica Computadores Tabletas Software educativos gratuitos Material físico
2	Acompañamiento en el diseño y elaboración de actividades.		X	X	X	X		
3	Exposición de experiencias significativas.						X	
4	Reporte y entrega de informe a SEDUCA con copia a directivos						X	

## 9 REFERENCIAS

- AAMR. (2002). *Sobre el Retraso Mental: Definición, Clasificación y Sistemas de apoyo*. Washington. Obtenido de [http://www.feaps.org/biblioteca/documentos/retrasomental\\_di.pdf](http://www.feaps.org/biblioteca/documentos/retrasomental_di.pdf)
- Aguilar, T. d. (2014, p26). *Marco conceptual y experiencias de la educación especial en México*. (Vol. 1° Edición). (I. U. Español, Ed.) Ciudad de México, México: Educación especial.
- Ainscow, B. &. (2014). *Marco conceptual y experiencias de la educación especial en México* (Vol. 1° Edición). (I. U. Español, Ed.) Ciudad de México, México: Educación especial.
- Ainscow, T. B. (2000). Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. *Centro de estudios en educación inclusiva*, 1-26. Obtenido de <http://neuroharte.org/multimedia/documentos/Indice%20de%20Inclusion.pdf>
- Andrade, P. (Diciembre de 2010). *Repositorio Digital UTE Ecuador*.
- Cáceres, J. &. (2013). La inclusión educativa: la pasión de mi vida. *SAWI*, 1(1).
- Carralero, G. Y. (2007). *Bibliociencias*. Obtenido de [http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/import/Software\\_educativo\\_logope da.pdf](http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/import/Software_educativo_logope da.pdf)
- Carro Olvera, A. G. (2014). Educación sin excluir: una experiencia de educación inclusiva en el estado de Tlaxcala. *EDUCACIÓN INCLUSIVA*, 7(1), 140-162.
- Castaño, L. M. (2014). *Universidad Católica de Pereira*. Obtenido de <http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/2997/CDMPSI210.pdf?sequence=4>
- Castilla\_La Mancha. (2013). *Aplicación Cuadernia\_Recursos Educativos\_Portal de Educación de la Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha*. Obtenido de <http://www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/temas/cuadernia>
- Castilla\_La Mancha. (2013a). *Manual\_cuadernia\_V3*. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/OB1PE2MhJfffGNW1sRUptZVd1THM/view?usp=sharing>
- Castilla\_La Mancha. (2013b). Obtenido de <http://www.educa.jccm.es/recursos/es/cuadernia/cuadernia-social> (Consejería De Educación & Mancha, 2010).
- Castilla\_La Mancha. (2013c). *Ayuda Cuadernia 3*. Obtenido de <http://cuadernia.educa.jccm.es/ayuda/>

- Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), Canadá. (1 de Septiembre de 2009). *Instituto de Tecnologías Educativas*. Recuperado el 25 de Enero de 2016, de [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/62/cd/modulo\\_1\\_primeros\\_pasos/qu\\_es\\_hot\\_potatoes.html](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/62/cd/modulo_1_primeros_pasos/qu_es_hot_potatoes.html)
- Cols, L. (2002, p 8). *Aportaciones de la definición de retyraso mental*. Salamanca, España. Obtenido de <http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO6569/verdugo.pdf>
- DANE. (30 de Junio de 2005).
- Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña. (1992). *Zona Clic*. Obtenido de <http://clic.xtec.cat/es/index.htm>
- Echeita, Parrila y Carbonell. (2008). Inclusión y Exclusión Educativa: Voz y Quebranto. *Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficiencia y cambio en educación*, 6(2), 9-18. Obtenido de <http://www.rinace.net/arts/vol6num2/art1.pdf>
- Fabbri, M. S. (s.f). *Las técnicas de investigación: la observación*. Obtenido de <http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/solefabri1.htm>
- Gardner, H. (1993). *Inteligencias múltiples*. Obtenido de [http://dipsc.unich.it/PAS/Materiale%20didattico/Didattica%20della%20letteratura%20e%20cultura%20%20spagnola/Seconda%20lezione/Gardner\\_inteligencias.pdf](http://dipsc.unich.it/PAS/Materiale%20didattico/Didattica%20della%20letteratura%20e%20cultura%20%20spagnola/Seconda%20lezione/Gardner_inteligencias.pdf)
- ICBF. (08 de Noviembre de 2006). *Instituto Colombiano de Bienestar Familiar*. Obtenido de <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/Bienestar/LeyInfanciaAdolescencia>
- Icfes Mejor Saber 3° 5° 9°. (2013). *MEN*. Bogotá.
- Jiménez, I. V. (2011). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *CAES*, 31(1), 120-139.
- Martínez. (2009). El desarrollo integral del ser humano y la educación. *Coepes*. Obtenido de <http://www.revistacoepesgto.mx/revistacoepes/el-desarrollo-integral-del-ser-humano-y-la-educacion?start=1>
- Melero, M. L. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva. En M. L. Melero, *Innovación educativa* (Vol. 21, págs. 37- 54). Málaga, España. Obtenido de <http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/view/23/140>
- MEN. (3 de agosto de 1993). *Decreto 1860*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/ANDRESGOMEZAGLSYSTEMS/decreto-1860-reglamentacion-articulos-ley-115>
- MEN. (1994). *Colombia aprende*. Obtenido de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-94519.html>

- MEN. (8 de Febrero de 1994). *Portal Colombia aprende*. Obtenido de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-130442.html>
- MEN. (07 de Junio de 1998). *Portal Colombia aprende*. Obtenido de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/competencias/1746/w3-article-249255.html>
- MEN. (24 de Octubre de 2003). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85960.html>
- MEN. (Mayo de 2006). *Estándares básicos de competencias*, 1. (I. n. colombia, Editor) Obtenido de [www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co): [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf.pdf)
- MEN. (Mayo de 2006). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-340021.html>
- MEN. (2006). *Orientaciones pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad cognitiva*. Bogotá. Obtenido de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-320691\\_archivo\\_5.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-320691_archivo_5.pdf)
- MEN. (10 de Noviembre de 2010). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-channel.html>
- MEN. (2011). *Colombia Aprende*. Obtenido de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-317417\\_base\\_pnl.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-317417_base_pnl.pdf)
- MEN. (2011). Plan nacional de lectura y escritura de educación inicial, preescolar, básica y media. 1-29. Obtenido de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-317417\\_base\\_pnl.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-317417_base_pnl.pdf)
- MEN. (2013). Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/OB6KA-nalFEZCMUtXYTN1eWg3Zjg/view>
- MEN. (2014). *TODOS A APRENDER*. Santa fe de Bogotá.
- MEN. (02 de Septiembre de 2015). *Centro Virtual de Noticias de la Educación*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-353437.html>
- MEN. (30 de Junio de 2015). *Colombia Aprende*. Obtenido de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-349446.html>
- Merchán, P. C. (13 de Agosto de 2014, p.1). Obtenido de [http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2014/boletin006/noti\\_apliaciones/005-lastic/index.html](http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2014/boletin006/noti_apliaciones/005-lastic/index.html)

- Michael Hielscher, W. H. (2013). *LearningApps*. España. Obtenido de <http://learningapps.org/impressum.php>
- Mutua, K. &. (2010). Desafíos a la formación docente: inclusión educativa. *Scielo*, 36(1), 287-297. Obtenido de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052010000100016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052010000100016&script=sci_arttext)
- Naciones Unidas. (s.f). *Declaración universal de los derechos humanos*. Obtenido de [www.un.org](http://www.un.org/es/documents/udhr/): <http://www.un.org/es/documents/udhr/>
- OMS. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Ginebra, Suiza. Obtenido de [http://www.conadis.gov.ar/doc\\_publicar/informe%20mundial/Informe%20mundial.pdf](http://www.conadis.gov.ar/doc_publicar/informe%20mundial/Informe%20mundial.pdf)
- Pérez, M. D. (2014). las tic y las principales patologías que nos podemos encontrar en educación infantil y primaria. *Revista internacional de audición y lenguaje, logopedia, apoyo a la integración y multiculturalidad.*, 1-117.
- Pisa, L. I. (2009).
- Quintana, D. f. (2014, Marzo). *Repositorio Universidad Católica de Colombia*. Retrieved from <http://repository.ucatolica.edu.co:8080/jspui/bitstream/10983/2065/2/RAE%20DIANA%20FARIAS.pdf>
- Romero, R., & Lauretti, P. (Abril- Junio de 2006). Integración educativa de las personas con discapacidad en latinoamérica. *Educere*, 10(33), 347-356. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35603319>
- Ruíz, L. k. (18 de Abril de 2009). *Slidshare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/dimilecacu/diario-de-campo>
- Ruíz, M. J. (Octubre de 2011). Intervención temprana de la lectoescritura en sujetos con dificultades de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(1), 35-44. Obtenido de <http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/view/617>
- SEDUCA. (18 de Septiembre de 2014).
- SIMAT. (Marzo de 2015). *Ministerio de Educación Nacional* . Obtenido de <http://www.sistemamatriculas.gov.co/simat/app>
- Thomazet. (Enero de 2011). Educación inclusiva y cambio escolar. *Revista Iberoamerica de Educación*(55), 85-105. Obtenido de <http://www.rieoei.org/rie55a03.pdf>
- Tomasini, H. P. (Junio de 2009). Formas de interacción y diálogo maestro–alumno con discapacidad intelectual en clases de español. *Revista Mexicana de investigación educativa*, 14(41), 431-449. Obtenido de <file:///G:/INVESTIGACION%20II/EXPERIENCIA%20EN%20MEXICO.html>

- UNESCO. (2002). *Recurso Educativo Abierto (REA)*. Recuperado el 17 de Marzo de 2015, de <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/open>
- UNESCO. (2014). *Las TIC son el centro de las XI Jornadas de Cooperación Educativa sobre Educación Especial e Inclusión*. Obtenido de [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/las\\_tic\\_son\\_el\\_centro\\_de\\_las\\_xi\\_jornadas\\_de\\_cooperacion\\_educativa\\_sobre\\_educacion\\_especial\\_e\\_inclusion\\_educativa/#.VH0jcjGG-xc](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/las_tic_son_el_centro_de_las_xi_jornadas_de_cooperacion_educativa_sobre_educacion_especial_e_inclusion_educativa/#.VH0jcjGG-xc)
- UNICEF. (2013). *niñas y niños con discapacidad*. New York: Editorial e investigación. Obtenido de [http://www.unicef.org/ecuador/SPANISH\\_SOWC2013\\_Lo\\_res.pdf](http://www.unicef.org/ecuador/SPANISH_SOWC2013_Lo_res.pdf)
- Universidad Nacional Abierta. (1991). En H. Cerda. Caracas, Venezuela. Obtenido de <http://postgrado.una.edu.ve/metodologia2/paginas/cerda7.pdf>
- UPB. (2012). *Discapacidad cognitiva, una mirada desde las concepciones del docente*.

## 10 ANEXOS

## ANEXO 1

Actas de asistencia de docentes en uso básico y pedagógico de TIC Antioquia digital

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia

**Antioquia digital**

USO Y APROPIACIÓN SOCIAL DE LAS TIC  
Listado de Asistencia a Talleres Uso pedagógico de TIC.

FECHA DE LA SESIÓN: 22 Mayo /13 MUNICIPIO: Colonia LUGAR: I.E.R Eva Tulia Q.  
 SESIÓN No.: 5 TEMÁTICA: AGENDAS DIDÁCTICAS Y Power Point DURACIÓN DE LA SESIÓN: 3 horas y medio

N°	Nombres completos del asistente	Perfil (directivo, docente, estudiante)	Establecimiento Educativo	Teléfonos	E-mail	Firma
1	Hónica Isabel Pincón Pérez	D. Apoyo	Eva Tulia Q. de Toro	3117936894	perez423@hotmail.com	Hónica I Pincón
2	Edwin Par. Hojia	Docente	Eva Tulia Quintero	3115798465	edwinpar@hotmail.com	Edwin Par.
3	Adriana María Córdoba	Docente	IEBEBWATOLA	3278338770	adriana19@hotmail.com	Adriana María
4	Rosalba Arias G.	Docente	IEPE, Q.T.	3122006908	rosal811@yahoo.es	Rosalba Arias
5	Alexander Machado G.	Docente	IEB, Eva Tulia Q.	3148044397	damag74@gmail.com	Alexander
6	Cristina María Pérez	"	"	3136260679	cristinaperez@hotmail.com	Cristina Pérez
7	Gustavo Correa E	"	"	3158258473	gareag@hotmail.com	Gustavo Correa
8	Elcy Anspare Suárez	Docente	Eva Tulia Quintero	3207452125	elcysuarez@hotmail.com	Elcy Suárez
9	Kelly Jaramin Saavedra C.	Docente	Eva Tulia Quintero	3147247334	Kellyjaramin@gmail.com	Kelly Jaramin
10	Sonia Elena Gómez R	Docente	Eva Tulia Q. de T.	3218311712	segomezr@hotmail.com	Sonia Elena Gómez
11	Catalina Saldarriaga V	Docente	IEEva Tulia Q.	3154086186	catalinasal32@hotmail.com	Catalina S.
12	Dolly M Ramirez Z	Docente	IEEva Tulia	3116463905	stemadido@yahoo.es	Dolly M Ramirez
13	Pablo Rodríguez G	Docente	IEB, I.T.D.T.	3127412817	pablorod@hotmail.com	Pablo Rodríguez
14						

## ANEXO 2

### Desempeños académicos en los cursos 2014 y 2015.

ÁREA	2014	2015
Lengua Castellana	24%	23%
Matemáticas	21 %	21%
Inglés	16 %	16 %
Ciencias Sociales	11 %	12 %
Ciencias Naturales	10 %	12 %
Tecnología e Informática	5 %	6%
Ética y Valores	5 %	4 %
Educación física	4 %	2 %
Educación religiosa	3 %	3 %
Educación Artística	1%	1 %

## ANEXO 3

## Estándares básicos de competencias en lenguaje grados primero a tercero

PRODUCCIÓN TEXTUAL		COMPRESIÓN E INTERPRETACIÓN TEXTUAL	LITERATURA	MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y OTROS SISTEMAS SIMBÓLICOS		ÉTICA DE LA COMUNICACIÓN
Produce o textos orales que responden a distintos propósitos comunicativos.	Produce o textos escritos que responden a diversas necesidades comunicativas.	Comprendo textos que tienen diferentes formatos y finalidades.	Comprendo textos literarios para propiciar el desarrollo de mi capacidad creativa y lúdica.	Reconozco los medios de comunicación masiva y caracterizo la información que difunden	Comprendo la información que circula a través de algunos sistemas de comunicación no verbal.	Identifico los principales elementos y roles de la comunicación para enriquecer procesos comunicativos auténticos.

## ANEXO 4

## Estándares básicos de competencias en lenguaje grados cuarto y quinto.

PRODUCCIÓN TEXTUAL		COMPRESIÓN E INTERPRETACIÓN TEXTUAL	LITERATURA	MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y OTROS SISTEMAS SIMBÓLICOS		ÉTICA DE LA COMUNICACIÓN
Produce o textos orales, en situaciones comunicativas que permiten evidenciar el uso significativo de la entonación y la pertinencia articuladora.	Produce o textos escritos que responden a diversas necesidades comunicativas y siguen un procedimiento estratégico para su elaboración.	Comprendo diversos tipos de texto, utilizando algunas estrategias de búsqueda, organización y almacenamiento de la información.	Elaboro hipótesis de lectura acerca de las relaciones entre los elementos constitutivos de un texto literario, y entre éste y el contexto.	Caracterizo los medios de comunicación masiva y selecciono la información que emiten, para utilizarla en la creación de nuevos textos.	Caracterizo el funcionamiento de algunos códigos verbales con miras a su uso en situaciones comunicativas auténticas.	Conozco y analizo los elementos, roles, relaciones y reglas básicas de la comunicación, para inferir las intenciones y expectativas de mis interlocutores y hacer más eficaces mis procesos comunicativos.

## ANEXO 5

### Test de motivación

Ahora que has interactuado con el juego, ¿Podrías responder algunas preguntas? Responde como quieras, sólo queremos saber cómo te sentiste durante esta experiencia.

Encierra en un círculo la carita con la que te sientas más identificado. Por ejemplo si disfrutaste



mucho marca

Mucho!

