Las laptop XO como herramientas mediadoras para el alcance de Aprendizajes Significativos en estudiantes de segundo grado de primaria

Martha Isabel Díaz Correa

Tesis para optar al título de:

Maestría en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación

Con Acentuación en Medios Innovadores para la Educación

Asesor Tutor

Mtra. Silvia Margarita Ortiz López

Asesor Titular

Dra. Darinka del Carmen Ramírez Hernández

TECNOLÓGICO DE MONTERREY
Escuela de Graduados en Educación
Monterrey, Nuevo León. México

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
Facultad de Educación
Bucaramanga, Santander. Colombia

2015

Dedicatoria

"No hay árbol bueno que pueda dar fruto malo, ni árbol malo que pueda dar fruto bueno. Cada árbol se conoce por su fruto."

Lucas 6: 43

Esta tesis, representa el esfuerzo a un trabajo en el cual participaron personas maravillosas, a quienes hoy expreso inmensa gratitud.

Durante este proceso de crecimiento, agradezco a Dios por haber sido mi fortaleza y sostén para alcanzar los frutos de un proceso académico que requirió esfuerzo, sacrificio y quien a pesar de las dificultades, supo poner personas maravillosas en mi camino, entre ellas mi familia, para salir adelante.

A mi esposo, quien con su amor, paciencia y comprensión ha sabido valorar mis capacidades, me ha brindado su confianza y apoyo para ser una mejor mujer, esposa y madre y dar lo mejor de mí en esta etapa de mi vida, y quien al lado de mi hermosa hija Isabela, se han convertido en la razón que me motiva a luchar y superarme cada día.

A Edwin, quien se convirtió en el amigo y compañero sincero y leal, con el que puede crecer en este proceso académico. A él agradezco por su apoyo, confianza y ayuda incondicional.

Agradecimientos

El objeto más noble que puede ocupar el hombre es ilustrar a sus semejantes.

Simón Bolívar

Infinitas gracias a todos aquellos maestros que me acompañaron a lo largo de mi proceso formativo. Ellos con su conocimiento, experiencia y exigencia supieron orientar un proceso formativo que permitió moldear mis capacidades y enriquecer un saber que se hace visible a través de la práctica pedagógica.

Gracias ellos por haber sido quienes alimentaron la llama del espíritu creativo e investigativo que habita en mí, la cual permanecerá encendida como muestra de que su misión edificadora marcó huella y permanecerá grabada, como fruto de su profesionalismo y calidad humana.

Resumen

Las laptop XO como herramientas mediadoras para el alcance de Aprendizajes Significativos en estudiantes de segundo grado de primaria

La presente investigación da a conocer ¿Cómo pueden las laptop XO actuar como herramientas mediadoras para el alcance de aprendizajes significativos en estudiantes de segundo grado de la básica primaria?; en este proceso se emplearon dos grupos: experimental (usando las laptop XO) y control (ambientes tradicionales de enseñanza), cada uno con una muestra de 20 estudiantes. La metodología aplicada corresponde al diseño secuencial explicativo DEXPLIS del modelo de investigación mixto. En la primera fase se desarrolla el objetivo específico 1, el cual pretende mediante el uso de una rúbrica y prueba objetiva como instrumentos cuantitativos, determinar si los estudiantes del grado segundo que usan las laptop XO como mediadores dentro del aprendizaje, presentan mejoras en los resultados académicos sobre los contenidos en los cuales sean aplicadas dichas experiencias, y la variable 1, centrados en el impacto académico que se obtiene al aplicar estrategias metodológicas basadas en diseños instruccionales, además de responder la hipótesis que busca comprobar si las laptop XO, proveen las condiciones necesarias para actuar como mediadoras en el alcance de aprendizajes significativos. Luego en la segunda fase respondiendo al segundo objetivo específico el cual busca, identificar el grado de motivación y atención que pueda generarse al usar las laptop XO dentro de las actividades de clase y si estas condiciones

contribuyen para del aprendizaje y a la variable 2, se propuso identificar a través de un cuestionario de opinión como instrumento cualitativo, el grado de motivación y atención que generan las laptop XO, desde dos categorías: grado de motivación, atención y presentación del material potencialmente significativo: Estrategia metodológica. Los hallazgos obtenidos comprobaron que, al proveer estrategias para el aprendizaje utilizando herramientas mediadoras como las laptop XO con alta disponibilidad tecnológica, vinculados dentro de un contexto y situación potencialmente significativa, y planeados previamente por el docente, el estudiante podrá tener las condiciones necesarias para lograr aprendizajes significativos y por ende posibilitar mejoras en los resultados académicos.

Índice

1 Planteamiento del problema 1
1.1 Antecedentes del problema 1
1.2 Definición o planteamiento del problema de investigación 5
1.3 Objetivos de la investigación 7
1.3.1 Objetivo General.. 7
1.3.2 Objetivos Específicos 7
1.4 Supuestos o hipótesis de investigación 8
1.5 Justificación 9
1.6 Limitaciones y delimitaciones 13
1.7 Definición de términos 15
1.7.1 Aprendizaje significativo.. 15
1.7.2 Laptop XO.. 16

2 Marco Teórico 18
2.1 Antecedentes 18
2.2 Bases conceptuales que sustentan la Teoría del Aprendizaje Significativo . 20
2.2.1 La Teoría del Aprendizaje Significativo.. 26
2.2.2 Principios que sustentan la Teoría del Aprendizaje Significativo.. 28
2.2.3 Condiciones que facilitan el Aprendizaje Significativo. 31
2.2.4 La teoría del Aprendizaje Significativo en la escuela 35
2.2.5 Estudios que sustentan el uso de estrategias y materiales para la promoción del Aprendizaje Significativo en la escuela 36
2.2.6 Rol del docente como promotor para el Aprendizaje Significativo 37
2.3 Las TIC en el contexto educativo 41
2.3.1 Estudio que sustenta las ventajas que ofrecen las TIC en el contexto educativo.. 43
2.3.2 Posibilidades que ofrecen las TIC a la educación 43
2.3.3 Estudio que sustenta el uso de las TIC en la educación 46
2.3.4 Las TIC como herramientas mediadoras para el Aprendizaje Significativo.. 46
2.3.5 Estudio que sustenta el uso de las TIC como herramientas mediadoras para el Aprendizaje Significativo.. 48
2.4 Las Laptop XO como propuesta de innovación en TIC: modelo Uno a Uno 49
2.4.1 Estudios que sustentan el uso del modelo Uno a Uno en América Latina.: 52
2.4.2 Características de las laptop XO.. 54
2.4.3 Estudios que sustentan los resultados en la implementación y el uso pedagógico de las laptop XO. 57

3 Método 63
3.1 Método de investigación 63
3.1.1 Enfoque metodológico.. 65
3.1.2 Tipo de investigación. 66
3.1.3 Diseño de investigación. 67
3.2 Población 69
3.3 Marco contextual 70
3.4 Instrumentos de recolección de datos 70
3.5 Prueba piloto 73
3.6 Procedimientos para la recolección de datos 75
3.7 Procedimientos o estrategias para el análisis de datos 81

4 Análisis y discusión de resultados 84
4.1 Presentación de resultados fase 1 cuantitativa 86
4.1.1 Presentación de resultados rúbrica evaluativa.. 86
4.1.2 Presentación de resultados Prueba objetiva.. 91
4.1.3 Análisis comparativo de los resultados obtenidos y su impacto académico.. 93
4.2 Presentación de resultados fase 2 cualitativa 95
4.2.1 Presentación de resultados del cuestionario de opinión. 96
4.2.1.1 Análisis comparativo de la categoría: el grado de motivación y atención.. 97
4.2.1.2 Análisis comparativo de la categoría: presentación del material potencialmente significativo –estrategia metodológica.. 106
4.3 Triangulación de la información para el análisis de los resultados obtenidos en las fases 1 y 2 112

5 Conclusiones 117
5.1 Respuesta a la pregunta investigativa 119
5.1.1 Resultados obtenidos tras el análisis de la variable 1 en la fase 1.. 120
5.1.2 Resultados obtenidos tras el análisis de la variable 2 en la fase 2.. 121
5.2 Comprobación de la hipótesis investigativa 122
5.3 Limitantes y debilidades que afectaron la investigación 124
5.4 Recomendaciones 125

Referencias 128

Apéndices 135

Apéndice A. Prueba objetiva diseñada para el grupo control. 135
Apéndice B. Esquema escrito de la prueba objetiva diseñada para el grupo experimental 137
Apéndice E. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo control. 141
Apéndice F. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo experimental. 144

Apéndice G. Formato de consentimiento de los participantes 147
Apéndice H. Formato de consentimiento del docente participante 148
Apéndice I. Formato de consentimiento de la Institución Educativa 150
Apéndice J. Transcripción de las respuestas dadas por el grupo experimental en la aplicación del cuestionario de opinión 152
Apéndice K. Transcripción de las respuestas dadas por el grupo control en la aplicación del cuestionario de opinión 155
Apéndice L. Muestra de rúbricas evaluativas aplicadas al grupo control 158
Apéndice M. Muestra de rúbricas evaluativas aplicadas al grupo experimental 168
Apéndice N. Muestra de pruebas objetivas aplicadas al grupo control 178
Apéndice O. Muestra de pruebas objetivas aplicadas al grupo experimental 189
Apéndice P. Muestra de cuestionarios de opinión aplicadas al grupo control 191
Apéndice Q. Muestra de cuestionarios de opinión aplicadas al grupo experimental 203
Apéndice R. Evidencias fotográficas 215

Currículum Vitae 216

Índice de figuras

Figura 1. Autores y postulados de la teoría conductista 22
Figura 2. Autores y postulados de la teoría cognoscitiva 23
Figura 3. Autores y postulados de la teoría constructivista 24
Figura 4. Condiciones que facilitan el aprendizaje significativo (Rodríguez, 2008). 32
Figura 5. El aprendizaje significativo, según Ausubel. Tomado de: Ontoria (2006). 34
Figura 6. Un modelo para organizar, implementar y evaluar la enseñanza para lograr aprendizaje significativo, desde una perspectiva conceptual (extraído por Rodríguez 2001, de Moreira, 2008 b)..... 35
Figura 7. Ciclo de uso de estrategias para la promoción de aprendizajes significativos. 41
Figura 8. Cuadro resumen funciones de las TIC en la educación según (Graells, 2012, p. 7). 45
Figura 9. Impactos deseados máximos. BID (2011). 51
Figura 10. Componentes del hardware de la laptop XO. 55
Figura 11. Interfaz gráfica o vista Sugar de la laptop XO. 56
Figura 12. Interfaz gráfica o vista Sugar de la laptop XO. 56
Figura 13. Lista de actividades de las laptop XO. Tomando del manual del docente uso diseñado por MINEDU (2006 a, p.3). 58
Figura 14. Lista de actividades de las laptop XO. Tomando del manual del docente uso diseñado por MINEDU (2006 a, p.4). 59
Figura 15. Esquema del diseño explicativo secuencial (DEXPLIS) según Hernández, Fernández y Baptista (2010). 67
Figura 16. Esquema de las fases del diseño de la investigación, a partir del diseño explicativo secuencial (DEXPLIS). 68
Figura 17. Procedimiento para la recolección de datos. 81
Figura 18. Resultados Rúbrica evaluativa grupo experimental. 87
Figura 19. Resultados Rúbrica Evaluativa grupo experimental. 88
Figura 20. Promedios generales obtenidos en la Rúbrica evaluativa. 89
Figura 21. Promedios generales obtenidos en la Prueba objetiva del grupo experimental. 92
Figura 22. Promedios generales obtenidos en la Prueba objetiva del grupo control. 92
Figura 23. Promedios generales obtenidos en la Prueba objetiva. 93
Figura 24. Preferencia por el uso del computador en las actividades escriturales 98
Figura 25. Preferencia por el uso de la laptop XO en ejercicios de clase 99
Figura 26. Preferencia del grupo experimental al usar la laptop XO en al realizar tareas 99
Figura 27. Preferencia del grupo control por el uso del cuaderno en trabajos 100
Figura 28. Preferencia del grupo control por el uso del cuaderno en al realizar sus ejercicios de clase 101
Figura 29. Preferencia del grupo control por el uso de otras herramientas al realizar sus escritos de clase 102

Figura 30. Preferencia del grupo control por el uso de la laptop XO en las actividades de clase. 102
Figura 31. Preferencia del grupo control por el uso de juegos y otras herramientas al realizar sus escritos de clase 103
Figura 32. Porcentaje del computador como instrumento que favorece la concentración en el grupo control 104
Figura 33. Preferencia del grupo experimental por el usar en internet para consultar y conocer sobre un tema 105
Figura 34. Preferencia del grupo control por el usar en internet para consultar y conocer sobre un tema 105
Figura 35. Preferencia del grupo experimental en las experiencias interactivas usando la laptop XO 106
Figura 36. Preferencia del grupo experimental por el uso de la laptop XO 107
Figura 37. Satisfacción del grupo control frente a las actividades de clase 108
Figura 38. Niveles de dificultad frente al uso de la laptop XO. 109
Figura 39. Agrado reflejado frente al uso de la laptop XO 109
Figura 40. Dificultades encontradas por el grupo control al realizar el cuanto 110
Figura 41. Ventajas obtenidas por el grupo experimental al usar mapa conceptual 110
Figura 42. Ventajas obtenidas por el grupo control al usar mapa conceptual 111
Figura 43. Preferencia por el grupo experimental al usar la herramienta charlar 112
Figura 44. Participación del grupo control en las discusiones de clase 112

1 Planteamiento del problema

El propósito de este capítulo es contextualizar al lector sobre todos aquellos elementos que explican las implicaciones y los beneficios que ofrece el responder a un problema educativo, que se sustenta desde el marco legal de un País y un Municipio que buscan mejorar la calidad educativa a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), donde para este caso, las Laptop XO puedan servir como mediadoras para el alcance de Aprendizajes Significativos en estudiantes de segundo grado de la básica primaria.

1.1 Antecedentes del problema

Las políticas y metas de calidad educativa en Colombia trazadas en el Plan Nacional de Educación buscan a través del Plan Decenal de Educación (PDE, 2006) "…garantizar el acceso, uso y apropiación crítica de las TIC, como herramientas para el aprendizaje…" (PDE, 2006, p. 17), a fin de contribuir en la mejora de la calidad educativa.

Para el alcance de dichas metas, el gobierno se ha propuesto garantizar la expansión de las TIC y el acceso a la Sociedad de la Información y del Conocimiento, teniendo en cuenta que, no sólo debe limitarse al equipamiento tecnológico sino de todas aquellas estrategias formativas que permitan a la población colombiana, desarrollarse competitivamente en el mercado globalizado y reducir los índices de pobreza, ya que

según Brunner (2000) basándose en los acuerdos de la Organización Iberoamericana de Educación (OIE), la educación es el instrumento para cerrar la brecha que existe entre pobreza , conocimiento y tecnología, que separan a los países desarrollados y en vía de desarrollo.

Para responder a estos cambios, y contribuir en el mejoramiento de la calidad educativa, objetivo trazado dentro del Plan de Desarrollo Municipal (2012-2015), el municipio de Itagüí en convenio con la Universidad EAFIT, ponen en marcha en el año 2013 el Plan Digital TESO (Transformamos la Educación para crear Sueños y Oportunidades), el cual busca a través de programas de capacitación e investigación docente, poder contribuir en la adquisición de las habilidades tanto técnicas como pedagógicas frente al uso de las aulas inteligentes de las 24 Instituciones Educativas del municipio.

Dicho proceso inicia con la implementación de recursos tecnológicos como: computador para cada salón, video beam, pantalla interactiva, y de un laptop XO - OLPC (One Laptop per Child) para cada niño, el cual bajo la modalidad 1:1 (un alumno, una computadora) fueron entregados para que el estudiante según el Plan Ceibal (2009) "…mediante una interacción permanente con el dispositivo, le permita motivado por su interés personal, desarrollar activamente la construcción del conocimiento." (Plan Ceibal, 2009, p. 35). Lo anterior explica por qué para la administración municipal, la propuesta responde a las metas trazadas.

Si bien las TIC contribuyen en la creación de entornos de aprendizaje atractivos que cautivan la atención y se presentan como una herramienta que difiere de las prácticas convencionales de la educación tradicional, en tanto que combinan elementos de texto, gráficos y sonoros, no representan por si solas como lo expresa Cabero (2008) una fuente que garantice en sí mismo el aprendizaje, si no de la manera como se logra relacionarlas con los demás componentes curriculares, por lo que al hablar de "construcción" del conocimiento empleando las laptop XO, debe entenderse como lo expresan Escontrela y Stojanovic (2004) como "…el proceso para ayudar a los alumnos a elaborar sus propios conocimientos…" (Escontrela y Stojanovic, 2004, p. 8), lo que deja claro, que la relación entre TIC y educación debe contribuir en la formación integral.

De igual manera como lo propone Inciarte (2004) se deben establecer espacios reflexivos en una sociedad que "…debe adaptarse a los cambios en la forma de transmitir y lograr el aprendizaje." Inciarte (2004, p. 3), lo que implica procesos de transformación en la estructura metodológica del docente.

En lo que respecta al tema del aprendizaje, existen diferentes teorías psicológicas y corrientes filosóficas que han intentado dar explicación a los fenómenos que intervienen en este proceso, y ligado a las experiencias que se originan al entrar en contacto con herramientas tecnológicas, surge la necesidad de crear entornos de aprendizaje, en los que el estudiante pueda apropiarse de manera significativa de los contenidos académicos, ya que muchas veces como lo plantean Escontrela y Stojanovic (2004) la

escuela emplea las TIC sin detenerse en cuestionamientos pedagógicos acerca del por qué y para qué son utilizadas en las actividades de clase.

Para dar respuesta a estos planteamientos que afectan la perspectiva y la manera como se concibe el aprendizaje en ambientes mediados por TIC, se han introducido al contexto educativo metodologías basadas en enfoques constructivistas que desde la perspectiva de Morffe (2010) "…contemplan el uso de las TIC como herramienta mediadora; específicamente en la búsqueda y selección de información, el análisis crítico y la resolución de problemas." (Morffe, 2010, p. 201), es decir, que busquen la participación activa del estudiante dentro de proceso de aprendizaje, dándole sentido a lo que aprende a través de la experiencia.

Desde esta perspectiva la Teoría del Aprendizaje Significativo propuesta por Ausubel, se presenta como una teoría psicológica que en palabras de Rodríguez (2008) "…pretende dar cuenta de los mecanismos por los que se lleva a cabo la adquisición y la retención de los grandes cuerpos de significado que se manejan en la escuela." (Rodríguez, 2008, p.8), lo que ofrece al docente las herramientas conceptuales para entender que, el aprendizaje que goza de experiencias en las que el estudiante pueda entrar en contacto con materiales con significado, en este caso por TIC, y que ligados a los referentes conceptuales, pueden posibilitar el anclaje de los mismos en la estructura cognitiva, logrando un aprendizaje con significado.

Con todo y lo anterior, es importante enfatizar en que la figura del docente ha de ser clave al programar y posibilitar experiencias que conduzcan a la construcción y

apropiación de aprendizajes significativos utilizando las TIC, como herramientas mediadoras del aprendizaje, ya que como lo plantea el Plan Ceibal (2009) desde la propuesta que busca la incorporación de las laptop XO en las aulas de clase "…el uso con sentido de la tecnología debe partir de una construcción con sentido desde los docentes. El maestro debe asumir el reto y ver una oportunidad de desarrollar su labor profesional." (Plan Ceibal, 2009, p. 82), para comprender de esta manera cuáles son los procesos de planificación y ejecución que ha de tenerse en todo proceso educativo con sentido.

1.2 Definición o planteamiento del problema de investigación

En todo proceso de implementación, deben considerarse ciertos criterios que exigen cambios dentro de las estructuras del sistema y por ende sobre los actores que hacen parte de ellos, quienes son el última instancia, los encargados de ejecutar las propuestas y experimentar en la práctica los efectos de dichas trasformaciones.

El sistema educativo Colombiano no es ajeno en experimentar procesos de transformación que conduzcan al mejoramiento de la calidad educativa del país, por lo que a nivel educativo, se han diseñado proyectos en los que la implementación de las TIC ha sido la prioridad máxima, entendiendo que dentro del marco del Plan Decenal de Educación (2006) se ha trazado como meta para el 2016, que el 100% de los docentes y directivos docentes utilicen las TIC en sus contextos de práctica pedagógica.

Es así como el Municipio de Itagüí, no siendo ajeno a esta realidad, ha implementado un plan estratégico, en el que las TIC y para este caso las laptop XO, contribuyan al mejoramiento de la calidad educativa. Sin embargo como en todo proceso de implementación, los docentes y directivos docentes han experimentado situaciones en las que por falta de claridad de los objetivos y metas frente al dominio en el uso de dichas herramientas, se hayan vuelto como lo expresan Fullan y Stiegelbauer (1997) "…escépticos acerca de los propósitos y el apoyo para la implementación de un cambio educativo…" (Fullan y Stiegelbauer, 1997, p. 72), lo que ha conducido a que muchos docentes, por miedo o desconocimiento no utilicen las laptop XO en las actividades de clase.

Frente a estas circunstancias surgieron los siguientes interrogantes:

¿Cómo han concebido los docentes la implementación del Plan digital TESO?, ¿en qué medida han introducido el uso de las laptop XO en las actividades de clase?, ¿qué tipo de estrategias pedagógicas han utilizado para articular las laptop XO en los procesos de aprendizaje?

Teniendo en cuenta que el proceso de implementación de la propuesta educativa Municipal, aún se encuentra en sus etapas iniciales, y muchas de las respuestas para estos interrogantes dependen de la actitud receptiva del docente, de su apertura al cambio, y de la implementación de estrategias innovadoras, la presente investigación se centró en proveer a la comunidad educativa del municipio y al Plan Digital TESO, los elementos teórico prácticos que den sustento a la propuesta municipal y demostrar en

qué medida las laptop XO pueden responder al propósito sobre el cual fueron concebidos: como la herramienta que "…simboliza la transformación, el catalizador y motivador para la innovación en la educación." (Plan Ceibal, 2009, p. 21).

¿Qué tipo de metodología debe emplear el docente para el uso eficaz de las laptop XO en los procesos de aprendizaje?, ¿cuál debe ser el rol de docente al momento de implementar actividades de clase mediante el uso de las laptop XO?, son algunas de las preguntas que marcaron la guía de investigación para dar respuesta al planteamiento:

¿Cómo pueden las laptop XO actuar como herramientas mediadoras para el alcance de aprendizajes significativos en estudiantes de segundo grado de la básica primaria?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General.

Identificar el impacto que tiene la laptop XO en el proceso educativo, y cómo ésta permite alcanzar aprendizajes significativos.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar si los estudiantes del grado segundo que usan las laptop XO como mediadoras dentro del aprendizaje, presentan mejoras en los resultados académicos sobre los contenidos en los cuales sean aplicadas dichas experiencias.

- Identificar el grado de motivación y atención que pueda generarse al usar las laptop XO dentro de las actividades de clase y si estas condiciones contribuyen para el aprendizaje.

1.4 Supuestos o hipótesis de investigación

Partiendo del concepto dado por Pachas (2008), en el cual define la laptop XO como: "…una herramienta pedagógica versátil capaz de adaptarse a diversos estilos de aprendizaje, y de ofrecer diversas actividades para variados tipos de actividades pedagógicas…" (Pachas 2008, p.12), ofrece los elementos necesarios para sustentar la idea que la laptop XO provee las condiciones necesarias para actuar como mediadora para el alcance significativo de los estudiantes, en tanto que según el mismo autor dicha herramienta "…estimula la construcción social del conocimiento, porque genera y fortalece relaciones entre los estudiantes, lo cual permite y estimula el aprendizaje colaborativo, incrementa la motivación, eleva la autoestima y desarrolla habilidades sociales más efectivas." (Pachas, 2008, p.12).

Lo anterior quiere decir que, depende del docente establecer las condiciones de trabajo en el aula que garantice optimizar los recursos que ofrecen las laptop XO, para promover espacios de participación individual y de trabajo colaborativo que conduzcan al desarrollo de las habilidades cognitivas.

Contrastando la definición expuesta por Pachas (2008), con lo que plantea Rodríguez (2008), en relación a la teoría del aprendizaje significativo, en tanto que esta

"…se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender, pone el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden…" (Rodríguez, 2008, p. 8), las laptop XO proveen entornos apropiados para que estas condiciones de aprendizaje puedan garantizarse, puesto que desde los componentes motivacionales y lúdicos bajo una adecuada dirección docente, el estudiante pueda construir aprendizaje con sentido.

Todas las ideas expuestas anteriormente, permitieron sustentar el planteamiento de la hipótesis investigativa en la que se plantea que los estudiantes del grado segundo que utilizan la laptop XO como herramienta mediadora para el aprendizaje, presentan mejor desempeño académico en comparación con aquellos estudiantes que trabajan bajo condiciones tradicionales de enseñanza, lo que quiere decir que dicha herramienta, contribuye a la adquisición de aprendizajes significativos.

1.5 Justificación

La Administración Municipal y la Secretaría de Educación y Cultura de Itagüí en aras de contribuir en el mejoramiento de la calidad educativa, en el año 2013, implementó el plan de acondicionamiento de la infraestructura técnica y la creación de espacios de capacitación docente que permitan la incorporación de las TIC, en los procesos de aprendizaje y garantizar una educación con sentido.

Sin embargo aún no existen investigaciones propuestas dentro del marco del Plan digital TESO, que den cuenta del impacto que han tenido las TIC y para este caso las

laptop XO en los procesos de aprendizaje, que permitieran desmitificar la idea del valor "perse" de las tecnologías, concepto expuesto por Cabero (2008), en el que plantea que la trasformación educativa no depende en si misma de la tecnología, sino "…de cómo somos capaces de relacionarlas con el resto de variables curriculares: contenidos, objetivos." (Cabero, 2008, p.8), y la manera como estas actúan mediando en la construcción significativa del conocimiento, con el fin de brindar un soporte científico a la propuesta educativa municipal.

Si bien a simple vista, el equipamiento de las aulas con la infraestructura técnica necesaria para poner en marcha el proyecto de digitalización ha impactado los escenarios educativos, fue necesario investigar los efectos que dicho plan ha generado al interior de las aulas, ya que se debe tener claro, su fin último no radica en el dominio de la herramienta, sino en trascender con ella a las instancias en que por medio de su uso, se puedan generar espacios para acompañar los procesos de enseñanza aprendizaje, mediante la creación de condiciones que favorezcan la apropiación del conocimiento de manera significativa.

En este sentido, fue importante reflexionar que aunque es necesario tener un buen manejo de las laptop XO y saber cómo se usan, también es importante aplicar esos conocimientos en las prácticas docentes dando respuesta al para qué de su presencia. Es así donde la intervención pedagógica cumple un papel fundamental para entender en qué medida esta herramienta cumple su función mediadora en la generación de procesos efectivos de enseñanza aprendizaje y como lo propone el Plan Ceibal (2009), afrontar el

desafío que busca "…integrar las TIC con el propósito de promover, en los estudiantes, el desarrollo de las capacidades necesarias para adquirir los conocimientos y destrezas que les serán útiles en el siglo XXI…" (Plan Ceibal, 2009, p. 56), respondiendo a la globalización.

Lo anterior se complementa con lo que expresan Mercer y Wegerif (1997), (citados por Fernández, 2009), al afirmar que "…si bien la computadora como herramienta cultural es fundamental en la construcción de conocimiento, lo más importante es la calidad de la interacción que se da en situaciones donde participan alumnos y maestros." (Fernández, 2009, p. 24). Dichas interacciones en la práctica educativa están dadas por lo que Cabrera (2010) llama "interacciones lingüísticas", en las que el lenguaje se convierte en la herramienta que permite la construcción de conocimientos.

Lo anterior quiere decir que los artefactos tecnológicos no son generadores por si solos de conocimiento, requieren instaurarse en el contexto marcado por la relación comunicativa entre maestros y estudiantes, exigiendo del mismo modo, estrategias metodológicas que garanticen el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los elementos mencionados deben permitir a los docentes del Municipio, adquirir los referentes conceptuales para reflexionar sobre la manera como las laptop XO pueden contribuir en la transformación de las prácticas educativas y en el mejoramiento de la calidad educativa, partiendo según lo propuesto por el Plan Ceibal (2009) del reconocimiento de que este, "…dispone de herramientas específicas para acceder a la

información y compartir tareas, además de una serie de actividades que permiten su utilización para las más diversas tareas cotidianas del aula.” (Plan Ceibal, 2009, p. 108) y como lo expresan Escontrela y Stojanovic (2004), convertir las experiencias de clase en espacios que propicien un “nuevo modo de aprendizaje”.

Aunque en las aulas de las instituciones educativas del municipio existe la infraestructura técnica necesaria para contribuir en el cambio educativo, se espera que el docente pueda utilizar las herramientas que ofrecen las laptop XO para generar espacios significativos de aprendizaje que contribuyan en el mejoramiento de la calidad educativa.

Para que esto pueda darse, es importante tener claro que el aprendizaje significativo desde la teoría psicológica de Ausubel, según Rodríguez (2008) “…se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender…” (Rodríguez, 2008, p. 8), en el que la motivación juega un papel importante en tanto que provee las condiciones para que la actitud frente al aprendizaje sea favorable, ya que según la misma autora, expresa que el aprendizaje no debe concebirse como “…proceso pasivo, ni mucho menos, sino que requiere una actitud activa y alerta que posibilite la integración de los significados a su estructura cognitiva…”, donde la figura del maestro juega un papel importante en el proceso.

Desde este punto de vista, las laptop XO, proveen las condiciones necesarias para que el estudiante, al interactuar con los diferentes juegos y actividades de texto, audio y video, pueda enriquecer sus experiencias y disponerlo para el aprendizaje, sin embargo

estas condiciones han de complementarse con la creación de entornos reflexivos y de trabajo colaborativo entre estudiantes y profesores, que conduzcan al desarrollo de habilidades de pensamiento para la construcción de significados, ya que según Rodríguez (2008), a través de "…la negociación y el intercambio de significados entre ambos protagonistas del evento educativo se constituye así en un eje primordial para la consecución de aprendizajes significativos." (Rodríguez, 2008, p. 21).

Lo anterior quiere decir que las laptop XO, bajo la dirección metodológica del docente pueden contribuir en el enriquecimiento de los entornos de aprendizaje para que este cumpla con las condiciones propuestas por Ausubel (1976), siempre y cuando el docente logre erradicar las prácticas tradicionales de enseñanza, entendiendo que al contar con estudiantes que experimentan y construyen significados y conceptos de manera diferente, se requiere de la creación y disposición de entornos para el aprendizaje que garanticen la presentación de los contenidos que gocen de sentido.

1.6 Limitaciones y delimitaciones

Este estudio estuvo delimitado al sector educativo público del Municipio de Itagüí, contexto en el cual opera el Plan digital TESO. Sumando a esto se eligió como muestra investigativa, el grado segundo dos de la básica primaria de una de las 24 Instituciones Educativas del municipio.

La población seleccionada se consideró significativa para la investigación, ya que por cuestiones operativas se requirió que siendo el investigador su director de grupo, se

encontrara en permanente contacto con los estudiantes, además de garantizar que fuera este, quien al aplicar las estrategias metodológicas utilizando las laptop XO, pudiera garantizar la obtención de los insumos para el alcance de los objetivos propuestos.

En cuanto al desarrollo de la unidad temática, que se tomó para la ejecución y posterior análisis en la presente propuesta investigativa, estuvo ubicada en el tercer periodo académico del plan de estudios del grado segundo de primaria de la institución educativa seleccionada para la muestra. Dicha unidad temática se desarrolló en 20 horas de clase presenciales (ver tabla 4), distribuidos de la siguiente manera: 5 horas de clase para las fases de conocimiento y comprensión, 5 horas para la fase de aplicación, 5 horas para las fases de análisis y síntesis y 5 horas para la fase de evaluación; lo que indica que se requirió de un mes para efectuar la recolección de los datos.

En lo que respecta a las limitaciones, se mencionó que aunque la Institución Educativa cuenta con la infraestructura necesaria para poder ejecutar la propuesta investigativa en todo lo que respecta al uso de herramientas TIC, existen condiciones técnicas que afectan la conectividad a internet, lo que limitó el uso de las laptop XO a las actividades que ya se encuentran instaladas en los mismos, no poder interactuar con los recursos educativos que ofrece la web 2.0 para enriquecer las actividades que favorezcan el aprendizaje significativo, operando así en torno a algunas de las características expuestas por Pardo (2007); Castaño y otros (2008) en Cabero (2009):

- Permitir la interactuación con materiales dinámicos y actualizados.

- Facilitar su uso, ya que este tipo de recursos son simples e intuitivos.
- La web es la plataforma, por lo que no se requeriría la instalación de programas, ya que las laptop XO opera con el sistema operativo Linux y limitaría el uso de otro tipo de programas.
- Interactuar en un entorno amigable e interactivo lo que enriquecería la experiencia, pues algunas de las actividades de la laptop XO están diseñadas en un entorno gráfico monocromático.

Otro elemento limitante estuvo relacionado, con la dificultad de enriquecer la propuesta investigativa, con experiencias similares en otros grados de la básica primaria, que permitieran establecer comparaciones y contrastar los resultados obtenidos. En este sentido la investigación, solo comprometió la visión y juicio del docente investigador.

Por último se debe tener en cuenta que siendo las laptop XO, una herramienta poco conocida en el contexto educativo, la información existente en torno al tema fue limitada, lo que incidió en el enriquecimiento teórico de la propuesta investigativa, exigiendo mayores esfuerzos por parte del docente investigador, en utilizar efectivamente la literatura existente en torno al tema.

1.7 Definición de términos

1.7.1 Aprendizaje significativo. Es una teoría psicológica centrada en el aprendizaje en el aula. Desde la dimensión psicológica, según Rodríguez (2008), esta "…se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender, pone

el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden…" (Rodríguez, 2008, p.8), es decir, sobre todos aquellos elementos y condiciones necesarios para que se produzca el aprendizaje y su naturaleza.

Desde la dimensión de aprendizaje siendo esta su finalidad última, esta teoría estudia según Rodríguez (2008) "…todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo…" (Rodríguez 2008, p.8), de allí que la escuela deba ser garante en teste proceso educativo.

1.7.2 Laptop XO. Computadora portátil que cuenta con un sistema operativo diseñado en base a Fedora- Linux Kernel 2.6.22, y un entorno gráfico llamado Sugar. Procesador (CPU) AMD Geode de 433 MHz, memoria RAM de 256 MB, memoria flash de 1024 MB. Pantalla de cristal líquido, teclado de goma impermeabilizado, cámara de video, audio estéreo con dos parlantes y micrófono interno, permite la conexión Wifi a internet, 3 puertos USB, dispositivo de red inalámbrica para establecer comunicación entre XO sin requerir conexión a internet. Las actividades que trae preinstaladas pueden actualizarse desde internet.

En este capítulo se describieron las fuentes que generan la propuesta investigativa, las metas que se pretenden alcanzar para satisfacer una demanda educativa delimitando de manera clara su campo de acción, así como las posibles limitaciones que pueden presentarse. De igual manera se expusieron las disposiciones legales que brindan

fundamento desde su pertinencia y aplicabilidad en el contexto educativo y la manera como la Teoría del Aprendizaje Significativo, interviene dentro de la propuesta como el elemento que articula los conceptos de tecnología y educación, a través del uso de las laptop XO como herramientas mediadoras para el aprendizaje.

2 Marco Teórico

En aras de dar soporte conceptual de la propuesta de implementación en TIC, que permitieran dar respuesta a la manera sobre ¿cómo pueden las laptop XO actuar como herramientas mediadoras para el alcance de aprendizajes significativos en estudiantes de segundo grado de la básica primaria?, se realizó el rastreo de todos aquellos elementos que a luz de la literatura existente, permitieran dar cuenta de la pertinencia del uso de una metodología basada en la teoría del aprendizaje significativo, como aquella que contribuye en la articulación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje de manera comprensiva, eficaz y pertinente.

Aunado a esto, se pretendió justificar y argumentar desde las investigaciones realizadas hasta la fecha en diferentes países Latinoamericanos, por qué el modelo Uno a Uno, a través del uso de la laptop XO, a pesar de su poco tiempo de introducción e implementación, se ha impuesto en los países en vía de desarrollo, como una opción que promueve el mejoramiento de la calidad educativa, reconociendo igualmente, desde los principios que sustentaron la propuesta educativa, los impactos esperados y el rol que debe asumir el docente al utilizar una metodología como la que se propuso, para garantizar un aprendizaje con sentido.

2.1 Antecedentes

La presente propuesta investigativa se encontró delimitada en el contexto del Municipio de Itagüí, la cual a través del Plan Digital TESO tienen como misión,

convertir las aulas de sus 24 instituciones educativas en “laboratorios” que permitan indagar, explorar y experimentar a través del uso de las TIC, posibilitando la construcción del aprendizaje.

Al analizar las expresiones “indagar, explorar y experimentar”, estas exigen implícitamente, el uso de metodologías que le permitan al estudiante interactuar con los contenidos y actividades que ofrece la laptop XO, de una manera tal que este pueda construir y apropiarse del conocimiento, sin embargo, para que puedan ser concebidas como significativas, se debe tener presente la función mediadora que ha de ejercerse en este proceso de aprendizaje.

En este sentido los aportes que ofrece Ausubel, referenciado a través de autores como Rodríguez, (2008), quien recoge los elementos más importantes para ofrecer al lector una visión global de todos aquellos elementos que permitan entender cómo se genera y construye el aprendizaje significativo. Mientras que el trabajo realizado por Díaz y Hernández (2004), evidencia de una manera clara desde el enfoque de la psicología constructivista, las estrategias que según los autores, han de emplearse para construir el aprendizaje bajo experiencias reales y relevantes para el estudiante.

Por último es importante dar a conocer, a través de los estudios realizados por el Banco Interamericano de Educación (BID, 2011-2012), los beneficios que ofrece el modelo Uno a Uno en el contexto educativo y cómo las laptop XO a pesar de ser una propuesta TIC que se ha venido implementando recientemente en muchos países, ofrece los elementos necesarios para entender cómo estas pueden actuar como mediadoras para

el alcance de aprendizajes significativos en estudiantes que utilizan este instrumento tecnológico en los procesos de enseñanza aprendizaje.

2.2 Bases conceptuales que sustentan la Teoría del Aprendizaje Significativo

Los docentes siempre han cuestionado el por qué los estudiantes olvidan lo trabajado en clase, ejemplo de ello, son los resultados que se obtienen en las pruebas y evaluaciones diseñadas para determinar los niveles de aprendizaje adquiridos. Dichos resultados prenden las alarmas, y en un intento desesperado por justificar el esfuerzo docente, se atribuye la culpa al desinterés que demuestra el estudiante por aprender, la falta de compromiso o a los muchos problemas cognitivos que el sistema de salud y educativo no atiende. Sin embargo pocas veces se pregunta a qué se debe que el estudiante carezca de motivación o por qué no logra dar significado a lo que aprende para que se haga perdurable en la memoria, es decir se produzca el aprendizaje.

Atendiendo a dichos cuestionamientos, existen diferentes teorías psicológicas que han dado respuesta a la manera cómo aprenden las personas; entre ellas que se encuentran la teoría conductista, la teoría cognoscitiva y la teoría constructivista, sin embargo, para entender la esencia de cada uno de estos constructos teóricos, es importante partir del concepto en sí de aprendizaje.

Frente al tema, Heredia y Sánchez (2012) ofrecen dos definiciones de aprendizaje, en las que cada una de ellas depende, de la relación que establece el sujeto con el contexto que le rodea. La primera tiene que ver con el "…cambio relativamente

permanente en la conducta como resultado de la experiencia…" y la segunda con el "…cambio relativamente permanente en las asociaciones o representaciones mentales como resultado de la experiencia." (Heredia y Sánchez, 2012, p. 3), siendo la segunda, un poco más profunda en el sentido en que evidencia un mayor proceso de razonamiento.

Del mismo modo, Moral (2012) ofrece otra definición, exponiendo que el aprendizaje se produce por la interacción entre los contenidos que lo componen: "…conceptos, habilidades y actitudes…" (Moral, 2012, p.471) y cómo a través de la experiencia, se instaura en la estructura cognitiva del individuo a fin de servir como soporte para la solución de conflictos.

Soportando las definiciones anteriores desde los enfoques que ofrecen cada una de las teorías del aprendizaje, Heredia y Sánchez (2012) exponen que desde la teoría conductista, el aprendizaje se centra en la necesidad de explicar la relación que existe entre los eventos observables y el medio que le rodea, es decir, el ambiente y los estímulos que se presenten son los que determinan o condicionan el aprendizaje, por lo que la relación estímulo-respuesta se convierte para esta teoría, en el elemento que permite reforzar o inhibir la conducta del individuo, a fin de facilitar los procesos de aprendizaje.

Los principales autores y postulados de la teoría conductista, se encuentran descritos en la *Figura 1*:

Figura 1. Autores y postulados de la teoría conductista

Desde la teoría cognoscitiva, Heredia y Sánchez (2012) exponen que la atención frente al aprendizaje, no sólo se centra en la conducta y en los estímulos externos, este concepto se amplía al centrarse "…en el procesamiento mental de la información, haciendo evidente que este procesamiento tiene lugar antes de emitir la respuesta ante un estímulo." (Heredia y Sánchez, 2012, p. 67), lo que explica por qué para dicha teoría la "operación mental", se constituye como el elemento que permite dar cuanta del ejercicio de razonamiento que realiza el individuo para entender lo que percibe, teniendo como referente sus propias experiencias.