Pero si lo disfrutaste poco marca



Poco

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_

Pregunta	
<b>Interés y Disfrute</b>	
¿Cuándo estabas usando el Juego, pensabas en lo mucho que lo disfrutabas?	Para nada               Poco               Mas o Menos               Algo               Mucho
¿Crees que este Juego es algo interesante?	Para nada               Poco               Mas o Menos               Algo               Mucho
¿Te divertiste?	Para nada               Poco               Mas o Menos               Algo               Mucho
¿Lo disfrutaste?	Para nada               Poco               Mas o Menos               Algo               Mucho
¿Te aburriste?	Mucho               Algo               Mas o Menos               Poco               Para nada
¿Crees que el Juego es divertido?	Para nada               Poco               Mas o Menos               Algo               Mucho
<b>Elección Percibida</b>	
¿Sientes que fue tu decisión Jugar?	Para nada               Poco               Mas o Menos               Algo               Mucho

¿Crees que te obligaron a jugar?	     Mucho      Algo      Mas o Menos      Poco      Para nada
¿Sientes que hacías lo que querías hacer?	     Para nada      Poco      Mas o Menos      Algo      Mucho
¿Sentiste que no tenías opciones suficientes durante tu interacción con el juego?	     Mucho      Algo      Mas o Menos      Poco      Para nada
<b>Valor/Utilidad</b>	
¿Crees que esta actividad es útil para ti?	     Para nada      Poco      Mas o Menos      Algo      Mucho
¿Por qué crees que es útil esta actividad?	
¿Te gustaría hacer esta actividad de nuevo porque crees que es útil?	     Para nada      Poco      Mas o Menos      Algo      Mucho
¿En qué te puede ayudar esta actividad?	
¿Crees que esta actividad es buena para ti?	     Para nada      Poco      Mas o Menos      Algo      Mucho
¿Crees que esta actividad es importante?	     Para nada      Poco      Mas o Menos      Algo      Mucho
<b>Presión y Tensión</b>	
¿Te sentiste tranquilo durante la sesión?	     Para nada      Poco      Mas o Menos      Algo      Mucho
¿Te sentiste tenso durante la sesión?	     Mucho      Algo      Mas o Menos      Poco      Para nada

¿Te sentiste relajado durante la sesión?	    	Para nada	Poco	Mas o Menos	Algo	Mucho
¿Te sentiste ansioso en algún momento?	    	Mucho	Algo	Mas o Menos	Poco	Para nada
¿Te sentiste presionado por alguien?	    	Mucho	Algo	Mas o Menos	Poco	Para nada
<b>Evaluación del material textual</b>						
Mientras desarrollabas la actividad, ¿Pensabas en cuánto lo disfrutabas?	    	Para nada	Poco	Mas o Menos	Algo	Mucho
¿La herramienta utilizada lograba mantener tu atención?	    	Para nada	Poco	Mas o Menos	Algo	Mucho
¿Entendiste la actividad?	    	Para nada	Poco	Mas o Menos	Algo	Mucho
¿Crees que la actividad es muy interesante?	    	Para nada	Poco	Mas o Menos	Algo	Mucho
¿Crees que entiendes la actividad mejor que tus compañeros?	    	Para nada	Poco	Mas o Menos	Algo	Mucho
¿Disfrutaste la actividad?	    	Para nada	Poco	Mas o Menos	Algo	Mucho
¿Te divertiste con la actividad?	    	Para nada	Poco	Mas o Menos	Algo	Mucho

## ANEXO 6

Formato de recolección de la información

### TRABAJO DE GRADO

**“Recursos educativos para mejorar la lecto-escritura en estudiantes con déficit cognitivo: propuesta para los grados 2° y 3° de la IER Eva Tulia Quintero, sede principal y del CER La Milagrosa, sede El Tesoro, del municipio de Cocorná.”**

Institución Educativa: _____		Grado _____
Área de Observación: Lengua Castellana		
Docente Observador: _____		
Intensidad horaria: _____		
Periodo: _____		
Fecha:		
Hora inicial:		
Hora final:		
Objetivo:		
TEMA:		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:		
HERRAMIENTA:		
<b>ORGANIZACIÓN</b>		
Los estudiantes trabajan en: Equipo: _____ por parejas: _____ Individual: _____		
Se seleccionan monitores para el desarrollo de la actividad: Si: _____ No _____		
Material seleccionado para la actividad fue utilizado: Si: _____ No _____		
Medianamente _____		
Observación: _____		
_____		
_____		
Material utilizado para el desarrollo de la actividad: Guía interactiva: _____		
Recursos educativos: _____guía física _____		

Otros: ¿Cuáles? _____
<b>Actitud de los estudiantes:</b> _____ _____ _____
<b>EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE LA CLASE</b>
<b>Los estudiantes siguen las orientaciones dadas por el docente:</b> Todos____ La mayoría____ La mitad____ Algunos____ Ninguno _____
<b>Se requirió de reorientación en algunos ejercicios y en otros casos solicitaban pistas para resolver la actividad</b> Todos____ La mayoría____ La mitad____ Algunos____ Ninguno _____
<b>Los estudiantes mantienen un comportamiento adecuado para el buen desarrollo de la clase:</b> Todos____ La mayoría____ La mitad____ Algunos____ Ninguno _____
<b>Los estudiantes desarrollan la actividad y realizan preguntas relacionadas con el tema:</b> Todos____ La mayoría____ La mitad____ Algunos____ Ninguno _____
<b>En el transcurso de la actividad propuesta fue necesario realizar aclaraciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constantemente : SI ____ NO ____</li> <li>• Pocas veces SI ____ NO ____</li> <li>• Ningunas aclaraciones: SI ____ NO ____</li> </ul>
<b>Los estudiantes participan activamente en el desarrollo de la actividad interactiva:</b> Muchas veces ____ pocas veces____ no participan____
<b>Los estudiantes trabajan en equipo:</b> Todos trabajan en equipo ____ ¿Cuántos? _____ algunos trabajan solos ____ ¿Cuántos? _____ No desarrollan la actividad: _____ ¿Cuántos? _____
<b>Los estudiantes culminan las actividades propuestas para esta sesión:</b> Todos____ La mayoría____ La mitad____ Algunos____ Ninguno _____
<b>Desempeño del estudiante:</b> _____ _____ _____
<b>Observaciones generales:</b>

--

## ANEXO 7

### Encuesta a estudiantes

<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>		
<b>ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO</b>		
<b>ÁREA</b>	<b>GRADO</b>	<b>FECHA</b>

#### ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

Apreciado estudiante, el presente cuestionario tiene como finalidad recolectar datos importantes para realizar el trabajo de campo de la maestría en Tic. Los datos que aquí consignes serán de vital importancia para verificar las posibles causas y efectos del tema de investigación abordado con los estudiantes de la IER Eva Tulia Quintero y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro. 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.

1. ¿Cuál de los siguientes dispositivos posee en su casa? Puede responder más de una opción, marcando con una X.
  - a. Computador de escritorio \_\_\_\_
  - b. Computador portátil o Notebook \_\_\_\_
  - c. Celular \_\_\_\_
  - d. Tablet \_\_\_\_
  - e. Netbook \_\_\_\_
  - f. Otro. Cuál? \_\_\_\_\_
2. ¿Posee conexión a internet en su casa?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. Si posee internet ¿qué tipo de conexión tiene?  
Banda ancha por cable modem \_\_\_\_\_ satelital \_\_\_\_
4. ¿Qué usos le da a su computador en la casa?  
Entretenimiento \_\_\_\_\_ Trabajo \_\_\_\_\_ Comunicación (Correo, Facebook, juegos \_\_\_\_\_ apoyo a las tareas escolares \_\_\_\_\_ Otro/ Cuál? \_\_\_\_\_  
No tiene computador \_\_\_\_
5. Hace cuánto tiempo tiene computador
  - a. Menos de un mes \_\_\_\_
  - b. Entre uno y tres meses \_\_\_\_

- c. Entre tres meses y un año \_\_\_\_\_
  - d. Más de un año \_\_\_\_\_
  - e. No tiene computador
  - f. Otro. Cuál? \_\_\_\_\_
6. ¿Con qué frecuencia acceden a internet?
- a. Todos los días \_\_\_\_\_
  - b. Algunos días \_\_\_\_\_
  - c. Una vez a la semana
  - d. Nunca \_\_\_\_\_
  - e. No tiene computador \_\_\_\_\_
7. ¿Quiénes de los siguientes habitantes del hogar utilizan con mayor frecuencia el computador?
- a. Niños entre 5 y 10 años \_\_\_\_\_
  - b. Niños entre 11 y 13 años \_\_\_\_\_
  - c. Adolescentes entre 13 y 17 años \_\_\_\_\_
  - d. Jóvenes entre 18 y 25 años \_\_\_\_\_
  - e. Mayores de 25 años \_\_\_\_\_
  - f. Todos \_\_\_\_\_
  - g. No tiene computador
8. ¿Que la escuela le ofrezca información sobre actividades pedagógicas, educativas y otro tipo de información, le parece?
- a. Nada importante \_\_\_\_\_
  - b. Poco importante \_\_\_\_\_
  - c. Importante \_\_\_\_\_
  - d. Muy importante \_\_\_\_\_
9. ¿Qué información buscaría usted en una página web educativa?
- a. Información sobre normas institucionales \_\_\_\_\_
  - b. Actividades educativas \_\_\_\_\_
  - c. Actividades de los alumnos \_\_\_\_\_
  - d. Planes de estudio \_\_\_\_\_
  - e. Estrategias de enseñanza \_\_\_\_\_
  - f. Experiencias significativas \_\_\_\_\_
  - g. Otra. Cuál \_\_\_\_\_
10. ¿Qué redes sociales utiliza?
- a. Facebook \_\_\_\_\_ b. Twitter \_\_\_\_\_ Instagram \_\_\_\_\_ WhatsApp \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_
11. ¿En la escuela donde estudias, hay computadores?
- Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

12. Los computadores de tu escuela son utilizados para fines o actividades:
- a. Pedagógicas \_\_\_\_
  - b. Administrativas \_\_\_\_
  - c. Lúdicas \_\_\_\_
  - d. No se utilizan los computadores \_\_\_\_
13. ¿Con qué frecuencias visitas la sala de informática para realizar actividades pedagógicas?
- a. Todos los días \_\_\_\_
  - b. Una vez por semana \_\_\_\_
  - c. Cada 15 días \_\_\_\_
  - d. Una vez al mes \_\_\_\_
  - e. Nunca la visitas \_\_\_\_

**¡Gracias por tu tiempo**

## ANEXO 8: Herramientas tecnológicas

### 8.1 Hot Potatoes

Es una herramienta de autor desarrollada por el centro de humanidades de la Universidad de Victoria en Canadá. Consta de varios programas o esquemas predeterminados, que sirven para la elaboración de diversos tipos de ejercicios interactivos multimediales.

Estos ejercicios se podrán publicar en un servidor web y difundir a través de Internet, y ofrecen la gran ventaja de ser soportados por todos los navegadores modernos (Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), Canadá, 2009).

El aspecto que presenta Hot Potatoes en su página inicial es este, o similar en función de la versión con la que trabajes:

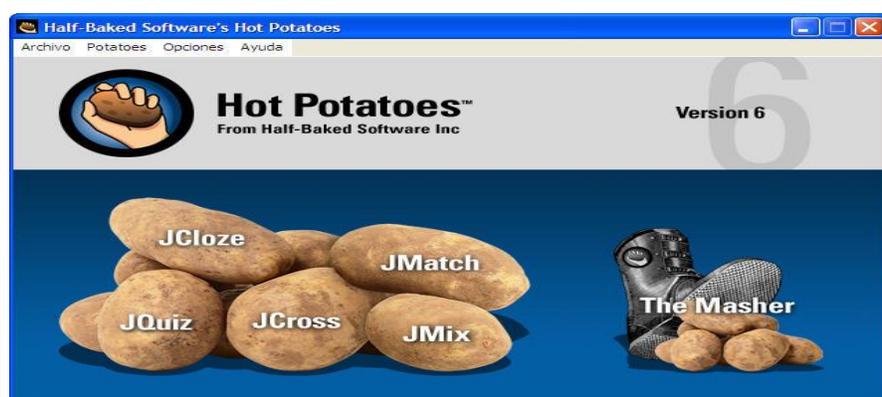


Figura 63: Aspecto principal de la herramienta Hot Potatoes

Los esquemas predeterminados de los que partimos contienen una pantalla principal de toma de datos en la que el autor/a de los ejercicios introduce tanto las preguntas y el planteamiento del ejercicio como las respuestas correctas; además, por ejemplo, un título, instrucciones y otros elementos más complejos. Veamos un ejemplo:

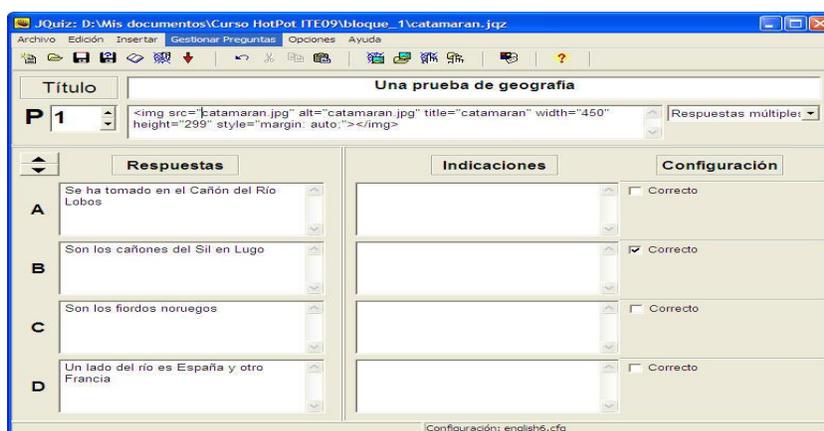


Figura 64: Apariencia de los ejercicios a trabajar en Hot Potatoes

A partir de lo cual se puede crear un ejercicio que tendrá esta apariencia:



Figura 65: Apariencia de los ejercicios en Hot Potatoes

Para crear ejercicios con Hot Potatoes sólo se necesita, una vez instalado el programa en el ordenador, introducir los datos que se desee (preguntas, respuestas, entre otros.) en dichos esquemas predeterminados y guardarlos (Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), Canadá, 2009).

El programa los guarda en primer lugar con la extensión de Hot Potatoes que hayas utilizado para elaborar tu ejercicio y que son, como puedes ver en la imagen anterior, JQuiz, JCross, JMix, entre otros.



Figura 66: Cómo guardar el proyecto en el disco duro

Ese formato sólo es el paso inicial. Pero hay algo más: tal como están los ejercicios, con la extensión propia de las "patatas", no se puede hacer mucho con ellos.

Lo que se guarda, en realidad, son los HTML que constituyen el ejercicio y que más adelante podrás modificar. Así, para convertirlo en una página web que podrá difundirse por Internet es necesario guardar este ejercicio de nuevo y convertirlo en página web, esta vez con la extensión HTML (Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), Canadá, 2009).

Así es, por ejemplo, el "ejercicio catamarán" que acabas de ver, y cuyo nombre (resaltado en la imagen inferior) es "catamarán.html".



Figura 67: Aspecto de la herramienta en formato HTML.

Las patatas de Hot Potatoes generan diferentes tipos de ejercicios elaborados con el programa Java Script en lenguaje o código informático HTML.

La materia prima es el código HTML pero no se necesita dominar este lenguaje informático para poder utilizar Hot Potatoes.

Las ventajas de Hot potatoes que hacen que sea un programa útil y recomendado para los maestros son:

Características intrínsecas al programa y su uso:

- **Simplicidad:** Crear o modificar ejercicios con Hot Potatoes es muy fácil e intuitivo, y está al alcance de todos: autodidactas o no, expertos en tecnología o reticentes a ella.

- **Aplicabilidad:** Sirve para cualquier materia y nivel educativo.

Características relativas a su difusión

- **Universalidad:** Es un programa utilizado en todo el mundo. ¿Por qué? Entre otras razones:

- Por la posibilidad que ofrece de traducir automáticamente la interfaz a varias lenguas, entre ellas algunas peninsulares. Podemos comprobar este hecho tanto en la página web de Hot Potatoes y los tutoriales como dentro del mismo programa.

- Porque los ejercicios generados son páginas HTML y se pueden difundir por Internet fácilmente.

- Por su costo: conseguirlo en la red es gratuito.

En resumen, Hot Potatoes tiene múltiples aplicaciones en el ámbito educativo, ya que se puede emplear como material didáctico en cualquiera de las asignaturas del curriculum escolar. La novedad que supone su uso no es el tipo de ejercicios en sí, habituales en papel, sino el formato en que se presentan, HTML, y su posible difusión por la red (Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), Canadá, 2009).

En cuanto a los requisitos que tiene Hot Potatoes tanto para crear nuestros propios ejercicios con Hot Potatoes, como para resolver ejercicios que hayan

sido elaborados por otras personas, hay ciertas condiciones que debemos tener en cuenta y que no sólo permitirán el uso del programa, sino que también facilitarán la tarea y mejorarán los resultados de los ejercicios.

Estas condiciones, sobre todo de carácter técnico o informático, se refieren a las versiones utilizadas del programa, a las versiones de los navegadores, a los servidores en los que se vayan a publicar los ejercicios elaborados con Hot Potatoes o al sistema operativo de tu ordenador y al de quienes van a ver tus ejercicios. Estas condiciones se traducen en más flexibilidad y más recursos a la hora de elaborarlos, algunas variaciones en la forma de hacerlo, más o menos velocidad de navegación, etc.

Los requisitos para un uso adecuado de Hot Potatoes son, pues, los siguientes:

- Sistema operativo: Los creadores de Hot Potatoes han adecuado su programa a los diversos sistemas operativos que existen en la actualidad, por lo que podrás bajarte de su página web aquella versión del programa que más se ajuste a tus necesidades (Windows, Linux, Java).
- Navegadores: Existen algunas diferencias entre las versiones de Hot Potatoes en relación con su aplicabilidad en los diferentes navegadores y también en las diferentes versiones de los navegadores. Pero de modo general, las últimas versiones de estos (Internet Explorer, Mozilla, Chrome...) son las recomendadas para sacar el máximo provecho del programa. Si tienes un navegador antiguo, aconsejamos su actualización antes de empezar con Hot Potatoes.
- Registro: A partir de la versión 6.3 ya no es necesario el Registro, aunque conviene introducir nuestro nombre como autor para que este dato quede recogido en los ejercicios que vamos a crear.
- Servidor: Para, una vez hechos, publicar tus ejercicios en Internet, vas a necesitar el acceso a un servidor web que te ceda un espacio de publicación. Algo que tendrás que tener en cuenta más adelante será la capacidad de ese espacio porque un ejercicio sencillo de Hot Potatoes con

multimedia puede ocupar desde 1 ó 2 Mb (Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), Canadá, 2009).

## 8.2 JClic



Figura 68: Ícono de herramienta JClic

### ¿Para qué sirve?

JClic es un conjunto de aplicaciones de software libre con licencia GNU GPL que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas multimedia: puzzles, asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, sopas de letras, entre otras.

JClic es un instrumento que facilitará al profesorado la elaboración de aplicaciones didácticas e interactivas para trabajar aspectos procedimentales de prácticamente todas las áreas del currículum, desde educación infantil hasta bachillerato.

La fácil elaboración de estas actividades, así como su difusión en la web, responde a las necesidades que plantea la actual sociedad de la información y la comunicación (Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, 1992).

### ¿Para quién puede ser útil?

JClic es una herramienta útil tanto para los profesores como para los alumnos. Así, los profesores pueden elaborar con ella ejercicios para sus

clases, en cualquier materia curricular; pero también pueden usarla los alumnos (por la facilidad de su manejo) creando sus propias actividades. Por ejemplo, en la clase de lengua pueden crearse crucigramas, sopas de letras, presentar información, actividades con textos; en la clase de matemáticas puede crear actividades con números, etc.

### **¿Qué necesitas para utilizarlo?**

Tener instalado el programa JClic Player para poder realizar las actividades creadas y el programa JClic Author para crear, editar y publicar actividades o modificar actividades ya creadas.

### **¿Qué tipos de actividades podemos desarrollar con JClic?**

JClic permite realizar siete tipos básicos de actividades:

- Las asociaciones: pretenden que descubramos las relaciones existentes entre dos conjuntos de información.
- Los juegos de memoria: Donde tenemos que ir descubriendo parejas de elementos iguales o relacionados entre ellos que se encuentran escondidos.
- Actividades de exploración, identificación e información (Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, 1992).
- Los puzzles: donde debemos reconstruir una información que se presenta inicialmente desordenada.
- Las actividades de respuesta escrita que se resuelven escribiendo un texto.
- Las actividades de texto: en ellas se plantean ejercicios basados siempre en las palabras, frases, letras y párrafos de un texto que hay que completar, entender, corregir u ordenar. Los textos pueden contener también imágenes y ventanas con contenido activo.

- Las sopas de letras y los crucigramas: consisten en descubrir palabras escondidas.

### **¿Cómo descargar e instalar JClic?**

JClic es una aplicación java que se distribuye mediante la tecnología Web Start. La primera vez que hagas clic en los enlaces, estos descargarán los programas, que quedarán instalados en el ordenador. A partir de ahí podrás poner en marcha las aplicaciones tantas veces como desees, ya sea desde la [ventana de control de Java WebStart](#) o mediante los íconos que se crean en el escritorio y en el menú inicio. La conexión a Internet sólo es necesaria la primera vez (Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, 1992).

Para poner en marcha los programas solo debes hacer clic en el ícono del programa. Si no arrancan automáticamente puede ser que sea necesario actualizar el sistema Java del ordenador.

JClic está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, sopas de letras, algunas de ellas similares a las trabajadas en el programa anterior.

Sin duda se trata de un recurso de los más conocidos por su sencillez y por la variedad de posibilidades que presenta. Aunque parezca enfocado al alumnado de niveles inferiores, en su banco de recursos podemos encontrar actividades enfocadas desde Infantil hasta bachillerato con multitud de posibilidades para hacerlas amenas y entretenidas, cubriendo la mayoría de las necesidades de los docentes.

También es posible incrustar su código para incluirlo en cualquier aplicación que acepte un código en HTML, con lo que significa de utilidad para

incorporar las actividades a páginas web, blogs y demás aplicaciones (Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, 1992).

Es una de las herramientas de autor de mayor difusión en el mundo educativo al permitir aprovechar la capacidad multimedia del ordenador e incluir animaciones, imágenes, vídeo y sonido. Está desarrollado en la plataforma Java y funciona en sistemas Windows, Linux, Mac OS X y Solaris. JClic está formado por cuatro aplicaciones:

### **JClic applet**

Un applet es un objeto incrustado en una página web. Los proyectos que se ven de esta manera no quedan almacenados en el disco duro: JClic los descarga, los utiliza y finalmente los borra.

Si el applet JClic no se pone en marcha correctamente hay que comprobar la configuración del sistema Java del ordenador. Se recomienda también echar un vistazo a la página en la que se explica el proceso de carga de los applets.

### **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 (Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña, 1992).

### **JClic autor:**

La 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.



Figura 69: ZonaClic. Aquí podrás navegar y conocer más acerca de las herramientas.

## 8.3 Cuadernia

Se elige Cuadernia por ser una herramienta interactiva, gratuita y descargable que permite estar al alcance de todos. En este sentido, las actividades desarrolladas en estas herramientas fueron pensadas teniendo en cuenta la usabilidad, multimedia, adaptabilidad e interactividad que estas proporcionan al usuario. Teniendo en cuenta lo anterior, se tendrán en cuenta las estrategias a implementar en la intervención en el aula, como el trabajo colaborativo, uso de diferentes herramientas y recursos TIC que tengan interacción con Recursos Educativos Abiertos (REA), permitiendo consigo la participación de todos los educandos con o sin limitaciones de aprendizaje, mejorar su comprensión lecto-escritora a partir de su contexto dando respuesta a las necesidades académicas útiles para formarse como ser integral.

Para el desarrollo de la presente propuesta de investigación, se contó con la herramienta interactiva Cuadernia. Esta herramienta se describe a continuación, teniendo en cuenta las ventajas, diseños, funciones y requisitos técnicos para su buen uso. Para llevar a cabo su implementación, se tuvieron en cuenta varias fases o aspectos que se ejecutaron en el proceso, como lo son: la *fase inicial*, en la que se darán a conocer los procesos de búsqueda y análisis de los recursos interactivos por parte de los investigadores; en la *fase de diseño* se hablará de los íconos propios de Cuadernia para su articulación a la propuesta; en la fase de desarrollo se explican a fondo los menús propios de la herramienta; en la fase de implementación se explica la manera como se llevaron a cabo los procesos con los estudiantes.

En ese sentido, la propuesta de investigación desarrollada en la IER Eva Tulia Quintero y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro con los estudiantes de los grados 3º y 4º apoyados en el plan de estudios correspondiente a estos grados, y con base en los lineamientos y estándares curriculares nacionales definidos por el Ministerio de Educación nacional MEN, conllevó a identificar metas comunes en los establecimientos beneficiarios de la propuesta para mejorar en los estudiantes los desempeños académicos afectados por la falta de comprensión lecto-escritora.

#### Desarrollo técnico de *Cuadernia*, herramienta interactiva:

Cuadernia es una aplicación de creación de contenidos digitales educativos. Con esta herramienta es posible la creación de libros digitales, ya sea en línea o descargables, conservando las configuraciones dadas. La interfaz de Cuadernia posee un espacio de trabajo y varias herramientas que ayudan al usuario en el desarrollo de las actividades interactivas, posee instrucciones fáciles de entender y de utilizar. Los documentos que se crean se pueden visualizar en una ventana del navegador y reproducir ficheros Flash, videos y sonidos (Castilla\_La Mancha, 2013).

La presente herramienta es un proyecto innovador diseñado por el grupo de investigación de Castilla-La Mancha, con el propósito de utilizar contenidos educativos digitales en los establecimientos educativos, sin desconocer los estándares de educación. Además, *Cuadernia* es sencilla de utilizar, pues en cierta medida es similar a las características de un libro físico, en el que se pasan las hojas y las actividades se pueden desarrollar en línea o de manera local. Cuadernia es un software educativo que se puede obtener de manera gratuita a través del portal de educación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, en la sección denominada territorio Cuadernia (Castilla\_La Mancha, 2013). Para tener acceso a los archivos de instalación, se puede utilizar el siguiente enlace.

<http://www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/temas/cuadernia>

### **Manual técnico**

La herramienta Cuadernia está diseñada para ser operada en cualquier plataforma, solo es necesario disponer de un navegador web. Puedes visitar el manual de *Cuadernia* en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/open?id=0B1PE2MhJfffGNW1sRUptZVd1THM>

### **Requisitos para su instalación**

Para la instalación de la herramienta, el ordenador debe tener un computador que cuente con un procesador Pentium III con 256 Mb de RAM o superior, 25 Mb de espacio libre en disco y Flash Player 8 o superior. O para un computador Mac, es necesario un procesador PowerPC con 256 Mb de RAM o superior, 25 Mb de espacio libre en disco y Flash Player 8 o superior, cualquiera de los anteriores garantiza la operatividad de la herramienta (Castilla\_La Mancha, 2013a).

Cuadernia, se puede hacer de tres maneras: de manera *on-line*, trabajando en el navegador web, aunque de este modo no se puede acceder a los archivos o documentos, por lo que se hace necesario descargarlos en un archivo ZIP y guardarlos de forma local, ya sea en el computador o en una memoria USB. La segunda forma, es la instalada de forma local en el ordenador, a la cual se accede a través del ícono de Cuadernia. La tercera forma, es versión USB, que permite trabajar la herramienta desde un dispositivo USB, dando la posibilidad de modificar en cualquier parte, siempre y cuando, se cuente con un computador (Castilla\_La Mancha, 2013a). Cualquiera de las opciones de instalación puede ser utilizada. A continuación, se visualizará en la figura 9 el ícono de Cuadernia, el cual será de ayuda para identificarlo en la web.



**Figura 70: Ícono Cuadernia. Fuente Cuadernia**

La plataforma educativa Cuadernia ofrece a sus usuarios de diferentes lugares del mundo la comunicación sincrónica y asincrónica, a través de la cual se podrá acceder a trucos y curiosidades de la herramienta que permiten su operación dinámica. Cuenta con un foro como sucede con otras herramientas de la web, brindando a los usuarios la posibilidad de recibir asistencia técnica y hacer sugerencias oportunas para mejorar su funcionamiento. En la figura 10, se puede visualizar el ícono de Cuadernia social, en el que se puede acceder a través del siguiente enlace: <http://www.educa.jccm.es/recursos/es/cuadernia/cuadernia-social> (Consejería De Educación & Mancha, 2010). (Castilla\_La Mancha, 2013b)

## Cuadernia Social

---

---



Figura 71: Ícono social. Fuente Cuadernia.

### Fase de análisis

Cuadernia resulta ser un Recurso Educativo Abierto REA, con características de libre utilización, descargable y fácil de utilizar; es decir, que no requiere de conectividad para interactuar, lo que cumple con las expectativas y necesidades para su implementación, debido a que, en las instituciones no se cuenta con buena y estable conectividad a internet (Castilla\_La Mancha, 2013).

En ese sentido, se tuvieron en cuenta los lineamientos, estándares curriculares y las planeaciones institucionales acordes al grado y área de conocimiento, en este caso lengua castellana, y que éstas respondan a las necesidades que presentan nuestros estudiantes, como lo es mejorar sus desempeños académicos a consecuencia de la baja comprensión lecto-escritora que impide llevar a cabo un buen proceso enseñanza aprendizaje.

### Fase de desarrollo

Al iniciar el desarrollo de la guía interactiva, es necesario la creación y planeación de las actividades, selección de contenidos de lengua castellana a implementar para el periodo escolar.

Cuadernia a su vez cuenta con un maquetador, que desempeña la función de guía o instructor, a través del cual se hacen ajustes a la guía o actividad allí planteada. Esta cuenta con íconos que orientan y ayudan al diseñador en el proceso de elaboración. Con este, el usuario de *Cuadernia* inicia el proceso de diseño y de gestión de páginas, indicando paso a paso las acciones a emprender para la creación de cada una de las actividades a desarrollar por cada uno de los estudiantes población objeto de investigación y beneficiarios de la propuesta. En la figura 72 se aprecia la interfaz del maquetado (Castilla\_La Mancha, 2013a).



Figura 72: Interfaz del maquetador

Fuente: <http://es.slideshare.net/solracsoicalap2/maquetador-de-cuadernia-20>

A continuación, se puede visualizar en la figura 73 el menú del archivo, con el que se lleva a cabo la creación y modificación de los cuadernos digitales elaborados, se puede acceder a todas las funciones relacionadas con el cierre y la apertura de las actividades interactivas, se crean nuevos libros (guía interactiva), se abren, se borran y se guardan para posteriores usos (Castilla\_La Mancha, 2013b).



Figura 73: Menú de archivo. Fuente Cuadernia.

Posteriormente, se puede visualizar en la figura 74, el menú del administrador u operador, el cual ayuda a la gestión de las funciones relacionadas con la dirección de las galerías de recursos, la importación y exportación de cuadernos de formato ZIP para su difusión u otro uso (Castilla\_La Mancha, 2013a).



Figura 74: Menú Administrador. Fuente Cuadernia.

Este menú cumple la función de gestionar los casos de exportación e importación de los libros; es decir, ayudan a que el libro digital creado se visualice de forma local. Después de ser exportado a formato ZIP, para realizar modificaciones o ajustes, es necesario hacerlo a través del administrador del cuaderno, guardando y volviendo a exportar (Castilla\_La Mancha, 2013a).

Cuadernia presenta el visualizador para hacer visible los contenidos y actividades realizadas en el maquetador; se pueden mostrar, compartir y realizar las actividades de los cuadernos, como se observa en la figura 14 (Castilla\_La Mancha, 2013a).



Figura 75: Visualizador de ayuda de actividades.

Fuente: <http://es.slideshare.net/dondiegorm/cuadernia-diapositiva>

Las actividades presentadas en la herramienta contribuyen al buen funcionamiento de las temáticas, estas son interfaces de Cuadernia y el diseñador u operador las organiza de acuerdo a las necesidades del área o del usuario. La galería de alojamiento de actividades la podemos ver en la figura 15 (Castilla\_La Mancha, 2013a).