Los principales autores y postulados de la teoría cognoscitiva, se encuentran descritos en la Figura 2:

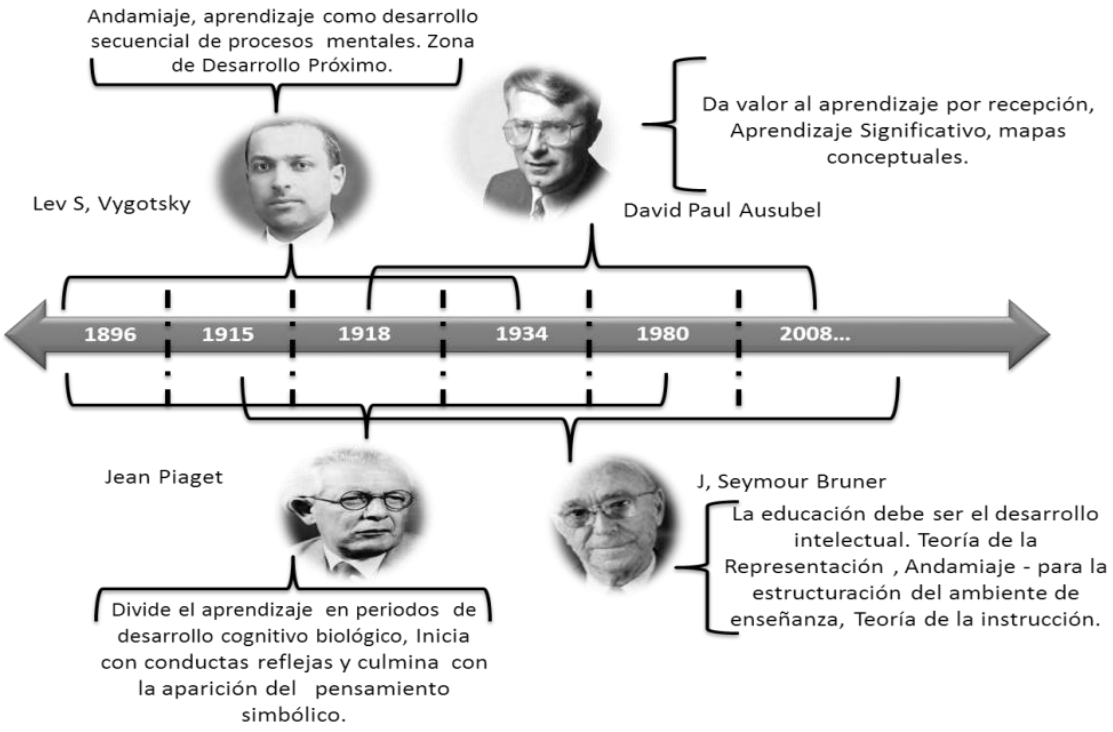


Figura 2. Autores y postulados de la teoría cognoscitiva

Por último, la teoría constructivista se sustenta sobre la idea en la que el individuo desarrolla su proceso de pensamiento al interactuar con el ambiente, al experimentar y sobre el hacer, y es a través de esta dinámica en la que éste, modifica su estructura mental para la consecución, según Heredia y Sánchez (2012), de "…ideas más diversas, integradas y complejas…" (Heredia y Sánchez. 2012, p. 96), que se constituyen en aprendizajes. Para la teoría constructivista, no aplican estrategias metodológicas que se limiten a la mera transmisión de conocimientos, por lo que es importante posibilitar experiencias en las que el estudiante "aprenda haciendo".

Esta teoría fundamenta su constructo, sobre las ideas expuestas por algunos de los autores ya mencionados dentro de la teoría cognoscitiva, por lo que autores como Piaget y Ausubel sean considerados como parte de esta, ya que estos consideran que el aprendizaje se construye a través de la interpretación activa que los sujetos hacen del mundo, y la manera como las experiencias y saberes previos les proveen las bases para organizar e interpretar la información, asimilarla y acomodarla dentro de su estructura cognitiva, a medida que interactúan con los objetos y con los otros. Figura 3, resume las ideas de los autores que hacen parte de dicha corriente pedagógica.

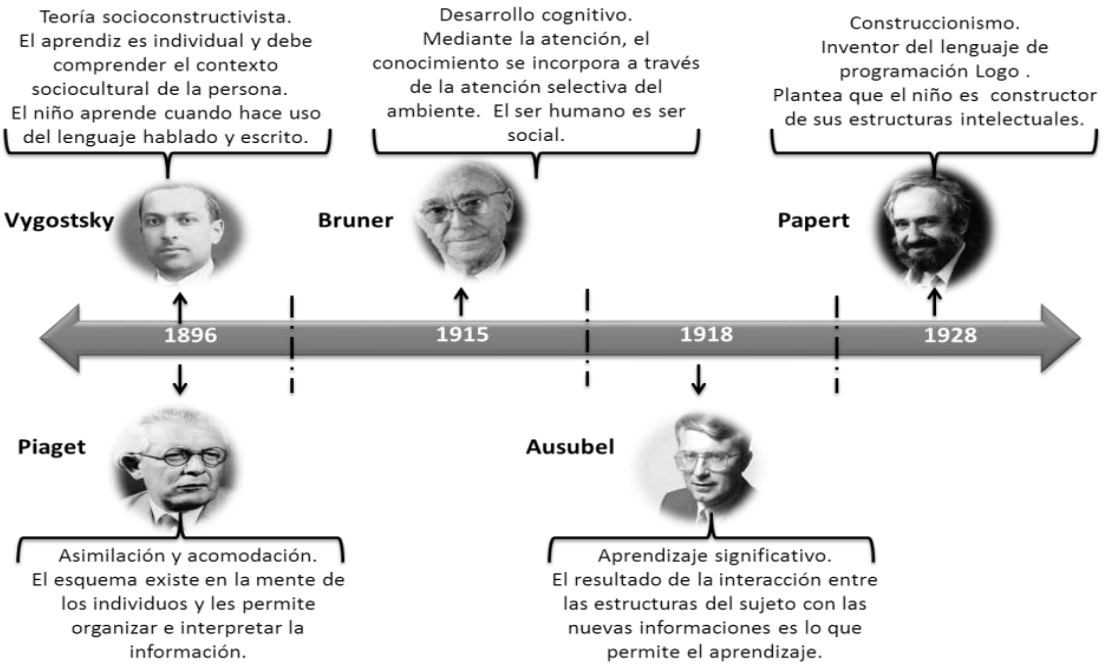


Figura 3. Autores y postulados de la teoría constructivista

Se puede decir con base a lo anterior, que el aprendizaje es como lo expresan Díaz y Hernández (2004) un proceso de elaboración, en el que el estudiante "…selecciona,

organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos." (Díaz y Hernández, 2004, p. 32), lo que le exige realizar un proceso en el que atribuya significados, realice representaciones mentales a través de imágenes o proposiciones, para luego establecer un marco conceptual que le permita explicar el conocimiento adquirido.

Si bien la teoría conductista ofrece elementos importantes que permiten entender cómo el individuo requiere de los estímulos externos para condicionar el aprendizaje, no provee dentro de la práctica pedagógica, el soporte suficiente para promover espacios en que el estudiante pueda apropiarse de su aprendizaje de manera autónoma. Lo anterior exige por lo tanto, sustentar una propuesta de trabajo de este tipo, sobre una teoría que favorezca un aprendizaje en el que el estudiante pueda como lo afirman Díaz y Hernández (2004), desarrollar habilidades que le permitan "…aprender significativamente y para cooperar buscando el bien colectivo…" (Díaz y Hernández, 2004, p. 33), pues lo aprendido cobra sentido cuando se externaliza en la práctica discursiva con el otro.

De acuerdo con lo anterior, los postulados constructivistas se presentan como la mejor opción, para la promoción y desarrollo de aprendizajes significativos que conlleven hacia la búsqueda de resultados académicos de calidad, pues como lo expresa Bolívar (2009), "…un aprendizaje basado en la repetición tiende a inhibir el nuevo

aprendizaje, mientras que el aprendizaje significativo facilita el nuevo aprendizaje relacionándolo.”, (Bolívar, 2009, p. 2).

Lo anterior permite entender como lo expresa Rivera (2004) que “…el aprendiz sólo aprende cuando encuentra sentido a lo que aprende…” (Rivera, 2004, p. 47), es decir, cuando a través de la práctica educativa, logra interactuar y experimentar en función de lo que para él le genera interés, y a la vez reflexionar sobre el por qué, para qué y cómo se aprende.

2.2.1 La Teoría del Aprendizaje Significativo. Esta teoría, construida por Ausubel (1973, 1976, 2002), presenta el marco teórico que da cuenta de las condiciones psicológicas que el sujeto utiliza para aprender, y en este sentido, dicho autor expone tres tipos de aprendizaje: representacional, por conceptos y proposicional.

Por aprendizaje representacional, se entiende como aquel que da cuenta de la relación existente entre el símbolo y la palabra, en la que la representación mental del objeto en la mente del niño, se lleva a cabo a través de dicha relación. Un ejemplo de ello es cuando el niño pequeño, logra asociar el sonido de un animal con el objeto o imagen que lo representa, lo que para Rodríguez (2008) constituye la fuente que le permite al niño, asociar los significados iniciales con símbolos u otros signos que se refieren a conceptos o los representan (Rodríguez, 2008, p. 14), es decir, provee la base para la construcción de conceptos.

En cuanto al aprendizaje de conceptos, se debe tener en cuenta que este tiene que ver con un proceso que exige niveles mayores de abstracción, en la que el niño ya no requiere hacerse una representación mental del objeto como tal para saber de qué se está hablando, sino que establece una relación de equivalencia, Rodríguez, (2008) los denomina: "…el símbolo y los atributos definitorios, regularidades o criterios comunes de diferentes ejemplos del referente…" (Rodríguez, 2008, p. 14), es decir, cuando el sujeto, atribuye nuevas características y cualidades que le permiten asociarlo con el objeto que ya se tiene referenciado o instaurado en la memoria, permitiendo así construir un significado.

Por último el aprendizaje proposicional, tiene que ver con el uso apropiado de todas aquellas habilidades mentales que le permiten al sujeto establecer una relación y asociación entre diferentes significados de manera compuesta, y como lo expresa Rodríguez, (2008) "La finalidad del aprendizaje proposicional es la atribución de significados a las ideas expresadas verbalmente, que son mucho más que la suma de los significados de los conceptos que las componen." (Rodríguez, 2008, p. 14) es decir, cuando el sujeto es capaz de definir y describir conceptualmente un objeto teniendo en cuenta varias características asociadas al mismo.

Se puede observar que estos tres tipos de aprendizaje se van adquiriendo de manera secuencial, que van desde lo más primario a lo más complejo, o lo que dentro de la teoría Ausbeliana se le conoce como "subordinación", condición que le permite al sujeto jerarquizar según Rodríguez (2008) "…los nuevos contenidos con otros ya

presentes en la estructura cognitiva…" (Rodríguez, 2008, p. 15). De igual manera a la vez que jerarquiza, establece relaciones "superordenadas", es decir, es capaz de asociar conceptos y clasificarlos dentro de otro que los agrupa y relaciona, para luego establecer "combinaciones" entre los elementos adquiridos para establecer proposiciones más amplias y con sentido.

En síntesis, según Díaz y Hernández (2004), "…el aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y la ideas previas de los estudiantes." (Díaz y Hernández (2004, p. 39), pues lo importante, es que para que dichos procesos puedan instaurarse o "anclarse" dentro de la estructura cognitiva, se requiere tener en cuenta ciertos principios y condiciones, que garantizan la adquisición, asimilación y retención de conceptos y contenidos con sentido.

2.2.2 Principios que sustentan la Teoría del Aprendizaje Significativo. Para entender el constructo teórico sobre el cual se sustenta el aprendizaje significativo, es importante partir de la idea de que para Ausubel (1976), citado por Rodríguez (2011) "…los estudiantes no comienzan su aprendizaje de cero, esto es, como mentes en blanco, sino que aportan a ese proceso de dotación de significados sus experiencias y conocimientos." (Rodríguez, 2011, p. 32), a fin de aprovecharlos significativamente. Dichas ideas, o experiencias previas, son las que le permiten según Rivera (2004) "…atribuir posibilidad de uso (utilidad) al nuevo contenido aprendido relacionándolo

con el conocimiento previo…" (Rivera, 2004, p. 48), relación que se le conoce como "subsumidores o ideas de anclaje", que garantizan el proceso de asimilación.

Este primer principio, "la asimilación", actúa dentro de la teoría según Woolfolk (2006) como un proceso que "…se lleva a cabo cuando los individuos utilizan sus esquemas existentes para darle sentido a los eventos de su mundo, implica tratar de comprender algo nuevo al ajustarlo a lo que ya conocemos." (Woolfolk, 2006, p. 31), y por ende, tal como lo expresa Rodríguez (2008) "…dar nuevos significados a nuevos conceptos y proposiciones, enriqueciendo paulatinamente la estructura cognitiva…" (Rodríguez, 2008, p. 16), es decir, garantizar el aprendizaje.

Si bien la asimilación enriquece los subsumidores que posibilitan el aprendizaje, existe un elemento facilitador esencial que permite según Viera, (2003) "…transmitir, precisar y esclarecer los significados…" (Viera, 2003, p. 38): "el lenguaje". Este segundo principio, según Lacasa (2002) se convierte para el sujeto, en el instrumento mediador que garantiza la significación dentro del proceso de aprendizaje. Es así como para la teoría cognitiva Ausbeliana, el aprendizaje solo puede darse por medio de la mediación del lenguaje, ya que es sólo a través de éste, el sujeto interactúa para compartir ideas y significados.

Para que todo lo anterior pueda darse, es necesario que dentro de toda programación que implique el desarrollo de contenidos disciplinares, se tengan en cuenta otros cuatro principios fundamentales propuestos por Ausubel, presentados por Rodríguez, (2008), que garantizan la consecución de aprendizajes significativos:

diferenciación progresiva, reconciliación integradora, organización secuencial y consolidación. A continuación se describen cada uno de ellos:

- Diferenciación progresiva: se hace necesario partir de los conceptos generales para luego progresivamente incluir y relacionar los conceptos específicos más detallados.
- La reconciliación integradora: exige establecer relaciones entre los conceptos, tratando de encontrar los elementos que los integran y relacionan a través de ejercicios que permitan encontrar las semejanzas y diferencias entre estos.
- Organización secuencial: tiene que ver con la necesidad de dar un orden a los temas de estudio en un orden coherente, que permitan establecer relaciones de orden entre los mismos. En este sentido los modelos instruccionales favorecen establecer esta secuencia lógica cognitiva.
- Consolidación: es el proceso que exige la verificación en el dominio de lo estudiado, a fin de garantizar que la introducción del contenido nuevo, pueda soportarse sobre la base de lo que ya ha quedado claro, adquirido y comprendido.

Partiendo entonces de lo propuesto por Rodríguez (2008), Díaz y Hernández (2004), retoman siete principios que ejemplifican de manera clara, lo que debe tenerse en cuenta durante el proceso instruccional, y que se sustentan en la teoría del aprendizaje significativo. Estos siete principios de acuerdo con Díaz y Hernández (2004, p. 44) son:

1. El aprendizaje se facilita cuando los contenidos se le presentan al alumno organizados de manera conveniente y siguen una secuencia lógica y psicológica apropiada.

2. Es conveniente delimitar intencionalidades y contenidos de aprendizaje en una progresión continua que respete niveles de inclusividad, abstracción y generalidad. Esto implica determinar las relaciones de superordinación y subordinación, antecedentes-consecuentes que guardan los núcleos de información entre sí.
3. Los contenidos escolares deben presentarse en forma de sistemas conceptuales (esquemas de conocimiento) organizados, interrelacionados, jerarquizados y no como datos aislados y sin orden.
4. La activación de los conocimientos y experiencias previos que posee el aprendiz en su estructura cognitiva facilitará los procesos de aprendizaje significativo de nuevos materiales de estudio.
5. El establecimiento de "puentes cognitivos" (conceptos e ideas generales que permiten enlazar la estructura cognitiva con el material que se va a aprender) pueden orientar al alumno a detectar las ideas fundamentales, a organizarlas e interpretarlas significativamente.
6. Los contenidos aprendidos significativamente (por recepción o por descubrimiento) serán más estables, menos vulnerables al olvido y permitirán la transferencia de lo aprendido, sobre todo si se trata de conceptos generales e integrados.
7. Puesto que el estudiante en su proceso de aprendizaje, y mediante ciertos mecanismos autorreguladores, puede llegar a controlar eficazmente el ritmo, secuencia y profundidad de sus conductas y procesos de estudio, una de las tareas principales del docente es estimular la motivación y participación activa del sujeto a aumentar la significación potencial de los materiales académicos.

Teniendo en cuenta el docente los principios, anteriormente descritos, podrá ejecutar de manera sistemática, precisa y coherente, las estrategias que permitirán interactuar con los estudiantes de una manera colaborativa y participativa.

2.2.3 Condiciones que facilitan el Aprendizaje Significativo. Para que el aprendizaje significativo pueda darse, existen dos condiciones que fundamentan la manera como el individuo interactúa en torno a las condiciones externas e internas que promueven este proceso. Dichas condiciones, según Rodríguez (2008) son las que

aparecen recopiladas en la Figura 4

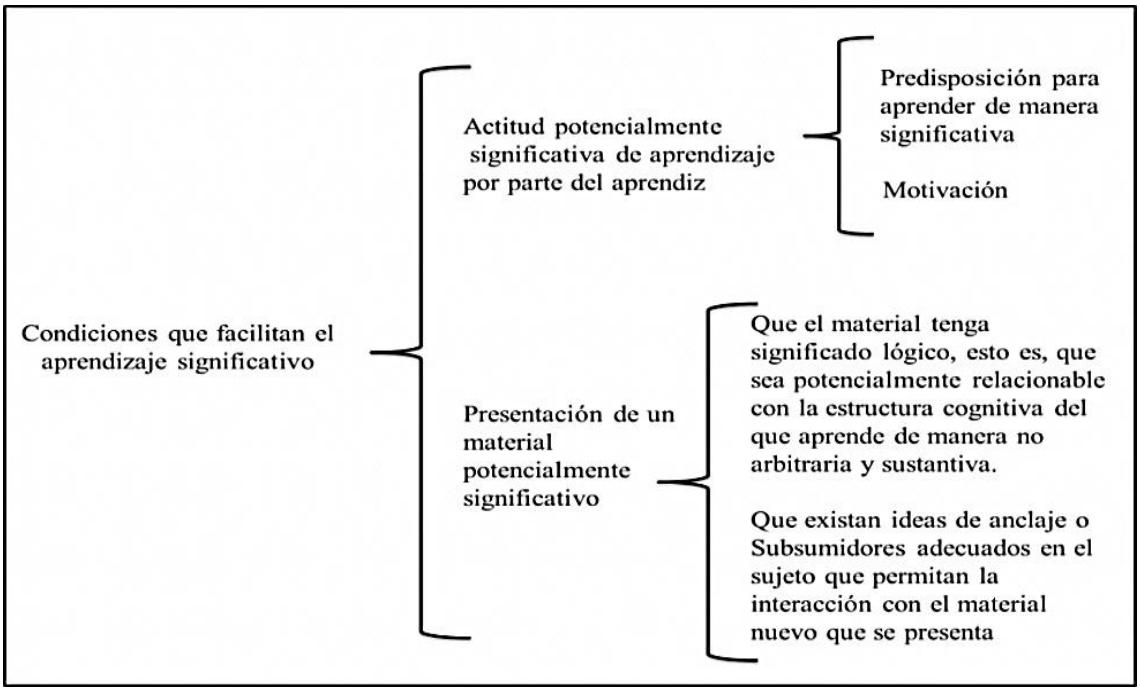


Figura 4. Condiciones que facilitan el aprendizaje significativo (Rodríguez, 2008).

La figura 4 permite entender la estrecha relación que existe entre la actitud, las posibilidades del sujeto y el material facilitador para el alcance de aprendizajes significativos, sin embargo, es importante aclarar que en medio de dicha relación debe existir la base conceptual que facilita el aprendizaje, los "saberes previos", pues tal como los expresa Díaz y Hernández (2004) "…ninguna tarea de aprendizaje se realiza en el vacío cognitivo…" (Díaz y Hernández, 2004, p. 41), deben existir por tanto, los insumos necesarios que se conviertan en el punto de partida para la construcción de significados. Otros elementos importantes que mencionan estos autores, están relacionados con:

- La capacidad del docente para disponer las condiciones motivacionales de los estudiantes, partiendo del análisis y reconocimiento de sus propias motivaciones y limitantes profesionales, que pueden o no afectar positivamente su papel como facilitador dentro del proceso de aprendizaje.
- Comprender la realidad afectiva de sus estudiantes.
- Conocer las etapas cognitivas en las que sus estudiantes se encuentran, permite entender qué capacidades poseen para la ejecución de tareas.

Por último es importante tener presente como condición para el aprendizaje, dejar de lado las técnicas memorísticas, ya que como lo expresa Ontoria (1994) este está dado por su significatividad.

La *Figura 5* resume según este autor, las relaciones que se establecen para el alcance de aprendizajes significativos, donde se describen las condiciones ya nombradas.

Figura 5. El aprendizaje significativo, según Ausubel. Tomado de: Ontoria (2006).

2.2.4 La teoría del Aprendizaje Significativo en la escuela.

Según Ausubel (1976), “El aprendizaje significativo es muy importante en el proceso educativo porque es el mecanismo humano por excelencia para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representadas por cualquier campo del conocimiento.” (Ausubel, 1976, p. 4), según esto, el conocimiento adquirido, representa para la educación, la meta sobre la cual el docente pone en marcha diversas estrategias para garantizar su cumplimiento, sin embargo, el aprendizaje requiere de la motivación como condición básica para el aprendizaje, que no solo depende del sujeto que aprende, ya que gran parte del proceso depende papel del docente.

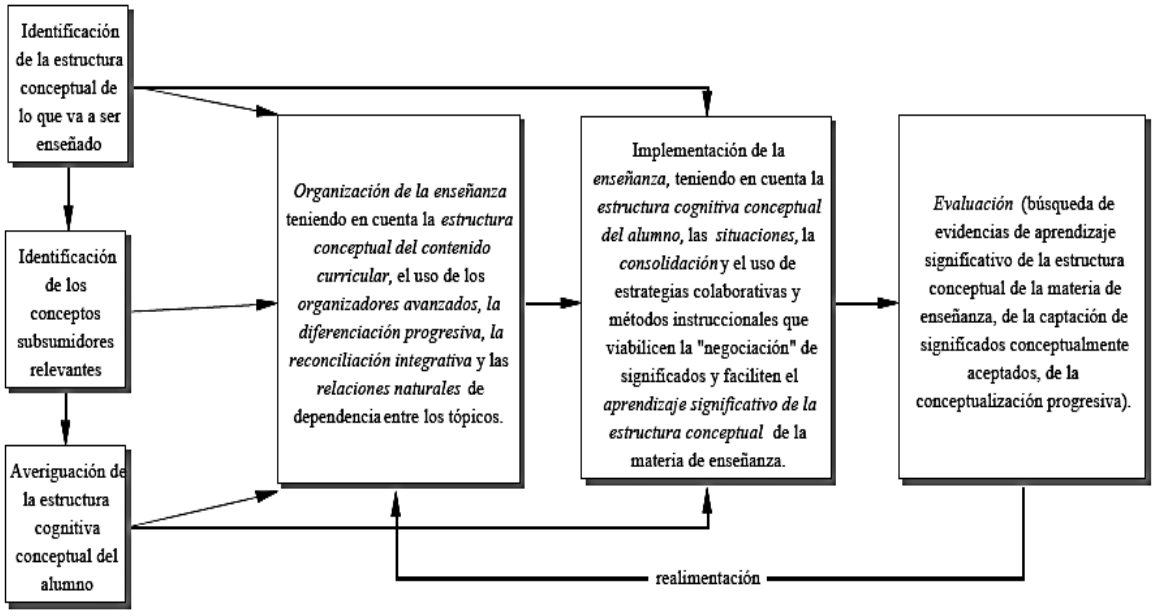


Figura 6. Un modelo para organizar, implementar y evaluar la enseñanza para lograr aprendizaje significativo, desde una perspectiva conceptual (extraído por Rodríguez 2001, de Moreira, 2008 b).

Por otro lado, tal como se presenta en la *Figura 6*, se requiere de un proceso de construcción lógica que le permita a la escuela modificar sus prácticas pedagógicas, por aquellas que sean realmente significativas.

2.2.5 Estudios que sustentan el uso de estrategias y materiales para la promoción del Aprendizaje Significativo en la escuela. Un estudio realizado Por Manrique y Gallego (2012) en una Institución Educativa de la ciudad de Medellín (Colombia), buscaba dar a conocer el nivel de intencionalidad puesto en el uso del material didáctico para la contribución de aprendizajes significativos. En este estudio, se pudo comprobar que el material por sí sólo no garantiza el aprendizaje, se requiere, como lo expresan las autoras "una metodología lúdica adecuada para usar intencionalmente esos recursos o material didáctico" (Manrique y Gallego, 2012, p. 106). Lo anterior corrobora que la teoría ausbeliana, provee los referentes que evidencian el valor de la escuela y del docente como promotores de las condiciones que faciliten el aprendizaje.

En palabras de Manrique y Gallego (2012) se concluye entonces, que todo material didáctico (donde para el caso específico de este estudio se hablaría de herramienta tecnológica), se convierte en una "…alternativa para el aprendizaje práctico-significativo, que depende, en gran medida, de la implementación y apropiación que haga el docente de ello en su propuesta metodológica." (Manrique y Gallego,2012, p. 106), en síntesis, se hace necesario que el docente como facilitador de aprendizajes

significativos en el contexto educativo, emplee las estrategias metodológicas apropiadas para propiciar este proceso.

Con relación al uso de estrategias metodológicas fundamentadas en la Teoría del Aprendizaje Significativo, se puede observar en un estudio realizado por Ramón (2009), para estudiantes de ingeniería en una asignatura de física I de la Universidad del Bio Bio, Chile, que al utilizar una metodología de estudio de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), los estudiantes evidenciaron cambios significativos relacionados con el nivel de compromiso y de aprendizaje autónomo, así como el nivel de profundidad de los conceptos elaborados al momento de procesar la información, y solucionar problemas de investigación de forma individual y en grupo.

La metodología ABP según Ramón (2009), se sustenta en la idea de que para Ausubel, "…la resolución de problemas es una forma de aprendizaje significativo por asimilación y por descubrimiento…" (Ramón, 2009, p. 949), ya que exige que el estudiante comprenda las condiciones del problema, asimile la información, transforme y reintegre los conocimientos previos para luego, adaptarlos según la demanda en la tarea planteada en el problema, logrando el anclaje adecuado que garantiza el aprendizaje. Este estudio permite entonces, validar la eficacia en el uso de metodologías basadas en la teoría de Ausubel, que apunten al desarrollo de aprendizajes significativos.

2.2.6 Rol del docente como promotor para el Aprendizaje Significativo.

Muchos han sido los escritos que han hablado sobre el rol y función del docente la educación. Freire (1994) por ejemplo, enuncia que "la tarea de enseñar es una tarea

profesional que exige amorosidad, creatividad, competencia científica" (Freire, 1994, p. 9), igualmente, otras definiciones, dadas por pedagogos como Freinet, Montessori, Korczak, comparten el pensamiento de Freire, al catalogar al docente como lo expresa Dorfsman (2012) como "…un líder social, responsable de la formación y continuidad social y cultural de las generaciones venideras…" (Dorfsman, 2012, p. 2), concibiendo al docente desde el punto de vista humano, como aquel que se compromete con sus estudiantes y consigo mismo.

Desde el punto de vista pedagógico, más aún desde una mirada constructivista, Soler y otros (2007) afirman que es el profesor quien "…ayuda al alumno a construir significados y a atribuir sentido a lo que aprende." (Soler y otros, 2007, p. 25), lo que exige de este en palabras de Castillo, Yahuita y Garavito (2006) que no se reduzca sólo a "…transmitir información para facilitar el aprendizaje, sino tiene que mediar el encuentro de sus alumnos con el conocimiento." (Castillo, Yahuita y Garavito, 2006, p. 96), en definitiva, servir de instrumento que guía la construcción cognitiva de sus alumnos.

Ambas definiciones desde la mirada humana y constructivista del aprendizaje, lo que indican, es que el rol del docente ha de centrarse en servir como mediador entre el conocimiento, la cultura y sus estudiantes, teniendo en cuenta todas las dimensiones del ser humano. Para que dicha mediación sea efectiva en el marco de la teoría del aprendizaje significativo, Díaz y Hernández (2004) insisten en que el docente, ha de

emplear ciertas estrategias de enseñanza que al ser combinadas con estrategias motivacionales, contribuyen en el enriquecimiento y construcción del aprendizaje.

A continuación se mencionan cinco aspectos que deben ser tenidos en cuenta por los docentes y que son esenciales dentro de cualquier sesión de clase según Díaz y Hernández (2004, p. 141):

- Consideración de las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales, etcétera).
- Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va a abordar.
- La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.
- Vigilancia constante del proceso de enseñanza (de las estrategias de enseñanza empleadas previamente, si es el caso), así coma del progreso y aprendizaje de los alumnos.
- Determinación del contexto intersubjetivo (por ejemplo, el conocimiento ya compartido) creado con los alumnos hasta ese momento, si es el caso.

De igual manera en la tabla 1, se enuncian algunas estrategias de enseñanza propuestas por Díaz y Hernández (2004, pp.143-144), las cuales sirven como referente para el docente para el trabajo de clase:

Tabla 1
Clasificación y función de las estrategias de enseñanza según Díaz y Hernández (2004)

Estrategias	Ejemplos de aplicación de las estrategias
Preinstruccionales: preparan y alertan al estudiante sobre el qué y cómo va a aprender, inciden en la activación o la generación de conocimientos y experiencias previas. Sirven para que este se ubique en el contexto conceptual apropiado y genere expectativas.	Discusiones guiadas en torno al tema, objetivos y los organizadores previos, siendo estos últimos materiales de uso previo que son "útiles para facilitar el aprendizaje en la medida en que funcionan como puentes cognitivos o ideas de anclaje". (Moreira. 2012, p. 1)
Construccionales: apoyan los contenidos curriculares en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cubren funciones para que el aprendiz mejore la atención y detecte información principal, codifique conceptualice contenidos; organice, estructure e interrelacione ideas.	Ilustraciones, redes y mapas conceptuales: "técnica creada por Joseph D. Novak, quien lo presenta como estrategia, método y recurso esquemático" (Ontoria. 1994, p. 31) que sirve para relacionar conceptos, analogías.
Postinstruccionales: se presentan al término del episodio de enseñanza y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material, permiten inclusive valorar su aprendizaje.	Resúmenes finales, organizadores gráficos (cuadros sinópticos simples y de doble columna), redes y mapas conceptuales.

Si se analizan las estrategias mencionadas desde el ejercicio de la práctica de la teoría del aprendizaje significativo, cada momento o fase instruccional conduce a la otra para luego iniciar nuevamente el ciclo, pues en la medida que se garanticen los subsumidores o ideas de anclaje necesarios que le permitan al estudiante avanzar en su proceso de construcción del aprendizaje, podrá iniciar nuevamente el proceso desde una etapa más avanzada o de profundización en el conocimiento. Lo anterior se resume en la Figura 7

Figura 7. Ciclo de uso de estrategias para la promoción de aprendizajes significativos.

2.3 Las TIC en el contexto educativo

La sociedad, en aras de optimizar el tiempo de productividad y el acceso a la información, se ha valido del uso de herramientas tecnológicas que le han ayudado a digitalizarla, y hacerla más accesible a todas las personas, y en este sentido Coll (2004), expone que entre estas herramientas, las TIC fueron aquellas creadas para "…representar y transmitir la información…" (Coll, 2004, p. 2), y son las que han afectado la manera como nos comunicamos, comprendemos el mundo y transmitimos esta comprensión a otras personas.

Según lo anterior, el uso de las herramientas tecnológicas han ayudado a mejorar la calidad de las personas, ya que han acortado distancias, se ha reducido el tiempo para la ejecución de ciertas actividades, ha posibilitado acceder a todo tipo de información, y

más aún desde la perspectiva de Coll (2004), las TIC "…han sido siempre, en sus diferentes estadios de desarrollo, instrumentos utilizados para pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos y los aprendizajes adquiridos." (Coll, 2004, p. 2), por lo que se hace necesario desde la mirada pedagógica, saber cómo se usa y para qué se usa, a fin de generar procesos efectivos de enseñanza aprendizaje.

Es indudable que las TIC han impactado los escenarios educativos, pues como lo expresan Cabero, Llorente y Román (2007) "…con las nuevas tecnologías podemos crear entornos que faciliten que los usuarios puedan realizar la actividad formativa independientemente del espacio y del tiempo en el cual se encuentren situados tanto el profesor como el estudiante." (Cabero, Llorente y Román. 2007, p. 171), es decir, se puedan generar espacios para acompañar los procesos de enseñanza aprendizaje, mediante la creación de condiciones para el intercambio de ideas, conocimientos y experiencias.

Todo lo anterior responde a los objetivos trazados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en Colombia a través del PDE (2006), pues como ya se había mencionado dentro de los antecedentes del problema de investigación, la integración de las TIC dentro del contexto educativo colombiano, responden a muchos de los objetivos que buscan "…desarrollar todo tipo de competencias en escenarios interculturales, que nos lleven a humanizar al hombre y a la educación en medio de y a través de la

tecnología, las TIC y la sociedad globalizante." (PDE, 2006, p. 23), esto con el fin de responder a las demandas que hoy exige la sociedad del conocimiento.

2.3.1 Estudio que sustenta las ventajas que ofrecen las TIC en el contexto educativo. Un estudio realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2004), en los países de Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú, el cual buscaba "…conocer experiencias destacadas de formación de profesores con incorporación de tecnologías de información y comunicación con el propósito de aportar elementos clave en el diseño del currículo de formación inicial." (UNESCO, 2004, p. 10), se pudo evidenciar que las estrategias aplicadas en los diferentes contextos de aprendizajes para la formación docente, se centraron en el desarrollo estrategias para el alcance del aprendizaje autónomo de los docentes.

Este estudio permitió dar cuenta que la incorporación de las TIC en el ámbito educativo, depende del cambio de mentalidad del docente que implique el desarrollo autónomo y de aprendizaje, pues en la medida en que el docente logre apropiarse de la herramienta y modificar sus estrategias didácticas al interior del aula, pueden darse cambios en los procesos de enseñanza aprendizaje mediados por las TIC.

2.3.2 Posibilidades que ofrecen las TIC a la educación. Como ya se ha dicho, las TIC han impactado los escenarios educativos. Primero, porque con el ingreso de las herramientas tecnológicos desde sus posibilidades técnicas, se pensó como lo expresa Cabero (2007) en desarrollar habilidades para uso, para luego pensar "…sobre el para

qué nos puede servir…" (Cabero, 2007, p. 5). En este sentido, se describen a continuación algunas de las posibilidades que estas ofrecen, para alcanzar lo que expone el mismo autor, crear entornos propicios para el aprendizaje.

- La diversidad de herramientas TIC, ofrecen variedad de experiencias que promueven el desarrollo de los sentidos y por ende, el estudiante puede satisfacer sus demandas en cuanto al medio que mejor facilita su modo de aprender.
- El diseño de materiales que satisfagan las necesidades educativas, en tanto que permite movilizar, desde el uso de diferentes sistemas simbólicos, las habilidades propias de cada estudiante.
- Dependiendo de la herramienta y de la planeación metodológica, se pueden diseñar actividades que favorezcan el trabajo individual y colaborativo.

Frente al mismo tema Graells (2012), enfatiza en el hecho que la educación "…debe acercar a los estudiantes a la cultura de hoy, no a la cultura del ayer…" (Graells, 2012, p. 6), en el sentido en que sus posibilidades, ofrecen crear entornos de aprendizaje más lúdicos, con mayores posibilidades para el acceso a la información y la comunicación, además de favorecer diseños metodológicos de tipo instruccional que promuevan el autoaprendizaje. La Figura 8, presenta un resumen de "las principales funciones de las TIC en los entornos educativos actuales" según Graells (2012):

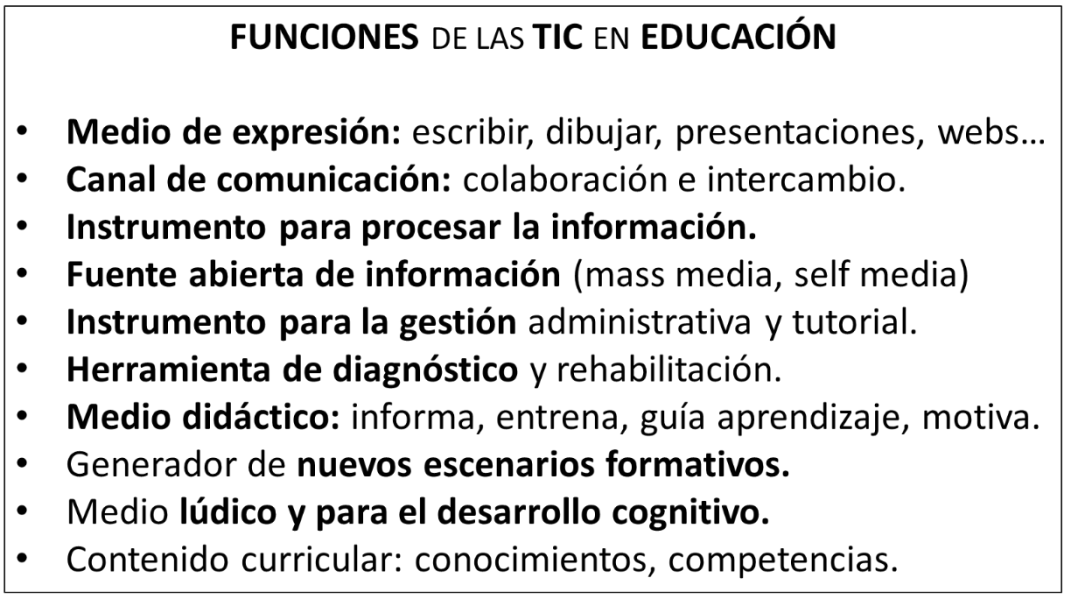


Figura 8. Cuadro resumen funciones de las TIC en la educación según (Graells, 2012, p. 7).

2.3.3 Estudio que sustenta el uso de las TIC en la educación.

Con la introducción de las TIC en el contexto educativo, y conociendo entonces las posibilidades que estas ofrecen, se hace necesario un cambio en el paradigma educativo, en lo que respecta al rol del docente frente a su apropiación y uso. En este sentido, Domingo y Fuentes (2010) en un estudio realizado por el grupo de Didáctica y Multimedia (DIM) de la UAB (Universidad Autónoma de Barcelona), en 10 centros de primaria y secundaria de Cataluña con alta dotación tecnológica, que buscaban experimentar sobre el nivel de innovación y uso reflexivo de las TIC, para brindar orientaciones sobre su uso y buenas prácticas, dan cuenta que el uso de las TIC dentro de la propuesta investigativa, permitió que los docentes experimentaran en su uso.

Dentro de esta experiencia los docentes manifestaron que con una adecuada orientación, pueden hacer un uso efectivo de las TIC y utilizar nuevas metodologías en torno a las mismas, a fin de favorecer la motivación en sus estudiantes. Esto corrobora lo que exponen Domingo y Fuentes (2010) donde "…el profesor debe actuar como agente, como creador de las situaciones y condiciones para que el alumnado aprenda y no se limite a almacenar datos estériles e inconexos." (Domingo y Fuentes, 2010, p. 172.), lo que exige, el diseño de estrategias que respondan a los principios descritos por Ausubel: diferenciación progresiva, reconciliación integradora, organización secuencial y consolidación, que favorecer el aprendizaje significativo.

2.3.4 Las TIC como herramientas mediadoras para el Aprendizaje Significativo.

Inicialmente ha de entenderse que Vygotsky (1978, citado por Fernández,

2009), utiliza el concepto de herramienta, para referirse a los instrumentos que le permite al sujeto "…modificar su entorno y adaptarse a él…" (Fernández, 2009, p. 23), las cuales son clasificadas en herramientas técnicas y psicológicas. Según Fernández (2009), las primeras hacen referencia a todas aquellas creadas por el hombre a través de la historia como mediadoras entre la acción y el pensamiento, permitiéndole modificar y adaptar el entorno, mientras que las segundas, están formadas por el "…sistema de signos o símbolos que median las acciones humanas…" (Fernández, 2009, p. 23), es decir, el lenguaje.

Partiendo entonces del concepto de herramienta técnica, Fernández (2009a), hace alusión a las TIC, refiriéndose a la computadora, como la herramienta cultural que permite "…llevar a cabo innumerables tareas dentro del currículo escolar." (Fernández (2009a, p. 24), y proveer las condiciones para que el estudiante pueda apropiarse del conocimiento a través de los recursos que esta ofrece.

Sin embargo, si bien la computadora es una herramienta que hoy día ofrece grandes beneficios a la educación, lo verdaderamente importante, y lo que provee significado dentro del proceso de construcción del conocimiento a través su uso, es el resultado de la interacción resultante entre estudiantes y maestros. Lo anterior es corroborado por Fernández (2009a), cuando expone que "…desde la perspectiva sociocultural, alumnos, maestros y herramientas culturales, utilizadas como parte de un proceso de participación social, crean contextos de actividad donde el aprendizaje es

posible.” (Fernández, 2009a, p. 25), lo que explica por qué la figura del maestro, es decisivo para la construcción del aprendizaje.

En este sentido, las TIC ofrecen al docente nuevas posibilidades para presentar contenidos, tal como lo expresan Machado y Ramos (2005), “…de una forma más agradable, interactiva, dinámica, divertida, con los que pueda crear nuevos escenarios educativos que despierten en el estudiante el deseo por aprender.” (Machado y Ramos, 2005, p. 40), esto quiere decir, que al proveer espacios para el aprendizaje con alta disponibilidad tecnológica, enmarcados dentro de un contexto y situación potencialmente significativos, el estudiante podrá al relacionarlo con sus esquemas previos, lograr aprendizajes significativos.

2.3.5 Estudio que sustenta el uso de las TIC como herramientas mediadoras para el Aprendizaje Significativo.

Un estudio realizado por Morffe (2010), con un grupo de estudiantes de la Licenciatura en Administración de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, buscó determinar el impacto de algunas aplicaciones telemáticas gratuitas en un proceso de enseñanza semipresencial, y conocer cómo la mediación tecnológica permite la construcción de conocimientos, respondiendo a los objetivos propuestos en la unidad curricular del curso.

Los resultados de dicho estudio demostraron que en los ambientes de formación a distancia, se requiere garantizar la accesibilidad, así como el dominio en el uso de las herramientas TIC, a fin de evitar frustraciones en el proceso, favoreciendo así que estas, cumplan con su función mediadora en el proceso de aprendizaje. Por otro lado, el diseño

de actividades colaborativas, arrojó resultados positivos en los estudiantes, ya que al trabajar y construir con los otros, permitió adquirir destrezas para aprender a interactuar cooperativamente, garantizando así el alcance de aprendizajes significativos.

El estudio anterior arroja elementos importantes para argumentar que las TIC por si solas, no actúan como mediadoras en la promoción y adquisición de aprendizajes significativos, se requiere por tanto de un diseño metodológico claro y eficaz que promueva la participación del estudiante, basado en los saberes previos y dominio de la herramienta.

2.4 Las Laptop XO como propuesta de innovación en TIC: modelo Uno a Uno

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el término Uno a Uno, se refiere a "…la proporción de dispositivos digitales por niño, de modo que a cada niño se le suministra un dispositivo digital, por lo general una computadora portátil (laptop) para facilitar su aprendizaje." (BID, 2011, p. 3), en este sentido, la laptop XO introducida por Nicholas Negroponte en el año 2002, fundador del Media Lab del Massachusetts Institute of Technology (MIT), fue creada como un dispositivo OLPC, sigla en inglés usada según el BID (2011) para designar a la laptop XO como "…una computadora portátil de cien dólares para los niños en los países en desarrollo…" (BID, 2011, p. 6), lo anterior quiere decir que la laptop XO, fue pensada para introducir computadoras de bajo costo a países en desarrollo.

Al ser la laptop XO una herramienta económica, según el BID (2012) "tiene como objetivo mejorar el aprendizaje en las regiones más pobres del mundo por medio de la entrega de laptops a los niños para que las utilicen en la escuela y el hogar" (BID, 2012, p. 2), lo que ha permitido que la laptop XO, se haya introducido en 36 países alrededor del mundo. La tabla 2, muestra los países de América Latina y el Caribe en los cuales se han introducido los equipos, teniendo en cuenta que los modelo Uno a Uno en estos países según el BID (2012) "…han tenido una rápida tasa de adopción ya que presentan una oportunidad de alta visibilidad para mostrar esfuerzos para mejorar la calidad de la educación." (BID, 2012, p. 5). El siguiente dato es generado por el BID (2011, p. 15):

Tabla 2.
Programas Uno a Uno, América Latina y el Caribe (BID, 2011).

País	Año	País	Año
Argentina	2007	Jamaica	2011
Bolivia	2009	México	2008
Brasil	2007	Nicaragua	2008
Chile	2009	Paraguay	2008
Colombia	2008	Perú	2008
Ecuador	2010	Trinidad y Tobago	2010
El Salvador	2009	Uruguay	2007
Haití	2008	Venezuela	2008
Honduras	2012		

Según el BID (2011), algunas de las iniciativas en estos países, buscaron la introducción del modelo Uno a Uno a fin de posibilitar el progreso al interior de los mismos, en materia económica, educativa y social. Desde el punto de vista económico, "…las tecnologías pueden desempeñar un papel importante al mejorar tanto los procesos de producción como los resultados que estos procesos generan…", en cuanto al proceso

educativo, "…los modelos Uno a Uno pueden proveer experiencias educativas personalizadas y centradas en el estudiante, dentro de la escuela y más allá de las paredes del aula.", por último desde el componente social, el programa busca "…reducir la brecha digital y promover la equidad…" (BID, 2011, pp. 7-10).

Lo anterior da cuenta, que el modelo Uno a Uno, desde sus principios y referentes conceptuales se vislumbra como una propuesta integral, que busca permear todas las instancias dentro del proceso educativo; en este sentido, el modelo se ha trazado las siguientes metas para evaluar su impacto en la implementación, las cuales se pueden observan en la *Figura 9*, propuestas por el BID (2011, p. 13):

	Corto plazo (hasta 3 años)	Mediano plazo (3 a 6 años)	Largo plazo (más de 6 años)
Eficiencia interna	Mayor interés de los estudiantes en el aprendizaje y la asistencia Mayores expectativas de docentes y familias.	Participación de la familia en el proceso educativo Mejor comunicación docente-escuela-familia Incremento en promoción y graduación.	Mayor integración de escuela y comunidad Incremento significativo en cobertura Disminución de estudiantes pasados de edad.
Destrezas y competencias	Algunas mejoras en comunicación, colaboración y trabajo en equipo. Mejores destrezas para el uso de la tecnología.	Desarrollo de pensamiento crítico, fortalecimiento de capacidades de solución de problemas y toma de decisiones Mayor creatividad e innovación.	Desarrollo de la metacognición, gestión del conocimiento, responsabilidad personal (vida, carrera) y responsabilidad social (ciudadanía local y global).
Logro académico	Mejoras nulas o escasas en resultados educacionales (si hay mejoras, lo más probable es que sean en Lenguaje).	Mejoras moderadas en algunas asignaturas.	Mejoras significativas en asignaturas clave.

Figura 9. Impactos deseados máximos. BID (2011).

2.4.1 Estudios que sustentan el uso del modelo Uno a Uno en América Latina.

El seguimiento realizado por el BID a algunos de los países en los cuales se realizó la implementación de programa, apuntando hacia el análisis de los impactos deseados, arrojó algunos resultados y recomendaciones para optimizar la implementación del modelo. En la tabla 3, se evidencia un resumen de los estudios realizados por el BID (2001, pp. 16- 34):

Tabla 3.
Implementación del modelo Uno a Uno en países de Latinoamérica. (BID, 2011).

Seguimiento de las experiencias de implementación	
Brasil	Las pruebas pre-piloto realizadas en Palmas, del Departamento de Educación del Estado de Tocantins, demostraron que la capacitación docente el crucial, ya que permite a los docentes sentirse seguros y acompañados a la hora de incorporar las laptop XO dentro de los aulas de clase. Estos estudiantes desarrollaron habilidades comunicativas en actividades colaborativas, mostraron motivación frente al aprendizaje. El soporte técnico, es crucial para el desarrollo del proceso. Se recomendó involucrar a las familias como parte del proceso, para dar continuidad al trabajo realizado en la escuela.
Colombia	Los resultados preliminares de la pruebas realizadas en zonas vulnerables por el desplazamiento de las guerrillas, de las ciudades de Quibdó, Barranquilla y Bogotá, demostraron el uso de las laptop XO, permitió el desarrollo de las habilidades cognitivas en el área de matemática, evidenciándose en los puntajes evaluativos, mientras que para el área de lenguaje hubo una disminución en las destrezas comunicativas.
Haití	Las pruebas piloto se realizaron en la Acole Nacionales Republique du Chili (ENRC), una escuela pública para niñas y en la Escuela y Orfanato John Branchizio, en Puerto Príncipe. Pese a que el terremoto del 2010, interrumpió los procesos de rastreos de las muestras, hasta antes de la fecha se pudo comprobar que la configuración del lenguaje de las máquinas, permitió estimular el desarrollo de los estudiantes en inglés, francés. El acompañamiento docente es clave, en especial cuando se emplearon métodos constructivistas. La utilización experimental de un modelo Uno a Dos, afectó las metas alcanzadas en algunos estudiantes, pues produjo desigualdad en la oportunidad de acceso a la herramienta y por ende bajos niveles de atención y concentración.
Paraguay	Los estudios realizados se llevaron a cabo en la comunidad educativa de Caacupé, por la corporación Paraguay Educa, dos de ellas urbanas y una rural, los cuales se centraron en los procesos de capacitación docente. Los resultados obtenidos pudieron dar cuenta, que las condiciones técnicas y de infraestructura, garantizan el proceso de inclusión de la herramienta en los procesos escolares que optimizan las bondades que ofrecen los recursos. Por otro lado se observó un nivel de compromiso mayor en las escuelas rurales que en las públicas pese a la falta de recursos, lo que evidencia mayor apertura de estos sectores ya que se sentían en la necesidad de aprovechar los espacios ofrecidos para mejorar las condiciones de capacitación.
Perú	Los resultados preliminares de este estudio realizados por la DIGETE (Dirección General de Tecnologías Educativas) del Ministerio de Educación de Perú, pudo dar cuenta que, la implementación inicial en los sectores rurales, no permitió obtener los resultados esperados, ya que dadas las condiciones de pobreza, muchas escuelas no contaban con electricidad ni internet, lo que limitó el trabajo con la herramienta. Aunado a esto, los docentes sintieron falta de capacitación en el proceso. Por último el impacto en las familias no fue el esperado ya que das las condiciones ya mencionadas, los padres no se atrevieron a usar la herramienta. Actualmente, se están desarrollando nuevos estudios en centros más accesibles. Lo anterior da cuenta, que la asistencia técnica y de capacitación son cruciales en el proceso de implementación del modelo.
Uruguay	Los resultados del estudio se llevaron a cabo a través del monitoreo del Plan Ceibal, conocida hasta el momento como la propuesta con mayor cobertura y el cual presenta mayor soporte documentado en el mundo. El impacto positivo del plan radica en que la cobertura se llevó a cabo en todos los centros del país, procurando garantizar una estructura organizada en cuento al mantenimiento de la infraestructura, asistencia técnica a los equipos, conectividad a internet, además de procesos de capacitación docente. Los resultados obtenidos dan cuenta de la apertura de los docentes frente al uso efectivo de los docentes en las aulas de clase utilizando metodologías activas de aprendizaje, aunque aún falta logar una incorporación total al currículo. Por otro lado se logró incluir a las familias, dando continuidad a los procesos escolares.

Los estudios anteriores, dan cuenta que, siendo nuevo el modelo Uno a Uno poco investigado, se evidencia según el BID (2011) que el "…cambio en las prácticas educativas, el aprendizaje centrado en el estudiante y las experiencias de aprendizaje personalizado pueden todos ser facilitados por la tecnología cuando se integran en forma óptima en un sistema educativo." (BID, 2011, p. 61). Prueba de ello, son los resultados obtenidos en la experiencia educativa del Plan Ceibal en Uruguay, el cual ha demostrado integración de todos los componentes esperados por el BID, en cuanto a integración sistémica, infraestructura y equipamiento, contenido digital, capacitación y apoyo pedagógico, participación comunitaria, políticas y gestión, monitoreo y evaluación.

2.4.2 Características de las laptop XO. La laptop XO al hacer parte de un programa que busca introducirse en sectores socios económicos vulnerables, está diseñada bajo unas condiciones técnicas específicas, que no requieren el uso de licencias de software, ya que incluye según Rabajoli, Ibarra y Baez (2009) "…un sistema operativo diseñado especialmente en base a Fedora 7 (Linux) también está diseñado específicamente para la XO el entorno gráfico que posee, llamado Sugar." (Rabajoli, Ibarra y Maez, 2009, p. 34), el cual facilita a los estudiantes desplazarse fácilmente a través de las funciones dispuestas dentro del equipo, para realización de las actividades de aprendizaje.

La figura 10, muestra el prototipo de las laptop XO, con cada uno de los componentes del hardware descritos en el manual del docente para el uso de las laptop XO, diseñado por el Ministerio de Educación (MINEDU, 2006, p. 16), de Lima, Perú:

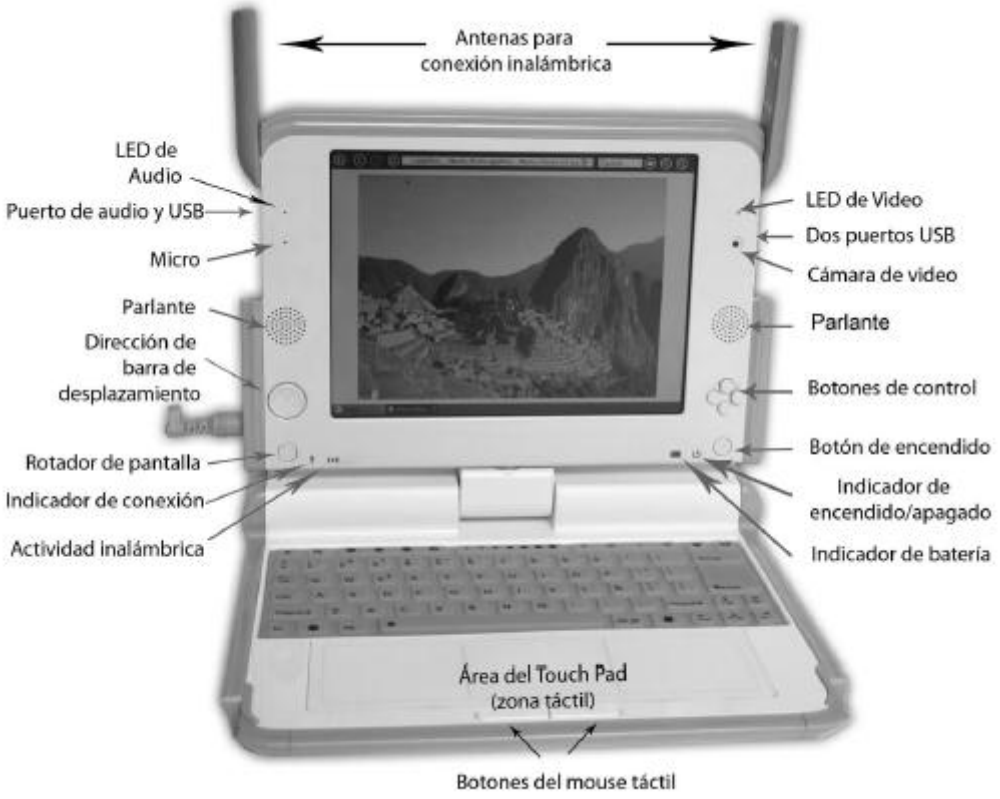


Figura 10. Componentes del hardware de la laptop XO.

Según Rivoir y Lamschtein (2012), a pesar de ser una herramienta creada con bajos costos, cuenta con los componentes esenciales para el trabajo como los de una computadora normal, sin embargo como valor agregado, dispone de un sistema inalámbrico que permite que maestros y estudiantes se comuniquen entre sí. Esta comunicación se logra, ya que la interfaz Sugar o vista, permite visualizar el entorno de trabajo a través de las siguientes opciones: hogar, vecindad, grupo, y actividad. Las figuras *Figura 11* y *Figura 12* explican cada una de las aplicaciones mencionadas, según como lo describe el manual del docente para el uso de las laptop XO, diseñado por el MIDEDU (2006, p. 18), de Lima, Perú:

1.2.1.3 GRUPO. Desde esta interfaz el estudiante puede agregar o quitar amigos y moverlos alrededor de él, quizás formando grupos e invitándolos a realizar actividades en conjunto. Si embargo, cada uno puede decidir si acepta o no participar en la actividad propuesta.

1.2.1.4 ACTIVIDAD. Esta interfaz muestra en la pantalla la actividad (escribir, pintar, calcular, programar, etc.) personal o grupal a realizarse. En ella ocurre toda la creación, exploración y colaboración entre los estudiantes.

Figura 11. Interfaz gráfica o vista Sugar de la laptop XO.

1.2.1.1 HOGAR. Es la primera opción de Sugar que el estudiante ve en la pantalla de su laptop al encenderla. Es el punto de partida para la exploración. En el centro de la pantalla aparece una figura estilizada que es el ícono que representa a un niño. Alrededor de este ícono hay un anillo, donde ubicamos las actividades en ejecución. El ícono representa el diario, donde se registra las cosas que ha hecho, o más específicamente, las actividades en que ha participado. Si sales de la "Vista principal" para emprender una actividad, puedes regresar a esta página en cualquier momento presionando la tecla Hogar, que es un círculo que contiene un punto.

1.2.1.2 VECINDAD. Esta interfaz o vista le permite al estudiante observar qué compañeros suyos están utilizando su laptop. Si bien no indica la ubicación geográfica de cada uno, sí les permite interrelacionarse entre sí.

Figura 12. Interfaz gráfica o vista Sugar de la laptop XO.

Como puede observarse en las figuras *Figura 11* y *Figura 12*, la interfaz Sugar, se convierte para el estudiante como lo expresa Quevedo (2008, citado por Gutiérrez, 2009) refiriéndose a Sugar como "…el corazón de comunicación entre el estudiante y la máquina. Su objetivo es convertir a la laptop en algo divertido, fácil de usar y que promueva actividades con otros estudiantes, es decir, compartir y aprender." (Gutiérrez, 2009, p. 20), lo que hace que la laptop XO, sea una herramienta fácil de usar, desarrollando las habilidades intuitivas para su manejo.

2.4.3 Estudios que sustentan los resultados en la implementación y el uso pedagógico de las laptop XO.

Según experiencias de investigación, como la realizada por Gutiérrez (2010), se ha demostrado que la integración de las laptop XO en los ambientes de aprendizaje, contribuye en el mejoramiento de la calidad educativa, ya que dicha herramienta permite "…aumentar la motivación de los alumnos y profesores, incrementar la colaboración y el trabajo en equipo en actividades de resolución de problemas, estimular la creatividad y ayudar a los alumnos a controlar y monitorear su propio aprendizaje." (Gutiérrez, 2010, p 70).

Analizando cada uno de los aspectos anteriores mencionados por la autora, se puede decir que el uso de la laptop XO despierta la motivación, ya que la interfaz Sugar, es llamativa y de fácil manejo para el estudiante, además la mayoría de las actividades están diseñadas a modo de juego facilitando además la atención; en cuanto al trabajo colaborativo, siguiendo unas directrices metodológicas claras, los estudiantes pueden participar en actividades que exigen las participación de uno o más jugadores o desde la

interfaz de grupo; por último, el docente puede monitorear a sus estudiantes, desde la interfaz de vecindario, las actividades que desarrollan sus estudiantes para acompañarlos.

En las figuras Figura 13 y Figura 14 se describen cada una de las actividades y sus funciones, que sirven como guía de referencia, para que el docente puede identificar desde su aplicación, la manera adecuada y eficaz para su integración efectiva dentro las actividades curriculares, teniendo en cuenta como lo expresa Gutiérrez (2010) "…que no sólo es un proyecto de alfabetización digital sino, ante todo, se trata de un proyecto educativo.", es decir, donde sea el docente el que garantice en la práctica pedagógica, las ventajas que la herramienta ofrece y como a través de acción mediadora puede contribuir con esta, en al alcance de aprendizajes significativos.

Scratch: Es un lenguaje de programación multimedia: Permite crear animaciones interactivas, cuentos, juegos, y compartir sus creaciones en la página web.	**Sudoku:** Conjunto de juegos infantiles diseñados en la colección de juegos Sudoku como apoyo y software educativo.	**Etoys (Juguetes electrónicos):** Entorno de programación rico en medios de comunicación que tiene por objeto ayudar a los niños a aprender con la práctica.
TortugArte: Permite a los niños programar un logo "tortuga" para obtener una colorida y compleja obra de arte.	**Medir:** Herramienta que permite a los niños explorar y aprender mediante la conexión y observación de los fenómenos físicos y los acontecimientos del mundo real.	**TamTam Mini:** Es un programa de introducción y exploración a la música que invita incluso a niños de 2 años al mundo musical en la XO.
Python: Es una sencilla y divertida introducción a la programación en Python, un lenguaje de programación dinámico con gran parte del software en el ordenador portátil.	**Terminal:** Es una actividad pre-instalada que le permite controlar su XO directamente desde una línea de comando.	**TamTam Editar:** Colorida e intuitiva interfaz gráfica para crear, modificar y organizar música en cinco notas virtuales "pistas". Tiene cerca de un centenar de sonidos que permiten realizar infinitas variaciones en todos los estilos musicales.
Speak: Un rostro que habla de acuerdo a lo que se escribe en la actividad. Lo que se escribe es repetido en voz alta utilizando la XO. Puede ajustar el acento, el ritmo y el tono de la voz, así como la forma de los ojos y la boca.	**Moon:** Luna es una simple actividad sobre las fases lunares, incluyendo sobre los próximos eclipses lunares y sus efectos.	**TamTam Jam:** Actividad de rendimiento musical. Uno elige los diferentes sonidos que se pueden reproducir para generar ritmos y grabar cortos fragmentos del teclado de juego.
Log Viewer: Ayuda a los desarrolladores de registros de los servicios y actividades en el sistema XO.	**Analyze:** Analizar una actividad o herramienta de análisis de Sugar	**SynthLab:** Es una avanzada aplicación para niños mayores que estén dispuestos a aventurarse en el diseño sofisticado de sonido.

Figura 13. Lista de actividades de las laptop XO. Tomando del manual del docente uso diseñado por MINEDU (2006 a, p.3).

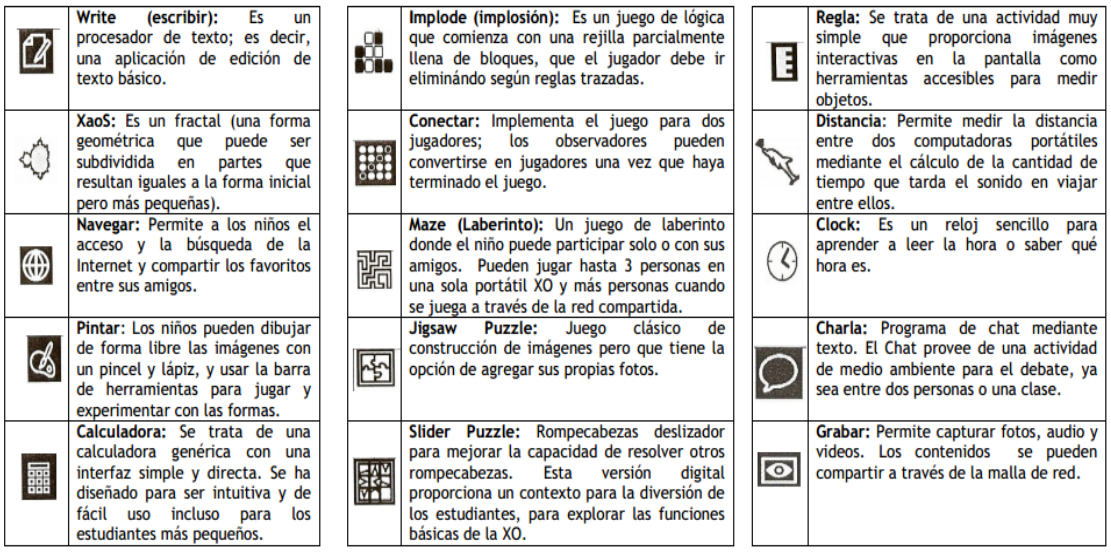


Figura 14. Lista de actividades de las laptop XO. Tomando del manual del docente uso diseñado por MINEDU (2006 a, p.4).

Los resultados obtenidos en la investigación realizada por Gutiérrez (2010), al monitorear el uso de las actividades de las laptop XO que involucraran del desarrollo de habilidades comunicativas como: escribir, pintar, navegar, grabar, memoria, charlar y hablar, en los alumnos de sexto grado de primaria de una escuela rural en la región de Junín -Perú, se pudo demostrar que, las herramientas que mejor dominaban los estudiantes, eran aquellas que usaban con mayor frecuencia dentro y fuera de clase, dado que eran actividades de interacción grupal, entre las que se encontraban: grabar, charlar, navegar, hablar, lo que no sucedió con las actividades que exigieron procesos de escritura, dibujo y programación, ya que se dio prioridad al uso del cuaderno.

Lo anterior corrobora, que si bien la laptop XO puede convertirse en una herramienta facilitadora para el aprendizaje, los estudiantes prefieren utilizarla en situaciones que las involucren en actividades prácticas, lo que desde la teoría del

aprendizaje significativo tiene que ver con aquellas condiciones que garantizan el anclaje, condiciones que deben ser orientadas por el docente, mediante una adecuada guía instruccional y planeación estratégica de las actividades, a fin de articular la relación mediadora que ejerce el docente entre tecnología y aprendizaje.

Un estudio realizado por Ortiz, López y Navarrete (2013), para determinar el impacto del uso de las computadoras XO en los Colegios Nicaragüenses, se encontró que en lo que respecta a su implementación, en 17 escuelas del área del pacífico (muestra que integraba 21 directores, 124 docentes, 510 estudiantes y 1.020 padres de familia) se observó un impacto positivo frente al uso de las mismas, en las actividades dentro y fuera de la escuela, ya que permitió la apropiación adecuada de la tecnología y favoreciendo la construcción del aprendizaje. Sin embargo, se evidenciaron falencias y debilidades en los procesos de planificación docente, ya que aunque se le ha dado un uso adecuado a la herramienta, no se hace continuo dentro de las actividades de clase.

Lo anterior aporta elementos importantes al reconocer, que la planificación docente y la integración sistemática y pertinente de las actividades de la laptop XO al currículo, así como el uso de metodologías que fomenten el auto aprendizaje y la construcción por parte del estudiante, facilitan la mediación para el alcance de aprendizajes significativos. Esto indica que para la presente investigación, el conocer las diferentes perspectivas teóricas del aprendizaje, sustenta el por qué la teoría del Aprendizaje Significativo, se presenta como aquella que aporta elementos necesarios,

para el diseño de estrategias que conduzcan a la planeación de actividades que promuevan la articulación eficaz de las TIC dentro de los procesos de aprendizaje.

Esto implica a su vez, a luz de los estudios e investigaciones descritas como soporte conceptual, por qué las TIC se han convertido hoy día en el instrumento mediador para la construcción del aprendizaje en el contexto educativo, y más aún cuál debe ser el rol y las estrategias que debe implementar el docente, para facilitar esta mediación. Por último, el haber rastreado algunas experiencias docentes en países donde se ha venido implemento el modelo Uno a Uno, permite argumentar, por qué los recursos que ofrece la laptop XO, han impactado significativamente los contextos educativos qué consideraciones debe tener el docente para contribuir al desarrollo de habilidades cognitivas a través del uso de esta herramienta de una manera significativa.

Los anteriores, son los elementos que justifican la eficacia de la implementación de la propuesta y cómo las laptop XO con los recursos que esta ofrece, se convierte en un instrumento que promueve la creación de espacios y condiciones que favorecen en el estudiante, la adquisición de habilidades para la consecución de aprendizajes significativos.

Como se pudo observar, en este capítulo se dieron a conocer los elementos conceptuales más importantes en torno a la teoría del aprendizaje significativo, las condiciones cognitivas y motivacionales que facilitan dicho aprendizaje, así como el papel del docente en dicho proceso. De igual manera se expuso el papel que cumplen las TIC en el contexto educativo y a partir de experiencias e investigaciones realizadas en

torno al tema, dar a conocer cómo dichas herramientas entre ellas las laptop XO, proveen condiciones para actuar como mediadoras para el alcance de aprendizaje aprendizajes significativos.

3 Método

Tener claridad sobre la manera como se desarrolló en la práctica el proceso investigativo, permitió elegir de manera clara y sistemática, el método adecuado que respondiera a las intenciones del estudio partiendo de las consideraciones contempladas en el planteamiento y los objetivos, pues fueron los que marcaron la ruta que guió el proceso para la recolección y análisis de los datos.

Es por lo anterior que en el presente capítulo, se presenta el método que soportó la propuesta investigativa teniendo en cuenta los propósitos que esta persigue, así como como los instrumentos que contribuyeron a la recolección de los datos para cada una de las muestras seleccionadas, aplicados en cada una de las fases y momentos presentados en forma secuencial, a fin de recolectar la información que permitiera realizar el análisis que diera respuesta a la hipótesis y planteamientos investigativos.

3.1 Método de investigación

Retomando los antecedentes que dieron cabida al planteamiento del problema de la presente propuesta investigativa, donde se tomó como punto de partida la razón que fundamenta la creación de las laptop XO y su introducción al sistema educativo como la herramienta que "…simboliza la transformación, el catalizador y motivador para la innovación en la educación…" (Plan Ceibal, 2009, p. 21), y retomando la formulación de preguntas iniciales como:

¿Qué tipo de metodología debe emplear el docente para el uso eficaz de las laptop XO en los procesos de aprendizaje?, ¿cuál debe ser el rol de docente al momento de implementar actividades de clase mediante el uso de las laptop XO?

Permitieron sustentar una propuesta metodológica basada en la teoría del aprendizaje significativo, sobre la cual se fundamenta el rastreo investigativo, que buscó dar respuesta al planteamiento:

¿Cómo pueden las Laptop XO actuar como herramientas mediadoras para el alcance de aprendizajes significativos en estudiantes de segundo grado de la básica primaria?

Con base en lo anterior y en los objetivos propuestos, el rastreo investigativo se centró en el diseño de actividades de clase en las que utilizando las laptop XO se pudiera identificar el impacto que tienen en el proceso educativo, y cómo éstas contribuyen al alcance de aprendizajes significativos. Como pudo observase, al hablar del impacto de las laptop XO en el proceso educativo, se exigió el uso de herramientas que permitieran cuantificar y medir según en el primer objetivo específico, los resultados para identificar si los estudiantes del grado segundo que usan las laptop XO como herramientas mediadoras dentro del aprendizaje, presentan mejoras en los resultados académicos sobre los contenidos en los cuales sean aplicadas dichas experiencias.

Por otro lado, para identificar si estos aprendizajes son considerados como significativos, se requirió igualmente de herramientas que permitieran registrar según el

segundo objetivo específico, las experiencias de los estudiantes a lo largo del trabajo, basadas en sus opiniones, descripciones y percepciones, para identificar el grado de motivación y atención que pueda generarse al usar las Laptop XO dentro de las actividades de clase y si estas condiciones contribuyen para el aprendizaje.

Siendo así los métodos mixtos, son los que más se adaptaron a lo que pretende la investigación partiendo de los interrogantes planteados y los objetivos propuestos, puesto que combina, según Hernández, Fernández y Baptista (2010) "…la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una fotografía más completa del fenómeno." (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 548), ya que según la propuesta investigativa la recolección de datos cuantitativos, permiten como se expuso anteriormente, determinar el impacto en los resultados académicos según el primer objetivo secundario, y soportar o explicar dichos resultados desde la percepción del estudiante en los resultados que se obtengan respondiendo al segundo objetivo específico.

3.1.1 Enfoque metodológico. Teniendo en cuenta todos los aspectos que sustentaron la elección del método investigativo, fue importante tener en cuenta que los métodos mixtos al fundamentarse en el pragmatismo, no limitan su campo de estudio sólo en los procesos cognitivos medibles como respuestas únicas, puesto que para esta corriente filosófica según Valenzuela y Flores (2012), el conocimiento debe ser medido según la utilidad que este provee para "…mejorar la vida…" (Valenzuela y Flores, 2012, p. 19). Al concluir que no existen respuestas únicas, el pragmatismo complementa la

visión de los métodos cuantitativos a través de las explicaciones que proveen los métodos cualitativos, a fin de nutrir los procesos investigativos para alcanzar lo que expresan Hernández, Fernández y Baptista (2010), una mayor comprensión de lo que se pretende estudiar.

En este sentido, como se planteó en la presente propuesta investigativa y soportado desde la visión de Hernández, Fernández y Baptista (2010), la combinación de procedimientos cuantitativos (CUAN) y cualitativos (CUAL) a través de la recolección de datos y su posterior análisis, permitió entender cómo los resultados y datos de un método pueden ser explicados y entendidos a través del otro.

3.1.2 Tipo de investigación. Al pretender en la presente investigación, en una primera fase realizar el análisis de datos cuantitativos para luego en una segunda fase ser explicados gracias a la recolección y análisis de datos cualitativos, se utilizó el Diseño Explicativo Secuencial (DEXPLIS), ya que permite como lo expresan Hernández, Fernández y Baptista (2010) "…utilizar resultados cualitativos para auxiliar en la interpretación y explicación de los descubrimientos cuantitativos iniciales, así como profundizar en éstos…" (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 566), para finalmente integrar los resultados de los análisis CUAN y CUAL, e interpretar y dar sustento a la propuesta investigativa. La Figura 15, representa la manera cómo para Hernández, Fernández y Baptista (2010) se encuentran dadas las etapas del modelo DEXPLIS:

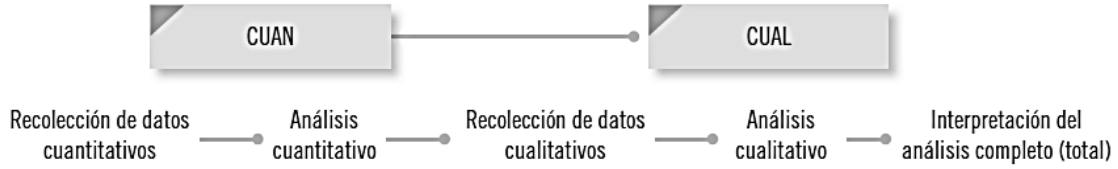


Figura 15. Esquema del diseño explicativo secuencial (DEXPLIS) según Hernández, Fernández y Baptista (2010).

3.1.3 Diseño de investigación. Para poder determinar si las laptop XO ofrecen los elementos necesarios para sustentar el planteamiento de la hipótesis investigativa, en la cual se expone que estas proveen las condiciones necesarias para actuar como herramientas mediadoras para el alcance significativo de los estudiantes, y según los resultados de las investigaciones realizadas por el BID en los países donde se ha utilizado el modelo Uno a Uno, donde se plantean las ventajas que esta herramienta ofrece, se propuso guiar la propuesta investigativa sobre dos variables (V) que respondieran a los objetivos propuestos:

V1: Resultados académicos sobre las condiciones en los cuales sean utilizadas las laptop XO.

V2: Condiciones que facilitan el aprendizaje significativo:

- Grado de motivación y atención.
- Presentación del material potencialmente significativo: Estrategia metodológica.

La primera variable fue analizada a partir del uso de herramientas de tipo CUAN, y de manera secuencial en la segunda variable, se aplicaron herramientas de tipo CUAL

sirviendo como insumo para explicar los resultados obtenidos en la primera. Ambas variables fueron analizadas sobre estudiantes que utilizan las laptop XO dentro de sus actividades de clase (grupo experimental), y en cada fase se compararon dichos resultados con estudiantes que trabajan en ambientes tradicionales (grupo control), tal como se observa en la Figura 16:

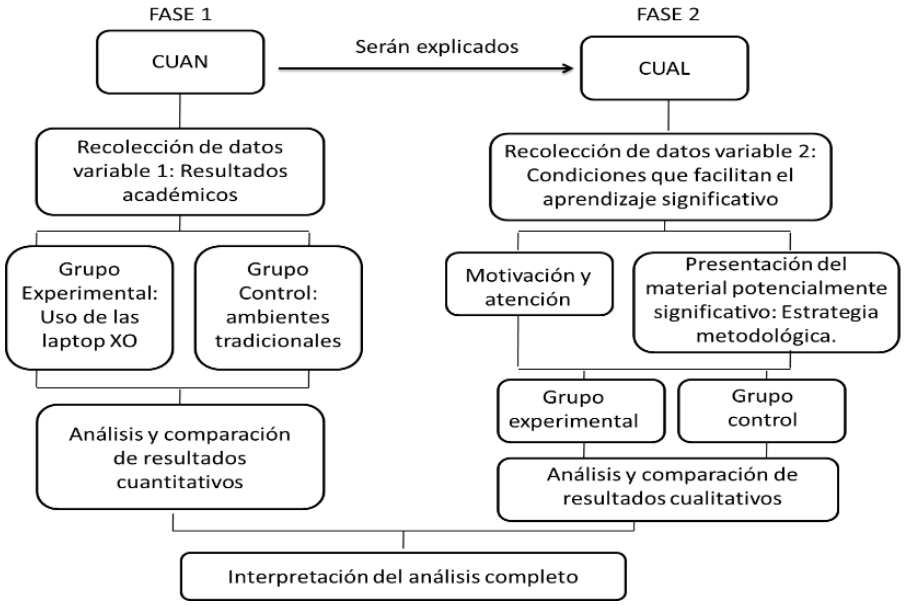


Figura 16. Esquema de las fases del diseño de la investigación, a partir del diseño explicativo secuencial (DEXPLIS).

Tal como se observa en la figura 16, se realizó al final una vez concluido el análisis en cada una de las fases CUAN y CUAL, la triangulación metódica de los datos obtenidos en cada una de ellas, ya que permitió como lo expresan Hernández, Fernández y Baptista (2010) un índice mayor de confiabilidad y validez, creatividad y flexibilidad al abordar, relacionar e interpretar los resultados obtenidos en cada una de las fases.

3.2 Población

Los estudiantes que participaron en la propuesta investigativa, pertenecen al grado segundo de la básica primaria de una de las 24 instituciones educativas del Municipio de Itagüí. La selección de la muestra hizo parte del tipo no probabilístico, ya que no se tuvieron en cuenta criterios representativos o discriminatorios para el estudio, además la cantidad que se describe a continuación, corresponde a la totalidad de estudiantes del grado.

Tal como se expresó en el apartado anterior, se utilizaron dos tipos de grupos. El grupo experimental estuvo conformado por 20 estudiantes del grupo segundo dos cuyas edades oscilan entre los 7 y 8 años, y como se mencionó en la delimitación del estudio, se requirió que el investigador siendo el director de grupo de dicha muestra, fuera quien aplicara las estrategias metodológicas utilizando las laptop XO, esto con el propósito de brindar validez y confiabilidad en el proceso de aplicación y recolección de la información; el grupo control estuvo conformado por 20 estudiantes del grupo segundo cuatro, quienes trabajaron en ambientes tradicionales y permitieron comparar los resultados, a fin de garantizar el alcance de los objetivos propuestos.

Teniendo en cuenta que la propuesta investigativa se encontraba conformada por dos fases, y más aun teniendo en cuenta el diseño DEXPLIS propuesto, se exigió que para la aplicación de los instrumentos, se conservaran las mismas muestras (población), ya que en la fase de análisis cualitativo requirió que fueran los mismos participantes quienes expusieran sus puntos vista en cada una de las variables.

3.3 Marco contextual

La Institución Educativa donde se desarrolló la propuesta investigativa, es una de las 24 instituciones públicas del Municipio de Itagüí, localizada dentro del sector urbano. La población estudiantil se encuentra ubicada en un sector socioeconómico medio bajo, donde ambos padres deben trabajar y permanecer la mayor parte de del tiempo fuera de cada, lo que en algunas ocasiones afecta el acompañamiento escolar. La Institución Educativa cuanta con una planta física amplia, logrando brindar cobertura escolar de preescolar a grado once. Dadas las condiciones socioeconómicas anteriormente descritas, los procesos normativos se hacen complejos, aunque se ha logrado mantener un ambiente de dialogo y respeto para la solución de conflictos.

Todos los docentes de la Institución Educativa, son profesionales de la educación, respondiendo a los perfiles y competencias para cada uno de los niveles y áreas que se imparten, estipulados por el MEN. En cuento a los recursos tecnológicos que acompañan y enriquecen la labor docente, como ya se había mencionado dentro de los antecedentes de la propuesta investigativa, los estudiantes de la básica primaria, se benefician con el programa Uno a Uno, lo que les permite a cada uno tener acceso a las laptop XO.

3.4 Instrumentos de recolección de datos

Para poder recolectar la información que permitiera dar respuesta al planteamiento investigativo, y teniendo en cuenta que el modelo mixto propuesto exige la utilización de instrumentos tanto cuantitativos como cualitativos, se presentan a continuación

aquellos a emplear partiendo de diseño de investigación propuesto, considerando las dos variables que orientan el estudio.

En lo que respecta a laVariable1, dispuesta para la fase1 de tipo cuantitativa del diseño DEXPLIS (ver Figura 16), que buscó evaluar los resultados académicos sobre las condiciones en los cuales fueran utilizadas las laptop XO, se utilizó una prueba objetiva de tipo escrita, que permitiera cuantificar las notas obtenidas por los estudiantes una vez fueran aplicadas todas las estrategias de clase. Según Flores (2010) reciben este nombre "…porque intentan eliminar en la medida posible la subjetividad del profesor cuando analiza, procesa y califica la prueba…" (Flores, 2010, p. 10), además de ser un instrumento empleado comúnmente en el campo educativo, para evaluar rendimiento académico en términos de conocimientos, actitudes, aptitudes y destrezas, entre otras.

Es así como para la primera fase del diseño, se planteó para el grupo control el uso de una prueba objetiva escrita de opción múltiple con única respuesta (apéndice A), ya que es un tipo de estrategia evaluativa utilizada por la Institución Educativa y con la cual los estudiantes se sentían cómodos, esto con el fin de no producir un impacto inesperado al usar una modalidad evaluativa diferente.

Paralelamente en el grupo experimental, se utilizó una prueba objetiva escrita (apéndice B) usando algunas de las opciones múltiples expuestas por Flores (2010), como correspondencias, falso o verdadero y relaciones a través software de usuario libre Libros Interactivos Multimedia (EDILIM), el cual es una herramienta que usa hojas de plantillas en formato XML, y a modo de libro permite crear recursos con imágenes,

animaciones, textos, sonidos y videos, además arroja los resultados valorativos de la prueba por estudiante, y a la que accedieran a la web utilizando la actividad navegar dispuesta en la laptop XO.

De igual manera, se buscó que durante la ejecución de las actividades de clase que sirvieran como soporte para la aplicación de la prueba objetiva escrita final, se utilizara una rúbrica evaluativa (apéndice C y D) que permitiera como lo expone Guzmán, Arreola y Martínez (2012) describir cuantitativamente, el nivel de suficiencia del estudiante frente a la realización de una tarea determinada; esto con el fin de analizar el proceso de desempeño del estudiante y una vez concluida la experiencia, analizar los resultados de ambos instrumentos, para observar si se presentan diferencias en cuanto a las mejoras en los resultados académicos en las experiencias del grupo experimental y control, según lo planteado en el objetivo específico 1 de la propuesta investigativa.

En lo que respecta a la Variable 2, dispuesta para la fase 2 de tipo cualitativa del diseño DEXPLIS (ver Figura 16), relacionada con las condiciones que facilitan el aprendizaje significativo en lo que tiene que ver con grado de motivación y atención, así como de la presentación del material potencialmente significativo dentro de la estrategia metodológica; se propuso la utilización de un cuestionario, el cual según Díaz y Hernández (2004) es como instrumento que sirve para valorar y medir actitudes, así como procesos y programas, siendo el más usado en contextos educativos y en investigaciones sociales.

Este instrumento utilizado tanto en investigaciones cuantitativas como cualitativas brinda según García (2004) confiabilidad, en la medida que proveen al investigador mayor riqueza de la realidad del estudio, en tanto que permite que el encuestado pueda expresar sus opiniones frente a lo que se desea indagar.

Para recolectar la información relacionada con la Variable 2, se propuso la realización de un cuestionario de opinión con preguntas abiertas y cerradas, que buscara dar explicación a la validez de las estrategias metodológicas en cuanto a su significatividad para el aprendizaje usadas en las experiencias de clase, así como los niveles de motivación y atención alcanzados por los estudiantes durante este proceso, en cuanto al uso de los instrumentos propuestos para el aprendizaje en el grupo control (tradicionales, apéndice E) como del experimental (laptop XO, apéndice F).

Finalmente mediante un ejercicio de triangulación de la información obtenida, se dio sustento a la hipótesis investigativa, buscando dar cuenta que las Laptop XO proveen las condiciones necesarias para actuar como herramienta mediadora para el alcance aprendizajes significativos.

3.5 Prueba piloto

Para determinar la validez de los instrumentos durante su aplicación, a fin de garantizar la obtención y análisis de los datos cuantitativos y cualitativos que permitieran el dar respuesta al planteamiento de la propuesta investigativa, se utilizaron:

- Instrumentos N° 1 y 2. Prueba objetiva escrita para el grupo control y experimental. Se aplicó la prueba a cinco niños del grado tercero, quienes no hicieron parte de la muestra investigativa. Se realizaron anotaciones de las dudas que los estudiantes fueran presentando sobre la prueba, para poder realizar los ajustes que permitieran a la hora de su aplicación, garantizar la interpretación de la misma.

De igual manera, ambas pruebas fueron presentadas a la coordinadora académica de la Institución Educativa donde fueron aplicados, para obtener un punto de vista crítico frente a la prueba en lo que respecta a la pertinencia de los contenidos académicos que allí se evalúan. Dichas orientaciones fueron igualmente anotadas por escrito y tenidas en cuenta para ajustarlas antes de la aplicación real de las mismas.