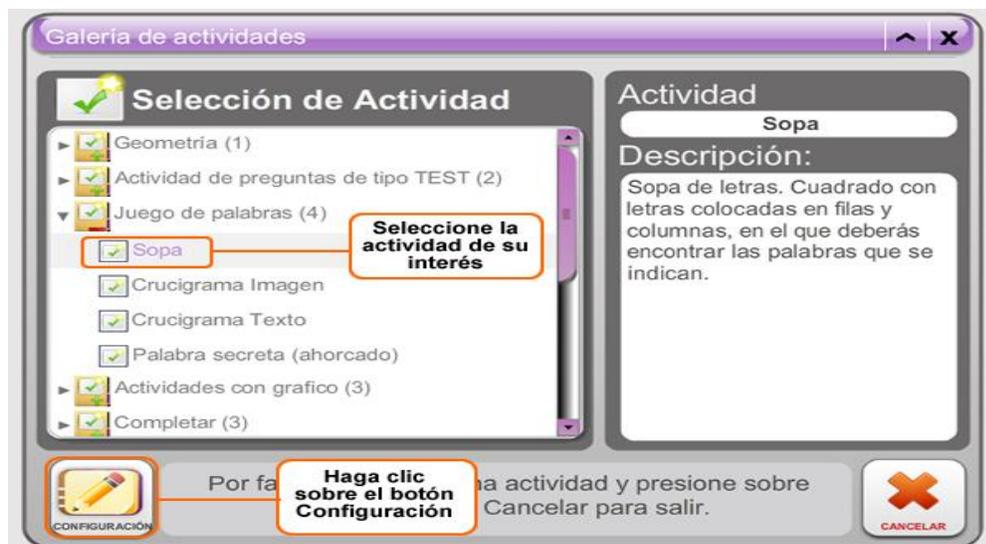


Figura 76: Galería de actividades. Fuente Cuadernia.

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/75058816681cae486b8ebb56c76392b6/1008/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbnxpbmVhLnVlZDZWR1LmNvL2VzdGlsc3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGl2by5jc3M=/1/contenido/>

El menú de ayuda de actividades, permite que el usuario identifique los iconos que sirven de soporte para desarrollarlas. En la figura 16 podemos ver esta ayuda.



Figura 77: Visualizador de ayuda de actividades. Fuente Cuadernia.

Las actividades a desarrollar permiten que el estudiante escriba, ordene, empareje textos con líneas, complete y seleccione la respuesta. A continuación algunos ejemplos de actividades desarrolladas en esta herramienta (Castilla\_La Mancha, 2013b).

**Pregunta**  
Paso 2: ¿Cómo solucionarías el problema?.

Para ello reúnete con un compañero, elaboren un plan y luego lo pueden escribir en este espacio.

Finalmente lo deben socializar.

**Respuesta**

[Empty text input area]

**Figura 78: Actividad que permite escribir a través del teclado.**

Fuente Cuadernia

**Paso 1:** de acuerdo a la lectura del problema identifica los datos relevantes, completando el siguiente párrafo.

El papá desea  la  y se demora   
 si lo hace sólo, pero él desea contratar  
 a  trabajadores para que le ayuden a terminar  
 rápido, ¿Cuántas personas pintarán la casa?

ochenta pintar casa cuatro horas cinco

**Actividad**

- Comprobar
- Limpiar
- Instrucciones
- Reiniciar

Tiempo ILIMITADO    Intentos ILIMITADO    Paso 1: comprender el problema

**Figura 79: Actividad de completar párrafo. Fuente Cuadernia.**

Paso 3 : ahora ejecuta el plan. Cuando tengas la respuesta selecciona la correcta. ¿Cuántas horas tardan en pintar la casa? Paso 4: verifica que la solución sea la correcta.

a. 20 horas.

b. 80 horas.

c. 16 horas.

d. 10 horas.

Actividad

Comprobar

Solución

Instrucciones

Reiniciar

Tiempo ILIMITADO Intentos ILIMITADO Paso 3: ejecutar el plan

**Figura 80: Actividad de selección múltiple. Fuente Cuadernia.**

12 vasos

2 baldes

15 jarras

3 jarras

4 vasos

1 jarra

10 jarras

3 baldes

Une con una línea y así completarán las tablas de los estudiantes que están en el laboratorio.

**Figura 81: Actividad de emparejar texto. Fuente Cuadernia.**

## Fase de implementación

El desarrollo de la guía interactiva (actividad) se implementó en las Instituciones Eva Tulia Quintero, sede principal y el CER La Milagrosa, sede El Tesoro con los grados tercero y cuarto de primaria.

## **Fase de seguimiento**

Para hacer el seguimiento a las actividades y procesos de los estudiantes, es necesario enseñarle al educando a guardar las actividades, tomando pantallazos de las desarrolladas y posteriormente guardarlas en una carpeta de archivo, la cual deben conservar en el computador, en la memoria o en correos electrónicos, en caso de contar con el internet (Castilla\_La Mancha, 2013c).

Las bondades de la implementación de las actividades interactivas desarrolladas en la herramienta pueden determinarse con la motivación de los estudiantes al trabajar en el proyecto, debido a que tienen la posibilidad de interactuar con actividades diferentes y atractivas, que conllevan al fortalecimiento del trabajo colaborativo.

### **8.4 LearningApps**

La propuesta de investigación por tratarse de mejorar los desempeños académicos en los estudiantes de los grados tercero y cuarto en general, pero en particular con quienes presentan discapacidad cognitiva, de las instituciones IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa, sede El Tesoro, se hace necesario abordar variedad de herramientas que respondan a las necesidades de estos estudiantes, en la que sea posible la creación de REA y learningApps ha de ser una herramienta que tiene una plataforma libre de la Web 2.0 que permite a los profesores diseñar variedad de actividades divertidas y accesibles, sino también brinda la posibilidad al estudiante, de crear módulos de aprendizaje multimedia en forma atractiva y en línea.. La figura 21 nos permite visualizar la ventana inicial de la herramienta interactiva que se desarrolla on-line (Michael Hielscher, 2013).

LearningApps es una aplicación Web2.0 creada para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje con pequeños módulos interactivos. Estos módulos se pueden utilizar directamente como material de enseñanza pero también para el autoaprendizaje. El objetivo es reunir módulos reutilizables y ponerlos a disposición de todos. Por esta razón, los módulos (llamados Aplicaciones) no se incluyen en un marco específico o en un escenario específico de aprendizaje. Los módulos no se consideran como unidades completas, sino que deben ser integrados en la situación de aprendizaje adecuada (Michael Hielscher, 2013).



Figura 82: Ventana inicial de learningApps.org.

Fuente: <http://learningapps.org/impressum.php>

La plataforma de creación de actividades interactivas LearningApps cuenta con un buscador, que permite acceder a colección de aplicaciones o actividades desarrolladas por usuarios. Ver imagen



Figura 83: Buscador de aplicaciones previas.

Fuente: <http://learningapps.org/impressum.php>

LearningApps cuenta a su vez con un resumen de aplicaciones para uso de los usuarios que sirven como ejemplo y/o referente para el diseño de otras actividades. Se puede usar una aplicación como modelo para una nueva aplicación personalizada. A continuación imagen.

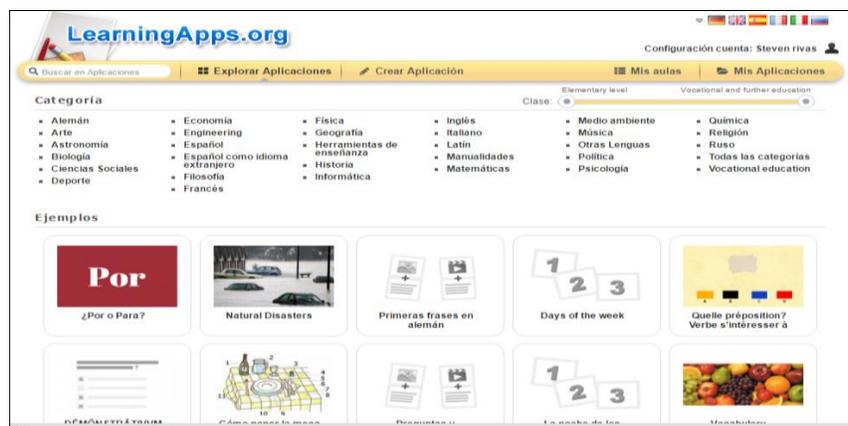


Figura 84: Explorador de aplicaciones.

Fuente: <http://learningapps.org/impressum.php>

LearningApps posee un sitio en el que los usuarios pueden crear sus propias aplicaciones usando diferentes modelos. A continuación imagen ilustrativa (Michael Hielscher, 2013).

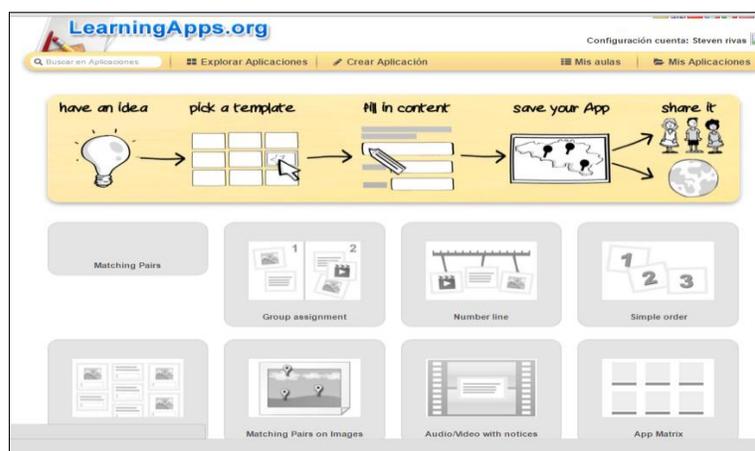


Figura 85: Ventana de creación de aplicaciones

Fuente: <http://learningapps.org/impressum.php>

Para el uso de la herramienta, se debe crear una cuenta de usuario inscribiéndose en LearningApps.org. La cuenta es gratuita y permite que el usuario guarde las aplicaciones creadas en ella. Imagen a continuación de una de las actividades que se pueden crear.



Figura 86: Actividad descriptiva.

Fuente: <http://learningapps.org/impressum.php>

La herramienta LearningApps, en su parte inferior de la plataforma le permite al usuario compartir de múltiples maneras la aplicación creada desde

un enlace hasta la utilización mediante dispositivo, el escaneo del código QR<sup>23</sup> (Michael Hielscher, 2013). Ver ícono.



**Figura 87: Ícono LearningApps.**

Fuente: <http://learningapps.org/impressum.php>

---

<sup>23</sup> Los códigos QR, (en inglés QR Code) son un tipo de códigos de barras bidimensionales. A diferencia de un código de barras convencional (por ejemplo EAN-13, Código 3 de 9, UPC), la información está codificada dentro de un cuadrado, permitiendo almacenar gran cantidad de información alfanumérica.

## ANEXO 9 RESULTADOS

### Anexo 9.1: Sesión 1

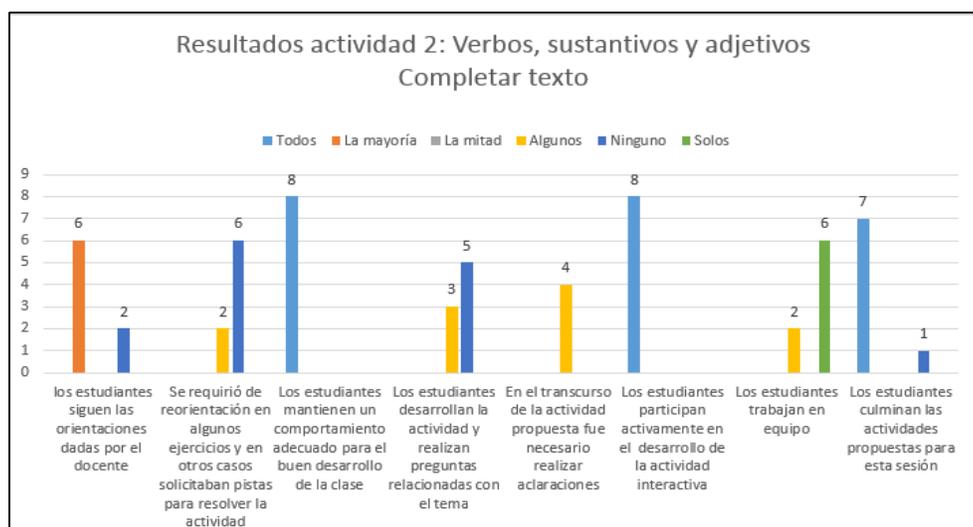


Figura 88: Resultados sesión 1

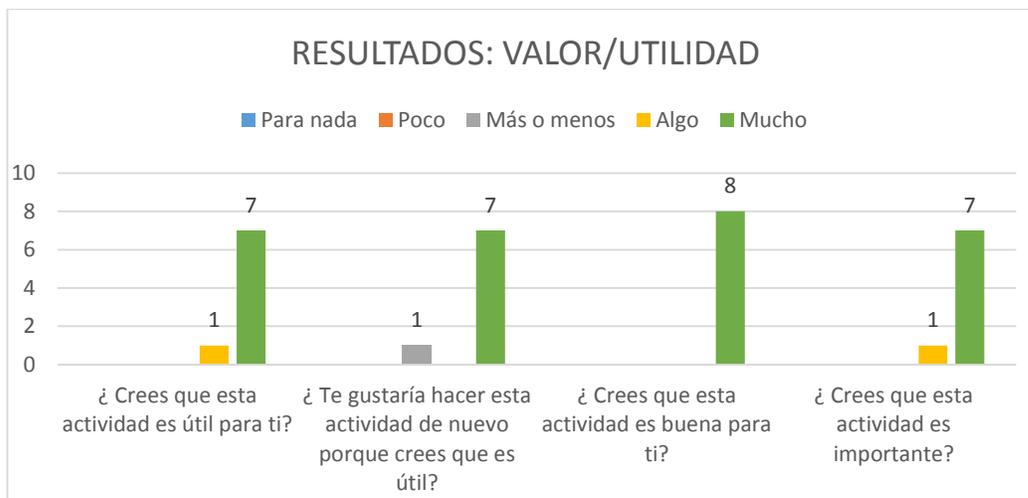
**ANEXO 9.1.1: Test de motivación 1**



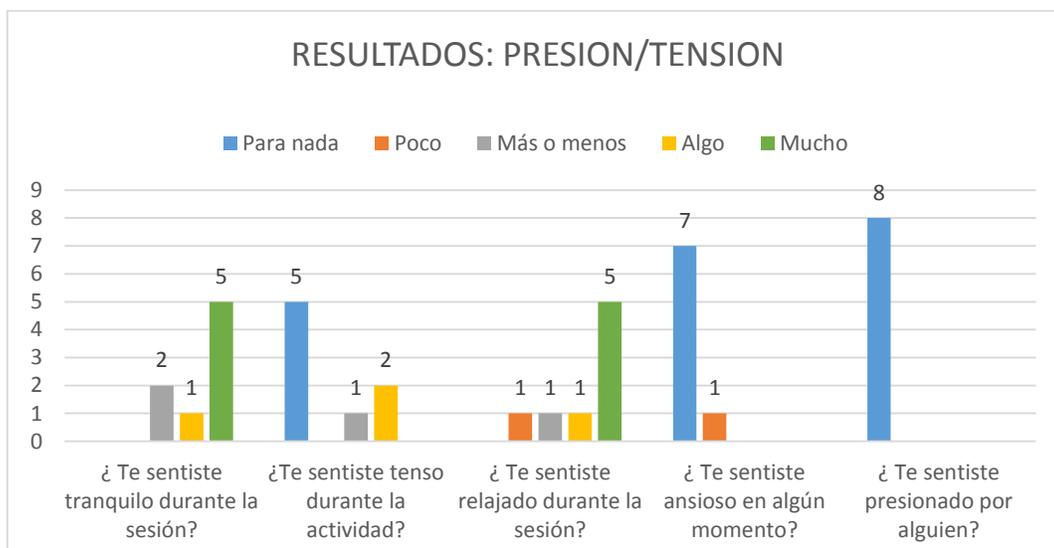
**Figura 89: Resultados test de motivación aspecto de interés y disfrute**