- Instrumentos N° 3 y 4. Rúbrica evaluativa para la actividad del tema "El cuento y sus partes", para el grupo control y experimental. Al igual de los instrumentos 1 y 2, ambas rúbricas fueron presentadas a la coordinadora académica de la Institución Educativa, para obtener un punto de vista frente a los aspectos que allí se evalúan. Del mismo modo se presentaron para ser sujetos a evaluación, a cuatro docentes de primaria y un docente de secundaria que imparten el área de Lengua Castellana. Al final de la rúbrica, se dejó un espacio para que tanto la coordinadora académica como las docentes, pudieran escribir sus sugerencias o posibles modificaciones al instrumento.

- Instrumentos N° 5 y 6. Cuestionario de opinión. Teniendo que en el diseño DEXPLIS tal como lo exponen Hernández, Fernández y Baptista (2010) la fase

cualitativa se construyó sobre los resultados obtenidos en la primera fase cuantitativa, se pretendió a través de una propuesta de preguntas abiertas y cerradas, poder explicar los resultados de esta primera fase.

Lo anterior quiere decir, que para que las preguntas diseñadas dentro del cuestionario, fueron evaluadas desde su comprensión como tal, se propuso ser aplicadas a los mismos cinco niños del grado tercero que fueron utilizados en la revisión de los instrumentos 1 y 2, ya que al conocer los objetivos del estudio, pudieron brindar aportes que permitieran ajustar las preguntas frente a lo que se pretendió evaluar, así como la comprensión de las mismas.

3.6 Procedimientos para la recolección de datos

Retomando nuevamente el objetivo sobre el cual se sustentó la propuesta investigativa, el cual buscó a través del diseño de actividades de clase en las que utilizando las laptop XO, se pudiera identificar el impacto que tienen en el proceso educativo, y cómo éstas permiten alcanzar aprendizajes significativos, se propuso a través de un diseño DEXPLIS, comparar dos experiencias de clase, la primera utilizando las laptop XO (experimental) y la segunda en un ambiente tradicional (control), a través de la recolección de datos cuantitativos en la primera fase y finalizando, datos cualitativos que dieran explicación a los resultados obtenidos en la primera.

A continuación se describen los momentos que permitieron recolectar la información requerida para el análisis:

- Momento N°1. Los grupos experimental y control en compañía de sus docentes, participaron de una experiencia de clase abordando un tema de un área del grado. De forma aleatoria (teniendo en cuenta que se pudo haber elegido cualquier tema contemplado dentro del plan de estudios del grado), se escogió el tema del cuento y las partes del cuento del área de español del grado segundo de la básica primaria.

Para el grupo control se propuso el desarrollo del tema siguiendo un diseño una planeación que guardara secuencialidad (un orden temático con secuencia lógica), donde Moral (2012) sugiere el uso de modelos instruccionales, ya que estos al estar organizados por fases, favorecen el diseñar estrategias de clase, subsumidores adecuados y usar instrumentos mediadores (para este caso las laptop XO), que conduzcan al alcance de aprendizajes significativos, superando progresivamente cada una de las fases propuestas, a fin de responder a los cuatro principios propuestos por Ausubel, en la Teoría del Aprendizaje Significativo: diferenciación progresiva, reconciliación integradora, organización secuencial y consolidación.

Paralelamente el grupo control, desarrolló el mismo tema siguiendo las mismas fases de planeación, con la diferencia que dicho grupo, utilizó los instrumentos que usan comúnmente en ambiente tradicional de enseñanza. Para las experiencias de clase expuestas para el grupo experimental y control, se utilizó la guía taxonómica de Benjamín Blomm, la cual se encuentran descritas en la tabla 4.

Tabla 4.
Planeación de la experiencia de clase utilizando la guía taxonómica de Bloom.

TAXONOMÍA COGNITIVA: Benjamín Bloom	
SECUENCIA DE LAS CATEGORÍAS DE APRENDIZAJE	
GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO CONTROL
Conocimiento: Utilizando la **herramienta Navegar** de la laptop XO, ingresar a la página: http://www.youtube.com/watch?v=1uex-8Duers, donde se encuentra un video que explica el tema del cuento y sus partes con algunos ejemplos. Utilizando la **herramienta Navegar** de la laptop XO, ingresar a la página: https://www.youtube.com/watch?v=VNZm1oRTS9E Allí encontrarán el video del cuento "los tres cerditos". Por parejas una vez concluido el video a través de la **herramienta charlar** de la laptop XO, podrán participar en un foro para discutir y responder las siguientes preguntas partiendo de lo observado en el video y sus conocimientos previos: ¿Cuál era el nombre del cuento? ¿En qué lugar se desarrolla la historia y quiénes son sus personajes? ¿Describe cómo se introduce o inicia el cuento? ¿Describe cuál es el problema del cuento? ¿Describe cómo se soluciona el problema del cuento y cómo termina el cuento?	Conocimiento: Explicación de la temática por parte de la profesora y consignación de los conceptos básicos del tema en el cuaderno.
Comprensión: Utilizando la **herramienta Navegar** de la laptop XO, ingresar a la página: http://dl.dropboxusercontent.com/u/50030657/LOS%203%20CERDITOS/los_tres_cerditos_4_.html Esta página, es un juego interactivo diseñado en Edilim en la cual podrán realizar diferentes actividades relacionadas con el cuento "los tres cerditos", que ayudarán a la comprensión del cuento y de la temática.	Comprensión: La docente leerá a los estudiantes el cuento de los tres cerditos y hará preguntas relacionadas con el cuento. ¿Cuál era el nombre del cuento? ¿En qué lugar se desarrolla la historia y quiénes son sus personajes? ¿Describe cómo se introduce o inicia el cuento? ¿Describe cuál es el problema del cuento? ¿Describe cómo se soluciona el problema del cuento y cómo termina el cuento? Estas mismas preguntas deberán contestarlas en el cuaderno.

GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO CONTROL
Aplicación: Utilizando la **herramienta escribir** de la laptop XO, cada estudiante deberá inventar y escribir un cuento, teniendo presente que debe enunciar las partes del cuento Introducción, nudo y desenlace. Para la elaboración del cuento podrán consultar el tutorial de la herramienta escribir que se encuentra en: https://www.youtube.com/watch?v=Q8PpmX5nqmQ Una vez terminado el cuento, en la **herramienta pintar** cada estudiante deberá realizar un dibujo del mismo, el cual integrará al cuento escrito. Para la elaboración del dibujo podrán consultar el tutorial de la herramienta escribir que se encuentra en: https://www.youtube.com/watch?v=FQq1re21_jQ	Aplicación: Cada estudiante deberá inventar y escribir un cuento, teniendo presente que debe enunciar las partes del cuento Introducción, nudo y desenlace. Por último cada estudiante deberá realizar un dibujo del mismo, el cual integrará al cuento escrito.
Análisis: Utilizando la **herramienta Navegar** de la laptop XO, ingresar a la página: http://nea.educastur.princast.es/repositorio/RECURSO_ZIP/1_1_ibcmass_u02/u02/index.html Allí encontrarán dos cuentos que cada estudiante debe organizar teniendo en cuenta el orden en que se desarrolla la historia. Por parejas una vez realizado el juego, analizar y discutir las siguientes preguntas: ¿Qué se necesita para poder ordenar un cuento? ¿Crees que es importante tener en cuenta la introducción, el nudo y el desenlace de un cuento para poder comprender la historia? ¿Por qué?	Análisis: Por parejas, analizar y discutir y responder en el cuaderno las siguientes preguntas: ¿Qué se necesita para poder ordenar un cuento? ¿Crees que es importante tener en cuenta la introducción, el nudo y el desenlace de un cuento para poder comprender la historia? ¿Por qué?
Sintetizar: Utilizar la herramienta Navegar de las laptop XO, para ingresar a la página: http://www.slideshare.net/vetoruvetoru/el-cuento-y-sus-partes Allí encontrarán los conceptos básicos del tema el cuento y sus partes, los cuales serán socializados en grupo y explicados por la profesora. Cada estudiante utilizando la **herramienta laberinto**, deberán elaborar un mapa conceptual que reúna todos los elementos de la temática. Para la realización del mapa conceptual deberán guiarse por las siguientes preguntas que ya fueron analizadas en la actividad anterior: ¿Qué es cuento y para qué sirven los cuentos? ¿Cuáles son las partes de un cuento? ¿Qué se describe en la introducción de un cuento? ¿Qué se describe en el nudo de un cuento? ¿Qué se describe al final de un cuento? Para la elaboración del mapa conceptual podrán consultar el tutorial de la herramienta laberinto que se encuentra en: http://www.youtube.com/watch?v=p-aSSnqASx4	Sintetizar: Realizar un mapa conceptual que reúna todos los elementos de la temática. Para ello deberán revisar los apuntes realizados en el cuaderno a lo largo de la temática. Para la realización del mapa conceptual deberán guiarse por las siguientes preguntas que ya fueron analizadas en la actividad anterior: ¿Qué es cuento y para qué sirven los cuentos? ¿Cuáles son las partes de un cuento? ¿Qué se describe en la introducción de un cuento? ¿Qué se describe en el nudo de un cuento? ¿Qué se describe al final de un cuento?

GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO CONTROL
Evaluar: Aplicación de prueba objetiva. Utilizando la **herramienta Navegar** de las laptop XO, ingresar a la página donde se encuentra el juego que evalúa la temática a través del software de usuario libre EDILIM. Este juego permitirá a los estudiantes poner a prueba todos los conocimientos adquiridos en torno al tema, de una manera lúdica y divertida. Dependiendo de los puntos acumulados será la nota valorativa.	Evaluar: Aplicación de prueba objetiva.
Materiales: Video Beam, parlantes, pizarra Tomi, Laptop XO.	**Materiales:** cuaderno, lápiz, borrador, colores, hojas de papel, cuento.

- Momento N°3. Para determinar el alcance de los objetivos propuestos para el tema planteado (el cuento y sus partes), se aplicó una prueba objetiva (apéndices A y B) para cada uno de los grupos, experimental y control.

Momento N°4. Una vez tabulados los resultados obtenidos en la aplicación de ambos instrumentos contemplados para la primera fase del diseño DEXPLIS, se realizó el análisis comparativo de las estrategias metodológicas usadas para determinar según la V1 el impacto en los resultados académicos sobre las condiciones en los cuales fueron utilizadas las laptop XO.

Momento N°5. Utilización de un cuestionario de opinión (apéndices E y F), empleando preguntas abiertas y cerradas que dieran respuesta a grado de motivación y atención generadas, así como la presentación del material potencialmente significativo durante la ejecución de la estrategia metodológica.

Momento N°6. Análisis comparativo de los resultados obtenidos una vez aplicado el instrumento cualitativo en ambos grupos (experimental y control). Este proceso se efectuó al organizar los datos obtenidos categorizándolos de acuerdo a los aspectos contemplados en la Variable 2, condiciones que facilitan el aprendizaje significativo: motivación y atención y presentación del material potencialmente significativo.

Momento N°7. Triangulación de la información para el análisis de los resultados obtenidos en las fases 1 y 2. En este proceso el investigador, realizó la interpretación de los resultados a la luz de la literatura que soporta la propuesta investigativa, a fin de aportar nuevos conocimientos a la experiencia educativa.

Momento N°8. Finalmente el investigador, aportó las conclusiones que permitan explicar y ofrecer su punto de vista reflexivo dando respuesta al planteamiento e hipótesis investigativa planteados, así como las recomendaciones y propuestas de mejora a la estrategia metodológica empleada para la consecución de aprendizajes significativos utilizando las laptop XO.

En la Figura *17* que se presenta a continuación, se describe de forma gráfica, el procedimiento realizado para la recolección de datos:

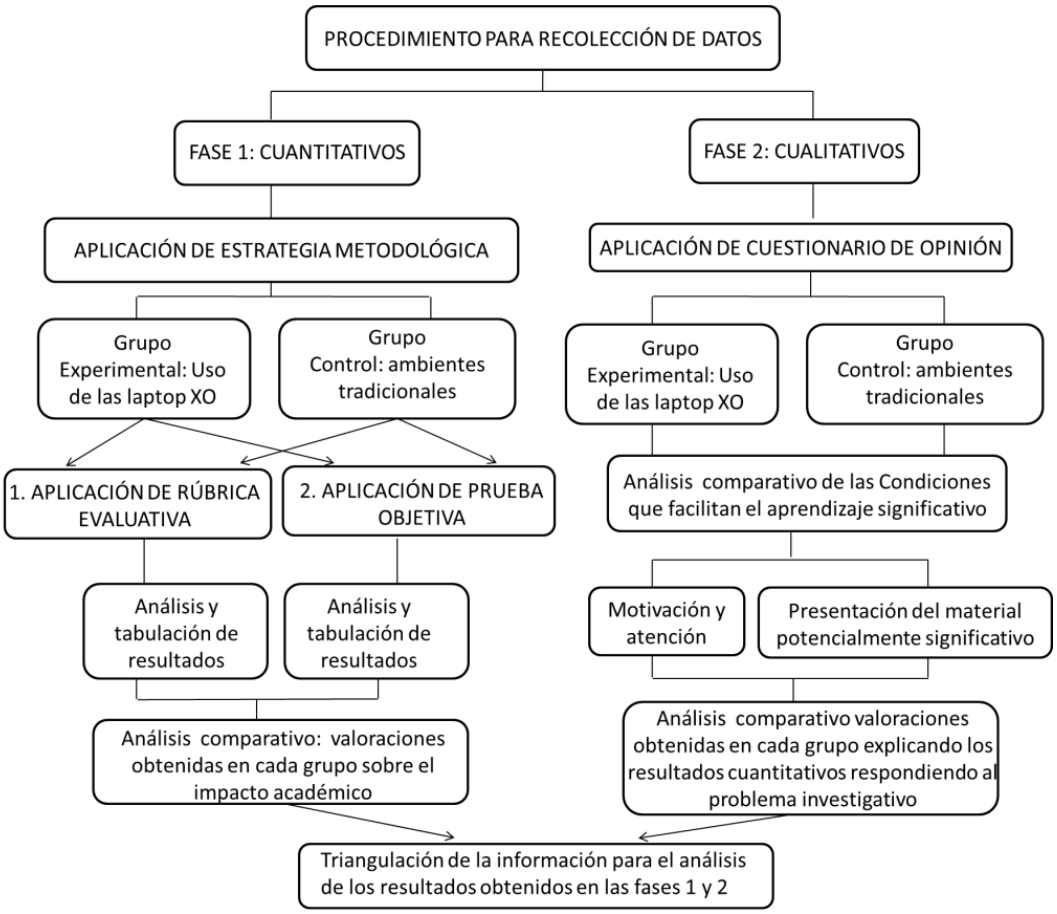


Figura 17. Procedimiento para la recolección de datos.

3.7 Procedimientos o estrategias para el análisis de datos

En lo que respecta al análisis de los datos obtenidos una vez fueran aplicados los instrumentos 1,2, 3 y 4 descritos para la fase 1 (cuantitativa) del diseño DEXPLIS, se realizó lo que Hernández, Fernández y Baptista (2010) sugieren para el análisis de datos dentro de los métodos de investigación mixta. Estos autores recomiendan el uso de métodos estadísticos descriptivos, como aquellos que brinda fiabilidad y validez a los análisis de resultados de este tipo.

Lo anterior quiere decir que una vez graficados los resultados arrojados en cada uno de los instrumentos, por medio de barras o tortas, se usaron unidades de medida como la media y la moda, logrando realizar un análisis por separado de cada uno de los contextos, para luego establecer comparaciones entre los análisis realizados de los grupos experimental y control, permitiendo así validar o no la hipótesis del impacto en los resultados académicos sobre las condiciones en los cuales fueron utilizadas las laptop XO, comparada con el ambiente tradicional de enseñanza.

En cuanto al análisis de los datos cualitativos, se categorizaron las respuestas arrojadas en los instrumentos 5 y 6 por separado, para los grupos experimental y control teniendo en cuenta las subvariables de la V2 planteada, pues al comparar las opiniones de los estudiantes frente a las condiciones que facilitan el aprendizaje significativo: grado de motivación y atención y presentación del material potencialmente significativo: estrategia metodológica, para luego comparar ambos contextos de aprendizaje, determinado sí las laptop XO mejoran las condiciones de aprendizaje impactando en los resultados académicos.

Teniendo en cuenta que el cuestionario de opinión permite estandarizar las respuestas de las preguntas cerradas a través de métodos de análisis cuantitativos, se realizó el mismo proceso descrito planteado para el análisis de la V1 en este tipo de respuestas. Las respuestas de las preguntas abiertas que acompañaron dicho instrumento, sirvieron como soporte explicativo, que diera validez a la opinión de la muestra investigativa.

Una vez realizados los procesos comparativos de los resultados arrojados en la fase cuantitativa y cualitativa del grupo experimental y control, se realizó la triangulación de los resultados, buscando con la fase 2 dar explicación a los resultados obtenidos en la fase 1, estableciendo así comparaciones entre los resultados de ambas fases, según lo propuesto por Valenzuela y Flores (2012). Lo anterior permitió dar respuesta al planteamiento investigativo, donde se pretendió dar validar el uso de las laptop XO como herramientas mediadoras para el aprendizaje significativo.

Como se pudo observar en el desarrollo del presente capítulo, una vez expuestos de manera sistemática y detallada los procedimientos que guiaron el proceso metodológico, para el proceso de recolección de la información y su relación con los objetivos y necesidades planteados en el presente estudio, se presenta y describe en el capítulo siguiente el análisis de los resultados una vez aplicados los instrumentos anteriormente descritos.

4 Análisis y discusión de resultados

En este capítulo se realizó la presentación y análisis de los resultados obtenidos, tras la aplicación de los instrumentos cuantitativos y cualitativos propuestos en la presente investigación, respondiendo al diseño secuencial explicativo DEXPLIS (ver Figura 15) y al procedimiento para la recolección de datos (ver figura 17), que permitieran responder al planteamiento propuesto ¿cómo pueden las laptop XO actuar como herramientas mediadores para el alcance de aprendizajes significativos en estudiantes de segundo grado de la básica primaria?

Para responder a dicho planteamiento, este proceso de análisis y discusión de resultados, se desarrolló en dos fases. En la primera fase se compararon los resultados de la rúbrica evaluativa y prueba objetiva, soportadas en el objetivo específico 1, el cual pretendió identificar si los estudiantes del grado segundo que usan las laptop XO como mediadores dentro del aprendizaje, presentan mejoras en los resultados académicos sobre los contenidos en los cuales sean aplicadas dichas experiencias.

Para esto se compararon los resultados en ambos grupos (experimental y control) teniendo en cuenta el planteamiento de la V1: resultados académicos sobre las condiciones en los cuales sean utilizadas las laptop XO, para finalmente comprobar la hipótesis en la que se plantea que esta, provee las condiciones necesarias para actuar como mediadora en el alcance de aprendizajes significativos.

En la segunda fase, se analizaron los resultados del cuestionario de opinión aplicados a ambos grupos (experimental y control) teniendo en cuenta el segundo objetivo específico el cual buscaba, identificar el grado de motivación y atención que pueda generarse al usar las laptop XO dentro de las actividades de clase y si estas condiciones contribuyen para del aprendizaje. Las respuestas dadas por los estudiantes en dicho cuestionario, se distribuyeron por categorías de análisis teniendo en cuenta la V2: condiciones que facilitan el aprendizaje significativo. La primera categoría, agrupó todas aquellas respuestas relacionadas con el grado de motivación y atención, y la segunda con la presentación del material potencialmente significativo: Estrategia metodológica.

Finalmente se realizó la triangulación de los resultados cuantitativos y cualitativos, con el fin de analizar la información que permitiera dar respuesta al planteamiento investigativo y los objetivos propuestos.

Este proceso interpretativo, estuvo soportado en la relación entre teoría (marco teórico) y datos obtenidos, a fin de brindar solidez, credibilidad y confiabilidad al análisis planteado (Valenzuela y Flórez, 2012).

4.1 Presentación de resultados fase 1 cuantitativa

El proceso de implementación de los instrumentos cuantitativos propuestos en la fase 1 (descrita en la *Figura 16* y *Figura 17*), inició con la aplicación de la experiencia de clase utilizando la guía taxonómica de Benjamín Bloom descrita en la tabla 4. En lo que respecta a la fase de análisis allí propuesta, tanto el grupo control como el experimental, se dispuso a elaborar un cuento tomando como referencia las directrices allí planteadas, para proceder con la aplicación de la rúbrica evaluativa (apéndices C y D) y prueba objetiva en ambos grupos (apéndices A y B). A continuación se describen y analizan los resultados obtenidos una vez aplicados los instrumentos cuantitativos propuestos.

4.1.1 Presentación de resultados rúbrica evaluativa.

Una vez elaborados los cuentos propuestos en la fase de aplicación de la guía taxonómica de Benjamín Blomm descrita en la tabla 4, se aplicó la rúbrica evaluativa (apéndices C y D) para ambos grupos, a fin de analizar los niveles de apropiación de la temática, así como de las habilidades alcanzadas por los estudiantes en los aspectos gramaticales y escriturales. Las tablas 5 y 6, presentan los resultados obtenidos en cada criterio evaluado, la calificación final y el promedio general de cada uno de los grupos. Igualmente para efectos posteriores del análisis, la Figura 18 y Figura 19 permitieron establecer comparaciones entre cada uno de los ítems evaluativos, para finalmente en la Figura 20, analizar los promedios generales obtenidos por ambos grupos.

Tabla 5.
Resultados cuantitativos. Rúbrica Evaluativa grupo experimental.

Ítems evaluados	Estudiantes																				PG
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Título	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Superestructura	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	4,8
Inicio	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	4,8
Nudo o desarrollo	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	4,8
Desenlace	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	4,8
Vocabulario	5,0	3,0	5,0	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	1,0	4,4
Fluidez	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	5,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,2
Proceso de Escritura	5,0	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	5,0	3,0	4,6
Ilustraciones uso laptop XO	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	5,0	3,0	3,0	5,0	5,0	3,0	5,0	3,0	3,0	3,0	5,0	3,0	5,0	4,1
Escribir uso laptop XO	5,	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	5,0	5,0	4,9
Calificación total	4,8	4,0	5,0	5,0	4,8	5,0	4,8	4,8	4,8	4,6	4,8	5,0	4,8	5,0	4,8	4,8	4,6	4,2	3,8	3,4	4,6

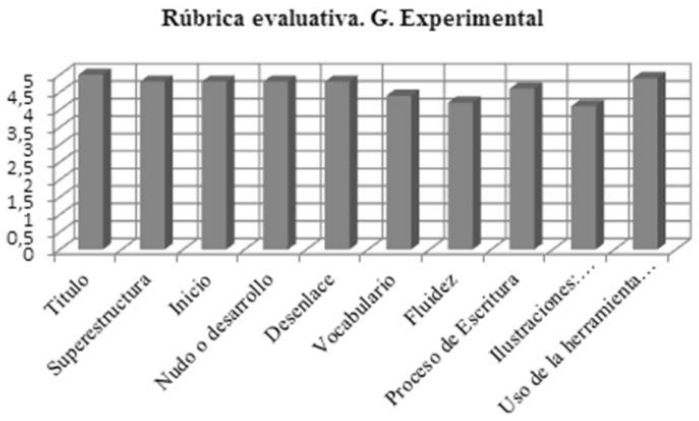


Figura 18. Resultados Rúbrica evaluativa grupo experimental.

Tabla 6.
Resultados cuantitativos. Rúbrica Evaluativa grupo control.

Ítems evaluados	Estudiantes																				PG
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Título	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	1,0	5,0	1,0	5,0	3,0	5,0	5,0	1,0	5,0	1,0	1,0	1,0	5,0	3,6
Superestructura	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,0	3,0	1,0	5,0	5,0	3,0	1,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,8
Inicio	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	5,0	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8
Nudo o desarrollo	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	1,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,3
Desenlace	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	3,0	5,0	1,0	1,0	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,4
Vocabulario	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,6
Fluidez	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	3,0	5,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	5,0	4,3
Proceso de Escritura	5,	5,0	5,0	5,0	3,0	5,0	1,0	1,0	3,0	3,0	3,0	5,0	3,0	5,0	5,0	3,0	5,0	3,0	3,0	5,0	3,8
Ilustraciones	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8
Letra	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	1,0	3,0	5,0	5,0	5,0	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,3
Calificación total	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	5,0	2,4	2,2	3,6	3,6	3,0	4,0	4,4	4,4	3,8	4,2	4,6	4,2	4,2	5,0	4,1

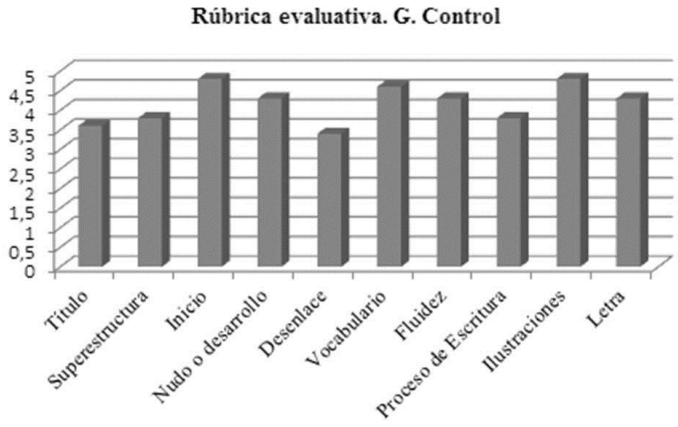


Figura 19. Resultados Rúbrica Evaluativa grupo experimental.

En los promedios generales descritos en la Figura 20 y de cada ítem evaluado en la *Figura 18* y *Figura 19*, se observaron diferencias significativas del grupo experimental, en relación con el grupo control.

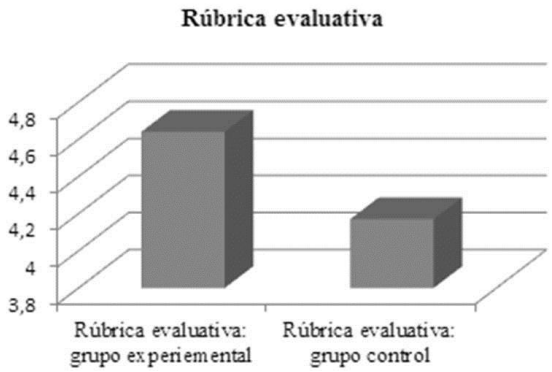


Figura 20. Promedios generales obtenidos en la Rúbrica evaluativa.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las tabla 5 y 6, el 40% de la muestra de estudiantes del grupo control, presentaron puntuaciones inferiores con relación a los aspectos evaluativos, en lo que respecta a la apropiación y aplicación de los conceptos básicos de la temática trabajada, relacionados con el manejo inadecuado de la superestructura del cuento, la omisión del título o su falta de relación con el contenido del texto, y el no haber dado final a la historia o que respondiera al planteamiento inicial del mismo.

De acuerdo con lo expuesto por Pérez (2006), un proceso cognitivo eficaz exige el manejo apropiado de macroestructuras (información global del texto), puesto que son para este caso, las que garantizan el uso correcto de la información y de la memoria para ordenar la superestructura del texto, y por ende de las macroposiciones (orden de ideas) que dan cuenta si este es completo y coherente.

En lo que respecta al proceso de escritura, el 50% de la muestra de estudiantes del grupo control, reflejaron poca rigurosidad en aspectos relacionados con su composición escrita, en lo que respecta a la gramática y la escritura correcta de las palabras, que interfieren en su comprensión, aspecto que no afectó significativamente en el proceso de escritura al utilizar la laptop XO, dado que la herramienta permitió al estudiante tal como se observa en la figura del *Apéndice R* 1, ejecutar la función de texto hablado (actividad hablar) para escuchar el texto escrito y realizar las correcciones respectivas.

Con relación a las ilustraciones, el 40% de la muestra de estudiantes del grupo experimental, presentaron dificultad al usar adecuadamente la herramienta pintar para realizar un dibujo claro y nítido que guardara relación con los hechos descritos en el mismo y el tema, comparados con el grupo control. Sin embargo al analizar algunas ilustraciones de la figura del
Apéndice R 2, se observó que dichos aspectos estéticos, tuvieron que ver más con el dominio de la herramienta que con la intención comunicativa como tal.

4.1.2 Presentación de resultados Prueba objetiva.

El proceso de implementación de los instrumentos cuantitativos propuestos en la fase 1 (Figura 16 y Figura 17), finalizó con la aplicación de una prueba objetiva propuesta en la fase de evaluación la guía taxonómica de Benjamín Blomm descrita en la tabla 4. La tabla 7, así como la Figura 21 y Figura 22 presentan la calificación obtenida por cada estudiante en dicha prueba, para finalmente presentar en la Figura 23, el comparativo de los promedios generales alcanzados por cada grupo.

Al analizar las puntuaciones individuales obtenidas tras la aplicación de la prueba objetiva, se observó que se siguen presentando diferencias significativas entre los grupos experimental y control. De acuerdo con los resultados que se describen en la tabla 7, el 25% de los estudiantes del grupo control reprobaron la prueba, el 50% obtuvo desempeño básico (medio) y el 25% obtuvo un desempeño alto, cifras representativas que reflejaron la falta de dominio de los conceptos básicos, dificultades que se mantienen tras la aplicación de la rúbrica evaluativa.

En comparación con estos resultados, en el grupo experimental no se presentaron situaciones de reprobación o pérdida. Solo se observó que el 20% de los estudiantes obtuvo desempeño básico (medio), mientras que el 80% obtuvo desempeños altos. Cifras que son bastante representativas, y que ratifican un mayor desempeño del grupo experimental con relación al grupo control, tal como se presenta en la *Figura 23*.

Tabla 7.
Comparación de resultados cuantitativos. Prueba objetiva grupo experimental y control.

Resultados prueba objetiva	Estudiantes																				PG
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Grupo experimental	4,0	4,0	4,0	4,5	4,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5	3,5	3,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,5	4,0
Grupo control	3,3	4,0	4,8	4,3	3,3	3,3	3,3	2,3	2,7	3,1	3,8	4,3	3,7	3,3	2,3	4,0	3,2	3,8	2,8	2,8	3,5

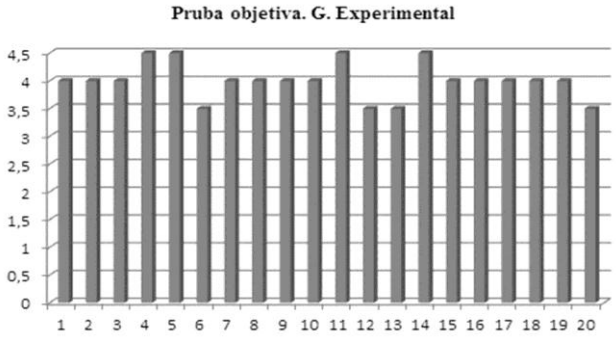


Figura 21. Promedios generales obtenidos en la Prueba objetiva del grupo experimental.

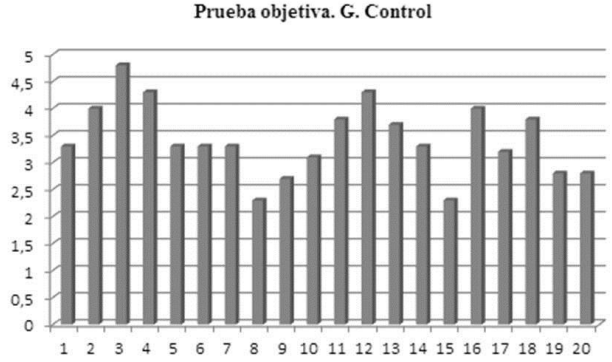


Figura 22. Promedios generales obtenidos en la Prueba objetiva del grupo control.

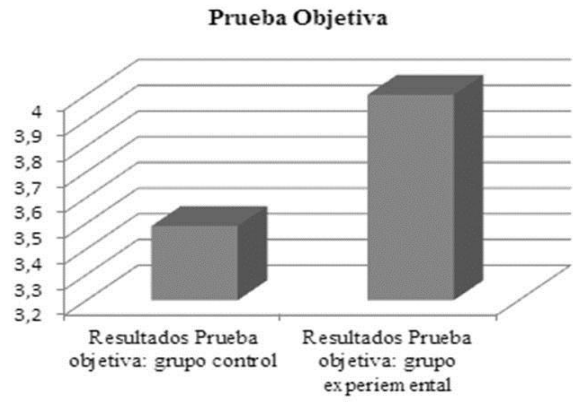


Figura 23. Promedios generales obtenidos en la Prueba objetiva.

4.1.3 Análisis comparativo de los resultados obtenidos y su impacto académico.

Para efectuar este análisis se tuvieron en cuenta los promedios generales obtenidos en cada uno de los instrumentos cuantitativos aplicados, descritos en la tabla 7, así como los valores que se obtenidos al tener en cuenta la moda, media y desviación estándar reflejados en la tabla 8. Esto con el fin de comparar los resultados soportados en el planteamiento de la V1: resultados académicos sobre las condiciones en los cuales fueron utilizadas las laptop XO, y por último comprobar la hipótesis en la que se plantea que esta herramienta, provee las condiciones necesarias para actuar como mediadora en el alcance de aprendizajes significativos .

De igual manera todo lo anterior buscó responder al primer objetivo específico planteado, en el que se pretendió identificar si los estudiantes del grado segundo que usaran las laptop XO como mediadores dentro del aprendizaje, presentan mejoras en los resultados académicos sobre los contenidos trabajados.

Tabla 8.
Análisis de medidas de moda, media y desviación estándar

Tipo de Instrumento	Comparación de resultados			
	Promedio	Moda	Mediana	Desviación Estándar
Prueba objetiva grupo experimental	4,6	4,8	4,8	0,4
Rúbrica evaluativa grupo control	4,0	4,0	4,0	0,3
Prueba objetiva grupo control	4,2	5,0	4,3	0,9
Rúbrica evaluativa grupo experimental	3,5	3,3	3,3	1,2

En lo que respecta a la aplicación de la rúbrica evaluativa en el grupo experimental, las medidas de tendencia central descritas en la tabla 8, mostraron que los estudiantes se encontraron muy cercanos, lo cual indica que en términos generales el grupo es homogéneo en sus resultados. Lo bajo de la desviación ratificó lo afirmado. En cuanto a la prueba objetiva del mismo grupo, se observó gran uniformidad en sus resultados, el promedio, moda y mediana confirman el equilibrio general, al igual que la desviación estándar.

En el análisis que arrojó la aplicación de la rúbrica evaluativa en el grupo control, dejó ver grandes contrastes es sus resultados. Algunos estudiantes obtuvieron resultados muy bajos y otros altos. Por lo cual, la tendencia es lo heterogéneo en los resultados de las pruebas de los estudiantes. En cuanto a la prueba objetiva, este grupo denotó bajo rendimiento en general, sin embargo el promedio, mediana y moda indicaron que existe balance entre los resultados bajos, medios y altos al encontrarse sus valores muy cercanos. La desviación estándar, al ser alta, corroboró lo afirmado.

Los juicios valorativos hicieron evidente una notoria mejoría en los resultados del grupo experimental con respecto al grupo control. Este aumento en las calificaciones de los estudiantes se pudo analizar desde dos perspectivas.

La primera haciendo referencia solamente a la generalidad de los resultados, en la cual el grupo experimental le lleva una ventaja de más de 6 puntos en la primera prueba y de más de 5 en la prueba objetiva. La segunda perspectiva impacta sobre cómo los estudiantes del grupo experimental presentan resultados más homogéneos, ya que sus notas tienen una tendencia hacia lo bueno y solo un par de estudiantes se encuentran fuera del rango general de sus compañeros; , mientras en el grupo control existe un bajo número de estudiantes con notas altas y un alto número de estudiantes con notas bajas, creando una dispersión general marcada por el aumento de la desviación, evidenciada en los aprendizajes por parte de los estudiantes.

Es claro afirmar que de acuerdo a los valores de los resultados de los instrumentos (ver tablas 7 y 8), el grupo experimental obtuvo un ascenso notorio respecto del grupo control. Además se evidenció que los estudiantes se equilibraron de tal forma que sus resultados se encontraron muy cercanos el uno del otro, no hay marcadas diferencias entre los estudiantes que normalmente obtuvieron buenas notas y los que no.

4.2 Presentación de resultados fase 2 cualitativa

Una vez comprobado a través de los instrumentos cuantitativos, que los ambientes permeados por el uso de las laptop XO impactaron de manera positiva en los resultados

académicos, igual de importante fue en la fase 2 de esta investigación y de acuerdo al segundo objetivo específico plateado, en el cual se pretendió identificar en qué medida el uso de las laptop XO proveen las condiciones de motivación y atención necesarias para la adquisición de aprendizajes significativos, se propuso aplicar un instrumento cualitativo que diera explicación y validez a los resultados cuantitativos obtenidos en la fase 1.

4.2.1 Presentación de resultados del cuestionario de opinión. Para iniciar este análisis, fue importante tener en cuenta que de acuerdo con el esquema del modelo explicativo secuencial DEXPLIS (ver Figura 15 y Figura 16), la segunda fase del proceso investigativo se encontró sustentada sobre la V2 (condiciones que facilitan el aprendizaje significativo), en la cual se propusieron dos categorías de análisis: el grado de motivación y atención y la presentación del material potencialmente significativo (estrategia metodológica).

Para poder entonces recolectar la información necesaria en esta segunda fase, se aplicó un cuestionario de opinión tanto al grupo control como al experimental compuesto por 13 preguntas (ver apéndices E y F), las cuales fueron clasificadas respondiendo a las categorías de análisis, tal como aparecen descritas en la tabla 9 para el grupo experimental y control.

Una vez aplicado el instrumento, se realizó la tabulación de respuestas cerradas y transcripción literal de las respuestas abiertas, previo al análisis. Los apéndices J y K recopilan la información obtenida.

Tabla 9.
Agrupación de las preguntas de acuerdo a las categorías de análisis.

Categoría	Relación de las preguntas según la categoría	
	G. Experimental	G. Control
Grado de motivación y atención.	1, 2, 3, 4, 10, 12	2, 3, 4, 5, 6, 7, 12
Presentación del material potencialmente significativo: Estrategia metodológica.	6, 7, 8, 9, 5, 11, 13	1, 8, 9, 10, 11,13

4.2.1.1 ***Análisis comparativo de la categoría: el grado de motivación y atención.*** Para dar inicio al análisis de esta categoría, es necesario recordar que la estrategia de clase planeada para la aplicación de los instrumentos, estuvo basada en un modelo instruccional (ver tabla 4), el cual según Rodríguez (2008) debe cumplir con unas condiciones necesarias (ver figura 4) que propician la adquisición de aprendizajes significativos.

Una de estas condiciones, tiene que ver con la actitud potencialmente significativa que parte del sujeto y la presentación de un material potencialmente significativo. Dichas condiciones de acuerdo con lo expuesto por Díaz y Hernández (2004), deben cumplir con siete principios que proveen las condiciones para para el aprendizaje significativo.

Uno de estos principios, según la Díaz y Hernández (2004), tiene que ver con la capacidad de autorregulación que puede llegar a adquirir un estudiante, cuando el docente logra "…estimular la motivación y participación activa del sujeto al aumentar la significación potencial de los instrumentos académicos." (Díaz y Hernández. 2004, p. 44), entendiendo para este caso como instrumentos, el uso de la laptop XO en el grupo

experimental y las descritas en la tabla 4 para el grupo control bajo condiciones tradicionales de aprendizaje.

En lo que respecta a la primera categoría relacionada con las condiciones que favorecen la autorregulación del estudiante y que inciden en el grado de motivación y predisposición para el aprendizaje, se tuvieron en cuenta las respuestas de aquellas preguntan que apuntaron al reconocimiento de los gustos e intereses relacionados con la forma como prefieren realizar ciertas actividades relacionadas con su proceso de aprendizaje.

La Figura 24, *Figura 25* y *Figura 26*, corresponden a las preguntas que evidencian la preferencia demostrada por los estudiantes del grupo experimental, por el uso de las laptop XO en las actividades de clase, en lugar del trabajo en el cuaderno.

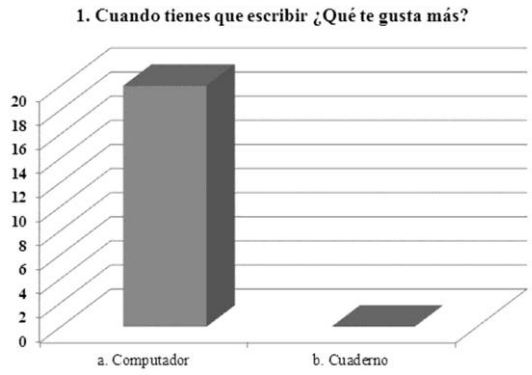


Figura 24. Preferencia por el uso del computador en las actividades escriturales

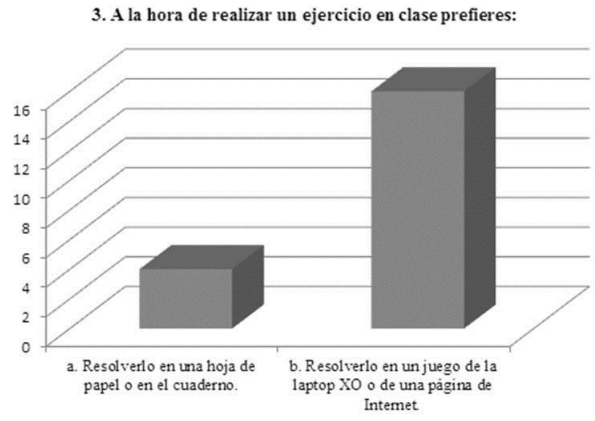


Figura 25. Preferencia por el uso de la laptop XO en ejercicios de clase

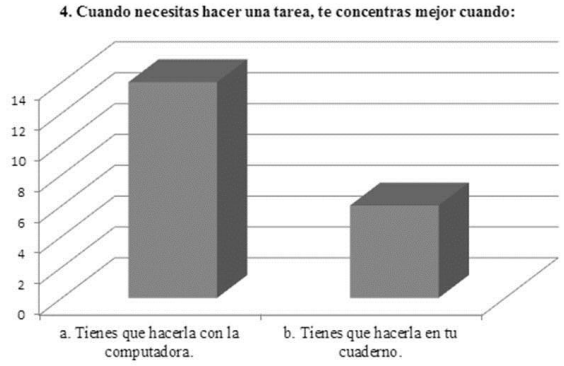


Figura 26. Preferencia del grupo experimental al usar la laptop XO en al realizar tareas

Tal como se observa en las figuras anteriores, los estudiantes del grupo experimental expresan tener una mayor preferencia por el uso de la computadora en las actividades académicas. Las razones que ellos mismos exponen (ver apéndice J, pregunta 1) tienen que ver, con que el instrumento en sí, les provee condiciones de rapidez en los procesos escriturales, les evita cansarse, además de ser una actividad divertida.