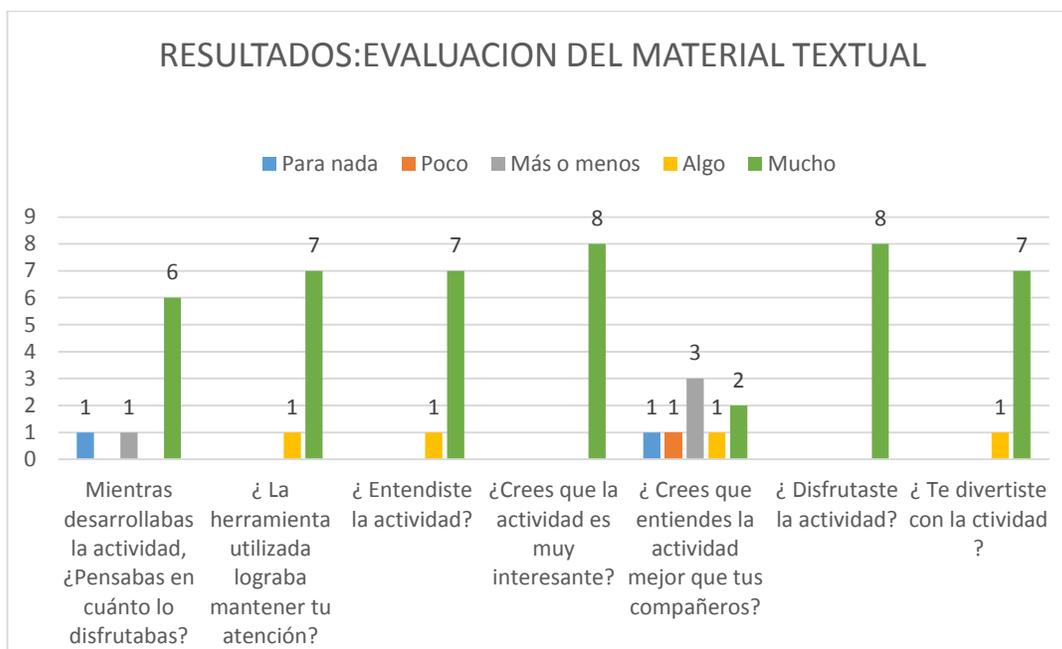
**Figura 90: Resultados test de motivación, aspecto elección percibida.**



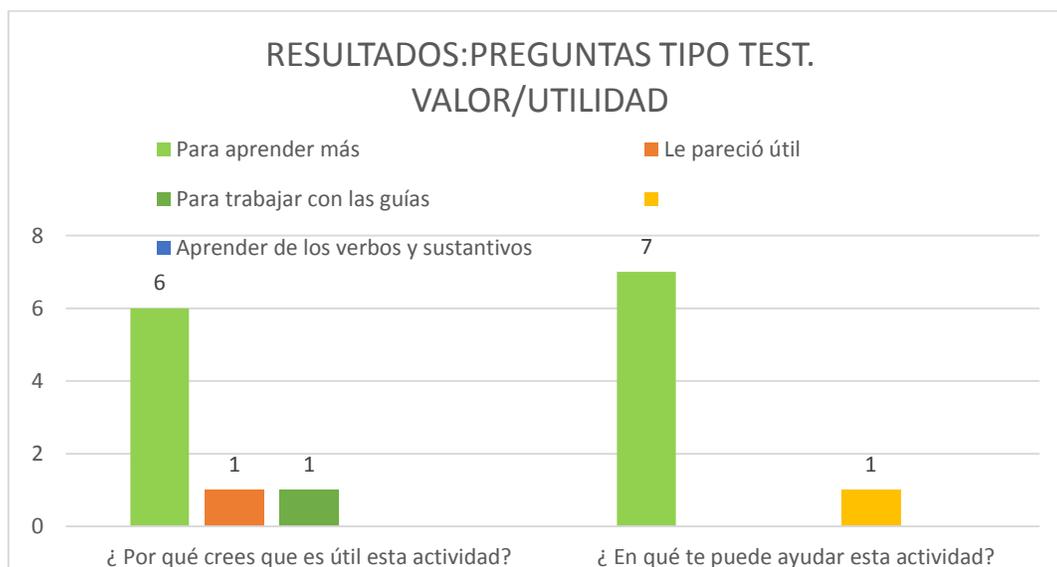
**Figura 91: Resultados test de motivación, aspecto valor/utilidad.**



**Figura 92: Resultados test de motivación. Aspecto presión y tensión.**

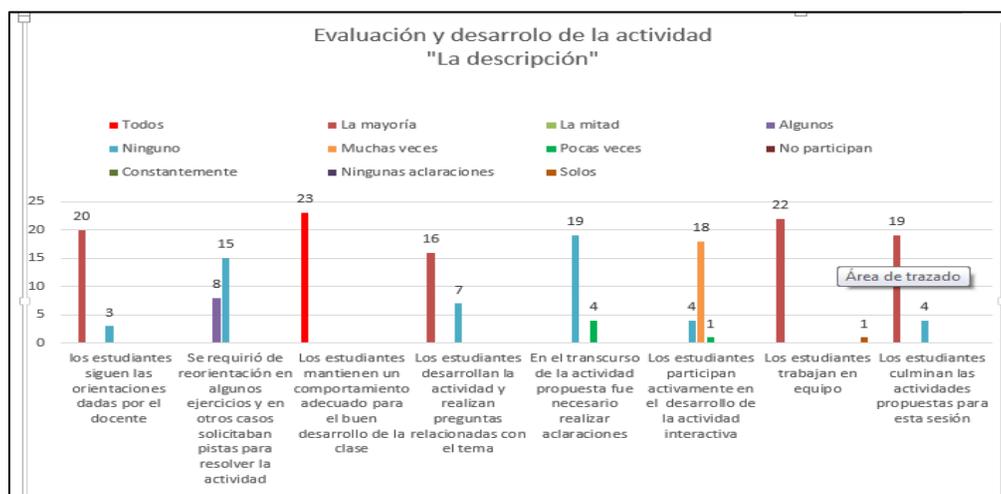


**Figura 93: Resultados test de motivación, aspecto evaluación de material textual.**



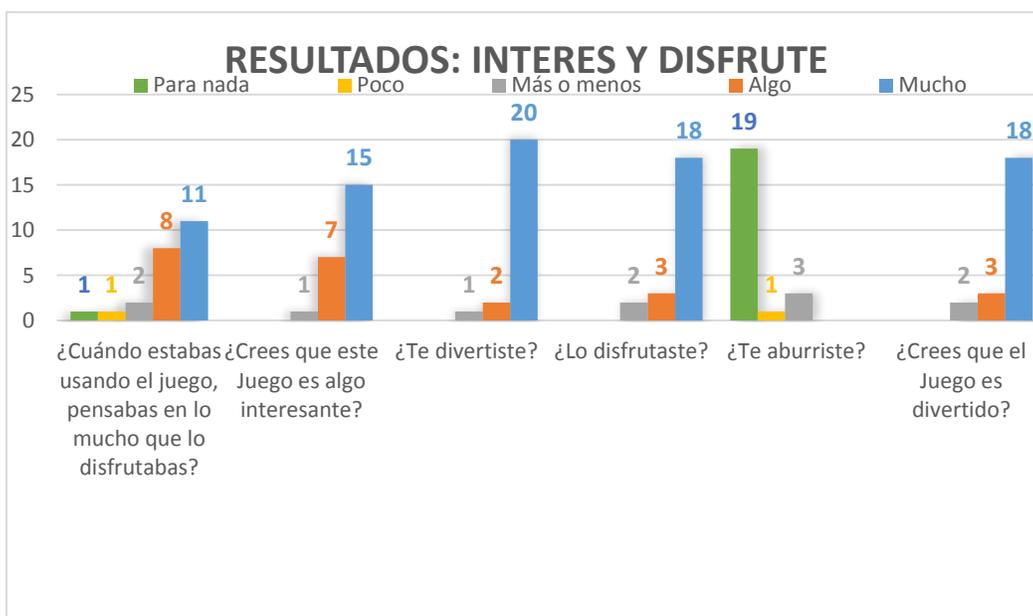
**Figura 94: Resultados test de motivación, preguntas tipo test.**

**ANEXO 9.2: Resultados sesión 2**



**Figura 95: Resultados obtenidos en la evaluación y desarrollo de la actividad "la descripción".**

**ANEXO 9.2.1: Test de motivación 2**



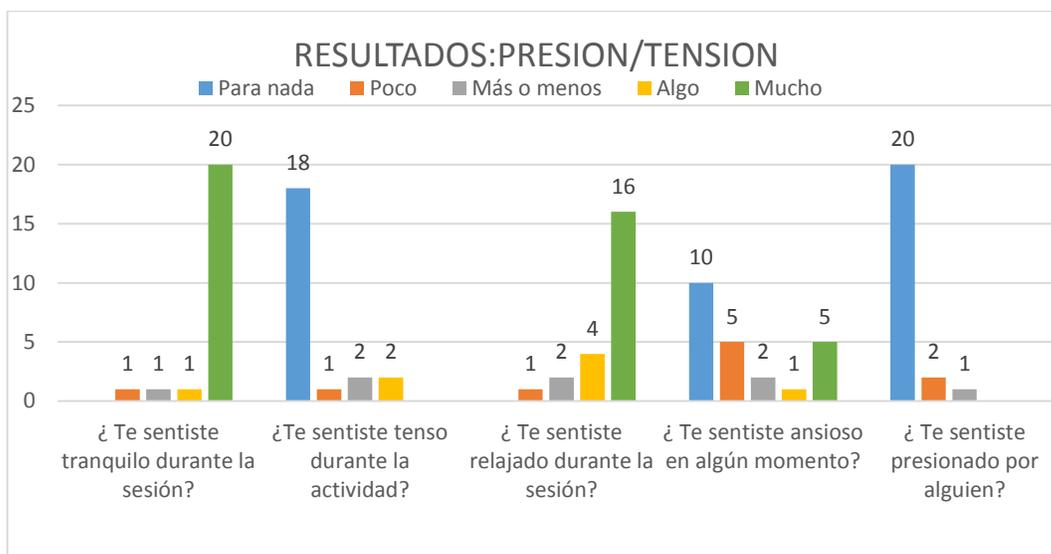
**Figura 96: Resultados test de motivación (interés y disfrute) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.**



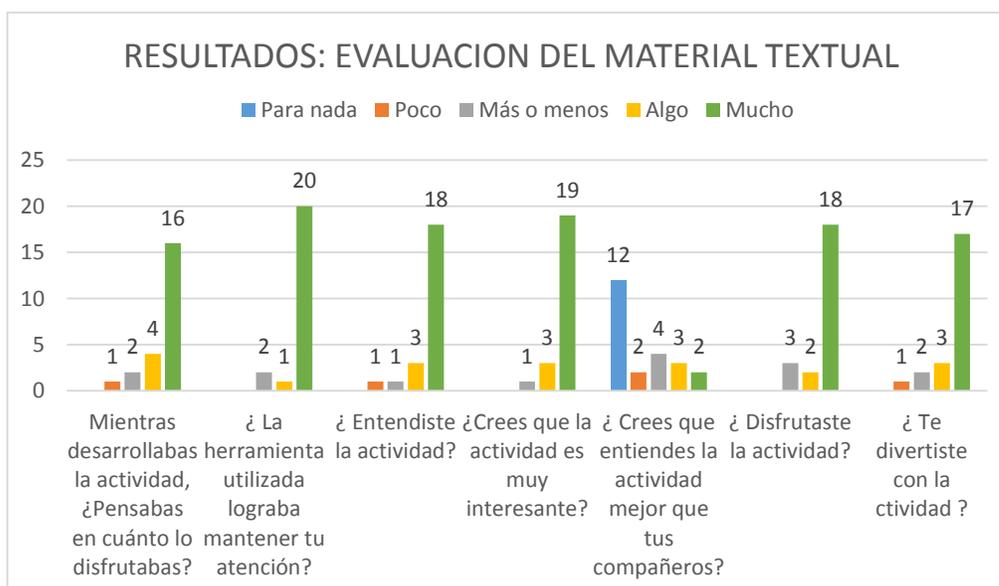
**Figura 97: Resultados test de motivación (elección percibida) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.**



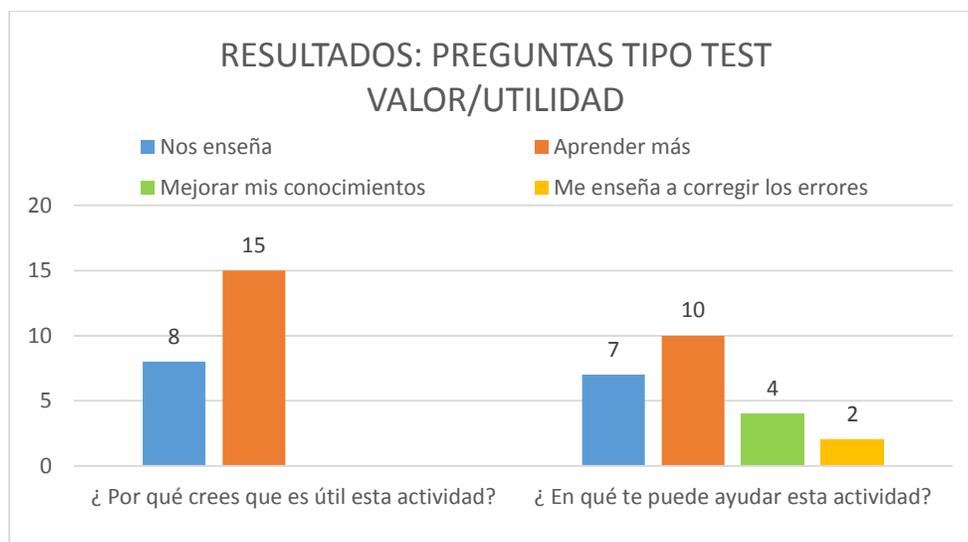
**Figura 98: Resultados test de motivación (valor/utilidad) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.**



**Figura 99: Resultados test de motivación (presión y tensión) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.**

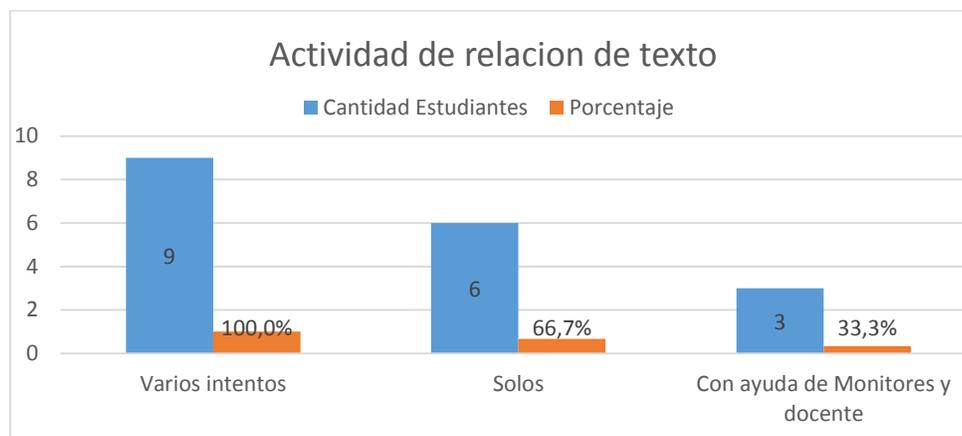


**Figura 100: Resultados test de motivación (evaluación del material textual) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.**

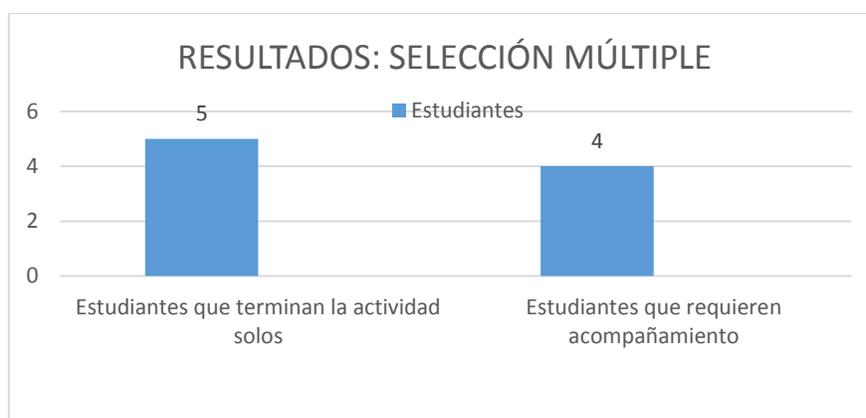


**Figura 101: Resultados test de motivación (preguntas tipo test – valor/utilidad) aplicado a 23 estudiantes del grado cuarto de la IER Eva Tulia Quintero.**

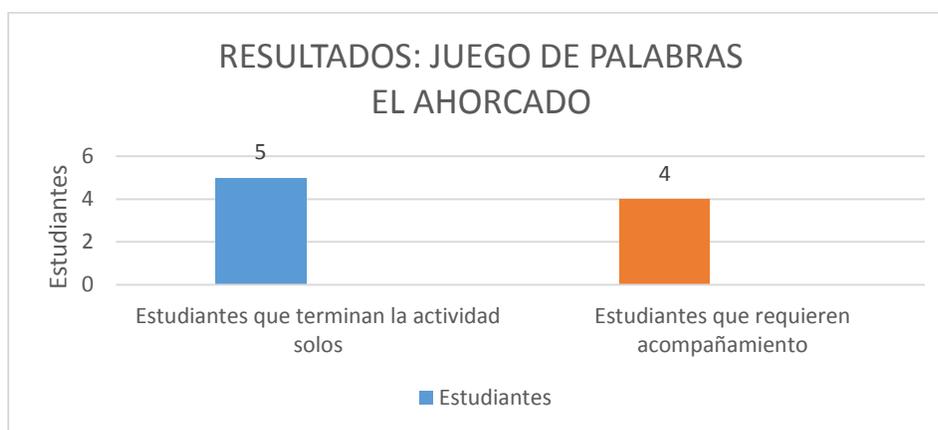
### ANEXO 9.3: Resultados sesión 3



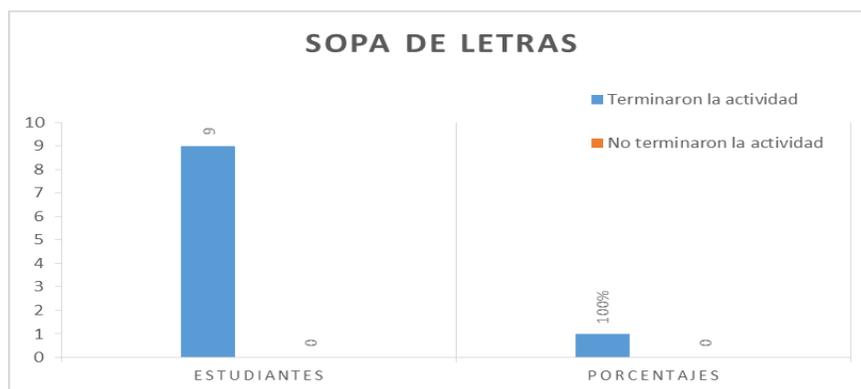
**Figura 102: Resultados obtenidos en la actividad de relación de texto en la que participaron 9 estudiantes de los grados 3° y 4°.**



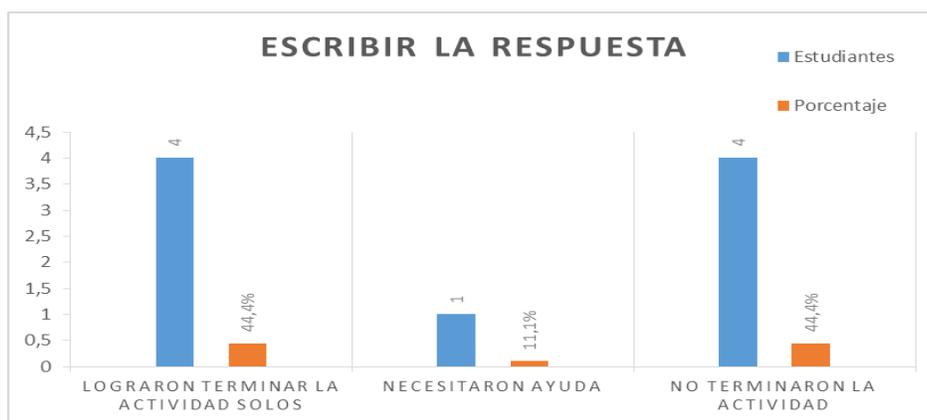
**Figura 103: Resultados prueba selección múltiple.**



**Figura 104: Resultados juego de palabras: el ahorcado**



**Figura 105: Resultados sopa de letras**



**Figura 106: Resultados actividad escribir la respuesta**



**Figura 107: Resultados actividad rellenar huecos**

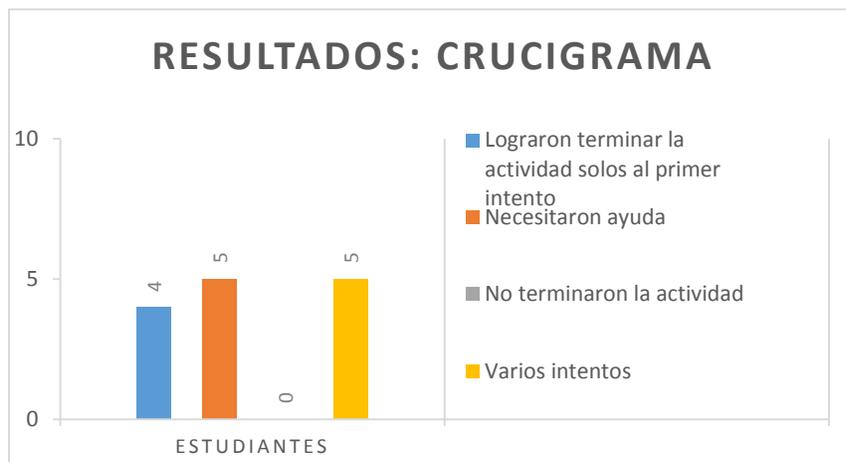


Figura 108: Resultados actividad crucigrama

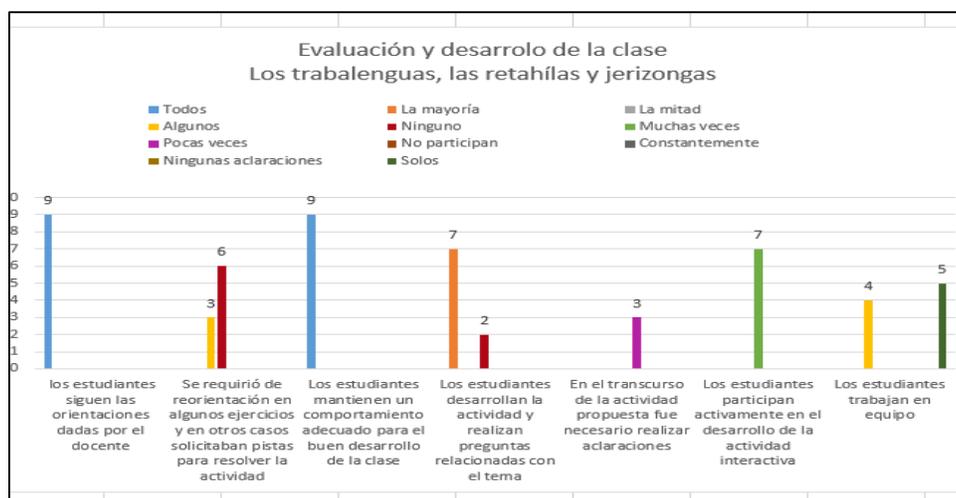
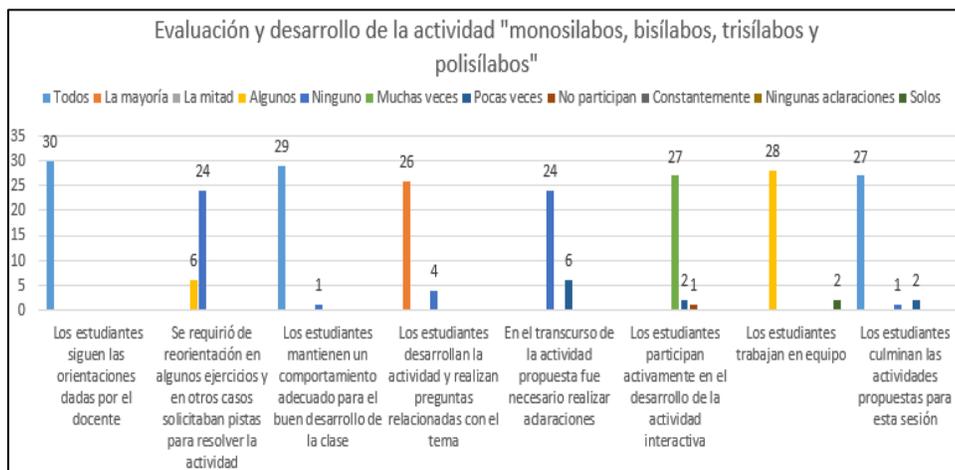


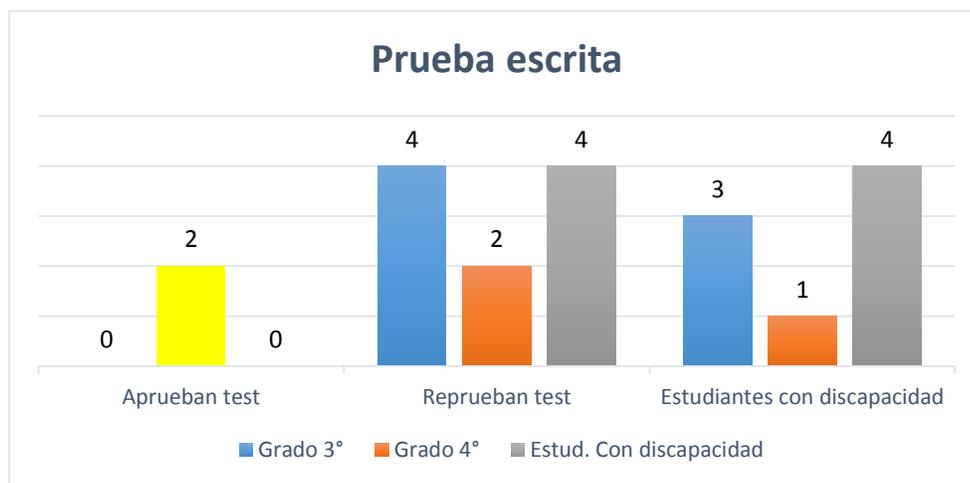
Figura 109: Evaluación y desarrollo de la clase.

**ANEXO 9.4: Resultados sesión 4**



**Figura 110: Resultados sesión 4**

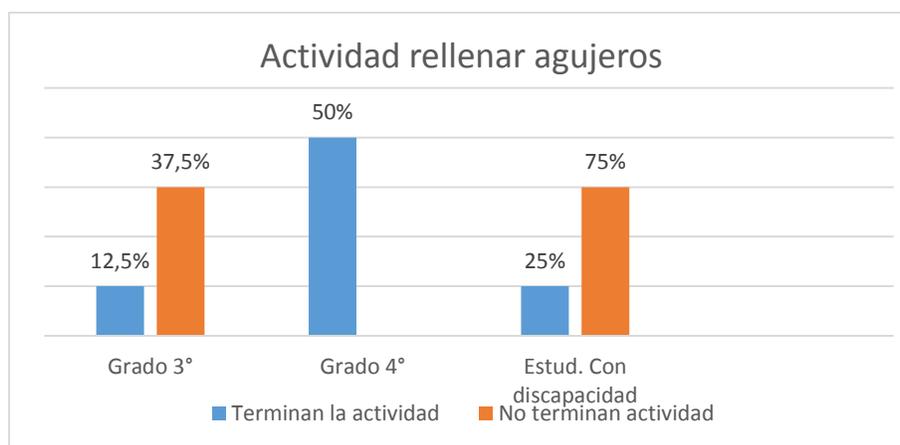
**ANEXO 9.5: Resultados sesion 5**



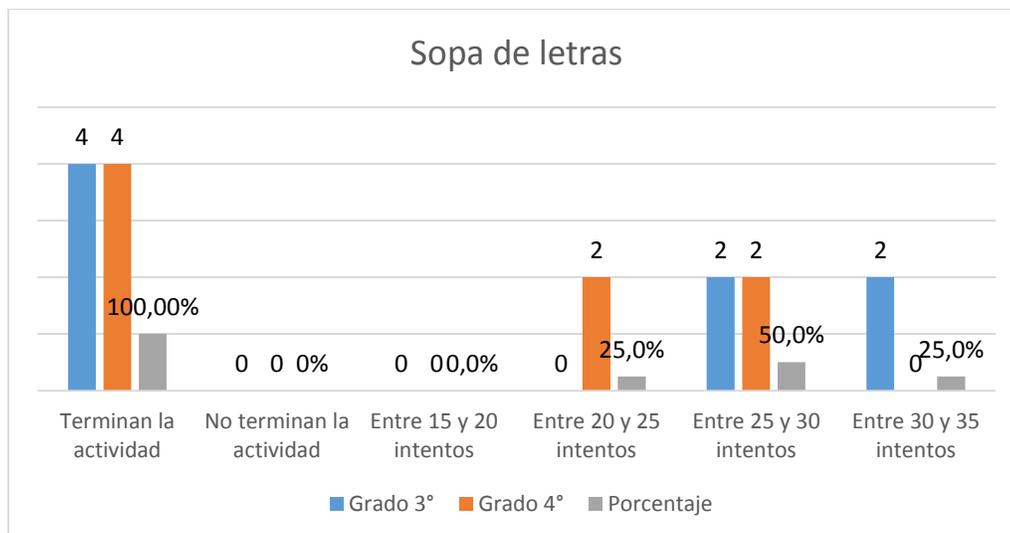
**Figura 111: Resultados prueba escrita. Sesión 5**



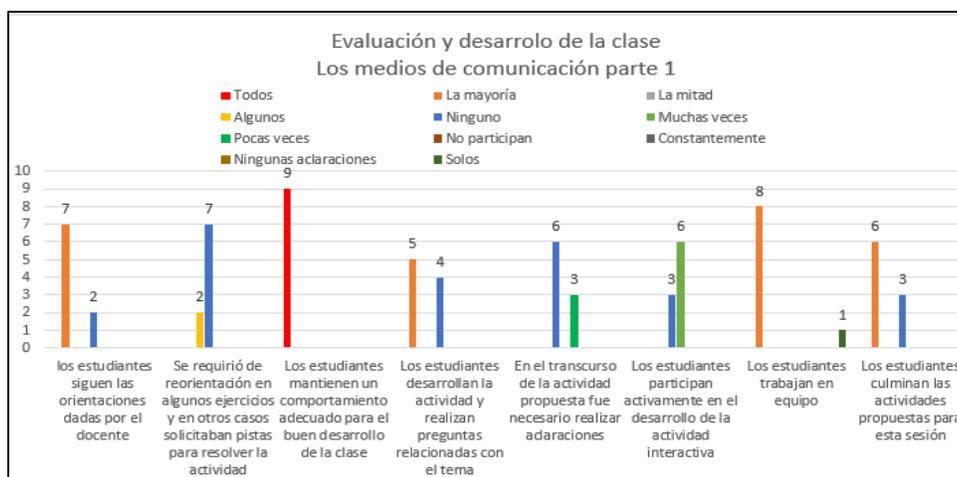
**Figura 112: Actividad completar texto**



**Figura 113: actividad rellenar agujeros**

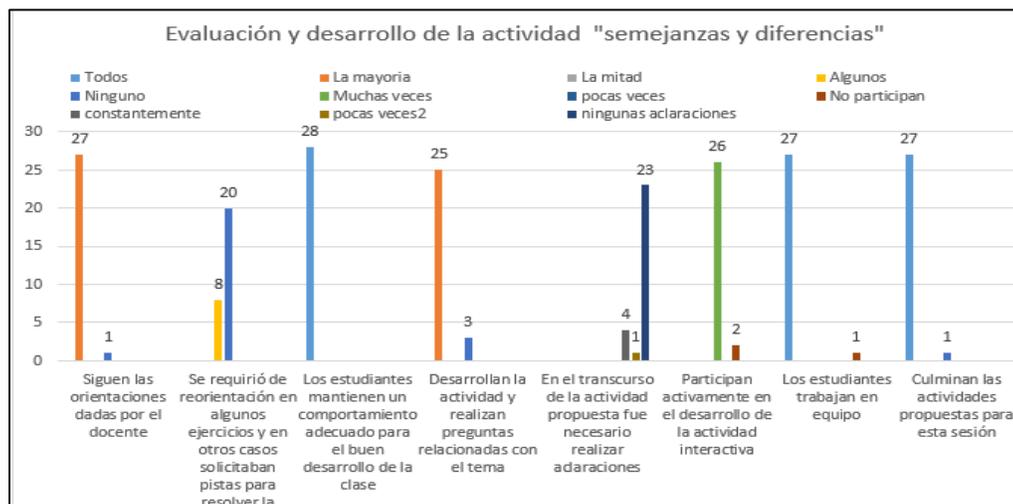


**Figura 114: Actividad sopa de letras**



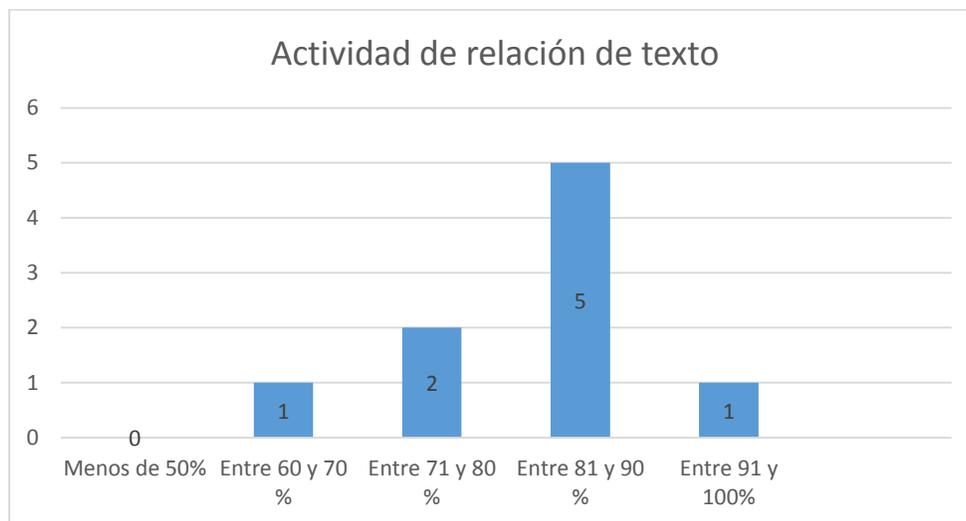
**Figura 115: Evaluación y desarrollo de la clase.**