Lo anterior es corroborado por Mora (2007), al exponer como una de las consecuencias del trabajo escolar, está relacionada con las "dificultades patrónicas" donde hace referencia al cansancio que experimentan los niños al escribir, dada la presión que ejercen al tomar el lápiz, ya que al ser estudiantes de segundo grado, edad en la que se encuentran afianzando las habilidades escriturales, actividades como estas les implican mayor exigencia y demanda.

Al comparar el nivel de preferencia en cuento al uso del instrumento utilizado por el grupo control, se observa en la *Figura 27*, que el 95% de los estudiantes opuesto al grupo experimental, demostraron una mayor preferencia por el uso del cuaderno. De igual modo en la Figura 28, se observa que el 70 % (ver apéndice J, pregunta 5) de los estudiantes prefirieron realizar ejercicios en este mismo instrumento.

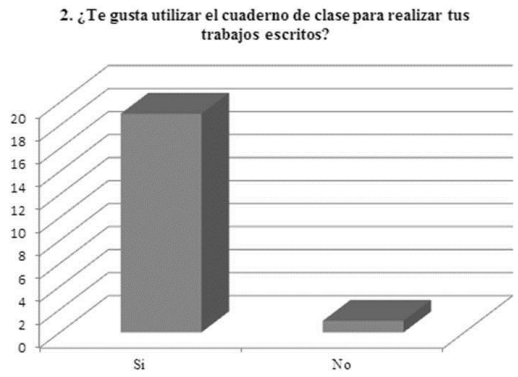


Figura 27. Preferencia del grupo control por el uso del cuaderno en trabajos

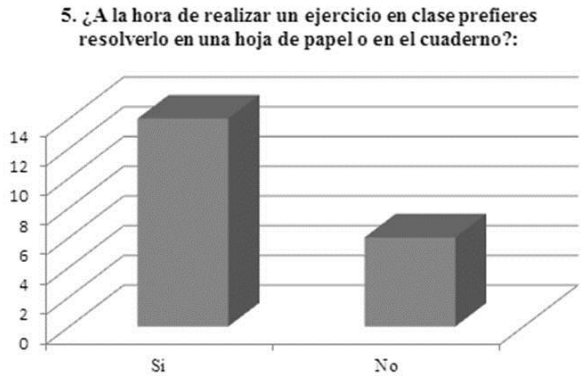


Figura 28. Preferencia del grupo control por el uso del cuaderno en al realizar sus ejercicios de clase

Los estudiantes del grupo control argumentaron en sus respuestas (ver apéndice K, pregunta 2) que a través de este instrumento, pueden practicar, hacer planas y tareas ya que según ellos es más rápido y divertido, en él se apoya, además de estar acostumbrados a usarlo (ver apéndice K, pregunta 5).

Contrario al grupo experimental, el grupo control a pesar de tener contacto con la laptop XO, no la utilizaron integrándola dentro de las actividades, lo que explica los porcentajes de preferencia de dicho grupo. Sin embargo al observar la Figura 29, los estudiantes del grupo control a pesar de sentirse a gusto con el trabajo en el cuaderno, preferirían si tuvieran la oportunidad utilizar otro tipo de instrumentos para la realización de sus trabajos escritos, como la laptop XO, tablet y celular (ver apéndice K, pregunta 3).

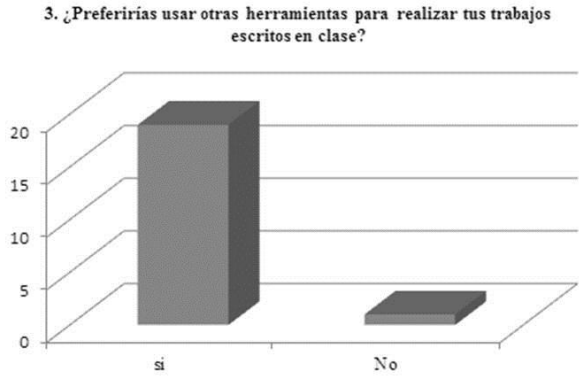


Figura 29. Preferencia del grupo control por el uso de otras herramientas al realizar sus escritos de clase

Este argumento cobra sentido, al observar que el 100% de los estudiantes del grupo control, tal como se observa en la Figura 30, preferirían usar la laptop XO en las actividades de clase. Ellos manifiestan (ver apéndice K, pregunta 13) que con este instrumento podrían divertirse, jugar, aprender más, hacer cosas diferentes, además de no tener que recibir instrucciones todo el tiempo por parte de la profesora.

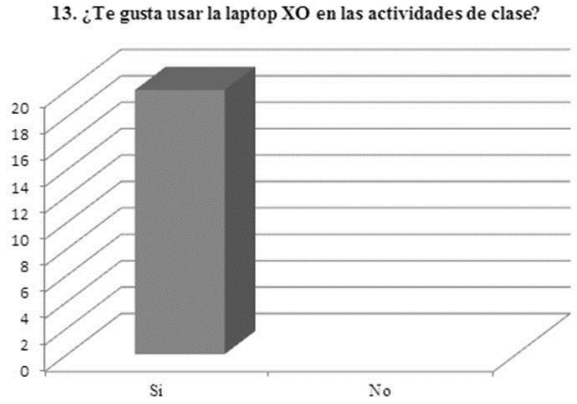


Figura 30. Preferencia del grupo control por el uso de la laptop XO en las actividades de clase.

Con relación a dicha respuesta, se observa que el 30% de los estudiantes del grupo control manifestaron (ver apéndice K, pregunta 5) que al trabajar en el cuaderno es aburridor y se rompen las hojas, lo cual demuestra que no hay un 100% de conformidad por parte del grupo control frente al uso del cuaderno, además del interés por experimentar con otros instrumentos, entre ellos la laptop XO. Lo cual también se corrobora al observar en la Figura 31que el 55% de los estudiantes del grupo control, prefieren el uso de herramientas como el laptop XO, tablet y celular, para la realización de los trabajos escritos de clase.

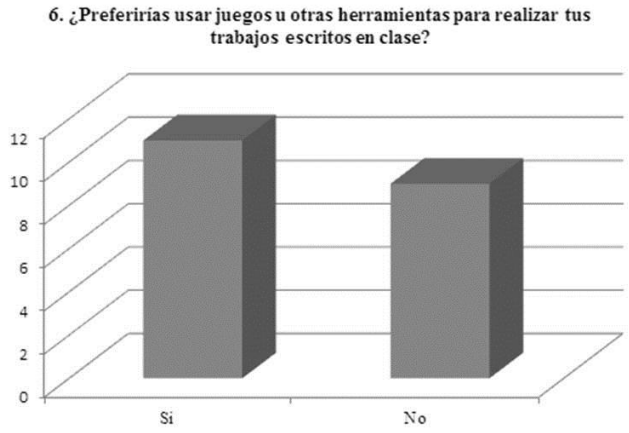


Figura 31. Preferencia del grupo control por el uso de juegos y otras herramientas al realizar sus escritos de clase

Lo anterior explica, porque para el 60% de los estudiantes del grupo control en la Figura 32, el uso del computador les permite lograr una mayor atención y concentración a la hora de realizar sus tareas, ya que según ellos el uso de este instrumento (ver apéndice K, pregunta 7) es más rápido, divertido y entretenido.

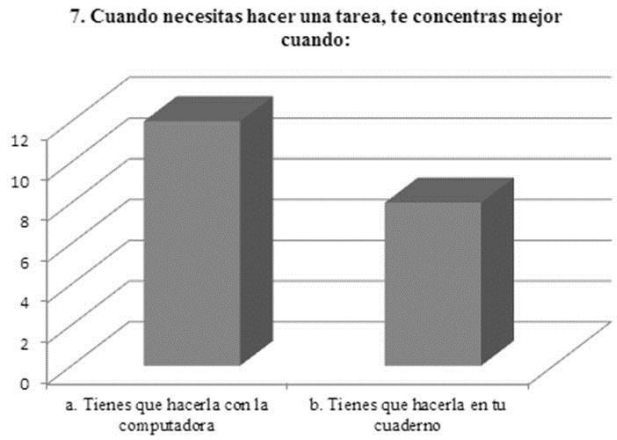


Figura 32. Porcentaje del computador como instrumento que favorece la concentración en el grupo control

Otro de los aspectos que da cuenta de los niveles de motivación, está relacionado con el tipo de actividades que los estudiantes prefieren realizar, a la hora de la búsqueda de información que les permita conocer sobre un tema.

En la *Figura 33* y *Figura 34*, se observan índices bastante significativos en cuanto a la preferencia de los grupos control y experimental por el uso de Internet como la actividad que permite según ellos (ver apéndice J, pregunta 2, y apéndice K, pregunta 4), encontrar todo lo que necesitan de forma rápida, es mucho más divertido, además de no tener que desplazarse hasta la biblioteca y tener que buscar allí entre tantos libros. Lo anterior indica que tanto el uso del Internet así como las actividades mediadas por las TIC, generan en los estudiantes mayor disposición y motivación en las actividades escolares, que impliquen la búsqueda de información para la realización de sus actividades escolares.

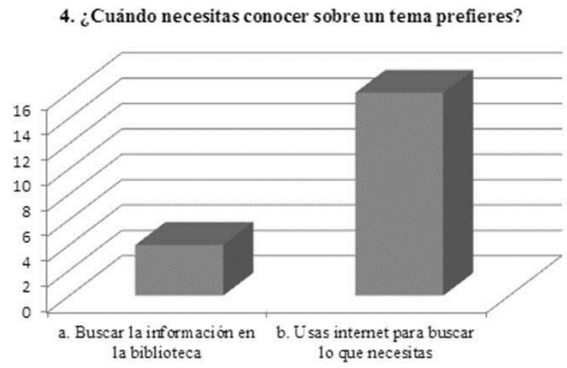


Figura 33. Preferencia del grupo experimental por el usar en internet para consultar y conocer sobre un tema

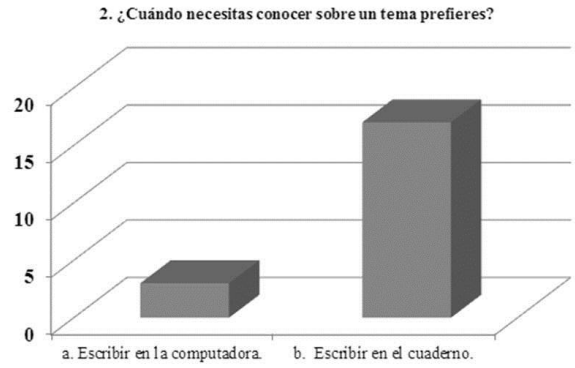


Figura 34. Preferencia del grupo control por el usar en internet para consultar y conocer sobre un tema

Este tipo de preferencia frente al uso del Internet, se comprueba en la Figura 35, en la que el 100% de los estudiantes del grupo experimental, argumentaron (ver apéndice J, pregunta 10) que el haber experimentado con actividades interactivas a través del uso de la laptop XO, propuesta en la fase de comprensión de la experiencia de clase siguiendo

la guía taxonómica de Blomm (ver tabla 4), les permitió disfrutar y divertirse mucho, aprender más al jugar, responder preguntas y practicar lo que se les había enseñado.

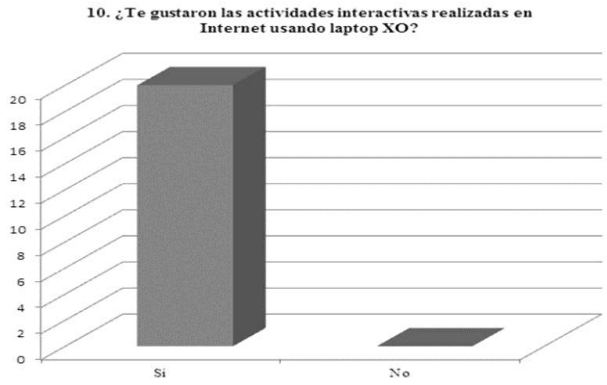


Figura 35. Preferencia del grupo experimental en las experiencias interactivas usando la laptop XO

Como se observó en el análisis de las diferentes preguntas del grupo experimental, a pesar de que la laptop XO se presenta como un instrumento de preferencia para la realización de las actividades escolares, en el caso de la utilización de la actividad charlar en los ejercicios de socialización, los estudiantes disfrutaron de esta actividad, más como un espacio para charlar que para discutir sobre temas específicos, donde ellos mismos argumentaron (ver apéndice J, pregunta 12) que prefieren espacios de interacción cara a cara y levantando la mano ya que pueden escucharse mejor, resolver cosas juntos y escuchar a la profesora.

4.2.1.2 *Análisis comparativo de la categoría: presentación del material potencialmente significativo –estrategia metodológica.*

Para realizar el análisis de esta categoría fue importante tener en cuenta los comentarios dados por los estudiantes tanto

del grupo experimental como del grupo control, a fin de validar la eficacia de las actividades planeadas siguiendo la guía taxonómica de Bloom (ver tabla 4) y el uso del material (instrumentos) utilizados.

En lo que respecta al uso de la laptop XO en las actividades de clase, el 100% de los estudiantes del grupo experimental (ver *Figura 36*), manifestaron haber disfrutado los espacios de clase utilizando esta herramienta (ver apéndice J, pregunta 13). Igualmente en grupo control el 95% (ver *Figura 37*) de los estudiantes manifestaron que sus clases habían sido divertidas (ver apéndice K, pregunta, 1). Lo anterior evidencia que las estrategias metodológicas utilizadas, tuvieron un impacto positivo en los estudiantes, en lo que respecta a las condiciones de motivación que propician la ejecución de las mismas.

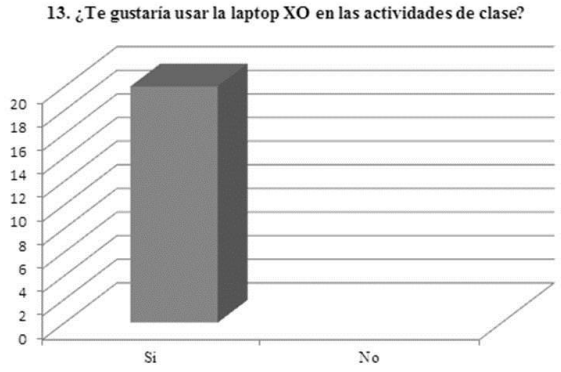


Figura 36. Preferencia del grupo experimental por el uso de la laptop XO

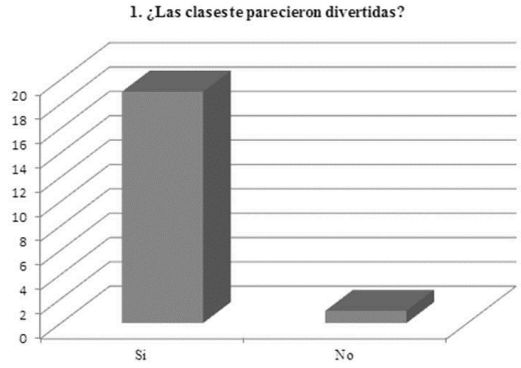


Figura 37. Satisfacción del grupo control frente a las actividades de clase.

En el proceso de elaboración del cuento evaluado a través de la rúbrica (ver apéndices C y D), pese a que el 65% de los estudiantes del grupo experimental (ver *Figura 38*) manifestaron haber presentado algunos problemas en cuanto al uso de la herramienta dibujar de la laptop XO, en cuanto al componente técnico y a la habilidad de su uso (ver apéndice J, pregunta 7), el 65% eligieron el uso de esta actividad por encima del dibujo en hojas de papel, ya que según ellos (ver apéndice J, pregunta 5) los dibujos son más coloridos, pintan más rápido y sin salirse de la línea, el uso de los objetos del menú de herramientas les permite hacer sus dibujos más claros y definidos.

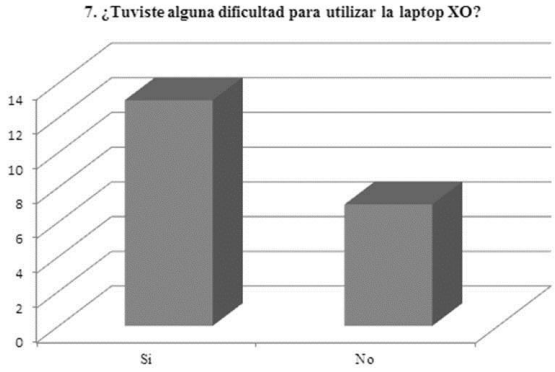


Figura 38. Niveles de dificultad frente al uso de la laptop XO.

Por otro lado en el proceso de escritura del cuento, en el mismo grupo el 95% de los estudiantes (ver *Figura 39*) manifestaron (ver apéndice J, pregunta 8) agrado y facilidad frente al uso de la herramienta escribir de la laptop XO, ya que a través de esta se hace más fácil y rápido, logran concentrarse, además de ser divertido.

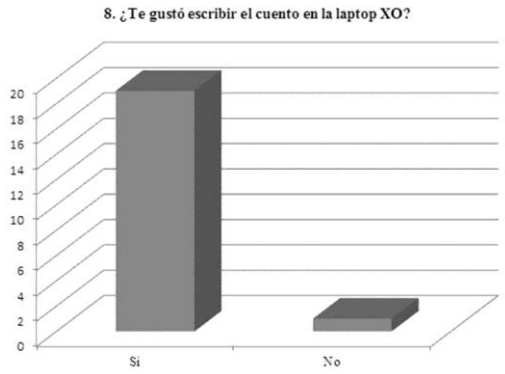


Figura 39. Agrado reflejado frente al uso de la laptop XO

Entre tanto un 95% de los estudiantes (ver *Figura 40*) del grupo control al realizar sus cuentos, expresaron no haber tenido ninguna dificultad en esta actividad, ya que según ellos (ver apéndice K, pregunta 9) fue una tarea fácil, dado que habían prestado atención durante las explicaciones previas. Lo anterior quiere decir, que las actividades desarrolladas previamente, facilitaron los procesos de escritura de los cuentos.

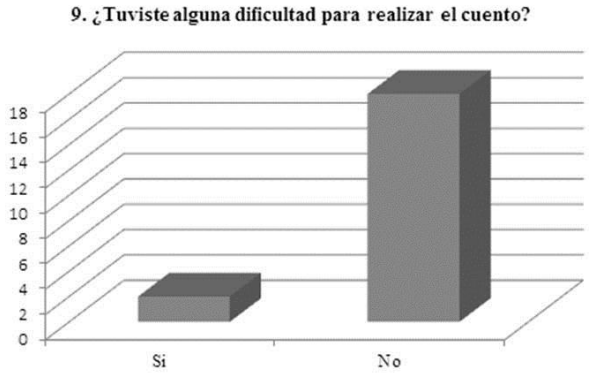


Figura 40. Dificultades encontradas por el grupo control al realizar el cuanto

Esta idea cobra validez, al tener en cuenta que tal como se observa en la *Figura 41* y *Figura 42*, tanto para el grupo control como experimental, el uso de mapas conceptuales les permitieron (ver apéndice J, pregunta 11 y apéndice K, pregunta 10) comprender mejor el tema y ordenar sus ideas a la hora de realizar el ejercicio escritural, ya que este tipo de estrategias según Díaz y Hernández (2004), permiten una mejor codificación y organización jerárquica de la información.

Figura 41. Ventajas obtenidas por el grupo experimental al usar mapa conceptual

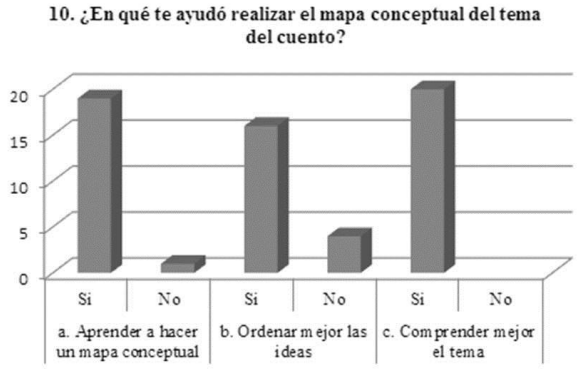


Figura 42. Ventajas obtenidas por el grupo control al usar mapa conceptual

En cuento a las actividades de discusión y análisis, ambos grupos expresaron haberse sentido a gusto frente al uso de las estrategias metodológicas utilizadas. El 90% de los estudiantes del grupo experimental (ver *Figura 43*) expresaron su satisfacción al utilizar la herramienta charlar, como el medio para comunicarse y hablar espontáneamente (ver apéndice J, pregunta 9), a pesar de tener mayor preferencia por las discusiones cara a cara. Entre tanto el 100% de los estudiantes del grupo control (ver *Figura 44*), expresaron haber participado con agrado, respondiendo a las diferentes preguntas de análisis planteadas.

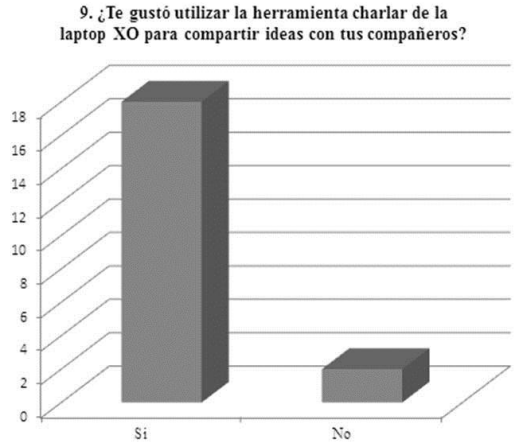


Figura 43. Preferencia por el grupo experimental al usar la herramienta charlar

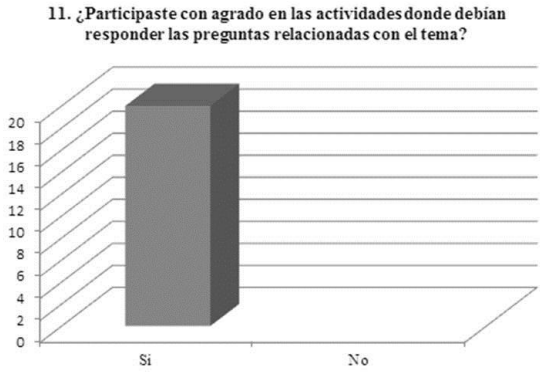


Figura 44. Participación del grupo control en las discusiones de clase

4.3 Triangulación de la información para el análisis de los resultados obtenidos en las fases 1 y 2

Se debe tener en cuenta que aunque los dos grupos (experimental y control), experimentaron con actividades de clase utilizando la guía taxonómica de Benjamín Bloom (ver tabla 4), en la cual se siguió una planeación secuencial por fases, a fin de

lograr la consecución de aprendizajes significativos; la diferencia en ambos grupos subyace en:

En el análisis comparativo descrito en la fase 1, el grupo experimental, tanto en la aplicación de la rúbrica como en la prueba objetiva, obtuvo un desempeño superior por encima del grupo control. Con lo anterior se comprobó que los ambientes de aprendizaje mediados por las laptop XO, inciden como se demostró en la fase 2, en la motivación y por ende se convierten en un instrumento potencialmente significativo para el aprendizaje.

Lo anterior se explica al tener en cuenta que los estudiantes del grupo experimental, en relación con el grupo control, experimentaron con actividades (navegar, laberinto, charlar, escribir, pintar) en las que la utilización de la laptop XO como instrumento mediador, permite presentar los contenidos interactivos y actividades de una manera más agradable y divertida, lo que de acuerdo con lo expuesto por Manrique y Gallego (2012) se convierte en una alternativa que propicia el aprendizaje práctico-significativo.

Esto cobra sentido al analizar los resultados académicos obtenidos por los estudiantes del grupo control, los cuales reflejaron vacíos conceptuales tanto en los ítems de la rúbrica evaluativa relacionados con el manejo de la superestructura del cuento, así como aquellos aspectos evaluados en la prueba objetiva. Esto indica que el nivel de profundidad utilizado para la consecución del aprendizaje no fue lo suficientemente significativo, o que en algún momento de la experiencia, no hubo un empleo adecuado

las estrategias metodológicas a utilizar, expuestas por Díaz y Hernández (2004) en la tabla 1, así como aquellas ideas de anclaje y la presentación de los subsumidores apropiados para el alcance de los objetivos propuestos.

Con lo anterior, no se está queriendo decir que los ambientes de aprendizaje tradicionales no pueden apuntar hacia la consecución de aprendizajes significativos, pues esto depende en gran medida, según Manrique y Gallego (2012), de las estrategias y el tipo de acompañamiento que realice el docente durante la implementación, sin embargo, para efectos de este estudio y de acuerdo a los resultados analizados anteriormente, se pudo concluir que las laptop XO impactan de forma positiva los aprendizajes, permitiendo alcanzar el segundo objetivo específico de esta investigación, al demostrar que el trabajo con estas herramientas ayuda a la consecución de mejores resultados académicos.

Otro aspecto del análisis a tener en cuenta, está relacionado con los valores obtenidos en la fase 1 por el grupo experimental en la rúbrica evaluativa respecto al ítem del dibujo del cuento, comparado con los valores alcanzados por el grupo control, los cuales fueron superiores al grupo experimental. En la fase 2 se pudo comprobar que sobre estos promedios, influyó el dominio técnico de los estudiantes frente a la herramienta pintar, donde claramente manifestaron (ver apéndice J, pregunta 7) no poseer un dominio suficiente al manejar el teclado así como las funciones básicas de dicha herramienta. Lo anterior quiere decir que habiendo profundizado previamente en

el dominio de dicha herramienta, los resultados académicos hubiesen podido ser más altos, reflejando un mayor desempeño académico.

Al comparar las respuestas de los estudiantes tanto del grupo experimental como en el grupo control, en relación a la pregunta ¿qué fue lo que más te gustó de las clases? (ver apéndice J, pregunta 6 y apéndice K, pregunta 8), se observó que para ambos grupos las actividades realizadas, fueron divertidas además de haber disfrutado de los espacios de aprendizaje que les fueron proporcionados. Sin embargo al preguntar al grupo control acerca de ¿cómo te gustarían que fueran tus clases? (ver apéndice K, pregunta 12), impacta la manera cómo dichos estudiantes expresaron su necesidad por propiciar actividades más divertidas, donde se hace evidente un alto número de respuestas en las que sugieren el uso de la laptop XO, como el instrumento que según ellos preferirían usar con mayor frecuencia en sus clases.

Con todo lo anterior se puede concluir que en la sociedad actual se hace necesario e imperante entender que las TIC, se han convertido en un instrumento que no solo mejora las condiciones de vida, también han posibilitado acceder a nuevos conocimientos y recrear de una manera más agradable la forma como asimilamos e interactuamos con la información. Es así como según Cabero, Llorente y Román (2007), las TIC al incursionar en los contextos educativos, puedan propiciar la creación de espacios en los que el docente a través de una adecuada estrategia metodológica, como la usada en la presente investigación, facilita las condiciones para el intercambio de

ideas, conocimientos y experiencias que conducen a la apropiación de aprendizajes significativos.

Loa hallazgos descritos permitieron entonces corroborar que las TIC por si solas no garantizan el aprendizaje, se requiere por tanto de un diseño metodológico claro y eficaz que promueva la participación del estudiante, basado en los saberes previos y dominio de la herramienta. De allí que la laptop XO bajo un adecuado direccionamiento metodológico y un acompañamiento docente desde la planeación misma de las actividades, se conviertan en un instrumento potenciador de las habilidades cognitivas de los estudiantes, así como de la adquisición de aprendizajes significativos que inciden, como se demostró en la presente investigación, en los resultados académicos de los estudiantes.

5 Conclusiones

En este proceso investigativo, se pudo demostrar que las TIC han incursionado en la sociedad actual, para instaurarse como herramientas que han mejorado las condiciones en las que el hombre interactúa con el ambiente, se comunica y accede a la información; lo que en palabras de Coll (2004) se resume como la herramienta que ha cambiado la manera como representamos y transmitimos la información. Este proceso de cambio, ha logrado permear las instancias educativas y han sido los mismos estudiantes, los llamados "nativos digitales", quienes han cuestionado las prácticas docentes, y han exigido cambios que hoy día se ven reflejadas en las políticas de gobierno, quienes han implementado el uso de herramientas tecnológicas al servicio de la educación.

Prueba de lo anterior, se vio reflejado en el año 2013, en la implementación de las laptop XO, dentro de un del Plan de Desarrollo Municipal, que ha buscado gracias al apoyo del Plan Digital TESO, incidir en la forma como los docentes conciben el aprendizaje y contribuir en la adquisición de las habilidades tanto técnicas como pedagógicas para mejorar la práctica docente a través de las TIC. Al ser una propuesta educativa que lleva poca trayectoria en el municipio de Itagüí, esta investigación pretendió ofrecer los elementos necesarios para entender ¿Cómo pueden las laptop XO actuar como herramientas mediadores para el alcance de aprendizajes significativos en estudiantes de segundo grado de la básica primaria?

Las conclusiones que se ofrecen a continuación, tras el proceso investigativo realizado aplicando instrumentos cuantitativos y cualitativos respondiendo al diseño secuencial explicativo DEXPLIS (ver figura 17), para responder a dicho cuestionamiento y comprobar la hipótesis en la que se plantea que las laptop XO, proveen las condiciones necesarias para actuar como mediadora en el alcance de aprendizajes significativos, se sustentaron bajo la interpretación de los resultados obtenidos en las fases 1 y 2 desde el análisis de dos variables:

Fase 1-Variable 1: resultados académicos sobre las condiciones en los cuales fueron utilizadas las laptop XO, soportadas en el objetivo específico 1, el cual pretendió identificar si los estudiantes del grado segundo que usaran las laptop XO como mediadores dentro del aprendizaje, presentaban mejoras en los resultados académicos sobre los contenidos en los cuales sean aplicadas dichas experiencias.

Fase 2- Variable 2: condiciones que facilitan el aprendizaje significativo, soportadas en el objetivo específico 2, el cual buscaba identificar el grado de motivación y atención que puede generarse al usar las laptop XO dentro de las actividades de clase y si estas condiciones contribuyen para del aprendizaje.

De igual modo se dan a conocer, las limitaciones y debilidades presentadas en el proceso investigativo y las recomendaciones sugeridas, que sirvan como punto de referencia a tener en cuenta en la realización de próximas investigaciones en torno al tema.

5.1 Respuesta a la pregunta investigativa

Para identificar si una herramienta tecnológica como la laptop XO actúa como mediadora para el alcance de aprendizajes significativos es importante entender que el concepto mismo de mediación, de acuerdo con Ausubel y Novak (1976), hace referencia a todos aquellos estímulos (condicionados) sensoriales que actúan sobre la estructura cognoscitiva de un sujeto a fin de incidir en la producción de una representación mental del objeto (imagen) que goza de significado consciente. Este proceso de representación mental, es lo que Ausubel denomina como: condiciones psicológicas que el sujeto utiliza para aprender, y que a su vez se desarrolla en forma subordinada (desde lo primario a lo más complejo): representacional, por conceptos y proposicional.

Para que este proceso de representación, que conduce a la apropiación y anclaje de nuevas ideas a la estructura cognitiva se lleve a cabo de forma significativa, requiere según Rodríguez (2008) de dos condiciones una actitud potencialmente significativa por parte del aprendiz (motivación) y la presentación de un material potencialmente significativo. Estas dos condiciones, estuvieron presentes en la planeación del tema “el cuento y sus partes”, el cual fue diseñado siguiendo la guía taxonómica de Benjamín Bloom, bajo un modelo instruccional y con una estructura secuencia, con el objetivo de responder a los cuatro principios propuestos por Ausubel: diferenciación progresiva, reconciliación integradora, organización secuencial y consolidación.

Al entender entonces el concepto de mediación, y por ende la influencia que tiene la presentación de un material potencialmente significativo, se pudo constatar tras el

análisis de los resultados obtenidos durante las dos fases del modelo explicativo secuencial DEXPLIS, utilizado para la aplicación, recolección, análisis e interpretación de los instrumentos aplicados, que las laptop XO actúan como herramientas de mediación; puesto que el software (actividades) que posee y la posibilidad de acceso a internet, actúan como lo expone Machado y Ramos (2005) como elementos potenciadores de la atención, ya que estos permitieron una interacción con el contenido, de una forma más agradable, interactiva, dinámica y divertida.

De igual forma se pudo comprobar que la herramienta por sí sola, no actúa como mediadora en la promoción y adquisición de aprendizajes significativos. El uso de la laptop XO requiere por lo tanto, de una intervención que solo puede propiciar el maestro, y que se logra mediante un diseño metodológico claro y eficaz, que promueva la creación de espacios y de las condiciones que garanticen la participación activa (motivación) del aprendiz.

Como se pudo observar, la respuesta al planteamiento investigativo, estuvo delimitada por las dos condiciones anteriormente descritas, las cuales se soportan en la interpretación de los resultados obtenidos en las fases 1 y 2 y desde las dos variables que se describen a continuación.

5.1.1 Resultados obtenidos tras el análisis de la variable 1 en la fase 1. En los resultados obtenidos en esta primera fase, se pudo constatar que tanto en la aplicación de la rúbrica como en la prueba objetiva (instrumentos cuantitativos), el grupo experimental (utilizando las laptop XO), obtuvo un desempeño superior por

encima del grupo control, puesto que de acuerdo a los valores obtenidos en los instrumentos aplicados (ver tablas 7 y 8), se observó que el grupo experimental obtuvo un ascenso notorio respecto del grupo control en cada uno de los aspectos evaluados. Lo que permitió constatar de acuerdo al objetivo específico 1 planteado, que las laptop XO inciden notoriamente en la mejora en los resultados académicos sobre los contenidos en los cuales sean aplicadas dichas experiencias.

5.1.2 Resultados obtenidos tras el análisis de la variable 2 en la fase 2. Las mejoras en los resultados académicos frente al tema trabajado descritos anteriormente, permitió demostrar que los estudiantes que estuvieron expuestos al uso de la laptop XO como herramienta mediadora en el aprendizaje, tuvieron la oportunidad en cada una de las fases de la planeación y aplicación de la experiencia (ver tabla 4), de experimentar con actividades interactivas, novedosas y llamativas que les permitieron adquirir una significación lógica frente a los contenidos temáticos, y al pasar de una fase a otra, acomodar las ideas de anclaje a su estructura cognitiva en forma significativa (Rodríguez (2008).

Por lo tanto esto permitió demostrar lo planteado en el objetivo específico 2, que los niveles de motivación y atención generados al usar las laptop XO dentro de las actividades de clase, contribuyen a la adquisición de aprendizajes significativos.

5.2 Comprobación de la hipótesis investigativa

Al responder el planteamiento investigativo a través del análisis de los resultados obtenidos en las fases 1 y 2 y de sus respectivas variables, se logra comprobar la hipótesis planteada en la propuesta investigativa en la que se plantea que las laptop XO, proveen las condiciones necesarias para actuar como mediadoras en el alcance de aprendizajes significativos. Para dar sustento a lo anterior, se presentan a continuación los principales hallazgos obtenidos.

- En el grupo experimental no se presentaron situaciones de reprobación o pérdida. Se encontró que el 20% de los estudiantes obtuvo desempeño básico (medio), y el 80% obtuvo desempeños altos; mientras que el 25% de los estudiantes del grupo control reprobaron la prueba, el 50% obtuvo desempeño básico (medio) y el 25% obtuvo un desempeño alto. Estas cifras demuestran que el grupo experimental obtuvo un desempeño superior con relación al grupo control, en las dos pruebas cuantitativas aplicadas.
- Los estudiantes del grupo experimental expresaron tener una mayor preferencia por el uso de la computadora en las actividades académicas. Esto fue comprobado al analizar que el 100% de los estudiantes del grupo experimental (ver figura 35), argumentaron que el haber realizado actividades interactivas a través del uso de la laptop XO, les permitió disfrutar y divertirse mucho, aprender más al jugar, responder preguntas y practicar lo que se les había enseñado (ver apéndice J, pregunta 10). Con lo anterior se demuestra que el uso de actividades mediadas por

las TIC, generan en los estudiantes mayor disposición y motivación en las actividades escolares.

- La utilización de estrategias preinstruccionales de discusiones guiadas, al incidir en la activación o la generación de conocimientos y experiencias previas (Díaz y Hernández, 2004), demuestra porqué para el 90% de los estudiantes del grupo experimental, el uso de la herramienta charlar, les permitió comunicarse y hablar espontáneamente entre compañeros, además de compartir ideas.

- Para el grupo control como para el experimental, el uso de mapas conceptuales como estrategia construccional de enseñanza, para la codificación y conceptualización de los contenidos de aprendizaje, organizar, estructurar y establecer interrelaciones entre ideas importantes (Díaz y Hernández, 2004), les permitió comprender mejor el tema y ordenar sus ideas a la hora de realizar el ejercicio escritural propuesto.

- En cuanto a las estrategias integradoras que permiten al estudiante valorar el alcance del aprendizaje (Díaz y Hernández, 2004), se pudo demostrar que para un 95% de los estudiantes del grupo experimental, fue agradable usar la herramienta escribir de la laptop XO para la realización del cuento (ver figura 39), argumentando que a través de esta se hace más fácil y rápido, logran concentrarse, además de ser divertido (ver apéndice K, pregunta 9). Lo anterior se corrobora, al observar que aunque el grupo control a pesar de sentirse a gusto con el trabajo en el cuaderno, el 100% de los estudiantes de dicho grupo (ver figuras 30 y 31), preferirían usar otras herramientas como la laptop XO, tablet o celular, para la realización de sus trabajos escritos.

Los hallazgos anteriormente descritos comprueban por lo tanto que, en la medida en que se puedan proveer estrategias para el aprendizaje utilizando herramientas mediadoras como las laptop XO con alta disponibilidad tecnológica, vinculados dentro de un contexto y situación potencialmente significativa, y planeados previamente por el docente, el estudiante podrá tener las condiciones necesarias para lograr aprendizajes significativos.

5.3 Limitantes y debilidades que afectaron la investigación

El dominio técnico de la herramienta tecnológica por parte de los estudiantes, es necesaria a la hora de realizar las actividades de clase. Este aspecto que se vio reflejado al momento de evaluar los dibujos en la rúbrica evaluativa en el grupo experimental al utilizar la herramienta pintar, donde claramente dichos estudiantes, manifestaron no poseer un dominio suficiente al manejar el teclado así como las funciones básicas de dicha herramienta. Lo cual exige un previo entrenamiento de los estudiantes para garantizar así óptimos resultados en el desarrollo de las actividades, minimizando los efectos que esto genere tanto en los aspectos académicos como motivacionales.

La aplicación de los instrumentos cuantitativos en el grupo experimental, se vio afectado tras la desactivación de las licencias de las laptop XO durante el proceso investigativo, además de las dificultades en la navegación presentadas con el uso del internet en las actividades que requirieron de conectividad; aunque cabe aclarar que dichos problemas no afectaron el desarrollo de la investigación, puesto que los problemas de activación fueron reportados a tiempo a la mesa de ayuda del plan digital

TESO y en lo relacionado con la conectividad, se dispuso del uso de modem como medida alterna.

5.4 Recomendaciones

Teniendo en cuenta que no existen investigaciones en torno a la implementación de las laptop XO en el contexto educativo del Municipio de Itagüí, y la literatura existente en torno al tema es limitado, se sugiere que el plan digital TESO, promueva entre los docentes de las 24 instituciones del municipio, propuestas investigativas en otros grados de la básica primaria, a fin de permitir establecer comparaciones y contrastar experiencias que den soporte teórico y conceptual a la propuesta municipal, la cual busca al igual que las políticas del gobierno colombiano a través del PDE (2006), contribuir en la mejora de la calidad educativa.

Algunas preguntas sugeridas para próximas investigaciones que enriquezcan la presente investigación pueden ser:

- ¿En qué medida se ha introducido el uso de las laptop XO en las actividades de clase y qué efectos ha tenido dicha propuesta en los procesos académicos?
- ¿Qué tipo de estrategias metodológicas pueden ser utilizadas para articular las laptop XO en los procesos de aprendizaje?

Por último es importante que los entes administrativos de las instituciones educativas, comprendan el valor que tienen procesos investigativos como estos para el enriquecimiento del Proyecto Educativo Institucional, así como el aprovechamiento de

los recursos en aras de mejorar la calidad educativa. Esto con el fin proveer a futuras investigaciones, el respaldo suficiente para la aplicación de estrategias metodológicas mediadas por las TIC, el uso óptimo y efectivo de los recursos tecnológicos, así como la disposición efectiva a la hora de dar solución a problemas técnicos que impidan su desarrollo.

Los hallazgos obtenidos en la presente propuesta investigativa permiten concluir, que no existen diferencias frente a los resultados de otras investigaciones en cuento a los resultados que se obtienen al integrar las TIC en el contexto educativo, puesto que diferentes estudios confluyen en la idea que estas herramientas dentro del contexto educativo, proveen al sujeto de las condiciones para que logre apropiarse del conocimiento a través de los recursos que esta ofrece.

De igual manera se ratifica tras los hallazgos resultantes que la efectividad en el uso de las TIC, dependen de una adecuada planeación docente enmarcada dentro de una estrategia pedagógica que permita entender cómo se usa y para qué se usa, a fin de generar procesos de aprendizaje con sentido y evitar que el estudiante sólo se limite en almacenar en sus esquemas de representación, datos estériles y sin sentido cognitivo (Domingo y Fuentes, 2010).

Finalmente en palabras de Fernández (2009a), es importante que quede claro que "…desde la perspectiva sociocultural, alumnos, maestros y herramientas culturales, utilizadas como parte de un proceso de participación social." (Fernández, 2009a, p. 25),

puedan crear espacios donde el aprendizaje significativo se convierta en la meta sobre la cual se direcciona el que hacer educativo.

Referencias

Abraca, M. S. (2007). *Psicología del niño en edad escolar,* Costa Rica: Editorial EUNED. Recuperado de: http://books.google.com.co/books?id=PjnWBndwNJ8C&pg=PA91&dq=porque+los+ni%C3%B1os+se+cansan+al+escribir&hl=es&sa=X&ei=fG0lVK7xIc6HsQTk34LoCA&ved=0CDYQ6AEwBQ#v=onepage&q=porque%20los%20ni%C3%B1os%20se%20cansan%20al%20escribir&f=false

Ausubel, D. P., y Novak, J. H. H. (1976). *Significado y aprendizaje significativo. Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo.* Distrito Federal: México, Trillas. Recuperado de: http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje%20significativo.pdf

BID (2011). *Modelos Uno a Uno en América Latina y el Caribe: Panorama y perspectivas,* (Informe N° IDB-TN-261). Bahía, Brasil.

BID (2012). *Tecnología y desarrollo en la niñez: Evidencia del programa Una Laptop por Niño,* (Informe N° IDB-WPS-304). Lima, Perú.

Bolívar, M (2009). ¿Cómo fomentar el aprendizaje significativo en el aula? *Revista digital para profesionales de la enseñanza, 1* (1), 1-6. Recuperado de: http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd5097.pdf

Brunner, J. (2000, agosto). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias.* Trabajo presentado en Seminario sobre Prospectivas de la Educación en América Latina y el Caribe, Chile. Recuperado de. http://200.6.99.248/~bru487cl/files/Futuro_EDU%2525UNESCO-2000_JJB.pdf

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TICs en el ámbito educativo: riesgos y oportunidades, *Tecnología y Comunicación Educativas*, (45). Recuperado de: http://tecnologiaedu.us.es/images/stories/jca51.pdf

Cabero, J. (2008). *Las instituciones de formación en la Sociedad del Conocimiento*. Universidad de Sevilla. España. Recuperado de: http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca23.pdf

Cabero, J. (2009). Educación 2.0. ¿Marca, moda o nueva visión de la educación? En "Web 2.0: el uso de la web en la sociedad del conocimiento. Investigación e implicaciones". (13-34). Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela.

Cabero, J., Llorente, C, y Román, S (2007). La tecnología cambió los escenarios: el efecto Pigmalión se hizo realidad. *Revista Científica de Comunicación y Educación,* p.167 – 175.

Cabrera, S. (2010). *¿De qué hablamos cuando hablamos de mediación Tecnológica?,* Suplemento del Instituto de Desarrollo Regional, Universidad Nacional de Río Cuarto - Río Cuarto. Recuperado de: http://www.eco.unrc.edu.ar/wp-content/uploads/2012/03/IDR.199.pdf

Castillo, C., Yahuita Q., y Garabito L. (2006). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. *Cuadernos Hospital de Clínicas, 51* (1), 96-111.

Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica, 1* (25), pp. 1-24. Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/998/99815899016.pdf

Díaz, F., y Hernández, G (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*, Distrito Federal, México: McGraw-Hill, Interamericana Editores. Recuperado de: http://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2008/08/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf

Domingo, C., y Fuentes, A. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Revista de Medios y Educación, 1* (36), pp.171 – 180. Recuperado de: http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n36/13.pdf

Dorfsman, M. (2012). La profesión docente en contextos de cambio: el docente global en la sociedad de la información. *Revista de Educación a Distancia – Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento, 6* (1), 1-23. Recuperado de: https://www.um.es/ead/reddusc/6/marcelo_dusc6.pdf

Escontrela, M., Stojanovic, L (2004). La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente, *Revista de pedagogía, 25,* (74). Recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s0798-97922004000300006&script=sci_arttext

Fernández, J (2009 a). Las tecnologías de la información y la comunicación desde la perspectiva de la psicología de la educación. En J. Arévalo-Zamudio & G. Rodríguez-Blanco (Eds.), *educación y Tecnología. Reflexiones y experiencias en torno a las TIC*. México, D. F.: Secretaría de Educación Pública/Dirección General de Materiales Educativos.

Fernández, J (2009). Lengua escrita y tecnologías de la información y la comunicación, *Aprendiendo a escribir juntos,* (11-64). Tecnológico de Monterrey. CRNU y UANL.

Flores, M. R (2010). *Manual cómo elaborar Pruebas Objetivas* (CECyT 13). DR México. Recuperado de: http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/5792/pruebas%5B1%5D.pdf?sequence=1

Freire, P. (1994). *Cartas a quien pretende enseñar*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores Argentina S.A. Recuperado de: http://books.google.com.co/books?id=x6xVhHFRe44C&pg=PR17&dq=paulo+freire+y+el+rol+docente&hl=es&sa=X&ei=wJgwU_TYK9HMkAfO3oCQBg&ved=0CD8Q6AEwBA#v=onepage&q=paulo%20freire%20y%20el%20rol%20docente&f=false

Fullan, M., Stiegelbauer, S. (1997). "*El significado del cambio educativo"*. En *El cambio educativo* (p. 36-49). Distrito Federal México: Trillas.

García, C. F (2004). *El cuestionario: Recomendaciones metodológicas para el diseño de un cuestionario.* Córdoba, México: Limusa. Recuperado de: http://books.google.com.co/books?id=-JPW5SWuWOUC&pg=PA61&dq=EL+CUESTIONARIO+en+la+investigaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ei=IwdhU4m-CunW2gWIl4DADA&ved=0CD8Q6AEwAzgK#v=onepage&q=EL%20CUESTIONARIO%20en%20la%20investigaci%C3%B3n&f=false

Graells (2012). Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones. *Revista de investigación Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB.* Recuperado de: http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf

Gutiérrez, G (2010). *Uso de las computadoras portátiles XO en el desarrollo de los componentes del área de Comunicación Integral en los alumnos del sexto grado de la I.E. N°30115 del centro poblado Chucupata en Junín (*Tesis para optar el Título de Licenciado en Educación). De la base de datos de Creative Communs. (CCBY-NC-SA2.5PE). Recuperado de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/394/GUTIERREZ_GARCIA_GIOVANNA_USO_COMPUTADORAS_PORTATILES_X10.pdf?sequence=2

Guzmán, C. J., Arreola, R. L., y Martínez, S. O. (2012). *Del currículo al aula: orientaciones y sugerencias para aplicar la RIEB.* Barcelona, España: Editorial GRAÓ. Recuperado de http://books.google.com.co/books?id=x-D4T_19GvMC&pg=PA168&dq=la+r%C3%BAbrica+como+herramienta+de+evaluaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ei=h31gU4uOLo7nsATdjIDoDg&ved=0CDkQ

6AEwAg#v=onepage&q=la%20r%C3%BAbrica%20como%20herramienta%20de%20evaluaci%C3%B3n&f=false

Heredia, Y., y Sánchez, A (2012) *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*, Distrito Federal, México: Editorial digital Tecnológico de Monterrey. Recuperado de: https://www.editorialdigitaltec.com/materialadicional/P231_Teoriasdelaprendizajeenelcontextoeducativo_HerediaySanchez.cap1.pdf

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación.* México: Mc Graw Hill.

Inciarte, R. (2004). Tecnologías de la Información y la Comunicación: un eje transversal para el logro de aprendizajes significativos, *Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, 2*, (1). Recuperado de: http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol2n1/Iniciarte.pdf

Lacasa, P. (2002). *Psicología evolutiva I. Desarrollo Social. Cultura y desarrollo.* Méjico: UNED.

Machado, P., Ramos, G. (2005). *ITIC2: una propuesta metodológica de integración tecnológica al currículo*. Bogotá, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de: http://books.google.com.co/books?id=5kRorzZdIE8C&pg=PA38&dq=tic+y+aprendizaje+significativo&hl=es&sa=X&ei=KH83U-OzCezjsASO4ICYAw&ved=0CEUQ6AEwAzgU#v=onepage&q=tic%20y%20aprendizaje%20significativo&f=false

Manrique, A y Gallego, A (2012). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos, *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, *4* (1), 102-109. Recuperado de: http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RCCS/article/download/952/874.

MINEDU (2006 a). *Manual del docente para el uso de las Laptop XO, Dirección General de Tecnologías Educativas*. Lima, Perú, Recuperado de: http://www.perueduca.edu.pe/olpc/archivos/GUIA%20Pedagogica%20OLPC_p2.pdf

MINEDU (2006). *Manual del docente para el uso de las Laptop XO, Dirección General de Tecnologías Educativas*. Lima, Perú, Recuperado de : http://www.perueduca.edu.pe/olpc/archivos/GUIA%20Pedagogica%20OLPC_p1.pdf

MEN (2006).”*Plan decenal de educación 2006- 2016.” Pacto social por la educación.* Bogotá, Colombia. Recuperado de:

http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_compendio_general.pdf

Moral, C (2012). Conocimiento didáctico general para el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas en la formación del profesorado. *Revista del curriculum y formación del profesorado, 16* (2), 469- 499. Recuperado de: http://www.ugr.es/~recfpro/rev162COL11.pdf

Moreira, M. (2012). Organizadores previos y aprendizaje significativo, *Revista Chilena de Educación Científica, 17*(2), 23-30. Recuperado de: http://www.if.ufrgs.br/~moreira/ORGANIZADORESesp.pdf

Morffe, A. (2010). Las TIC como herramientas mediadoras del aprendizaje significativo en el pregrado: una experiencia con aplicaciones telemáticas gratuitas, *Revista de Artes y Humanidades UNICA, 11,* (1). Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/1701/170121894009.pdf

Ontoria, P (1994). *Mapas conceptuales: una técnica para aprender*. Madrid España: Narcea SA, de ediciones. Recuperado de: http://books.google.com.co/books?id=z7Uc1aq22M4C&printsec=frontcover&dq=Ontoria+y+otros+(2000)&hl=es&sa=X&ei=SeMsU63RBMjnkAfKxoCYBg&ved=0CEAQ6AEwAw#v=onepage&q&f=false

Ortiz, R., López, L., y Navarrete, R. (2013). *Impacto del uso de las computadoras XO en los Colegios Nicaragüenses*. *(*Tesis de pregrado para optar el Título de formadores en la era de la comunicación). De la base de datos de monografías del Departamento de Informática Educativa de la UNAM-Managua. Recuperado de: http://www.ie.unan.edu.ni/tesis_informatica_educativa/2013/tesis_monografia_xo_liliam_lorena_karla_2013.pdf

Pachas, M. (2008). *Manual del docente para el uso de la Laptop XO*, Lima, Perú: Ministerio de Educación. Recuperado de: http://www.perueduca.edu.pe/olpc/archivos/GUIA%20Pedagogica%20OLPC_p1.pdf

Plan CEIBAL. (2009). *En el camino del Plan CEIBAL. Referencias para padres y educadores*, Montevideo, Uruguay: Imprimex S.A. Recuperado de: http://www.unesco.org.uy/ci/publicaciones/Ceibal-2009-web.pdf

Pérez, H. G. (2006). *Comprensión y producción de textos educativos*, Bogotá, DC, Colombia: Aula Abierta-Cooperativa Editorial Magisterio. Recuperado de: http://books.google.com.co/books?id=YKw5naeVXhIC&pg=PA33&dq=superestr

uctura+del+cuento&hl=es&sa=X&ei=YbkYVOzjE5eXgwTrqYDwCw&ved=0CCMQ6wEwAQ#v=onepage&q=superestructura%20del%20cuento&f=false

Rabajoli, G., Ibarra, M., Baez, M. (2009). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula: Plan CEIBAL - MEC – Uruguay.* Montevideo, Uruguay: Ministerio de Educación y Cultura. Dirección de Educación. Recuperado de: http://educacion.mec.gub.uy/boletin1309/3.%20Caracter%C3%ADsticas%20t%C3%A9cnicas%20de%20las%20computadoras%20m%C3%B3viles.pdf

Ramón, S (2009). Propuesta de Aprendizaje Significativo a través de resolución de problemas por investigación. *Revista Educare, artículos arbitrados, (13)* 47, 947-959. Recuperado de: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31483/4/articulo6.pdf

Rivera, M. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista investigación educativa, 1* (14), 1-6. Recuperado de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2004_n14/a07.pdf

Rivoir, L., Lamschtein, S. (2012). *Cinco años del Plan Ceibal*: *algo más que una computadora para cada niño.* Montevideo, Uruguay. Innovar en Educación, Unicef Uruguay. Recuperado de: http://www.unicef.org/uruguay/spanish/ceibal-web.pdf

Rodríguez, P. (2008). *La teoría del Aprendizaje Significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*, Barcelona, España: Ediciones Octaedro. Recuperado de: http://www.octaedro.com/downloadf.asp?m=10112.pdf

Rodríguez, P. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrònica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa, 3* (1), 29-50. Recuperado de: http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/revista/rodriguez.pdf

Soler y otros (2007). *El constructivismo en la práctica.* Barcelona, España: laboratorio Educativo. Recuperado de: http://books.google.com.co/books?id=DUDsx6cjhzkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

UNESCO (2004). *Experiencias de formación docente utilizando tecnologías de información y comunicación.* Santiago, Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141010s.pdf

Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. México, D.F, Pearson Educación Recuperado de: http://books.google.es/books?id=PmAHE32RuOsC&pg=PA31&dq=piaget+asimilaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ei=QMsbU93dMM3NkQeK3YCwAw&ved=0CDEQ6wEwAA#v=onepage&q=piaget%20asimilaci%C3%B3n&f=false

Apéndices

Apéndice A. Prueba objetiva diseñada para el grupo control.

Lee atentamente la siguiente lectura:

El cuento

El cuento es un género literario que narra y describe una historia. Está formado por las siguientes partes:

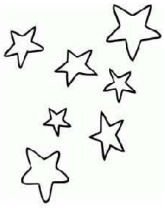
Primero introduce el asunto con un planteamiento y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla la historia, luego desarrolla la historia, describiendo el nudo o la situación problema, para luego concluir la historia, o realizar el desenlace dando solución a la situación problema.

Según el texto y lo que aprendiste en clase, elige sólo la respuesta correcta para cada una de las preguntas de la 1 a la 4:

1. Un cuento es un género literario que se divide en planteamiento, nudo y desenlace. El orden correcto en el que debe desarrollarse un cuento es:
   a. Nudo, Planteamiento, desenlace.
   b. Planteamiento, nudo, desenlace.
   c. Nudo, desenlace, planteamiento.
2. El planteamiento de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
3. El nudo de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
4. El desenlace de un cuento es donde:
   a. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
   b. Se describe la situación problema.
   c. Se da la solución a la situación problema.

Lee atentamente el siguiente cuento teniendo en cuenta que está divido por párrafos:

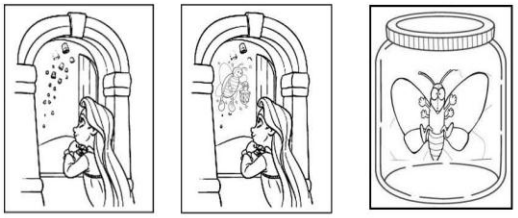
Estrellas voladoras



Párrafo 1:
Un día estaba María asomada por la ventana...
-¡Mamá, mamá, corre, ven a la ventana!- gritó María.
Párrafo 2:
- ¿Qué pasa?
- Mira. ¡En el jardín hay estrellas voladoras!
-¡Qué bonitas son!-contestó la mamá. Pero no son estrellas: son luciérnagas. Se suelen ver en las noches de verano. -¿Son peligrosas las luciérnagas? ¿Pican?-preguntó María. -No son nada peligrosas- contestó la mamá.
Párrafo 3:
María bajó al jardín. Al poco rato volvió a subir gritando:
-¡Mamá, mamá! He cogido una luciérnaga y la he metido en este tarro de cristal. La voy a poner en mi cuarto y así alumbrará toda la noche.
Párrafo 4:
-¡Oh, pobre luciérnaga! ¿Crees de verdad que te va a alumbrar? ¿No ves que ya no tiene luz?
-Porque las luciérnagas tienen luz solamente en la oscuridad- dijo María. Apaguemos la luz y ya verás, mamá.
Párrafo 5:
La mamá apagó la luz. Pero la luciérnaga del tarro no daba ni un rayito de luz. -¿Y por qué no alumbra?- preguntó María. -Porque está triste y se siente prisionera. ¿Qué harías tú si te encerraran?
Párrafo 6:
María comprendió que debía soltar la luciérnaga. Se fue a la ventana y abrió el tarro. La luciérnaga salió volando dejando un rastro de luz.
(Silvana Carnevalli).

Con base al cuento, responde las preguntas de la 5 a la 7 eligiendo sólo la respuesta correcta:

5. El Nudo del cuento "**Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos:
   a. 1 y 2.
   b. 5 y 6.
   c. 3 y 4.
6. El desenlace del cuento "**Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos.
   a. 5 y 6.
   b. 3 y 4.
   c. 1 y 2.
7. El planteamiento del cuento "**Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos.
   a. 3 y 4.
   b. 1 y 2.
   c. 5 y 6.
8. **Ordena la secuencia de imágenes.** Une con una línea el número con la imagen, teniendo en cuenta el orden en el que se desarrolló el cuento las "**Estrellas voladoras"**, desde el planteamiento, nudo y desenlace:



Analiza las siguientes preguntas eligiendo sólo la respuesta correcta:

9. Lo cuentos al estar divididos en planteamiento, nudo y desenlace le permiten al lector:
   a. Entender de principio a fin lo que sucede en la historia.
   b. Saber cómo iba vestido el personaje.
   c. Saber cómo era el lugar donde se desarrollaba la historia.
10. Para poder crear un cuento debes tener claro:
   a. El tema, título, lo que debe describirse en cada parte del cuento.
   b. El tema y el nombre de los personajes.
   c. El lugar y los personajes.

Apéndice B. Esquema escrito de la prueba objetiva diseñada para el grupo experimental

Plantilla 1: Análisis del contenido teórico. En esta plantilla se incluye la instrucción y la siguiente lectura:

Lee atentamente la siguiente lectura:

El cuento

El cuento es un género literario que narra y describe una historia. Está formado por las siguientes partes:

Primero introduce el asunto con un planteamiento y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla la historia, luego desarrolla la historia, describiendo el nudo o la situación problema, para luego concluir la historia, o realizar el desenlace dando solución a la situación problema.

Plantilla 2: Respuesta múltiple. En esta plantilla se incluye la instrucción y la actividad, donde cada estudiante selecciona solo la respuesta correcta.

Según el texto y lo que aprendiste en clase, elige sólo la respuesta correcta para cada una de las preguntas de la 1 a la 4:

Un cuento es un género literario que se divide en planteamiento, nudo y desenlace. El orden correcto en el que debe desarrollarse un cuento es:

a. Nudo, Planteamiento, desenlace.
b. Planteamiento, nudo, desenlace.
c. Nudo, desenlace, planteamiento.

Plantilla 2: Clasificar textos/ clasificar imágenes. En esta plantilla se incluye la instrucción y actividad, donde el estudiante ubica y arrastra el nombre de cada parte del cuento asociándolo con su significado.

Opciones de respuesta:

a. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
b. Se describe la situación problema.
c. Se da la solución a la situación problema.

- El planteamiento de un cuento es donde:
- El nudo de un cuento es donde:
- El desenlace de un cuento es donde:

Plantilla 3: Análisis del contenido teórico. En esta plantilla se incluye una plantilla con la siguiente lectura:

Lee atentamente el siguiente cuento teniendo en cuenta que está divido por párrafos:

Estrellas voladoras

Párrafo 1:
Un día estaba María asomada por la ventana...
-¡Mamá, mamá, corre, ven a la ventana!- gritó María.
Párrafo 2:
- ¿Qué pasa?
- Mira. ¡En el jardín hay estrellas voladoras!
-¡Qué bonitas son!-contestó la mamá. Pero no son estrellas: son luciérnagas. Se suelen ver en las noches de verano. -¿Son peligrosas las luciérnagas? ¿Pican?-preguntó María. -No son nada peligrosas- contestó la mamá.
Párrafo 3:
María bajó al jardín. Al poco rato volvió a subir gritando:
-¡Mamá, mamá! He cogido una luciérnaga y la he metido en este tarro de cristal. La voy a poner en mi cuarto y así alumbrará toda la noche.
Párrafo 4:
-¡Oh, pobre luciérnaga! ¿Crees de verdad que te va a alumbrar? ¿No ves que ya no tiene luz?
-Porque las luciérnagas tienen luz solamente en la oscuridad- dijo María. Apaguemos la luz y ya verás, mamá.
Párrafo 5:
La mamá apagó la luz. Pero la luciérnaga del tarro no daba ni un rayito de luz. -¿Y por qué no alumbra?- preguntó María. -Porque está triste y se siente prisionera. ¿Qué harías tú si te encerraran?
Párrafo 6:

María comprendió que debía soltar la luciérnaga. Se fue a la ventana y abrió el tarro. La luciérnaga salió volando dejando un rastro de luz.
(Silvana Carnevalli).

Plantilla 4: Preguntas. En esta plantilla se incluye la instrucción y la actividad, donde cada estudiante introduce la respuesta que corresponde a cada pregunta relacionada con la temática.

Con base al cuento, responde las preguntas de la 5 a la 7 eligiendo sólo la respuesta correcta:

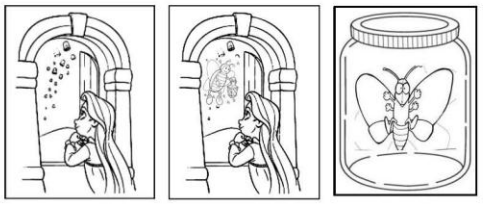
Opciones de respuesta:

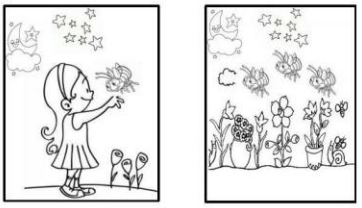
a. 3 y 4.
b. 1 y 2.
c. 5 y 6.

- El Nudo del cuento "**Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos:
- El desenlace del cuento "**Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos.
- El planteamiento del cuento "**Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos.
- Opciones de respuesta:

Plantilla 5: Arrastrar textos/arrastrar imágenes. En esta plantilla se incluye la instrucción y la actividad, donde cada estudiante arrastra el número asociándolo con la imagen.

Ordena la secuencia de imágenes. Une con una línea el número con la imagen, teniendo en cuenta el orden en el que se desarrolló el cuento las "**Estrellas voladoras"**, desde el planteamiento, nudo y desenlace:





Plantilla 6 y 7: Respuesta múltiple. En estas plantillas se incluyen la instrucción y la actividad, donde cada estudiante selecciona solo la respuesta correcta.

Analiza las siguientes preguntas eligiendo sólo la respuesta correcta:

- Lo cuentos al estar divididos en planteamiento, nudo y desenlace le permiten al lector:
  a. Entender de principio a fin lo que sucede en la historia.
  b. Saber cómo iba vestido el personaje.
  c. Saber cómo era el lugar donde se desarrollaba la historia.
- Para poder crear un cuento debes tener claro:
  a. El tema, título, lo que debe describirse en cada parte del cuento.
  b. El tema y el nombre de los personajes.
  c. El lugar y los personajes.

Apéndice C. Rúbrica evaluativa diseñada para el grupo experimental

CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa el inicio del cuento	
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	
Ilustraciones	La ilustración del cuento tiene relación con los hechos descritos en el mismo y el tema, además están bien pintadas.	La ilustración del cuento no tiene relación con el tema y los hechos narrados en el mismo.	No realizó el dibujo del cuento	
Letra	Los rasgos de la letra son claros y definidos, permitiendo al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son muy claros y definidos, en algunas partes no permite al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son claros y definidos, es muy difícil entender el contenido del mismo	
Puntaje total				

Apéndice D. Rúbrica evaluativa diseñada para el grupo control.

CRITERIOS	3	2	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento.	No presenta la solución del problema o conflicto.	
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	
Ilustraciones	La ilustración del cuento tiene relación con los hechos descritos en el mismo y el tema, además están bien pintadas.	La ilustración del cuento no tiene relación con el tema y los hechos narrados en el mismo.	Los rasgos de la letra no son claros y definidos, es muy difícil entender el contenido del mismo	
Letra	Los rasgos de la letra son claros y definidos, permitiendo al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son muy claros y definidos, en algunas partes no permite al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son claros y definidos, es muy difícil entender el contenido del mismo	
Puntaje total				

Apéndice E. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo control.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en clase, del cuento y sus partes" contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. ¿Las clases te parecieron divertidas?

Sí ___ No ___ ¿Por qué?

_____
_____
_____

2. ¿Te gusta utilizar el cuaderno de clase para realizar tus trabajos escritos?

Escribir en el cuaderno. Sí ___ No ___

¿Por qué?

_____
_____
_____

3. ¿Preferirías usar otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

¿Cuáles?

_____
_____
_____

4. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

a. Buscar la información en la biblioteca.

b. Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?

_____
_____
_____

5. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno. Sí ___ No ___

¿Por qué?

_____
_____
_____

6. ¿Preferirías usar juegos u otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

No ___ ¿Por qué?

_____
_____
_____

Sí ___ ¿Qué juegos o herramientas tecnológicas usarías?

_____
_____
_____

7. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

a. Tienes que hacerla con la computadora.

b. Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?

_____
_____
_____

8. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases?

_____
_____
_____
_____

9. ¿Tuviste alguna dificultad para realizar el cuento?

Sí. ¿Cuál?

_____
_____

No. ¿Por qué no tuviste dificultad?

_____
_____

10. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento?

a. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí____ No_____

b. Ordenar mejor las ideas. Sí____ No_____

c. Comprender mejor el tema. Sí____ No_____

d. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?

_____
_____

11. ¿Participaste con agrado en las actividades donde debían responder las preguntas relacionadas con el tema?

Sí ___ No ___ ¿Por qué?

_____
_____
_____

12. Escribe con tus palabras ¿Cómo te gustarían que fueran tus clases?

_____
_____
_____
_____

13. ¿Te gustaría usar la laptop XO en las actividades de clase?

Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?

_____
_____

No. ¿Por qué?

_____

Apéndice F. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo experimental.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en las clases del tema “El cuento y sus partes” usando las laptop XO, contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. Cuando tienes que escribir ¿Qué te gusta más?

a. Escribir en la computadora.

b. Escribir en el cuaderno.

¿Por qué?

_____
_____
_____

2. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

a. Buscar la información en la biblioteca.

b. Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?

_____
_____
_____

3. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

a. Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno.

b. Resolverlo en un juego de la laptop XO o de una página de Internet.

¿Por qué?

_____
_____
_____

4. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

c. Tienes que hacerla con la computadora.

d. Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?

_____
_____
_____

5. ¿Qué disfrutas más?

a. Pintando en la herramienta pintar de la XO.

b. Pintando en una hoja con colores.

¿Por qué?

_____
_____
_____

6. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases en las que usaste la laptop XO?

_____
_____
_____

7. ¿Tuviste alguna dificultad para utilizar la laptop XO?

Sí. ¿Cuál?

_____
_____

No. ¿Por qué no tuviste dificultad?

_____
_____

8. ¿Te gustó escribir el cuento en la laptop XO?

Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

_____
_____

No. ¿Por qué?

_____
_____

9. ¿Te gustó utilizar la herramienta charlar de la laptop XO para compartir ideas con tus compañeros?

Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

_____
_____

No. ¿Por qué?

_____
_____

10. ¿Te gustaron las actividades interactivas realizadas en Internet usando laptop XO?

Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de estas actividades?

_____

_____

No. ¿Por qué?

_____

_____

11. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento en la herramienta laberinto?

e. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí____ No_____

f. Ordenar mejor las ideas. Sí____ No_____

g. Comprender mejor el tema. Sí____ No_____

h. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?

_____

_____

12. Cuando profundizamos sobre un tema en actividades de grupo prefiero.

a. Discutir el tema levantando la mano y contestando las preguntas que hace mi profesora. ¿Por qué?

_____

_____

b. Cuando utilizo la herramienta charlar de la laptop XO para discutir sobre el tema de clase con mis compañeros a través del Chat. ¿Por qué?

_____

_____

13. ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?

Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?

_____

_____

No. ¿Por qué

_____

Apéndice G. Formato de consentimiento de los participantes

Itagüí, Abril 30 de 2014

Padres de familia, cordial saludo.

Por medio de la presente, yo Martha Isabel Díaz Correa, identificada con CC. 42689974 de Copacabana, docente de la Institución Educativa Avelino Saldarriaga Gaviria, me permito solicitar a usted como representante legal del estudiante _____del grado _____, autorización para participar en una investigación educativa, que pretende dar a conocer en qué medida las laptop XO actúan como herramientas mediadoras para el alcance de Aprendizajes Significativos en estudiantes de segundo grado de primaria.

En esta investigación se requiere su hijo (a), participe en actividades de clase controladas en las que se aplicarán instrumentos para la recolección de datos, las cuales no interferirán con el cronograma escolar, ya que han sido diseñadas respetando los temas vistos en el periodo.

La confidencialidad de los datos personales e identidades de su hijo (a) serán respetados, ya que en ningún momento se usarán dentro del análisis del trabajo investigativo.

Agradezco entonces diligenciar el siguiente consentimiento:

Yo _____identificado (a) con CC. _____de _____ Autorizo: Si___ No___ que mi hijo (a) _____del grado _____ participe en la investigación que realizará la docente Martha Isabel Díaz.

Agradezco de antemano su colaboración, como pieza importante dentro de mi proceso de formación como docente investigador.

Atentamente.

_____

MARTHA ISABEL DÍAZ CORREA

Docente Investigador

Apéndice H. Formato de consentimiento del docente participante

Itagüí, Abril 30 de 2014

Docente

Beatriz Irene Toro Espinoza

L.C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, yo Martha Isabel Díaz Correa, identificada con CC. 42689974 de Copacabana, docente de la Institución Educativa Avelino Saldarriaga Gaviria, me permito solicitar a usted Beatriz Irene Toro Espinoza, docente del grado 2°4, consentimiento para participar en una investigación educativa, que pretende dar a conocer en qué medida las laptop XO actúan como herramientas mediadoras para el alcance de Aprendizajes Significativos en estudiantes de segundo grado de primaria.

En esta investigación se requiere usted, participe en la ejecución de actividades de clase controladas en las que se aplicarán instrumentos para la recolección de datos, las cuales no interferirán con el cronograma escolar, ya que han sido diseñadas respetando los temas vistos en el periodo.

La confidencialidad de sus datos personales e identidad serán respetados, ya que en ningún momento se usarán dentro del análisis del trabajo investigativo.

Agradezco entonces diligenciar el siguiente consentimiento:

Yo _____identificado (a) con CC. _____de _____ Autorizo: Si___ No___ a participar como ejecutor de las actividades de clase diseñadas para la propuesta investigativa que realizará la docente Martha Isabel Díaz.

Agradezco de antemano su colaboración, como pieza importante dentro de mi proceso de formación como docente investigador.

Atentamente.

_____

MARTHA ISABEL DÍAZ CORREA

Docente Investigador

Apéndice H. Formato de consentimiento del docente participante

Itagüi, Mayo 27 de 2014

Docente
Beatriz Irene Toro Espinoza
L.C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, yo Martha Isabel Díaz Correa, identificada con CC. 42689974 de Copacabana, docente de la Institución Educativa Avelino Saldarriaga Gaviria, me permito solicitar a usted Beatriz Irene Toro Espinoza, docente del grado 2°4, consentimiento para participar en una investigación educativa, que pretende dar a conocer en qué medida las laptop XO actúan como herramientas mediadoras para el alcance de Aprendizajes Significativos en estudiantes de segundo grado de primaria.

En esta investigación se requiere usted, participe en la ejecución de actividades de clase controladas en las que se aplicarán instrumentos para la recolección de datos, las cuales no interferirán con el cronograma escolar, ya que han sido diseñadas respetando los temas vistos en el periodo.

La confidencialidad de sus datos personales e identidad serán respetados, ya que en ningún momento se usarán dentro del análisis del trabajo investigativo.

Agradezco entonces diligenciar el siguiente consentimiento:

Yo Beatriz Irene Toro Espinosa identificado (a) con CC. 42786195 de Itagüi Autorizo: Si X No___ a participar como ejecutor de las actividades de clase diseñadas para la propuesta investigativa que realizará la docente Martha Isabel Díaz.

Agradezco de antemano su colaboración, como pieza importante dentro de mi proceso de formación como docente investigador.

Atentamente.

MARTHA ISABEL DÍAZ CORREA
Docente Investigador

Apéndice I. Formato de consentimiento de la Institución Educativa

Itagüí, Abril 30 de 2014

Señor Rector

Fernando León García Jaimes

L.C.

Respetuoso saludo.

Por medio de la presente, yo Martha Isabel Díaz Correa, identificada con CC. 42689974 de Copacabana, docente de la Institución Educativa Avelino Saldarriaga Gaviria, me permito solicitar a usted consentimiento para realizar una investigación educativa, que pretende dar a conocer en qué medida las laptop XO actúan como herramientas mediadoras para el alcance de Aprendizajes Significativos en estudiantes de segundo grado de primaria, que me permitirá obtener mi título de Maestría en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación y aportar a la institución y comunidad educativa, los conocimientos y experiencia adquiridos a lo largo de mi carrera en favor del mejoramiento continuo de la calidad educativa.

En esta investigación se requiere que los estudiantes del grados 2°2 y 2°4 y la docente Beatriz Irene Toro Espinoza, participen en actividades de clase controladas en las que se aplicarán instrumentos para la recolección de datos, las cuales no interferirán con el cronograma escolar, ya que han sido diseñadas respetando los temas vistos en el periodo.

La confidencialidad de los datos personales e identidad de los participantes, serán respetados, ya que en ningún momento se usarán dentro del análisis del trabajo investigativo.

Agradezco de antemano su colaboración, como pieza importante dentro de mi proceso de formación como docente investigador.

Atentamente.

_____

MARTHA ISABEL DÍAZ CORREA

Docente Investigador

Apéndice I. Formato de consentimiento de la Institución Educativa

Itagüi, Mayo 27 de 2014

Señor Rector

Fernando León García Jaimes

L.C.

Respetuoso saludo.

Por medio de la presente, yo Martha Isabel Díaz Correa, identificada con CC. 42689974 de Copacabana, docente de la Institución Educativa Avelino Saldarriaga Gaviria, me permito solicitar a usted consentimiento para realizar una investigación educativa, que pretende dar a conocer en qué medida las laptop XO actúan como herramientas mediadoras para el alcance de Aprendizajes Significativos en estudiantes de segundo grado de primaria, que me permitirá obtener mi título de Maestría en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación y aportar a la institución y comunidad educativa, los conocimientos y experiencia adquiridos a lo largo de mi carrera en favor del mejoramiento continuo de la calidad educativa.

En esta investigación se requiere que los estudiantes del grados 2°2 y 2°4 y la docente Beatriz Irene Toro Espinoza, participen en actividades de clase controladas en las que se aplicarán instrumentos para la recolección de datos, las cuales no interferirán con el cronograma escolar, ya que han sido diseñadas respetando los temas vistos en el periodo. La confidencialidad de los datos personales e identidad de los participantes, serán respetados, ya que en ningún momento se usarán dentro del análisis del trabajo investigativo.

Agradezco de antemano su colaboración, como pieza importante dentro de mi proceso de formación como docente investigador.

Atentamente.

MARTHA ISABEL DÍAZ CORREA
Docente Investigador

Apéndice J. Transcripción de las respuestas dadas por el grupo experimental en la aplicación del cuestionario de opinión

Preguntas	Respuestas	
1. Cuando tienes que escribir ¿Qué te gusta más?	100% Escribir en la computadora	
	No nos cansamos tanto las manos y no se gasta el lápiz. No hay que escribir con la mano y es más divertido. No dañamos la naturaleza, los árboles y cuidamos el medio ambiente con tantas hojas. Es más divertido y rápido. En el computador escribo más rápido. Es mejor mover las teclas, son más suaves. No me canso tanto. Podemos jugar a completar palabras.	
2. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?	85% Usas internet para buscar lo que necesitas	15% Buscar la información en la biblioteca
	Se encuentra todo más fácil. Es más rápido y no hay que buscar en tantos libros. En la biblioteca es más demorado. Lo que se encuentra lo explican muy bien. Hay que caminar mucho para ir a la biblioteca. En internet se encuentra todo lo que uno necesita. En internet hay más cosas para conocer.	Me gustan más los libros, me parece divertido. Hay más libros para aprender y hay más silencio para estudiar. Los libros nos enseñan a leer.
3. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres	20% Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno	80% Resolverlo en un juego de la laptop XO o de una página de Internet
	En la XO no está toda la información que hay en el cuaderno. Me parece más fácil en el cuaderno. Es más rápido.	La XO tiene muchos juegos. Tiene más para conocer. Es más divertido. Tiene muchas herramientas para trabajar. Es más fácil y rápido jugar que escribir. Solo hay que leer y pisar el botón. No hay que corregir tanto ni borrar.
4. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando	70% Tienes que hacerla con la computadora	30% Tienes que hacerla en tu cuaderno
	Las tareas se hacen más rápido y casi siempre sin ayuda. Puedes ayudarte con internet o resolverlo con un juego. Me gusta la forma y la pantalla del computador. En la computadora no se demora. Porque en la computadora aparecen dibujos y cosas divertidas. No tengo que escribir. Hay muchas páginas para aprender.	Aprendemos todos juntos. No me distraigo con tantos juegos.

	Hago las tareas más fáciles. Con la XO es más divertido y hacemos silencio.	
5. ¿Qué disfrutas más?	65% Pintando en la herramienta pintar de la XO	35% Pintando en una hoja con colores
	Los círculos y caras se hacen más fácil con las herramientas. No hay que sacarle punta cuando se quiebra. Nos enseña a no salirnos de la línea. Aprendemos a pintar más rápido. Es más divertido. No necesitamos colores. Los dibujos quedan más coloridos. Uno parece que está jugando. Se pueden hacer muchas formas y uno no se cansa.	En la XO es más duro, casi no la se manejar. Me parece más fácil que en el computador. Puedo pintar con más tranquilidad que en el computador.
6. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases en las que usaste la laptop XO?	Todas las clases fueron muy divertidas. Las tareas las hacíamos más fácil y rápido. Con la XO se pueden hacer muchas cosas. Puedo estar con mis amigos y aprender de ellos. Chatear con mis amigos larga distancia y es muy divertido.	
7. ¿Tuviste alguna dificultad para utilizar la laptop XO?	65% Si	35% No
	A veces no sabía dónde estaba lo que me pedían. A veces no sabía usar las herramientas de la actividad pintar. No sabía cómo coger el pincel en la herramienta pintar. A veces no sabía usar bien las teclas al escribir. A veces me daba dificultad usar el teclado.	Me gustó porque fui aprendiendo. Porque me gustaba trabajar en las actividades y aprendí fácil a manejarlas. Me pareció muy fácil pintar y escribir. No era tan difícil de aprender. Yo sabía hacer las cosas porque tengo computadora. La XO es fácil de manejar.
8. ¿Te gustó escribir el cuento en la laptop XO?	95% Sí	5% No
	Es mejor que escribir un cuento a mano. Porque la letra queda más bonita y uno no se cansa. Era más fácil. Me pareció más divertido. En la XO se escribe más rápido. Me concentro más.	Se demora más porque no la se manejar bien.
9. ¿Te gustó utilizar la herramienta charlar de la laptop XO para compartir ideas con tus compañeros?	90% Sí	10% No
	Podíamos hablar con nuestros amigos y responder preguntas. Nos comunicábamos a largas distancias. Aunque mi amigo esté lejos puedo hablar con él. Contarnos muchas cosas	Era un poco difícil manejar la actividad. No me pareció divertido. Algunos compañeros se burlaban o decían cosas groseras.

	Decirnos cosas lindas y cariñosas. Poder decir lo que pensamos. Uno no tiene que caminar ni levantar la mano.	
10. ¿Te gustaron las actividades interactivas realizadas en Internet usando laptop XO?	100% Sí	
	Porque nos divertíamos mucho. Me gustó ver cuentos. Podemos responder preguntas y jugar. Aprendimos cosas y nos enseñábamos. Aprendimos todo lo que la profe nos enseñó. Todo era fácil de manejar.	
11. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento en la herramienta laberinto?	65% les ayudó a aprender a hacer un mapa conceptual 35 % no les ayudó a aprender a hacer un mapa conceptual 85% les ayudó a ordenas mejor sus ideas. 15% no les ayudó a ordenas mejor sus ideas. 100% les ayudó a comprender mejor el tema.	
12. Cuando profundizamos sobre un tema en actividades de grupo prefiero.	65% Discutir el tema levantando la mano y contestando las preguntas que hace mi profesora.	35% Cuando utilizo la herramienta charlar de la laptop XO para discutir sobre el tema de clase con mis compañeros a través del Chat
	Es mejor con la profesora porque ella nos pone a concursar. Ella nos explica más. Todos compartimos y nos ayudamos. Podemos comunicarnos mejor y escucharnos. Presto más atención. Me gusta más cuando charlamos con la profesora. Levantando la mano es mejor. Entre todos podemos resolver las cosas.	Es más divertido porque tenemos que escribir. No hacemos tanto ruido. Podemos decir cosas chistosas.
13. ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?	100% Si	
	Podemos jugar, escuchar música y aprender. Con la XO todo es más divertido. Me gusta usar el mouse. Escribimos más y aprendemos muchas cosas. En la XO podemos hacer sumas. La XO es más fácil de manejar.	