## ANEXO 9.6: Resultados sesión 6

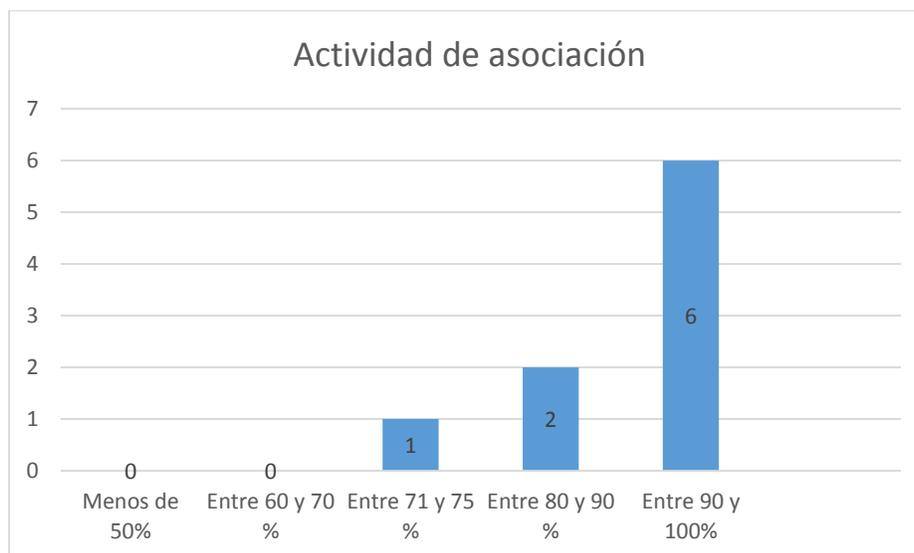


**Figura 116: Evaluación y desarrollo de la actividad, sesión 6**

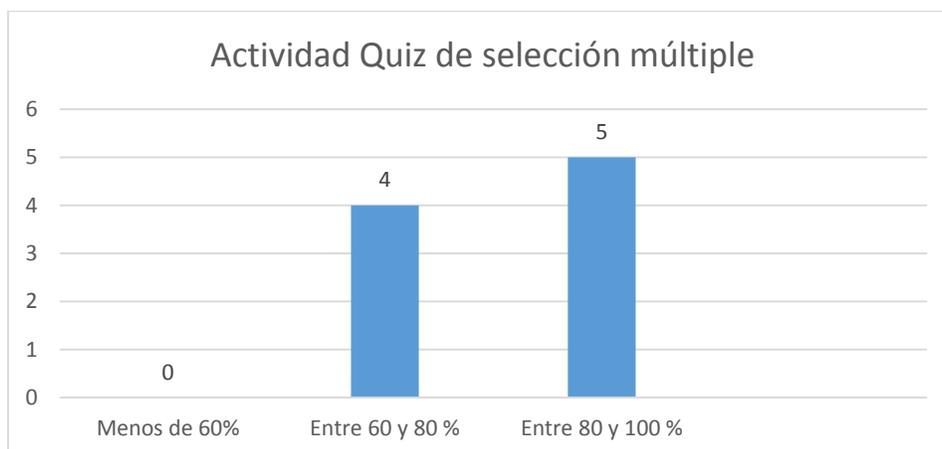
### ANEXO 9.7: Resultados sesión 7



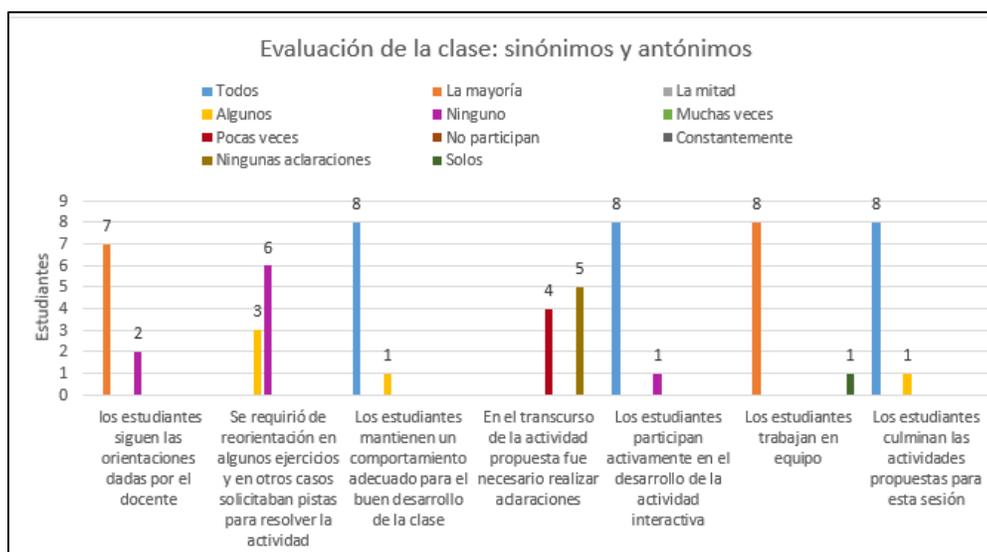
**Figura 117: Actividad relación de texto, sesión 7**



**Figura 118: actividad de asociación, sesión 7**



**Figura 119: Quiz de selección múltiple.**



**Figura 120: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 7**

## ANEXO 9.8: Resultados sesión 8

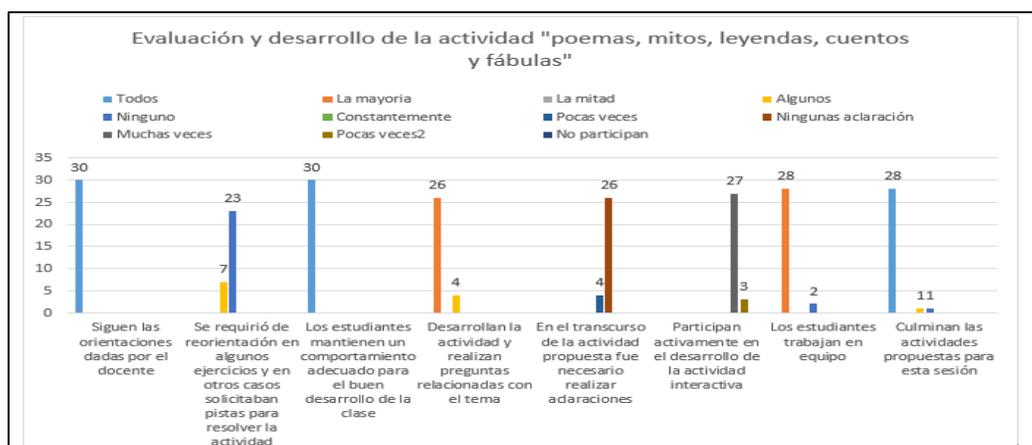


Figura 121: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 8

## ANEXO 9.9: Resultados sesión 9



Figura 122: Actividad Quién quiere ser millonario

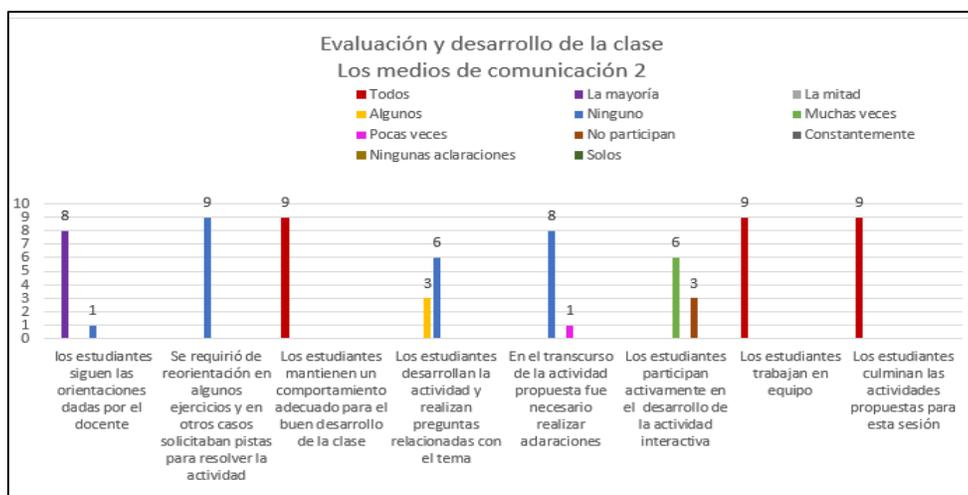


Figura 123: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 9

ANEXO 9.10: Resultados sesión 10

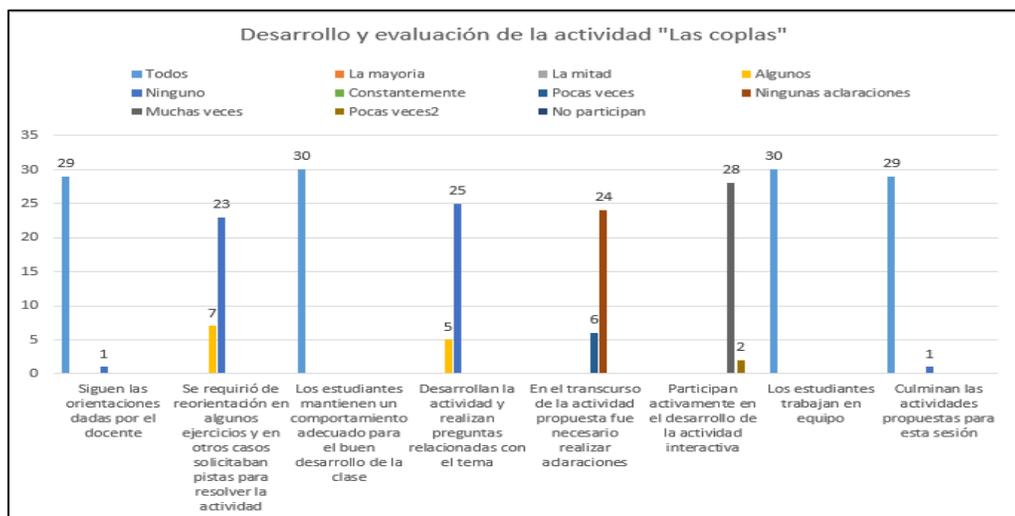


Figura 124: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 10

## ANEXO 9.11: Resultados sesión 11

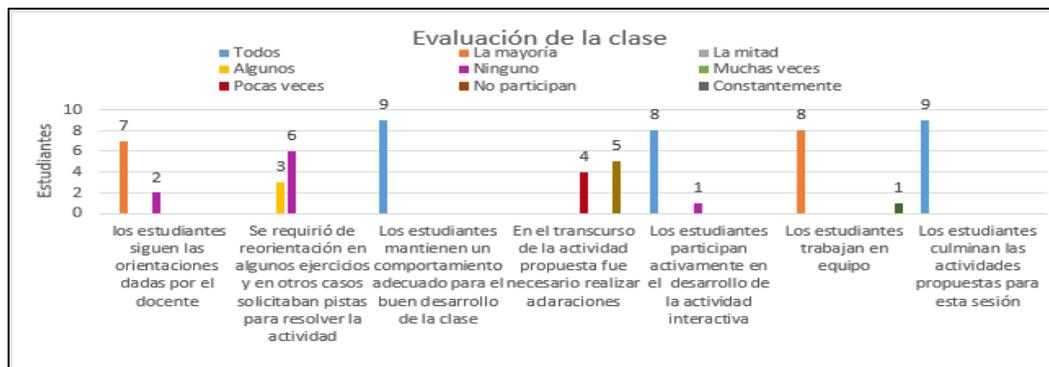


Figura 125: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 11

## ANEXO 9.12: Resultados sesión 12

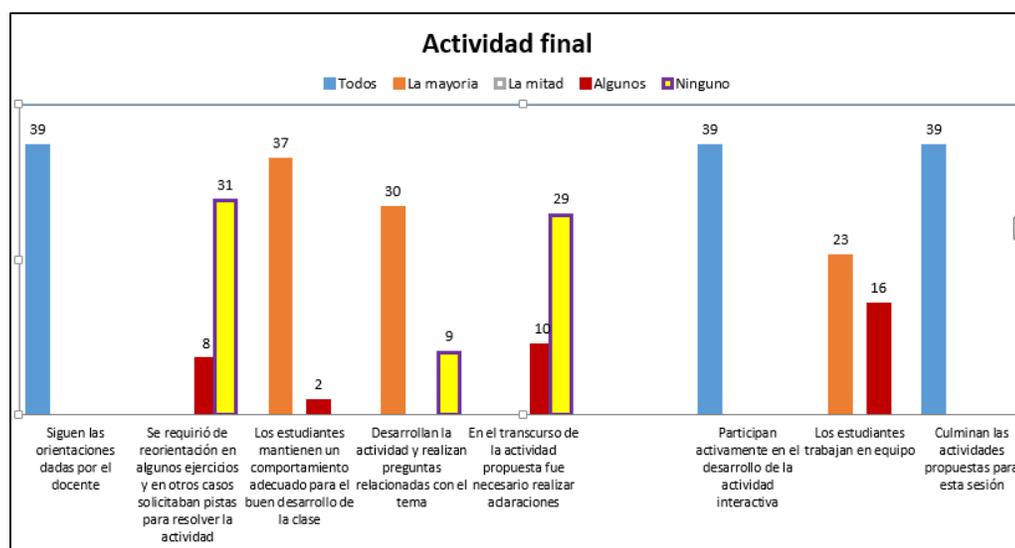
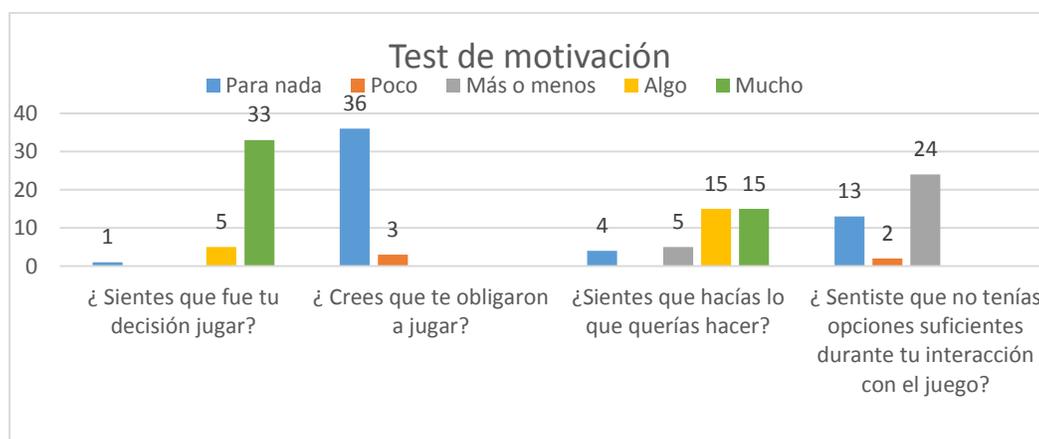