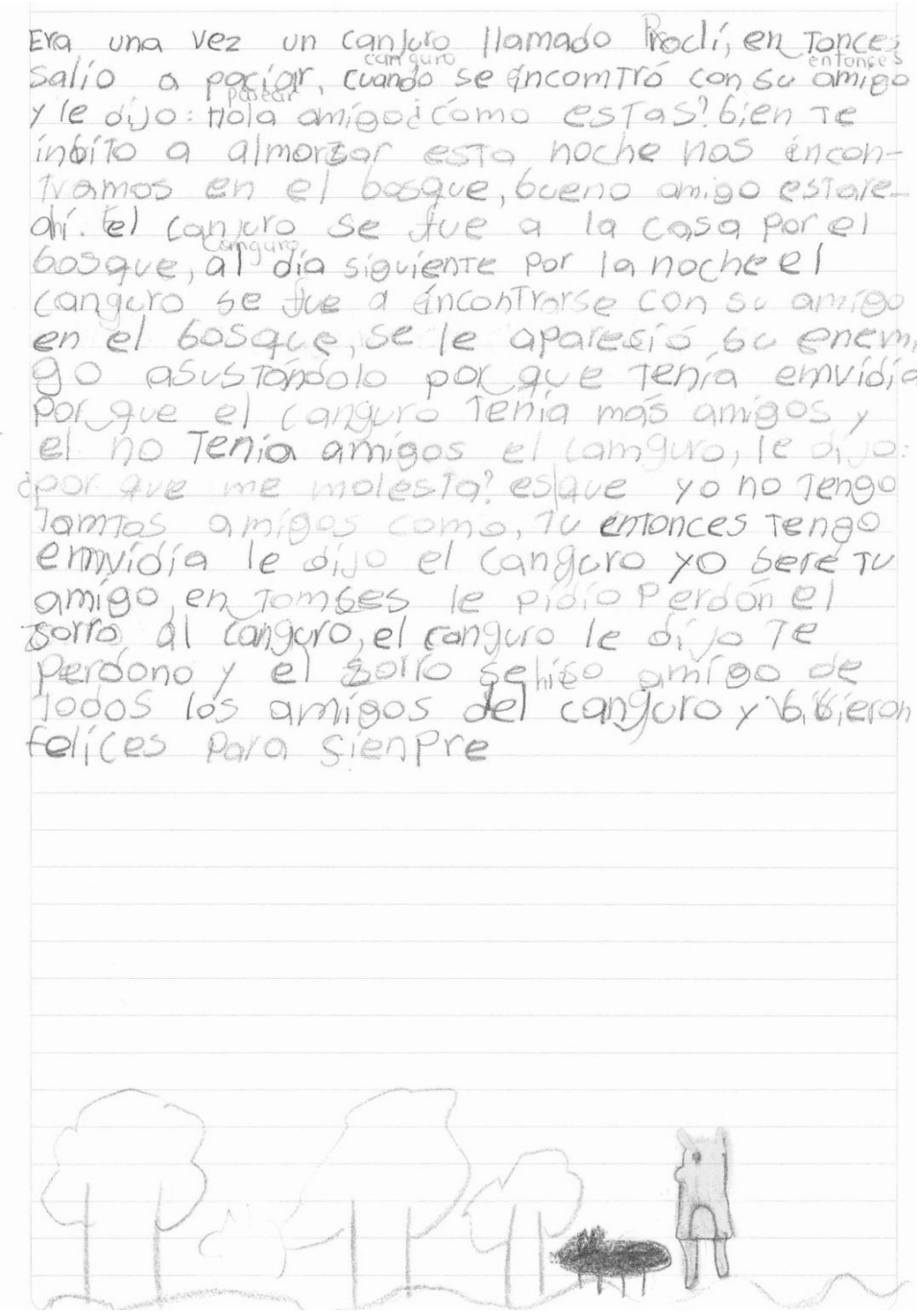
Apéndice K. Transcripción de las respuestas dadas por el grupo control en la aplicación del cuestionario de opinión

Preguntas	Respuestas	
1. ¿Las clases te parecieron divertidas?	95 % Si	5 % No
	Aprendí cómo se llamaban las partes de un cuento. Porque tuvimos que copiar mucho y dibujar. Entendimos y aprendimos cosas nuevas. Nos reímos mucho en clase. La profesora nos explicó bien. Aprendimos mucho.	Mis compañeros hablaban mucho.
2. ¿Te gusta utilizar el cuaderno de clase para realizar tus trabajos escritos?	95 % Si	5 % No
	En mi cuaderno puedo escribir y hacer mis tareas. Me gusta escribir y dibujar. En el cuaderno hacemos muchos trabajos. Escribir en el cuaderno me ayuda a practicar. En el cuaderno hacemos planas. Se copia más rápido y ordenado.	Se rompen las hojas y porque hay que escribir mucho.
3. ¿Preferirías usar otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?	95% Si ¿Cuáles?	5 % No
	Computador XO. 14 Tablet. 17 Celular. 4	Me gusta trabajar más en el cuaderno.
4. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?	20 % Buscar la información en la biblioteca	80% Usar internet para buscar lo que necesitas.
	Hay muchos libros. Me gusta leer en los libros. Los libros ayudan a estudiar.	Es más rápido y uno no se demora mucho. Es más divertido. Solo hay que escribir y el solo busca. Es más fácil buscar las cosas. La computadora tiene muchos programas. Ayuda a la comunicación. Siempre encuentro lo que necesito.
5. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres: Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno	70% Si	30% No
	Es más rápido trabajar en el papel. Es más divertido escribir en el cuaderno. En los cuadernos se puede apoyar. Ya estoy acostumbrado a trabajar en el cuaderno.	No es motivante trabajar en el cuaderno. Es más divertido trabajar en la XO. Es muy aburridor. Se rompen las hojas.
6. ¿Preferirías usar juegos u	55% Si ¿Qué juegos o herramientas tecnológicas usarías?	45% No

otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?	Computador XO. 9 Tablet. 3 Celular. 1	Me gusta más escribir. Nos distraemos. Me gusta trabajar en silencio. Es mejor en el cuaderno. Uno se puede acostumbrar a trabajar en el cuaderno.
7. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:	60% Tienes que hacerla con la computadora	40% Tienes que hacerla en tu cuaderno
	Es más entretenido Es más divertido. Es más tecnológico. Es más rápido. Lo hago mejor que en el cuaderno. Me concentro mejor porque es más divertido. Se escribe más rápido. Se hacen las tareas más fáciles. Se puede explorar en internet.	Se aprende más en el cuaderno. Me gusta como lo hace la profe. Es más divertido. No tiene luz. Me concentro mejor y la profesora nos explica. Mi mamá me dice que primero las tareas que el computador.
8. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases?	La profesora nos explicó bien. Me gusta mucho leer cuentos y es más divertido. La profesora nos deja muchos compromisos. La profesora es muy divertida. Aprendimos a escribir cuentos. Las evaluaciones.	
9. ¿Tuviste alguna dificultad para realizar el cuento?	10% Si	90% No
	Casi no me gusta escribir. Hacer el dibujo del cuento. No me gustaron las tareas.	Usé mi imaginación. Me pareció fácil el trabajo. Ya había inventado cuentos. Solo había que pensar. Solo tuvimos que escribir y dibujar. Aprendí mucho. Estuve atento y no me puse nervioso. Le puse atención a la profe.
10. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento?	95% Aprender a hacer un mapa conceptual. 5% No le ayudó a aprender a hacer un mapa conceptual. 80% Ordenar mejor las ideas. 20% No le ayudó a ordenar mejor las ideas. 100% Comprender mejor el tema.	
11. ¿Participaste con agrado en las actividades donde debían responder las preguntas relacionadas con el tema?	100% Si	
	Estuve atento a las clases. Respondí las preguntas de la profesora. Hice todas las tareas. Porque tenía que hacerlo. Me pareció muy fácil todo. Yo le di mis ideas a la profesora. Yo sabía y entendí todo. Me gustan las clases de las de la profesora.	
12. Escribe con tus palabras	Me gustaría trabajar con la XO para que las clases fueran más divertidas. Que la profesora no pusiera tantas tareas.	

¿Cómo te gustarían que fueran tus clases?	Con una XO para aprender más. Con juegos y actividades más divertidas. Que la profesora nos prestara las XO todos los días. Que la profesora juegue con nosotros. Que en las clases fueran con las XO y en el descanso tareas.
13. ¿Te gustaría usar la laptop XO en las actividades de clase?	100% Si
	Es divertido. Podemos jugar. La profe con la XO no nos dice todo el tiempo lo que tenemos que hacer. Aprendemos más. Podemos con la XO explorar en internet. Podemos hacer cosas diferentes.

Apéndice L. Muestra de rúbricas evaluativas aplicadas al grupo control


Era una vez un canjuro llamado Proclí, en Tonces (canguro, entonces)
salío a pacíar, cuando se encomTró con su amigo (pacear)
y le díjo: Hola amígo ¿cómo estas? bien te
inbíto a almorzar esta noche nos encon-
Tramos en el bosque, bueno amigo estare-
dí. el canjuro se fue a la casa por el (canguro)
bosque, al día siguiente por la noche el
canguro se fue a encontrarse con su amigo
en el bosque, se le aparesío su enem,
go asustándolo porque Tenía envídia
porque el canguro Tenía más amigos y
el no Tenía amígos el canguro, le díjo:
¿por que me molesta? esque yo no Tengo
Tantas amígos como, Tu entonces Tengo
envídia le díjo el canguro yo sere Tu
amigo, en Tonces le pídío Perdón el
Borro al canguro, el canguro le díjo Te
Perdono y el Borro se hízo amígo de
todos los amígos del canguro y bibieron
felíces para sienpre

Apéndice D. Rúbrica evaluativa diseñada para el grupo control.

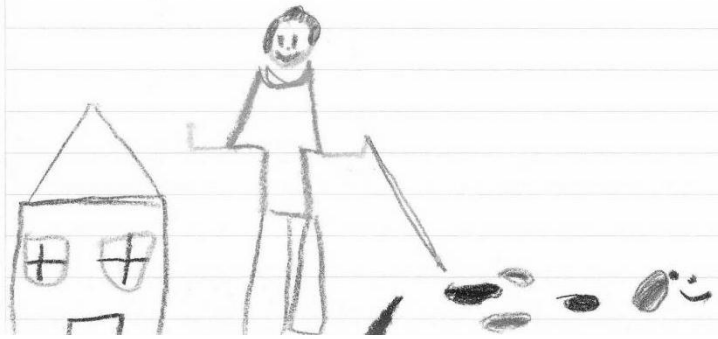
CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	5
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	5
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	5
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	5
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	5
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	5
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	5
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	5
Ilustraciones	La ilustración del cuento tiene relación con los hechos descritos en el mismo y el tema, además están bien pintadas.	La ilustración del cuento no tiene relación con el tema y los hechos narrados en el mismo.	No realizó el dibujo del cuento	5
Letra	Los rasgos de la letra son claros y definidos, permitiendo al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son muy claros y definidos, en algunas partes no permite al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son claros y definidos, es muy difícil entender el contenido del mismo	5
Puntaje total				5.0

Título: el perro de mi sueño

Un día estaba viendo Televisión cuando de pronto me quedé dormido y Tu ve un sueño que se Trata de que en mi sueño había un perro blanco con manchas negras y cafes, quería que lo siguiera. Lo seguí, estaba en mi casa con el afuera, cuando. Nos dentramos? Tocaron la puerta, era Su dueño tocaron

Nudo. Quien muy Triste lo buscaba, entonces se lo devolvi y cuando vio que yo lo estaba cuidando mucho me lo regalo, le agradecí al señor y en ese momento.

Fin: desperté y después llegaron en un Taxi y me Trajeron un perro igual al de mi sueño desde ese momento lo llame Matías.



Apéndice D. Rúbrica evaluativa diseñada para el grupo control.

CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	5
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	5
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	5
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	5
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	5
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	5
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	5
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	5
Ilustraciones	La ilustración del cuento tiene relación con los hechos descritos en el mismo y el tema, además están bien pintadas.	La ilustración del cuento no tiene relación con el tema y los hechos narrados en el mismo.	No realizó el dibujo del cuento	5
Letra	Los rasgos de la letra son claros y definidos, permitiendo al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son muy claros y definidos, en algunas partes no permite al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son claros y definidos, es muy difícil entender el contenido del mismo	5
Puntaje total				5.0

mi perro de mis sueños

Inicio. Ilo quero un perro con ojo
Yo quiero ojos
cafese, piel cafe clara, el hom-
cafe
brebería, Luci. yo un dia me eh-
contre un perrito en el patio,
le dije a mi mama: ¡mami me
eh contre un perrito en el patio!
encontré perrito

Nudo Mi mamá dijo: ¡que lido!

y yo le dije a mi mamá: ¿mami me
lo puedo quedar? y mi mama dijo si,
pero primero lo debo llevar a la ve-
te hinaria para que lo revisen y
tenencia veterinaria
la veterinaria me dijo: esta un poquito
coxo, pasaron dias y fuimos al me-
dico y melo entregaron en una ca
ja viva.

Final Fuimos a la casa el perrito
salio de alegria, pasaron dias y
pasaron
hasta ba en barriga de embarazada
que quedo
ijitos, los llamamos al primero
hijitos
Lulú, al segundo perezoso, al otro
perezoso
o dos. Dogui y al otro peluche.

¿Qué pasó después de esto?

¿Cómo termina la historia?

Apéndice D. Rúbrica evaluativa diseñada para el grupo control.

CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	1
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	5
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	5
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	5
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	5
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	5
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	5
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	5
Ilustraciones	La ilustración del cuento tiene relación con los hechos descritos en el mismo y el tema, además están bien pintadas.	La ilustración del cuento no tiene relación con el tema y los hechos narrados en el mismo.	No realizó el dibujo del cuento	5
Letra	Los rasgos de la letra son claros y definidos, permitiendo al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son muy claros y definidos, en algunas partes no permite al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son claros y definidos, es muy difícil entender el contenido del mismo	5
Puntaje total				46

yo tengo un gatito que es muy
jugueton a y por el tiempo con-
siguio novio y sembaza fue 4 bebes
y por el tiempo crecieron y me que-
de con ellos y jugabamos todo el
dia hasta que se durmieron
felises. Al otro dia se perdieron
y fuy a los cuartos con mis pa-
dres y los encontramos y todos
fuimos felises.

Apéndice D. Rúbrica evaluativa diseñada para el grupo control.

CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	5
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	3
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	5
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	5
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	1
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	3
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	3
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	3
Ilustraciones	La ilustración del cuento tiene relación con los hechos descritos en el mismo y el tema, además están bien pintadas.	La ilustración del cuento no tiene relación con el tema y los hechos narrados en el mismo.	No realizó el dibujo del cuento	5
Letra	Los rasgos de la letra son claros y definidos, permitiendo al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son muy claros y definidos, en algunas partes no permite al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son claros y definidos, es muy difícil entender el contenido del mismo	3
Puntaje total				3.6

El gato y el raton

Inicio

Habiaunavez un gato caminando por el monte y se? un agrillo se le escapoy estar cansado de no cazar (escapó)

No está clara esta idea.

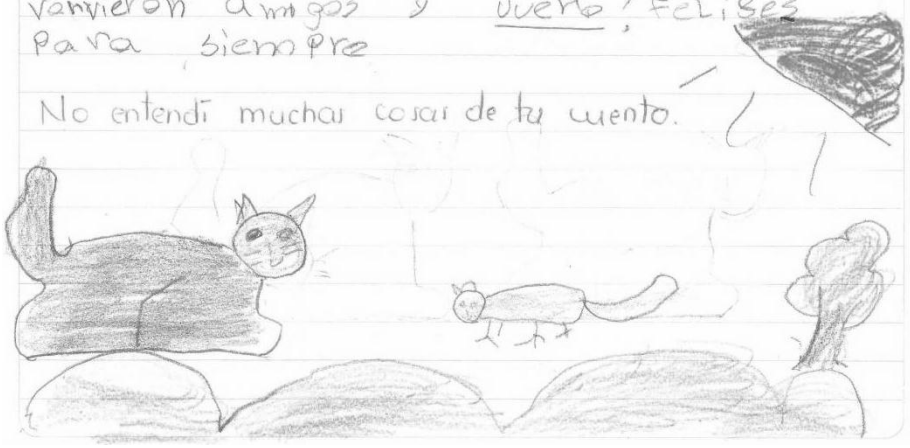
nudo

y elgato se un contro un (gatón) y el gato lo mordioy se lagro escapar y el ratón se (tri) vadava mole? es cape y tutagrande? y des pues el gato carriay corrio y corrio as? que se cansa y divo? proque no puedo cover? un animal mevorme? voy a dor mir y

Ideselarefinal

y despertó y pudo cover? un animal comio odivo? porFin Pude comer y aesto y bien y bi no el raton y rudio? el gato y el gato se calmó y el raton y el gato se vanvieron amigos y vuelo? Felises para siempre

No entendi muchas cosas de tu cuento.



Apéndice D. Rúbrica evaluativa diseñada para el grupo control.

CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	5
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	3
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	5
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	5
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	1
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	5
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	5
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	5
Ilustraciones	La ilustración del cuento tiene relación con los hechos descritos en el mismo y el tema, además están bien pintadas.	La ilustración del cuento no tiene relación con el tema y los hechos narrados en el mismo.	No realizó el dibujo del cuento	5
Letra	Los rasgos de la letra son claros y definidos, permitiendo al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son muy claros y definidos, en algunas partes no permite al lector entender el contenido del mismo	Los rasgos de la letra no son claros y definidos, es muy difícil entender el contenido del mismo	5
Puntaje total				44

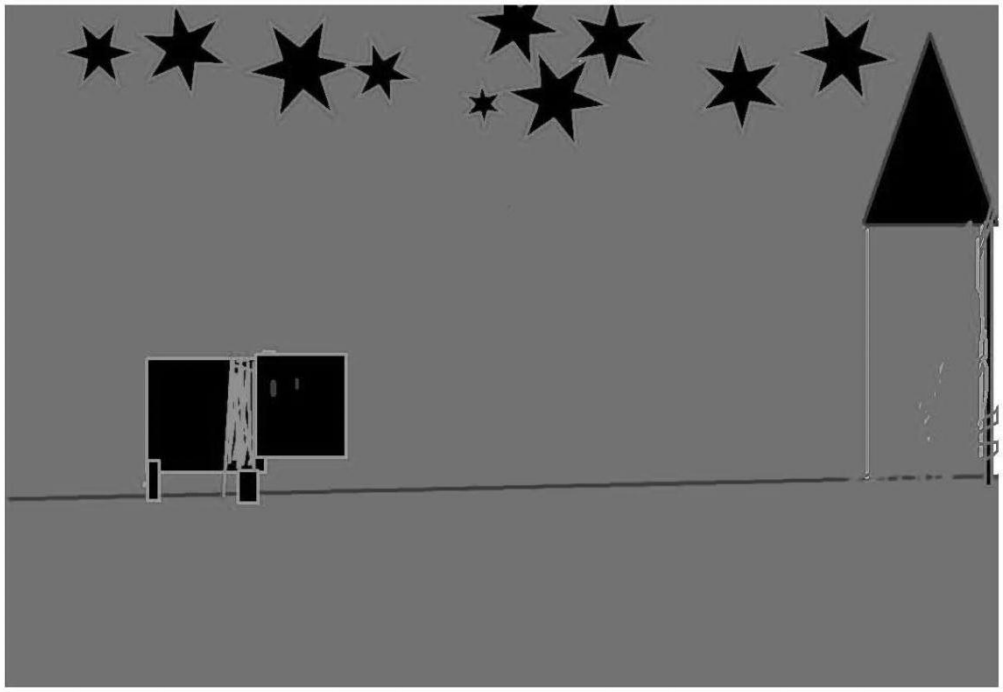
Apéndice M. Muestra de rúbricas evaluativas aplicadas al grupo experimental

Titulo del cuento: mi perro

Yo quiero tener un perro, asi que le dije a mi mama´ que me comprara un perro y melo compro.

Me fui con mi perro y mama´ la cancha´Jugamo ya le compre cuido es taba cansado mi perro, le bi agua y le compre, ehlabo, nos fuimos a la casa y al otro dia nos fuimos a Belen cuando llega mos fuimos yo mefui auna finca le puse el nombre Tobi se me perdio y me puse triste.

Fin



CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	5
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	3
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	3
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	3
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	3
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	1
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	3
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	3
Ilustraciones Uso de la herramienta pintar de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta pintar para realizar un dibujo que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta pintar para realizar un dibujo claro y nítido que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	No realizó el dibujo del cuento	5
Uso de la herramienta escribir de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta escribir para la realización del cuento	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta escribir para la realización del cuento	Requiere de ayuda para utilizar la herramienta escribir para la realización del cuento	5
Puntaje total				3.4

Titulo del cuento: Mi mascota.

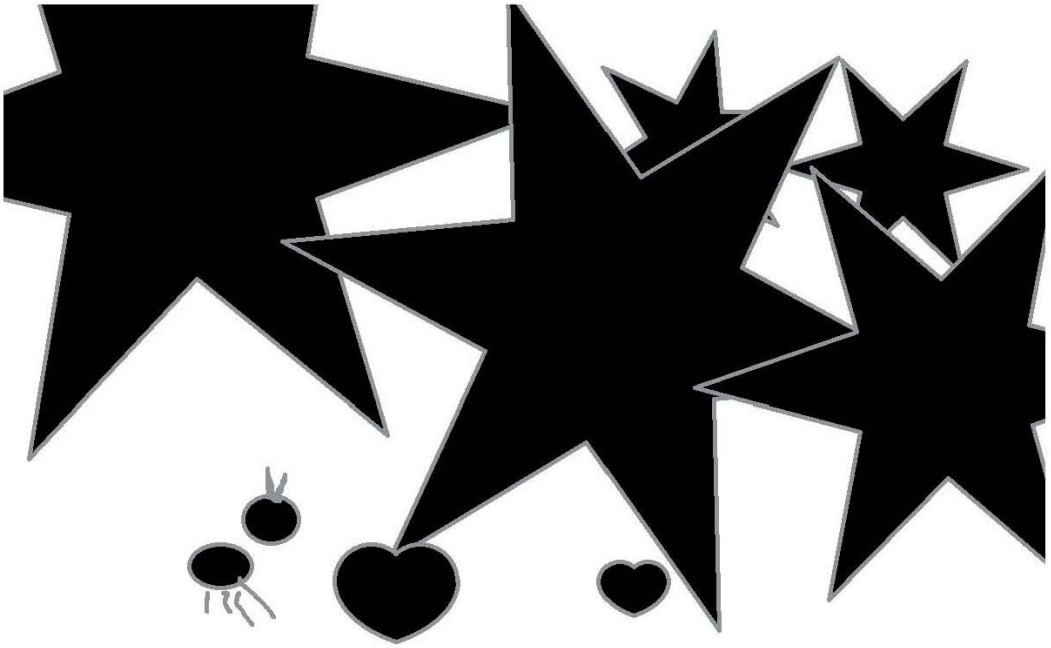
Había una ves un perro llamado niño y ese perro era de mi papito y ahora lo tiene mi papá.

El perro sale mucho a la calle y otro perro le mocho una oreja.
Al otro día se volo y no regeso, pasaron 20 dias y un perro lo mordio.

Otro dia otro perro le mordio el cuello y luego llego a la casa arañado y rasgado.

Luego lo llevaron a donde el doctor y le aplicaron 2 inyecciones y después lo llevaron a la casa y se durmio y se recupero.

Fin.

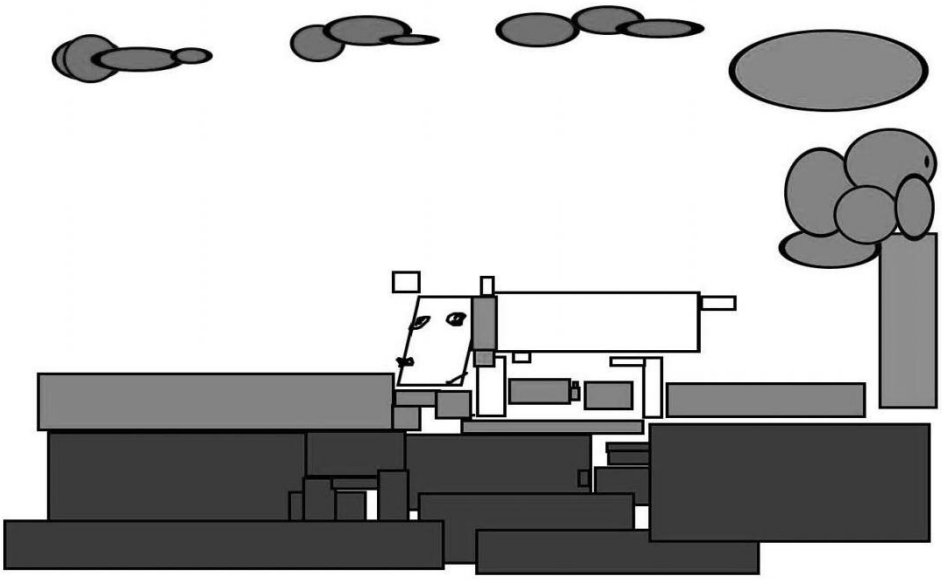


CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	5
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	5
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	5
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	5
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	5
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	3
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	3
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	3
Ilustraciones Uso de la herramienta pintar de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta pintar para realizar un dibujo que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta pintar para realizar un dibujo claro y nítido que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	No realizó el dibujo del cuento	5
Uso de la herramienta escribir de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta escribir para la realización del cuento	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta escribir para la realización del cuento	Requiere de ayuda para utilizar la herramienta escribir para la realización del cuento	3
Puntaje total				3.7

La perra luna sin hogar

Habia una vez una perrita que vivía con una señora,el esposo y su hijo y siempre iba a pasear, hasta que una vez la perrita luna encontró un hueso, pero otra perra lo cojío también, osea que las dos lo cogieron a la misma vez y se peléaron, la dueña la dejó y se sintó sola, trite,hasta que una bruja que entendía a los animales le dijo:esta muy trite, y dijo luna si y la bruja ven conmigo perrita y dijo la bruja:¿cómo te llamas? y respondio: mellamo Luna y dijo la bruja vamos a mi casa de dulces y la perritia Luna no se pudo resistir y se comío toda la casa y la bruja dijo te voy a llevar al pozo y pasaron días y días y la bruja siempre le daba dulces y se entraban muchos animales y dijo: Luna todos sobre el hipopotamo y todos alsenme, pero a ellos les gustaba vivír, la sacarón y ella dijo: gracias y buśco a un dueño y la cuidó, la cuido le dió cuido la baño,la saco a pasear por alla le daba huesos, compraba cinco cuidos al dia se poposeaba donde era, tenia coma le cama hace caso, hasta que un dia pasó algo algo terrible, la señora tenia una manzana y se la quitó y la buscó la encotró y vivierin felices por siempre.

Fin.



CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	5
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	5
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	5
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	5
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	5
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	5
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	5
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	5
Ilustraciones Uso de la herramienta pintar de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta pintar para realizar un dibujo que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta pintar para realizar un dibujo claro y nítido que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	No realizó el dibujo del cuento	5
Uso de la herramienta escribir de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta escribir para la realización del cuento	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta escribir para la realización del cuento	Requiere de ayuda para utilizar la herramienta escribir para la realización del cuento	5
Puntaje total				5.0

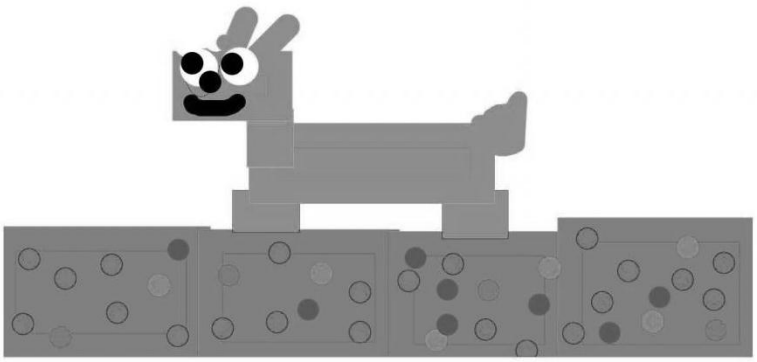
Título del cuento: mi perro Peluche.

Erase una vez un perro que se llama Peluche. Una noche estaba caminando por la calle a media noche, todo ya estaba cerrado, todos en la cama, carros apagados, perros dormidos, gatos tambien, era como una tierra abandonada, el único que esta despierto es el perro Peluche.

Peluche era pequeño,teńia edad de prescolar pero pasó 1 año.

Peluche ya tenia edad niño era fuerte, solo era de noche cuando Peluche fue a caminar otra vez,y estaba siendo de día, Peluche se tenia que apresurar para llegar a casa porque si se le levantaba el dueño se enojaria con Peluche, lo haría pelos, pero Peluche llegó a tiempo comio, pasearon y jugaron, pero de repente apareció un perro de tamaño adulto, era mayor que Peluche, lo mordio lo araño y etc.

El dueno le dijo a Peluche,recuerda lo que te enseñé,lo derotó hay en una esquina conocio una tortuga y fueron felizes por siempre.



Fin

CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	5
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	5
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	5
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	5
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	5
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	5
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	5
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	5
Ilustraciones Uso de la herramienta pintar de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta pintar para realizar un dibujo que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta pintar para realizar un dibujo claro y nítido que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	No realizó el dibujo del cuento	5
Uso de la herramienta escribir de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta escribir para la realización del cuento	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta escribir para la realización del cuento	Requiere de ayuda para utilizar la herramienta escribir para la realización del cuento	5
Puntaje total				5.0

Nombre: Juan José Restrepo
Titulo del cuento: el perrito perdido

Había una vez un pekeño perrito que se llamava matias que jujaba en el campo tenia un papa´ que julaba de un bote pero suijo se pero cupaba mas por su par que el.

Un dia el cachorro queria nadar por que tenia meucho calor y se meetio al agua y habia un tiburon y el se lo iba a comer y no le gustaba que se metiera al agua.

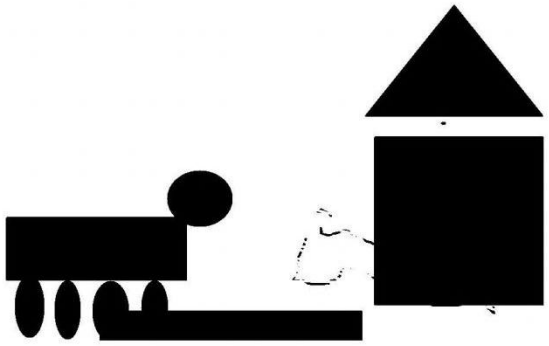
El cachorro dijo ¡agua agua! y era para engañarlo y que se fuera para el mar.

Nado y el tiburon le dijo: vete antes de que te coma, el cachoroo le dijo ¿acaso no sabes donde queda el mar abierto?, no dijo el tiburón, entonces yo te enseñare y tu te bas.

El tiburon dijo si acepta y el perrito dijo bien tanbien acepto.

El perro sr fue con el tiburo a el mar abierto, cuando llegaron el tiburon dijo ¿ te doy una buelta? El perrito dijo que si el tiburon le dijo que era con cariño

Fin



CRITERIOS	5	3	1	Puntaje
Título	En el título se evidencia creatividad, es llamativo y se relaciona con el tema del cuento	El título está presente, pero no guarda relación con el tema del cuento	El cuento no tiene título.	5
Superestructura	Aparece y se observa claramente el inicio, nudo y desenlace del cuento	Aparece y se observa claramente solo dos elementos de la superestructura del cuento	No se observa claramente en el escrito una superestructura que responda a la de un cuento	5
Inicio	Nombra y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento	Nombra y los personajes y el lugar donde se desarrolla el cuento pero no los describe	No se expresa y observa El inicio del cuento	5
Nudo o desarrollo	Se expresa claramente el conflicto o problema guardando relación con el tema del cuento	No expresa y observa con claridad el conflicto o problema del cuento	No se expresa y observa el conflicto o problema del cuento	5
Desenlace	La solución del problema o conflicto guarda relación con el tema y el problema presentando en el cuento.	La solución del problema no guarda relación con el tema y el problema o conflicto presentando en el cuento	No presenta la solución del problema o conflicto.	5
Vocabulario	Utiliza un vocabulario amplio para expresar con claridad las ideas principales del cuento	Utiliza un vocabulario limitado para expresar las ideas principales del cuento	Vocabulario limitado repitiendo las mismas ideas y palabras.	5
Fluidez	Utiliza más de 15 renglones para describir con amplitud y claridad cada uno de los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el limitada utilizando menos de 15 renglones, describiendo de manera muy precisa los hechos que componen el cuento	La escritura del cuento el muy limitada, solo se limita a escribir oraciones que describen hechos	5
Proceso de Escritura	El estudiante utiliza mucho tiempo y esfuerzo durante el proceso de escritura del cuento, procurando corrigiendo aspectos de su composición escrita	El estudiante utiliza algo de tiempo durante el proceso de escritura, no fue cuidadoso al corregir aspectos de su composición escrita	El estudiante dedica poco tiempo al proceso de escritura. Demostró no interesarle el trabajo realizado.	5
Ilustraciones Uso de la herramienta pintar de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta pintar para realizar un dibujo que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta pintar para realizar un dibujo claro y nítido que guarda relación con los hechos descritos en el mismo y el tema	No realizó el dibujo del cuento	3
Uso de la herramienta escribir de la laptop XO	Demuestra dominio y uso adecuado de la herramienta escribir para la realización del cuento	Presenta dificultad para usar adecuadamente la herramienta escribir para la realización del cuento	Requiere de ayuda para utilizar la herramienta escribir para la realización del cuento	5
Puntaje total				4.8

Apéndice N. Muestra de pruebas objetivas aplicadas al grupo control

Lee atentamente la siguiente lectura:

El cuento

El cuento es un género literario que narra y describe una historia. Está formado por las siguientes partes:

Primero introduce el asunto con un planteamiento y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla la historia, luego desarrolla la historia, describiendo el nudo o la situación problema, para luego concluir la historia, o realizar el desenlace dando solución a la situación problema.

Según el texto y lo que aprendiste en clase, elige sólo la respuesta correcta para cada una de las preguntas de la 1 a la 4:

1. Un cuento es un género literario que se divide en planteamiento, nudo y desenlace. El orden correcto en el que debe desarrollarse un cuento es:
   a. Nudo, Planteamiento, desenlace.
   b. Planteamiento, nudo, desenlace.
   c. Nudo, desenlace, planteamiento.
2. El planteamiento de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
3. El nudo de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
4. El desenlace de un cuento es donde:
   a. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
   b. Se describe la situación problema.
   c. Se da la solución a la situación problema.

Lee atentamente el siguiente cuento teniendo en cuenta que está divido por párrafos:

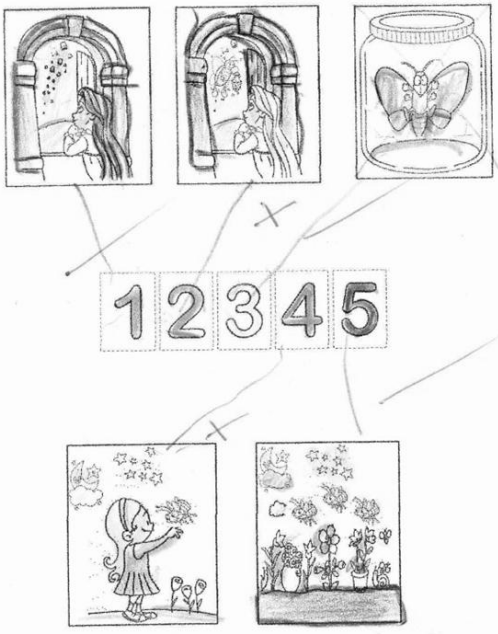
Estrellas voladoras

Párrafo 1:
Un día estaba María asomada por la ventana...
-¡Mamá, mamá, corre, ven a la ventana!- gritó María.
Párrafo 2:
- ¿Qué pasa?
- Mira. ¡En el jardín hay estrellas voladoras!
-¡Qué bonitas son!-contestó la mamá. Pero no son estrellas: son luciérnagas. Se suelen ver en las noches de verano. -¿Son peligrosas las luciérnagas? ¿Pican?-preguntó María. -No son nada peligrosas- contestó la mamá.
Párrafo 3:
María bajó al jardín. Al poco rato volvió a subir gritando:
-¡Mamá, mamá! He cogido una luciérnaga y la he metido en este tarro de cristal. La voy a poner en mi cuarto y así alumbrará toda la noche.
Párrafo 4:
-¡Oh, pobre luciérnaga! ¿Crees de verdad que te va a alumbrar? ¿No ves que ya no tiene luz?
-Porque las luciérnagas tienen luz solamente en la oscuridad- dijo María. Apaguemos la luz y ya verás, mamá.
Párrafo 5:
La mamá apagó la luz. Pero la luciérnaga del tarro no daba ni un rayito de luz. -¿Y por qué no alumbra?- preguntó María. -Porque está triste y se siente prisionera. ¿Qué harías tú si te encerraran?
Párrafo 6:
María comprendió que debía soltar la luciérnaga. Se fue a la ventana y abrió el tarro. La luciérnaga salió volando dejando un rastro de luz.
(Silvana Carnevalli).

Con base al cuento, responde las preguntas de la 5 a la 7 eligiendo sólo la respuesta correcta:

3.3

5. El Nudo del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos:
   a. 1 y 2.
   b. 5 y 6.
   c. 3 y 4.
6. El desenlace del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos.
   a. 5 y 6.
   b. 3 y 4.
   c. 1 y 2.
7. El planteamiento del cuento **"Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos.
   a. 3 y 4.
   b. 1 y 2.
   c. 5 y 6.
8. **Ordena la secuencia de imágenes.** Une con una línea el número con la imagen, teniendo en cuenta el orden en el que se desarrolló el cuento las **"Estrellas voladoras"**, desde el planteamiento, nudo y desenlace:



Analiza las siguientes preguntas eligiendo sólo la respuesta correcta:

9. Lo cuentos al estar divididos en planteamiento, nudo y desenlace le permiten al lector:
   a. Entender de principio a fin lo que sucede en la historia.
   b. Saber cómo iba vestido el personaje.
   c. Saber cómo era el lugar donde se desarrollaba la historia.
10. Para poder crear un cuento debes tener claro:
   a. El tema, título, lo que debe describirse en cada parte del cuento.
   b. El tema y el nombre de los personajes.
   c. El lugar y los personajes.

Lee atentamente la siguiente lectura:

El cuento

El cuento es un género literario que narra y describe una historia. Está formado por las siguientes partes:

Primero introduce el asunto con un planteamiento y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla la historia, luego desarrolla la historia, describiendo el nudo o la situación problema, para luego concluir la historia, o realizar el desenlace dando solución a la situación problema.

Según el texto y lo que aprendiste en clase, elige sólo la respuesta correcta para cada una de las preguntas de la 1 a la 4:

1. Un cuento es un género literario que se divide en planteamiento, nudo y desenlace. El orden correcto en el que debe desarrollarse un cuento es:
   a. Nudo, Planteamiento, desenlace.
   b. Planteamiento, nudo, desenlace.
   c. Nudo, desenlace, planteamiento.
2. El planteamiento de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
3. El nudo de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
4. El desenlace de un cuento es donde:
   a. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
   b. Se describe la situación problema.
   c. Se da la solución a la situación problema.

Lee atentamente el siguiente cuento teniendo en cuenta que está divido por párrafos:

Estrellas voladoras

Párrafo 1:
Un día estaba María asomada por la ventana...
-¡Mamá, mamá, corre, ven a la ventana!- gritó María.

Párrafo 2:
- ¿Qué pasa?
- Mira. ¡En el jardín hay estrellas voladoras!
-¡Qué bonitas son!-contestó la mamá. Pero no son estrellas: son luciérnagas. Se suelen ver en las noches de verano. -¿Son peligrosas las luciérnagas? ¿Pican?-preguntó María. -No son nada peligrosas- contestó la mamá.

Párrafo 3:
María bajó al jardín. Al poco rato volvió a subir gritando:
-¡Mamá, mamá! He cogido una luciérnaga y la he metido en este tarro de cristal. La voy a poner en mi cuarto y así alumbrará toda la noche.

Párrafo 4:
-¡Oh, pobre luciérnaga! ¿Crees de verdad que te va a alumbrar? ¿No ves que ya no tiene luz?
-Porque las luciérnagas tienen luz solamente en la oscuridad- dijo María. Apaguemos la luz y ya verás, mamá.

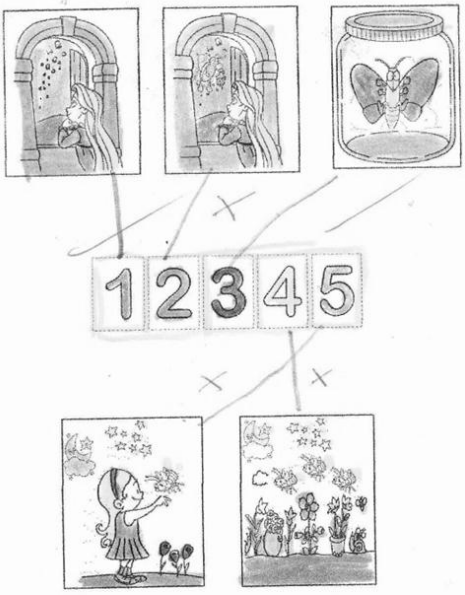
Párrafo 5:
La mamá apagó la luz. Pero la luciérnaga del tarro no daba ni un rayito de luz. -¿Y por qué no alumbra?- preguntó María. -Porque está triste y se siente prisionera. ¿Qué harías tú si te encerraran?

Párrafo 6:
María comprendió que debía soltar la luciérnaga. Se fue a la ventana y abrió el tarro. La luciérnaga salió volando dejando un rastro de luz.
(Silvana Carnevalli).

Con base al cuento, responde las preguntas de la 5 a la 7 eligiendo sólo la respuesta correcta:

40

5. El Nudo del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos:
   a. 1 y 2.
   b. 5 y 6.
   c. 3 y 4.
6. El desenlace del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos.
   a. 5 y 6.
   b. 3 y 4.
   c. 1 y 2.
7. El planteamiento del cuento **"Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos.
   a. 3 y 4.
   b. 1 y 2.
   c. 5 y 6.
8. **Ordena la secuencia de imágenes.** Une con una línea el número con la imagen, teniendo en cuenta el orden en el que se desarrolló el cuento las **"Estrellas voladoras"**, desde el planteamiento, nudo y desenlace:



Analiza las siguientes preguntas eligiendo sólo la respuesta correcta:

9. Lo cuentos al estar divididos en planteamiento, nudo y desenlace le permiten al lector:
   a. Entender de principio a fin lo que sucede en la historia.
   b. Saber cómo iba vestido el personaje.
   c. Saber cómo era el lugar donde se desarrollaba la historia.
10. Para poder crear un cuento debes tener claro:
   a. El tema, título, lo que debe describirse en cada parte del cuento.
   b. El tema y el nombre de los personajes.
   c. El lugar y los personajes.

Lee atentamente la siguiente lectura:

El cuento

El cuento es un género literario que narra y describe una historia. Está formado por las siguientes partes:

Primero introduce el asunto con un planteamiento y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla la historia, luego desarrolla la historia, describiendo el nudo o la situación problema, para luego concluir la historia, o realizar el desenlace dando solución a la situación problema.

Según el texto y lo que aprendiste en clase, elige sólo la respuesta correcta para cada una de las preguntas de la 1 a la 4:

1. Un cuento es un género literario que se divide en planteamiento, nudo y desenlace. El orden correcto en el que debe desarrollarse un cuento es:
   a. Nudo, Planteamiento, desenlace.
   b. Planteamiento, nudo, desenlace.
   c. Nudo, desenlace, planteamiento.
2. El planteamiento de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
3. El nudo de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
4. El desenlace de un cuento es donde:
   a. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
   b. Se describe la situación problema.
   c. Se da la solución a la situación problema.

Lee atentamente el siguiente cuento teniendo en cuenta que está divido por párrafos:

Estrellas voladoras

Párrafo 1:
Un día estaba María asomada por la ventana...
-¡Mamá, mamá, corre, ven a la ventana!- gritó María.

Párrafo 2:
- ¿Qué pasa?
- Mira. ¡En el jardín hay estrellas voladoras!
-¡Qué bonitas son!-contestó la mamá. Pero no son estrellas: son luciérnagas. Se suelen ver en las noches de verano. -¿Son peligrosas las luciérnagas? ¿Pican?-preguntó María. -No son nada peligrosas- contestó la mamá.

Párrafo 3:
María bajó al jardín. Al poco rato volvió a subir gritando:
-¡Mamá, mamá! He cogido una luciérnaga y la he metido en este tarro de cristal. La voy a poner en mi cuarto y así alumbrará toda la noche.

Párrafo 4:
-¡Oh, pobre luciérnaga! ¿Crees de verdad que te va a alumbrar? ¿No ves que ya no tiene luz? -Porque las luciérnagas tienen luz solamente en la oscuridad- dijo María. Apaguemos la luz y ya verás, mamá.