Figura 126: Evaluación y desarrollo de la clase, sesión 12

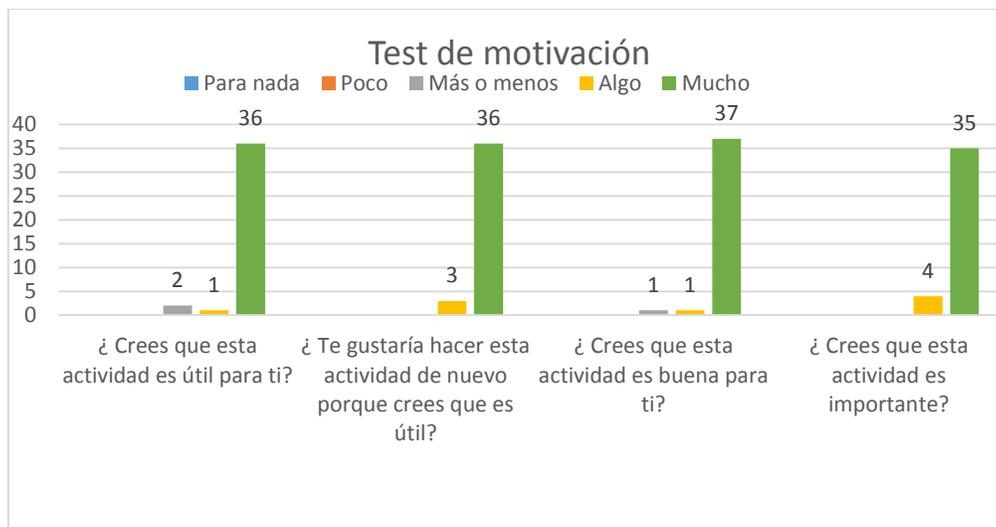
### ANEXO 9.12.1: Test de motivación 3



**Figura 127: Resultados de test de motivación, aspecto interés y disfrute. Aplicado a estudiantes de los grados tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER El Tesoro.**



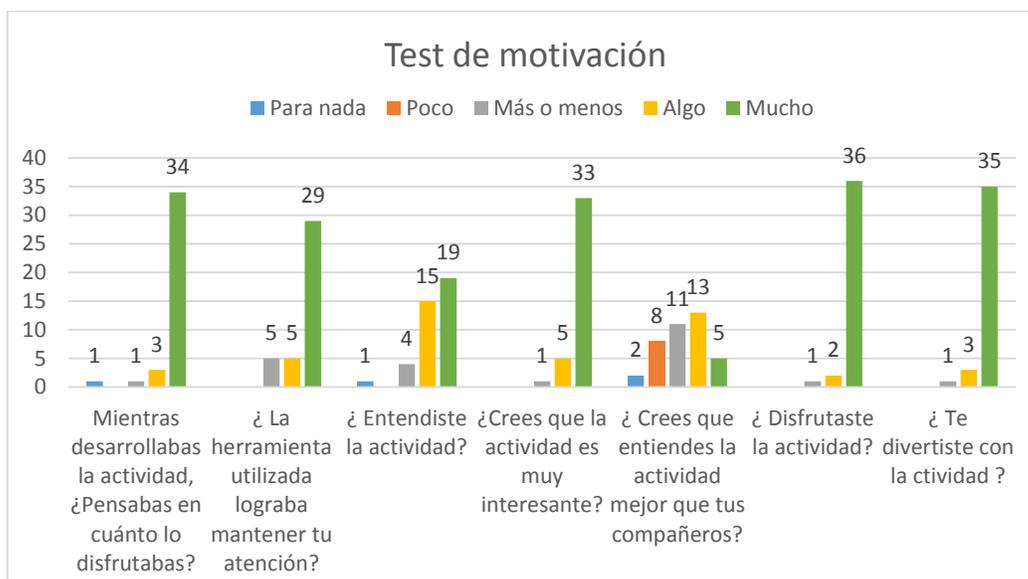
**Figura 128: Resultados de test de motivación, aspecto elección percibida. Aplicado a estudiantes de los grados tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER El Tesoro.**



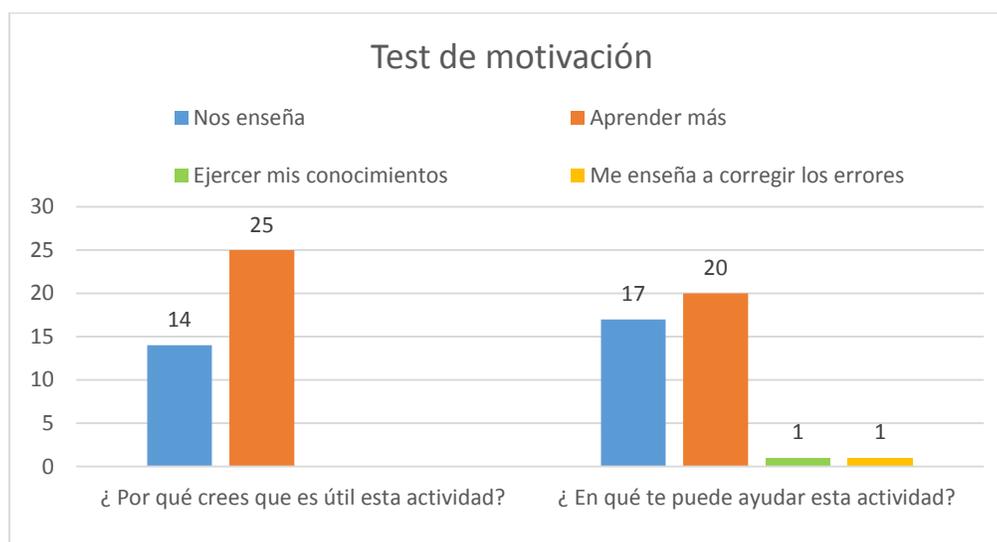
**Figura 129: Resultados de test de motivación, aspecto valor/utilidad. Aplicado a estudiantes del grado tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa, sede El Tesoro.**



**Figura 130: Resultados de test de motivación, aspecto presión y tensión, aplicado a estudiantes del grado tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa, sede El Tesoro.**



**Figura 131: Resultados de test de motivación, aspecto evaluación del material textual, aplicado a estudiantes del grado tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa, sede El Tesoro.**



**Figura 132: Resultados de test de motivación, preguntas tipo test, aplicado a estudiantes del grado tercero y cuarto de la IER Eva Tulia Quintero y CER La Milagrosa, sede El Tesoro.**

## ANEXO 9.13: Derechos Básicos de Aprendizaje grado tercero

## DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

## •• LENGUAJE – GRADO 3 ••

- 1** Lee en voz alta, con fluidez (dicción y velocidad) y con la entonación adecuada según el mensaje del texto. Por ejemplo:

En un minuto puede leer textos como éste:

**¿SABES QUÉ?**

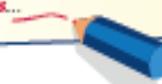
¿Sabes qué?  
Esta noche,  
acostado a la ventana  
veo la luna  
como si fuera el ojo de una  
ceguirina.  
¿Y sabes qué?  
Me espino en la punta de  
las pías  
con la ilusión  
de pegar el ojo a la luna  
y a través de esa cerradura  
contemplar dormida  
en tu alcoba del espacio.

*Andrés Bello. "La alcoba de mamá" poema de amor para niños*



- 2** Sabe qué son los **sustantivos** y **adjetivos** y los utiliza en sus producciones orales o escritas. Por ejemplo:

La película tiene un perro que  
húgido, en regañido no húgido, su  
dueño hizo un collar mágico que lo  
húgido húgido. El perro era gordo y  
tierno, pero su dueño lo obligaba a  
hacer cosas malas...



- 3** Usa conectores copulativos y disyuntivos entre oraciones y párrafos que le permitan unir ideas y dar coherencia a sus escritos. Por ejemplo:

**Copulativos:** además, también, igualmente.

**Disyuntivos:** ni, pero, sin embargo.

Hay las personas se preocupan porque hay varios animales en vía de extinción. **También** especies de plantas que ya no se encuentran en nuestros bosques.

**Igualmente** hay otros recursos naturales que por falta de cuidado y por maltrato de los hombres están a punto de desaparecer.

**Sin embargo** hay personas que han hecho grupos para cuidar de las especies pero no siempre lo logran.



- 4** Aplica las reglas ortográficas (utiliza tildes, mayúsculas y puntuación). Por ejemplo:

**Trabalenguas**

Buscaba en el bosque Francisco, un vaso vacío y bonito, y al  
falso le dio un volante, ¿cuos vasos en el bosque vacío?

El abuelo de Viviana vendía vino en botellas de barro  
en Villavieja al obispo Alba.

**¿Qué hiciste el fin de semana?**

El domingo fui al zoológico y vi animales salvajes. Vi un  
león, un jaguar, un conejo y un murciélago.

- 5** Utiliza en sus producciones escritas el punto y aparte para separar párrafos, la coma para enumerar y la mayúscula para iniciar una oración y para escribir nombres propios. Por ejemplo:

Colombia es un país rico en biodiversidad, con cinco regiones naturales: la región Andina, la Neotrópica, la Orinoquía, la Pacífica y Caribe. El Instituto Humboldt investiga sobre la biodiversidad en Colombia.

- 6** Establece la relación entre palabras, imágenes y gráficos en un texto. Por ejemplo:

**TOMA NATURAL, TOMA Fruti**



- ¿Se podría comparar las vitaminas de las frutas naturales con la que ofrece el jugo?
- ¿Cuáles son los beneficios del producto que me ofrecen?
- ¿Cuál es la intención de este anuncio?
- ¿Cuál debe ser mi posición ante los anuncios publicitarios?

MINEDUCACIÓN



# DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

## •• LENGUAJE – GRADO 3 ••

- 7** Realiza inferencias y relaciones coherentes sobre el contenido de una lectura a partir de la información que le brinda el texto. Por ejemplo:

Para hacer mis inferencias, tengo en cuenta:

- ¿El texto leído se da lectura?
- ¿Se mencionan lugares o características de los espacios? (¿hace mucho calor o muy frío?)
- ¿Cuáles fueron las acciones que se realizaron o describen?
- ¿Qué consecuencias tienen esas acciones?



- 8** Planea sus escritos a partir de tres elementos: **propósito comunicativo** (¿Qué quiero decir y para qué lo quiero decir?), **mensaje** y **destinatario**, utilizando esquemas sencillos sugeridos por un adulto. Por ejemplo:

¿Qué quiero comunicar? El problema del desperdicio de agua

¿Para qué quiero comunicarlo? Para que ahoren agua

¿A quién se lo quiero comunicar? A mis compañeros de escuela

¿Qué información tengo? Consecuencias del desperdicio de agua



- 9** Escribe textos de carácter lírico y dramático, realizando la planeación sugerida por el docente. Por ejemplo:

Para elaborar un poema:

Planeación para elaborar un poema

### ESTRUCTURA

4 versos  
2 estrofas

### CARACTERÍSTICAS

uso de figuras literales y  
de lenguaje poético

- 10** Escribe textos de mínimo dos párrafos, de tipo **informativo** y **narrativo** (realizando la planeación sugerida por el docente). Por ejemplo:

Para un texto narrativo:



- 11** Realiza intervenciones orales sobre un tema tratado en clase, una lectura o un evento significativo, en las cuales **contesta, pregunta o da su opinión**. Por ejemplo:

Yo pienso que las personas debemos reciclar, es muy fácil las botellas deben estar sin tapas, el cartón y las botellas de leche, todo debe estar lavado y metido en bolsas blancas por ejemplo en el caso...



Anexo 9.14: Derechos Básicos de Aprendizaje grado cuarto

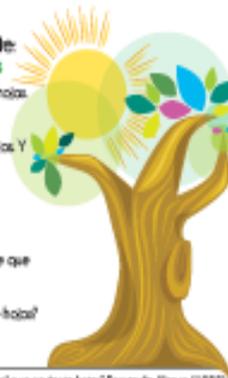
# DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

## •• LENGUAJE – GRADO 4 ••

**1** Lee en voz alta, con fluidez, respetando la pronunciación de las palabras y la entonación (preguntas, afirmaciones, gritos). Por ejemplo:

lee en un minuto textos como este:  
**El árbol que no tenía hojas**  
 Era un árbol tan feo, tan feo, que no tenía hojas.  
 Estaba solo en el campo y nunca había visto otro árbol.  
 Por eso no sabía que los árboles tienen hojas. Y tampoco sabía que él era tan feo.  
 Pero un día oyó decir a unos niños:  
 -¡Oye parvulario de árbol!  
 -No sirve para nada.  
 -¡Ni siquiera tiene hojas!  
 Entonces se puso triste porque se enteró de que era feo.  
 Y le dijo al Sol:  
 -¿U que eres tan poderoso, ¡puedes darme hojas!  
 El Sol le contestó:  
 -¡No puedo dar hojas a los árboles...!

Fuente: "El árbol que no tenía hojas" Fernando Alzola (2009)



**4** Realiza un esquema para organizar la información que presenta un texto. Por ejemplo:

TÍTULO

- +Idea principal
- +Idea secundaria 1
- +Idea secundaria 2
- +Conclusión

**5** Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee. Por ejemplo:

**2** Reconoce que las palabras tienen raíces, afijos y sufijos y los usa para dar significado a nuevas palabras. Por ejemplo:



**3** Utiliza diferentes tipos de conectores (comparativos, de consecuencia, condicionales, entre otros) para dar coherencia global a un texto. Por ejemplo:

Nuestro país

Nuestro país, Colombia, tiene una cantidad de climas como el cálido, el seco, el frío y el húmedo. **Por lo tanto** tiene diferentes hábitos y costumbres naturales. Algunos de estos pueden ser diferentes, sabores, bailes y fiestas o también costumbres y lugares.

Entre estos hábitos hay grandes diferencias, tales como los especies de animales de plantas, la forma de los frutos, sus sabores etc.

**Si** no cuidamos el medio ambiente podemos perder esta diversidad de fauna y flora. **Por esta** falta de cuidado los animales morían y cambiaban la cadena alimenticia. **Del mismo modo**, las culturas cambian y no podíamos comer algunos cereales.

**La Noticia**

*Tabla de posiciones*

Grupo I		Grupo J	
Ranking	Puntos	Ranking	Puntos
1	Politecnico	1	Cereales
2	Bateria	2	Animales
3	Universidad	3	Textos escritos
4	Cereales	4	Bateria

Nuestra escuela "el Distrito del Norte" Miguel Ángel Pardo jugó soccer fútbol del Politecnico. En dicho juego se otorgó el primer de los lugares del equipo azul.  
 Pardo se ganó la atención de la hinchada cuando en el minuto 25 marcó a diez de sus goles.  
 Nuestra escuela, el Distrito del Norte que son un colegio y escuela, el fútbol soccer fue una vez y se jugaron de escribir a los libros y jugar por (que), gracias a un profesor y un profesor con el fútbol. Miguel Ángel se ganó el primer el lugar que ocupó hoy en la T del fútbol soccer, fútbol.

↓ Texto informativo
↓ Texto de opinión



# DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

## •• LENGUAJE – GRADO 4 ••

- 6** Identifica el significado del lenguaje figurado (**metáfora**, **metáforas** y **similes**) en textos narrativos, dramáticos o líricos. Por ejemplo:



### Me haces un favor

¿Me haces un favor?  
¿qué clase de favor?  
¿quieres teneme mis aviónicos  
durante todo el recreo?  
¿durante todo el recreo?  
sí, es que tú eres mi cielo...

Jairo Anibal Niño (Colombia)

### El Gato

El gato  
cuando está ronco  
imita al gato.

El gato se vuelve loco  
cuando aparece un ratón  
y lo invita poco a poco  
para ver televisión.

Mi gato  
es cojín esponjado  
junto a mi lado.

Aina Velasco (México)



### En un trozo de papel

En un trozo de papel  
con un simple lápiz,  
yo tracé una escalera, tachando  
de locos.

Hermosas estrellas de oro.  
De plata no había ninguna.  
Yo quería una escalera  
para subir a la Luna.

Antonio García Tejero  
(España)

- 7** Escribe textos informativos, narrativos, descriptivos y de opinión aplicando estrategias de planeación, revisión, edición y corrección de trabajos y textos escritos, tanto en clase como en casa. Por ejemplo:

Búsqueda

Planeación

Revisión

Edición

- 8** Escribe textos de creación literaria en los que utilice las características propias de los géneros literarios. Por ejemplo:

Narrativo

- Descripción de personajes
- Descripción de lugares
- Coherencia de los hechos

Lírico

- Hipérbato
- Metáfora
- Comparación

Dramático

- Diálogos coherentes entre mínimo dos personajes

- 9** Realiza presentaciones orales y utiliza apoyo visual teniendo en cuenta elementos básicos de la exposición. Por ejemplo:

- Tiempo de presentación de 5 a 10 minutos.
- Presentación sobre temas de clase, consultas y lecturas.
- Trabajo individual o grupal.