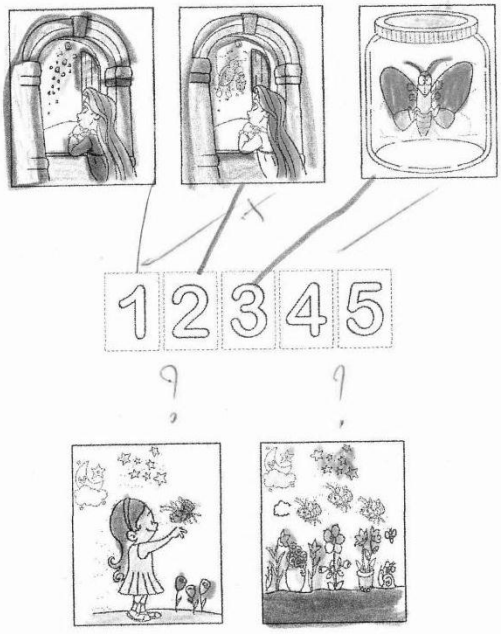
Párrafo 5:
La mamá apagó la luz. Pero la luciérnaga del tarro no daba ni un rayito de luz. -¿Y por qué no alumbra?- preguntó María. -Porque está triste y se siente prisionera. ¿Qué harías tú si te encerraran?

Párrafo 6:
María comprendió que debía soltar la luciérnaga. Se fue a la ventana y abrió el tarro. La luciérnaga salió volando dejando un rastro de luz.
(Silvana Carnevalli).

Con base al cuento, responde las preguntas de la 5 a la 7 eligiendo sólo la respuesta correcta:

32

5. El Nudo del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos:
   a. 1 y 2.
   b. 5 y 6.
   c. 3 y 4.
6. El desenlace del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos.
   a. 5 y 6.
   b. 3 y 4.
   c. 1 y 2.
7. El planteamiento del cuento **"Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos.
   a. 3 y 4.
   b. 1 y 2.
   c. 5 y 6.
8. **Ordena la secuencia de imágenes.** Une con una línea el número con la imagen, teniendo en cuenta el orden en el que se desarrolló el cuento las **"Estrellas voladoras"**, desde el planteamiento, nudo y desenlace:



Analiza las siguientes preguntas eligiendo sólo la respuesta correcta:

9. Lo cuentos al estar divididos en planteamiento, nudo y desenlace le permiten al lector:
   a. Entender de principio a fin lo que sucede en la historia.
   b. Saber cómo iba vestido el personaje.
   c. Saber cómo era el lugar donde se desarrollaba la historia.
10. Para poder crear un cuento debes tener claro:
   a. El tema, título, lo que debe describirse en cada parte del cuento.
   b. El tema y el nombre de los personajes.
   c. El lugar y los personajes.

Lee atentamente la siguiente lectura:

El cuento

El cuento es un género literario que narra y describe una historia. Está formado por las siguientes partes:

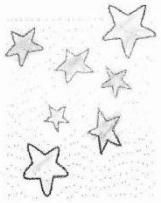
Primero introduce el asunto con un planteamiento y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla la historia, luego desarrolla la historia, describiendo el nudo o la situación problema, para luego concluir la historia, o realizar el desenlace dando solución a la situación problema.

Según el texto y lo que aprendiste en clase, elige sólo la respuesta correcta para cada una de las preguntas de la 1 a la 4:

1. Un cuento es un género literario que se divide en planteamiento, nudo y desenlace. El orden correcto en el que debe desarrollarse un cuento es:
   a. Nudo, Planteamiento, desenlace.
   b. Planteamiento, nudo, desenlace.
   c. Nudo, desenlace, planteamiento.
2. El planteamiento de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
3. El nudo de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
4. El desenlace de un cuento es donde:
   a. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
   b. Se describe la situación problema.
   c. Se da la solución a la situación problema.

Lee atentamente el siguiente cuento teniendo en cuenta que está divido por párrafos:

Estrellas voladoras



Párrafo 1: María
Un día estaba María asomada por la ventana...
-¡Mamá, mamá, corre, ven a la ventana!- gritó María.

Párrafo 2:
- ¿Qué pasa?
- Mira. ¡En el jardín hay estrellas voladoras!
-¡Qué bonitas son!-contestó la mamá. Pero no son estrellas: son luciérnagas. Se suelen ver en las noches de verano. -¿Son peligrosas las luciérnagas? ¿Pican?-preguntó María. -No son nada peligrosas- contestó la mamá.

Párrafo 3:
María bajó al jardín. Al poco rato volvió a subir gritando:
-¡Mamá, mamá! He cogido una luciérnaga y la he metido en este tarro de cristal. La voy a poner en mi cuarto y así alumbrará toda la noche.

Párrafo 4:
-¡Oh, pobre luciérnaga! ¿Crees de verdad que te va a alumbrar? ¿No ves que ya no tiene luz?
-Porque las luciérnagas tienen luz solamente en la oscuridad- dijo María. Apaguemos la luz y ya verás, mamá.

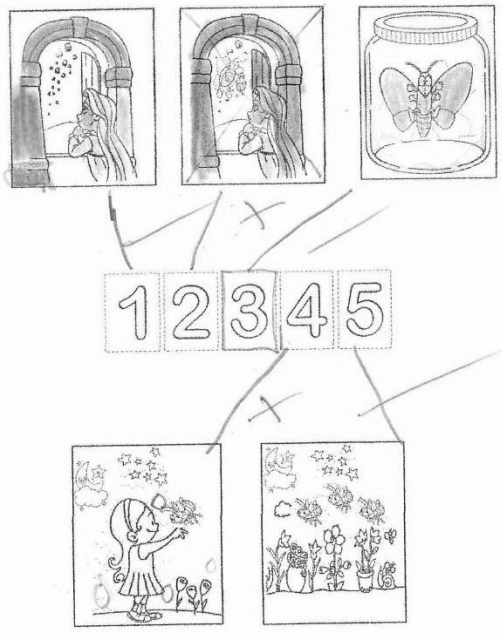
Párrafo 5:
La mamá apagó la luz. Pero la luciérnaga del tarro no daba ni un rayito de luz. -¿Y por qué no alumbra?- preguntó María. -Porque está triste y se siente prisionera. ¿Qué harías tú si te encerraran?

Párrafo 6:
María comprendió que debía soltar la luciérnaga. Se fue a la ventana y abrió el tarro. La luciérnaga salió volando dejando un rastro de luz.
(Silvana Carnevalli).

Con base al cuento, responde las preguntas de la 5 a la 7 eligiendo sólo la respuesta correcta:

28

5. El Nudo del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos:
   a. 1 y 2.
   b. 5 y 6.
   c. 3 y 4.
6. El desenlace del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos.
   a. 5 y 6.
   b. 3 y 4.
   c. 1 y 2.
7. El planteamiento del cuento **"Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos.
   a. 3 y 4.
   b. 1 y 2.
   c. 5 y 6.
8. **Ordena la secuencia de imágenes.** Une con una línea el número con la imagen, teniendo en cuenta el orden en el que se desarrolló el cuento las **"Estrellas voladoras"**, desde el planteamiento, nudo y desenlace:

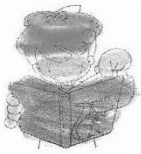


Analiza las siguientes preguntas eligiendo sólo la respuesta correcta:

9. Lo cuentos al estar divididos en planteamiento, nudo y desenlace le permiten al lector:
   a. Entender de principio a fin lo que sucede en la historia.
   b. Saber cómo iba vestido el personaje.
   c. Saber cómo era el lugar donde se desarrollaba la historia.
10. Para poder crear un cuento debes tener claro:
   a. El tema, título, lo que debe describirse en cada parte del cuento.
   b. El tema y el nombre de los personajes.
   c. El lugar y los personajes.

Lee atentamente la siguiente lectura:

El cuento



El cuento es un género literario que narra y describe una historia. Está formado por las siguientes partes:

Primero introduce el asunto con un planteamiento y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla la historia, luego desarrolla la historia, describiendo el nudo o la situación problema, para luego concluir la historia, o realizar el desenlace dando solución a la situación problema.

Según el texto y lo que aprendiste en clase, elige sólo la respuesta correcta para cada una de las preguntas de la 1 a la 4:

1. Un cuento es un género literario que se divide en planteamiento, nudo y desenlace. El orden correcto en el que debe desarrollarse un cuento es:
   a. Nudo, Planteamiento, desenlace.
   b. Planteamiento, nudo, desenlace.
   c. Nudo, desenlace, planteamiento.
2. El planteamiento de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
3. El nudo de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
4. El desenlace de un cuento es donde:
   a. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
   b. Se describe la situación problema.
   c. Se da la solución a la situación problema.

Lee atentamente el siguiente cuento teniendo en cuenta que está divido por párrafos:

Estrellas voladoras

Párrafo 1:
Un día estaba María asomada por la ventana...
-¡Mamá, mamá, corre, ven a la ventana!- gritó María.
Párrafo 2:
- ¿Qué pasa?
- Mira. ¡En el jardín hay estrellas voladoras!
-¡Qué bonitas son!-contestó la mamá. Pero no son estrellas: son luciérnagas. Se suelen ver en las noches de verano. -¿Son peligrosas las luciérnagas? ¿Pican?-preguntó María. -No son nada peligrosas- contestó la mamá.
Párrafo 3:
María bajó al jardín. Al poco rato volvió a subir gritando:
-¡Mamá, mamá! He cogido una luciérnaga y la he metido en este tarro de cristal. La voy a poner en mi cuarto y así alumbrará toda la noche.
Párrafo 4:
-¡Oh, pobre luciérnaga! ¿Crees de verdad que te va a alumbrar? ¿No ves que ya no tiene luz?
-Porque las luciérnagas tienen luz solamente en la oscuridad- dijo María. Apaguemos la luz y ya verás, mamá.
Párrafo 5:
La mamá apagó la luz. Pero la luciérnaga del tarro no daba ni un rayito de luz. -¿Y por qué no alumbra?- preguntó María. -Porque está triste y se siente prisionera. ¿Qué harías tú si te encerraran?
Párrafo 6:
María comprendió que debía soltar la luciérnaga. Se fue a la ventana y abrió el tarro. La luciérnaga salió volando dejando un rastro de luz.
(Silvana Carnevalli).

Con base al cuento, responde las preguntas de la 5 a la 7 eligiendo sólo la respuesta correcta:

43

Lee atentamente la siguiente lectura:

El cuento

El cuento es un género literario que narra y describe una historia. Está formado por las siguientes partes:

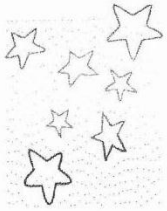
Primero introduce el asunto con un planteamiento y describe los personajes y el lugar donde se desarrolla la historia, luego desarrolla la historia, describiendo el nudo o la situación problema, para luego concluir la historia, o realizar el desenlace dando solución a la situación problema.

Según el texto y lo que aprendiste en clase, elige sólo la respuesta correcta para cada una de las preguntas de la 1 a la 4:

1. Un cuento es un género literario que se divide en planteamiento, nudo y desenlace. El orden correcto en el que debe desarrollarse un cuento es:
   a. Nudo, Planteamiento, desenlace.
   b. Planteamiento, nudo, desenlace.
   c. Nudo, desenlace, planteamiento.
2. El planteamiento de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
3. El nudo de un cuento es donde:
   a. Se describe la situación problema.
   b. Se da la solución a la situación problema.
   c. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
4. El desenlace de un cuento es donde:
   a. Se introduce el asunto y se describen el lugar y los personajes.
   b. Se describe la situación problema.
   c. Se da la solución a la situación problema.

Lee atentamente el siguiente cuento teniendo en cuenta que está divido por párrafos:

Estrellas voladoras



Párrafo 1:
Un día estaba María asomada por la ventana...
-¡Mamá, mamá, corre, ven a la ventana!- gritó María.

Párrafo 2:
- ¿Qué pasa?
- Mira. ¡En el jardín hay estrellas voladoras!
-¡Qué bonitas son!-contestó la mamá. Pero no son estrellas: son luciérnagas. Se suelen ver en las noches de verano. -¿Son peligrosas las luciérnagas? ¿Pican?-preguntó María. -No son nada peligrosas- contestó la mamá.

Párrafo 3:
María bajó al jardín. Al poco rato volvió a subir gritando:
-¡Mamá, mamá! He cogido una luciérnaga y la he metido en este tarro de cristal. La voy a poner en mi cuarto y así alumbrará toda la noche.

Párrafo 4:
-¡Oh, pobre luciérnaga! ¿Crees de verdad que te va a alumbrar? ¿No ves que ya no tiene luz?
-Porque las luciérnagas tienen luz solamente en la oscuridad- dijo María. Apaguemos la luz y ya verás, mamá.

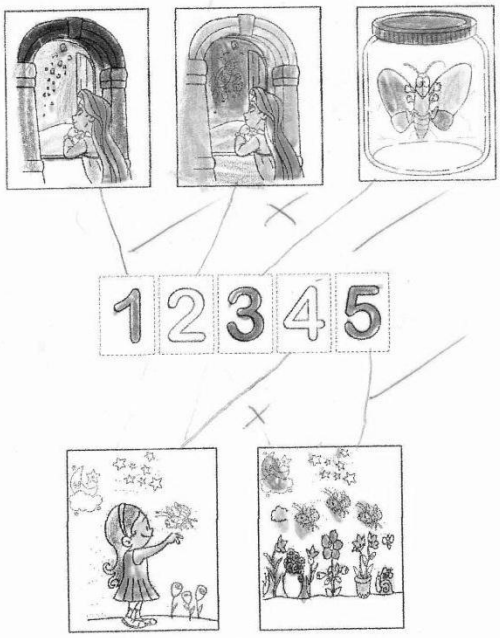
Párrafo 5:
La mamá apagó la luz. Pero la luciérnaga del tarro no daba ni un rayito de luz. -¿Y por qué no alumbra?- preguntó María. -Porque está triste y se siente prisionera. ¿Qué harías tú si te encerraran?

Párrafo 6:
María comprendió que debía soltar la luciérnaga. Se fue a la ventana y abrió el tarro. La luciérnaga salió volando dejando un rastro de luz.
(Silvana Carnevalli).

Con base al cuento, responde las preguntas de la 5 a la 7 eligiendo sólo la respuesta correcta:

3.8

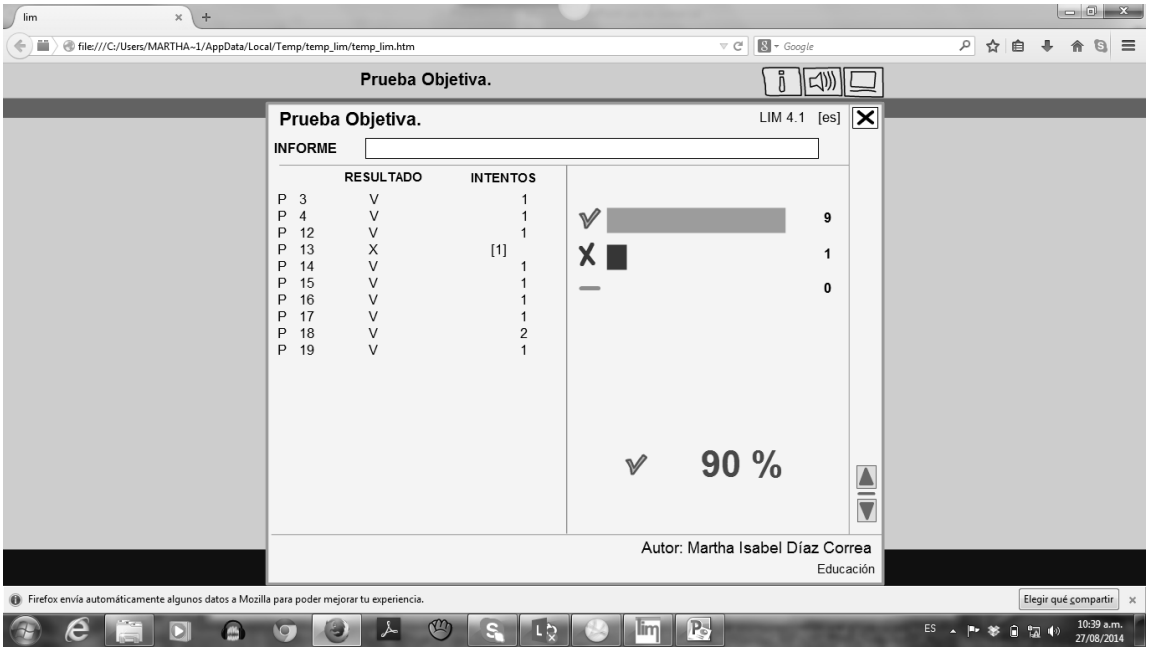
5. El Nudo del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos:
   a. 1 y 2.
   b. 5 y 6.
   c. 3 y 4.
6. El desenlace del cuento "Estrellas voladoras" se desarrolla en los párrafos.
   a. 5 y 6.
   b. 3 y 4.
   c. 1 y 2.
7. El planteamiento del cuento **"Estrellas voladoras"** se desarrolla en los párrafos.
   a. 3 y 4.
   b. 1 y 2.
   c. 5 y 6.
8. **Ordena la secuencia de imágenes.** Une con una línea el número con la imagen, teniendo en cuenta el orden en el que se desarrolló el cuento las **"Estrellas voladoras"**, desde el planteamiento, nudo y desenlace:

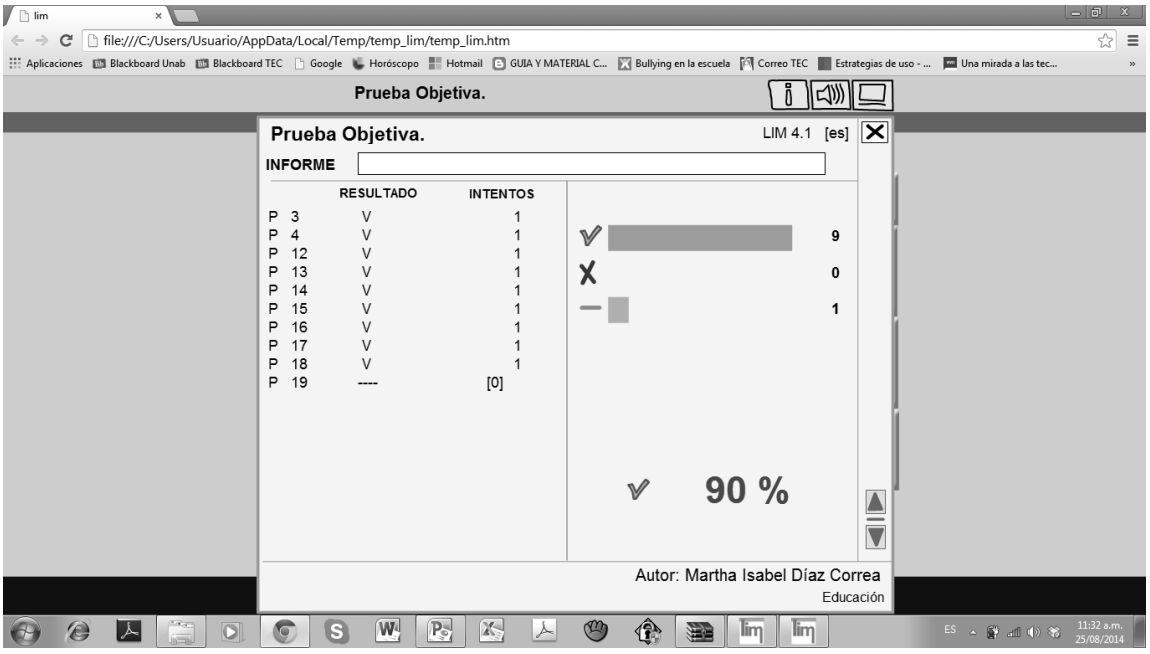


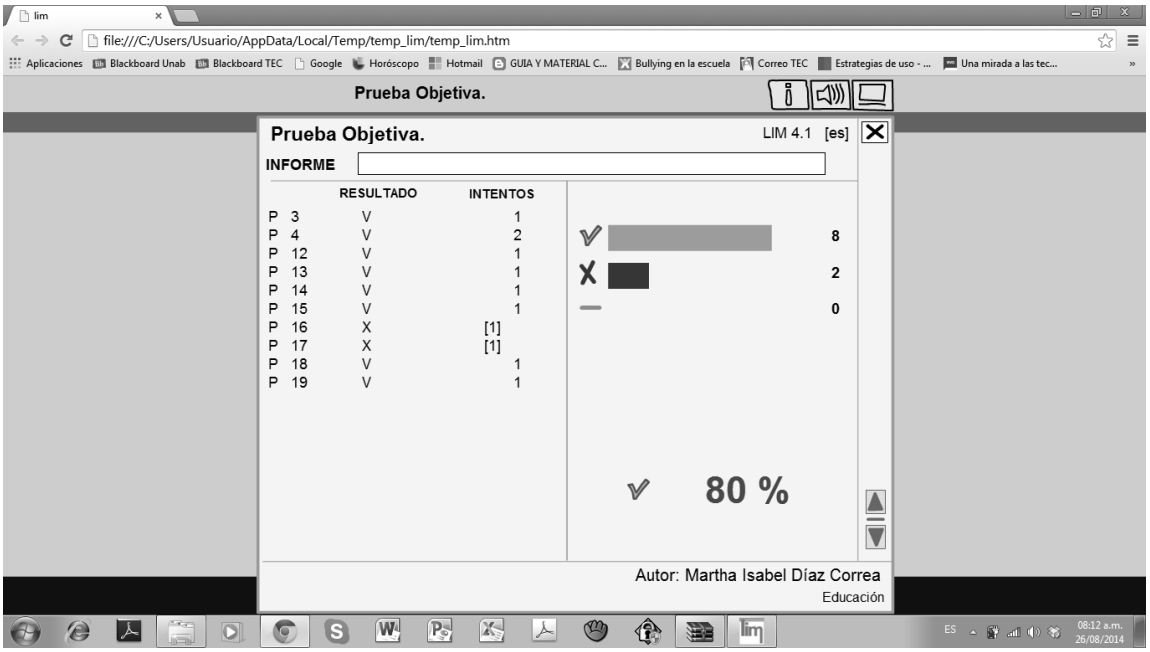
Analiza las siguientes preguntas eligiendo sólo la respuesta correcta:

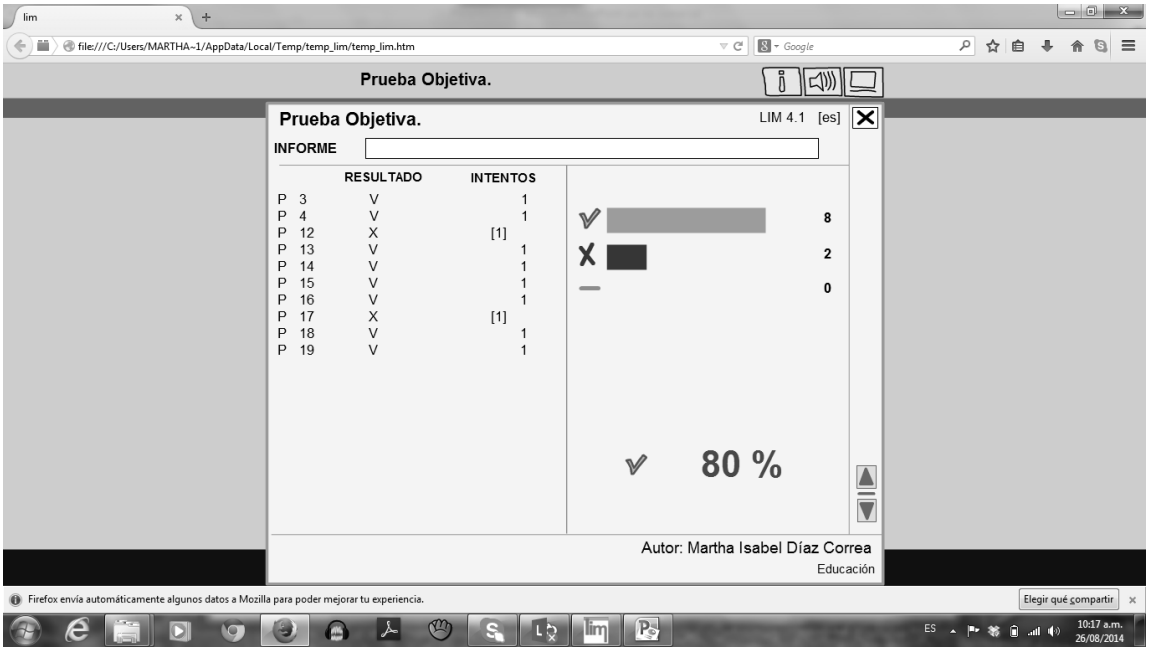
9. Lo cuentos al estar divididos en planteamiento, nudo y desenlace le permiten al lector:
   a. Entender de principio a fin lo que sucede en la historia.
   b. Saber cómo iba vestido el personaje.
   c. Saber cómo era el lugar donde se desarrollaba la historia.
10. Para poder crear un cuento debes tener claro:
   a. El tema, título, lo que debe describirse en cada parte del cuento.
   b. El tema y el nombre de los personajes.
   c. El lugar y los personajes.

Apéndice O. Muestra de pruebas objetivas aplicadas al grupo experimental






lim
file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/temp_lim/temp_lim.htm
Aplicaciones
Blackboard Unab
Blackboard TEC
Google
Horóscopo
Hotmail
GUIA Y MATERIAL C...
Bullying en la escuela
Correo TEC
Estrategias de uso - ...
Una mirada a las tec...
Prueba Objetiva.
Prueba Objetiva.
LIM 4.1 [es]
INFORME
RESULTADO
INTENTOS
P 3 V 1
P 4 V 2
P 12 V 1
P 13 V 1
P 14 V 1
P 15 V 1
P 16 X [1]
P 17 X [1]
P 18 V 1
P 19 V 1
8
2
0
80 %
Autor: Martha Isabel Díaz Correa
Educación
ES
08:12 a.m.
26/08/2014


lim
file:///C:/Users/MARTHA~1/AppData/Local/Temp/temp_lim/temp_lim.htm
Google
Prueba Objetiva.
Prueba Objetiva.
LIM 4.1 [es]
INFORME
RESULTADO
INTENTOS
P 3 V 1
P 4 V 1
P 12 X [1]
P 13 V 1
P 14 V 1
P 15 V 1
P 16 V 1
P 17 X [1]
P 18 V 1
P 19 V 1
8
2
0
80 %
Autor: Martha Isabel Díaz Correa
Educación
Firefox envía automáticamente algunos datos a Mozilla para poder mejorar tu experiencia.
Elegir qué compartir
ES
10:17 a.m.
26/08/2014

Apéndice P. Muestra de cuestionarios de opinión aplicadas al grupo control

Apéndice E. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo control.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en clase, del cuento y sus partes" contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. ¿Las clases te parecieron divertidas?

Sí X No ___ ¿Por qué?

porque Tubimos que copiar mucho y dibujar

2. ¿Te gusta utilizar el tu cuaderno de clase para realizar tus trabajos escritos?

Escribir en el cuaderno. Sí X No ___

¿Por qué?

si me gusta porque se copia mas rapido y ordenado

3. ¿Preferirías usar otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

¿Cuáles?

XO y Table porque me canso Tanto las manos

4. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

a. Buscar la información en la biblioteca.

b. Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?

porque me gusta leer los libros

5. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno. Sí X No ___

¿Por qué?

porque estoy mas acostumbrado

6. ¿Preferirías usar juegos u otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

No X ¿Por qué?

me gusta mas escribir

Sí ___ ¿Qué juegos o herramientas tecnológicas usarías?

7. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

a. Tienes que hacerla con la computadora.

X Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?

Porque es mas divertido

8. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases?

el dibujo y la portada

9. ¿Tuviste alguna dificultad para realizar el cuento?

a. Sí. ¿Cuál?

X No. ¿Por qué no tuviste dificultad?

porque a mi me gusta lo que hisimos

10. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento?

a. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí X No ___

b. Ordenar mejor las ideas. Sí X No ___

c. Comprender mejor el tema. Sí ___ No ___

d. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?

me ayudo a comprender Inicio desenlace y Final

11. ¿Participaste con agrado en las actividades donde debian responder las preguntas relacionadas con el tema?

Sí X No ___ ¿Por qué?

Participe y me gusto mucho

12. Escribe con tus palabras ¿Cómo te gustarían que fueran tus clases?

que da clase Forma XO y el descanso de tareas

13. ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?

a. Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?

Porque me gusta meterme a internet

b. No. ¿Por qué?

Apéndice E. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo control.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en clase, del cuento y sus partes" contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. ¿Las clases te parecieron divertidas?

Sí X No ___ ¿Por qué?

Si Por que ella es muy enteligen y quiere
Por que ella es una buena Profesora Por que nos
regalla Por que no sotros le Alludamos a ella

2. ¿Te gusta utilizar el tu cuaderno de clase para realizar tus trabajos escritos?

Escribir en el cuaderno. Sí X No ___

¿Por qué?

Por que el cuaderno es mas grande y mas
y tiene mas ojas que 1 oja de mas inteligen
el mas orgullosa es cribir con enteligencia

3. ¿Preferirías usar otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

¿Cuáles?

en cambio la examienta no cansa en cambio el cuaderno si cansa
Si Por que la herramienta Por que no cansa
no me Gusta el cuaderno Por que es muy maluco

4. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

a. Buscar la información en la biblioteca.

b. Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?

usar internet para ser lo mas rapido
y en cambio la biblioteca es mas gusto
en cambio la internet es parte bueno

5. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno. Sí X No ___

¿Por qué?

Si Por que me Gusta el estudio Por que
que me gusta Por que el problema es que
me Gusta Por que mi mama me Alluda en el estudio

6. ¿Preferirías usar juegos u otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

No ___ ¿Por qué?

Sí X ¿Qué juegos o herramientas tecnológicas usarías?

me gusta por que el con putador es algo apto de gusta de abeses y compañia y es algo importante

7. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

a. Tienes que hacerla con la computadora.

b. Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?

me gusta trabajar con los exo con mis con pañeros de clase y con mis primos y mistios

8. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases?

el con putador por que es algo de uno se entretiene con los juegos o con los chatiando con el amigito o con la amigita o con los dos

9. ¿Tuviste alguna dificultad para realizar el cuento?

a. Sí. ¿Cuál?

me gusto por que el examen era una buena cosa para re pasar ese cuentos con la profesora

b. No. ¿Por qué no tuviste dificultad?

10. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento?

a. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí X No____

b. Ordenar mejor las ideas. Sí X No____

c. Comprender mejor el tema. Sí X No____

d. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?

11. ¿Participaste con agrado en las actividades donde debian responder las preguntas relacionadas con el tema?

Sí X No ___ ¿Por qué?

Por que el intento fue espectacular y el segundo no fue catastrofe No Por que fue muy mal dado con las profesoras y que nunca se ha

12. Escribe con tus palabras ¿Cómo te gustarían que fueran tus clases?

que nunca las cambie las actividades las tablas o las sumas o las restas de multiplicaciones

13. ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?

a. Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?

me gusta Por que es algo bueno y es algo importante que no los puede dañar porque osino la pa

b. No. ¿Por qué?

en a pagar

Apéndice E. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo control.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en clase, del cuento y sus partes" contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. ¿Las clases te parecieron divertidas?

Sí X No ___ ¿Por qué?
me paresen tibertidas porque nos prestaron el exo. y entendemos cosas nuebas

2. ¿Te gusta utilizar el tu cuaderno de clase para realizar tus trabajos escritos?

Escribir en el cuaderno. Sí ___ No X

¿Por qué?
prque es muy maluco porque se hompen las ojas y porque se equibocan mucho

3. ¿Preferirías usar otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

¿Cuáles?
en unas ojas y en la tablet y computador

4. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

a. Buscar la información en la biblioteca.

(b) Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?
bus camos rapido y es mas tibertido.

5. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno. Sí ___ No X

¿Por qué?
nomegusta trabajar en el cuaderno porque se riega en el cuaderno

6. ¿Preferirías usar juegos u otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

No X ¿Por qué?

Sí X ¿Qué juegos o herramientas tecnológicas usarías?
porque nos prestan todo equipo

7. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

(a) Tienes que hacerla con la computadora.

b. Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?
Yo me concentro en la computadora porque es mas divertido

8. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases?
el equipo

9. ¿Tuviste alguna dificultad para realizar el cuento?

a. Sí. ¿Cuál?

(b) No. ¿Por qué no tuviste dificultad?
Porque me parecio muy facil

10. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento?

a. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí X No

b. Ordenar mejor las ideas. Sí X No

c. Comprender mejor el tema. Sí X No

d. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?
Si aprendi porque me ayudo a organisar mis ideas

11. ¿Participaste con agrado en las actividades donde debían responder las preguntas relacionadas con el tema?

Sí X No ___ ¿Por qué?
yo pa participe porque me
gusto mucho

12. Escribe con tus palabras ¿Cómo te gustarían que fueran tus clases?

a mi me gustaria que fueran
asi que nos prestaran el exo todos
los dias

13. ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?

a. Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?
porque pueden jugar en elxo.

b. No. ¿Por qué?

Apéndice E. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo control.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en clase, del cuento y sus partes" contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. ¿Las clases te parecieron divertidas?

Sí X No ___ ¿Por qué?

me pareseh dibertidas por que tiene las partes del cuchto que sellaman: Inicio Nudo Final

2. ¿Te gusta utilizar el tu cuaderno de clase para realizar tus trabajos escritos?

Escribir en el cuaderno. Sí X No ___

¿Por qué?

porque es muy divertido porque uno puede apyar tiene muchas hojas

3. ¿Preferirías usar otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

¿Cuáles?

1 tablet 2 computador 3 selular 4 libros 5 consultar en los diccionarios

4. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

a. Buscar la información en la biblioteca.

X b. Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?

poque es mas rapido para buscar en internet y mas rapides y mayor alcanse de buscar

5. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno. Sí X No ___

¿Por qué?

megusta en una hoja porque en el una hoja porque uno se puede acostumbrar

6. ¿Preferirías usar juegos u otras herramientas para realizar tus trabajos escritos en clase?

No X ¿Por qué?
Es divertido es cribir en el cuaderno o en ojas porque uno se puede acostumbar

Sí ___ ¿Qué juegos o herramientas tecnológicas usarías?

7. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

a. Tienes que hacerla con la computadora.

X Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?
es divertido porque uno aprende mas

8. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases?
las Evaluaciónes las tareas los complomisos. los cuentos las intorietus las retg illas los trabalenguas y las partes del cuento

9. ¿Tuviste alguna dificultad para realizar el cuento?

a. Sí. ¿Cuál?

X No. ¿Por qué no tuviste dificultad?
porque use mi imaginación la escritura ise el Ibicio muy largo

10. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento?

a. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí X No____

b. Ordenar mejor las ideas. Sí X No____

c. Comprender mejor el tema. Sí X No____

d. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?

11. ¿Participaste con agrado en las actividades donde debian responder las preguntas relacionadas con el tema?

Sí X No __ ¿Por qué?

participe cuando la profesora saca el fiche para decir la rectaila

12. Escribe con tus palabras ¿Cómo te gustarían que fueran tus clases?

no quisiera que mis clases no cambiaran y queseah Normales

13. ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?

X Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?

todo lo que tiene la xo sabita el internet

b. No. ¿Por qué?

Apéndice Q. Muestra de cuestionarios de opinión aplicadas al grupo experimental

Apéndice F. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo experimental.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en las clases del tema "El cuento y sus partes" usando las laptop XO, contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. Cuando tienes que escribir ¿Qué te gusta más?

(a) Escribir en la computadora.

b. Escribir en el cuaderno.

¿Por qué?

porque es muy divertido y tambien me parese que es muy rapido

2. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

a. Buscar la información en la biblioteca.

(b) Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?

porque lo incuentras mas fasil

3. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

a. Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno.

(b) Resolverlo en un juego de la laptop XO o de una página de Internet.

¿Por qué?

porque se ase mas rapido y fasil

4. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

(c) Tienes que hacerla con la computadora.

d. Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?

porque lo haces rapido y lo aces casi siempre con ayuda

5. ¿Qué disfrutas más?

(a) Pintando en la herramienta pintar de la XO.

b. Pintando en una hoja con colores.

¿Por qué?

por que las cir cu lo s se ace n fasil

6. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases en las que usaste la laptop XO?

haber cuentos en la herramienta escribir hacer dibujos pintarlos y decorarlos

7. ¿Tuviste alguna dificultad para utilizar la laptop XO?

(c) Sí. ¿Cuál?

(d) No. ¿Por qué no tuviste dificultad?

porque había veces los de 5 to 5 to no sabían

8. ¿Te gustó escribir el cuento en la laptop XO?

(a) Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

escribir y corregir con la profesora

b. No. ¿Por qué?

9. ¿Te gustó utilizar la herramienta charlar de la laptop XO para compartir ideas con tus compañeros?

(a) Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

hablamos con nuestros amigos y respondimos preguntas

b. No. ¿Por qué?

10. ¿Te gustaron las actividades interactivas realizadas en Internet usando laptop XO?

(a) Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de estas actividades?

por que me divertimos mucho

b. No. ¿Por qué?

11. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento en la herramienta laberinto?

e. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí_x_ No_____

f. Ordenar mejor las ideas. Sí_x_ No_____

g. Comprender mejor el tema. Sí_x_ No_____

h. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?

12. Cuando profundizamos sobre un tema en actividades de grupo prefiero.

a. Discutir el tema levantando la mano y contestando las preguntas que hace mi profesora. ¿Por qué?

(b) Cuando utilizo la herramienta charlar de la laptop XO para discutir sobre el tema de clase con mis compañeros a través del Chat. ¿Por qué?

por que entre todos lo resolbemos

13 ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?

(a) Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?

que podemos jugar, escuchar musica y aprender

b. No. ¿Por qué?

Apéndice F. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo experimental.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en las clases del tema "El cuento y sus partes" usando las laptop XO, contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. Cuando tienes que escribir ¿Qué te gusta más?

a. Escribir en la computadora.

b. Escribir en el cuaderno.

¿Por qué?

porque es mas divertido porque tenemos que mober la mano porque tenemos que udir la tecla y podemos jugar.

2. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

a. Buscar la información en la biblioteca.

b. Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?

porque no tenemos que caminar mucho yo porque escuchar musica porque podemo ber en el computador

3. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

a. Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno.

b. Resolverlo en un juego de la laptop XO o de una página de Internet.

¿Por qué?

porque es mas rapi porque podemos moBer la mano porque es mas Rapido.

4. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

a. Tienes que hacerla con la computadora.

d. Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?

porque es muy Rapido y porque con el cuaderno es mas Lento y el cupulador es mas Rapido.

5. ¿Qué disfrutas más?

a. Pintando en la herramienta pintar de la XO.

b. Pintando en una hoja con colores.

¿Por qué?

porque es mas Rapido.

6. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases en las que usaste la laptop XO?

El Robod sara eramienta pintar

7. ¿Tuviste alguna dificultad para utilizar la laptop XO?

c. Sí. ¿Cuál?

La Remienta pintar

d. No. ¿Por qué no tuviste dificultad?

8. ¿Te gustó escribir el cuento en la laptop XO?

a. Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

si poque escribimos

b. No. ¿Por qué?

9. ¿Te gustó utilizar la herramienta charlar de la laptop XO para compartir ideas con tus compañeros?

a. Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

porque chatiamos Y porque Los comunicar

b. No. ¿Por qué?

10. ¿Te gustaron las actividades interactivas realizadas en Internet usando laptop XO?

a. Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de estas actividades?

La Ramienta pintar y La Ramienta escribir

b. No. ¿Por qué?

11. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento en la herramienta laberinto?

e. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí____ No_X__

f. Ordenar mejor las ideas. Sí_X__ No_____

g. Comprender mejor el tema Sí_X__ No_____

h. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?

12. Cuando profundizamos sobre un tema en actividades de grupo prefiero.

a. Discutir el tema levantando la mano y contestando las preguntas que hace mi profesora. ¿Por qué?

es porque nos comunicamos

b. Cuando utilizo la herramienta charlar de la laptop XO para discutir sobre el tema de clase con mis compañeros a través del Chat. ¿Por qué?

La Ramienta pintar y también La Ramienta chatiar

13. ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?

a. Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?

b. No. ¿Por qué?

Apéndice F. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo experimental.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en las clases del tema "El cuento y sus partes" usando las laptop XO, contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. Cuando tienes que escribir ¿Qué te gusta más?

(a) Escribir en la computadora.

b. Escribir en el cuaderno.

¿Por qué?

Porque no dañamos la natura lesa
Por que cuidamos al medio ambiente
Por que abran mas arboles

2. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

(a) Buscar la información en la biblioteca.

b. Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?

Por que aymas libros para leer
Por que aymos silencio
Por que aprendamos

3. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

a. Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno.

(b) Resolverlo en un juego de la laptop XO o de una página de Internet.

¿Por qué?

Porque trabajamos mas Fasil
Por que nos dibertimos
Por que aprende más a manejar la xo

4. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

(c) Tienes que hacerla con la computadora.

d. Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?

porque sabemos Pajinas
por que aprendemos
Por que aprendemos mas cosas del computador

5. ¿Qué disfrutas más?

a. Pintando en la herramienta pintar de la XO.

(b) Pintando en una hoja con colores.

¿Por qué?

Por que es mas Fasil
por que me gusta mas
Por que me gusta mas colorear en el cuaderno

6. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases en las que usaste la laptop XO?

la erramienta escribi
la erramienta pintar
la erramienta laberinto
la erramient musica

7. ¿Tuviste alguna dificultad para utilizar la laptop XO?

c. Sí. ¿Cuál?

(d) No. ¿Por qué no tuviste dificultad?

No tube ninguna di ficultad
por que fui aprendiendo

8. ¿Te gustó escribir el cuento en la laptop XO?

(a.) Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

Por que aprendi mucho
y muchas mas cosas

b. No. ¿Por qué?

9. ¿Te gustó utilizar la herramienta charlar de la laptop XO para compartir ideas con tus compañeros?

(a.) Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

Por que aprendimos todos
unos en seña mos en trenos otros

b. No. ¿Por qué?

10. ¿Te gustaron las actividades interactivas realizadas en Internet usando laptop XO?

(a.) Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de estas actividades?

Porque aprendimos a moberlas cosas
y escribimos

b. No. ¿Por qué?

11. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento en la herramienta laberinto?

c. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí X No_____

f. Ordenar mejor las ideas. Sí X No_____

g. Comprender mejor el tema Sí X No_____

h. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?

Porque aprendimos mas
y la profe nos enseño

12. Cuando profundizamos sobre un tema en actividades de grupo prefiero:

(a.) Discutir el tema levantando la mano y contestando las preguntas que hace mi profesora. ¿Por qué?

porque no asemos tantabulla
Porque no me gusta

b. Cuando utilizo la herramienta charlar de la laptop XO para discutir sobre el tema de clase con mis compañeros a través del Chat. ¿Por qué?

13 ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?

a. Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?

cuando alsamos la mano
Porque la profe nos eligemabien

b. No. ¿Por qué?

Apéndice F. Cuestionario de opinión diseñado para el grupo experimental.

Con el fin de evaluar y conocer tu experiencia frente al trabajo realizado en las clases del tema "El cuento y sus partes" usando las laptop XO, contesta el siguiente cuestionario. Deberás responder con total sinceridad.

1. Cuando tienes que escribir ¿Qué te gusta más?

a. Escribir en la computadora.

b. Escribir en el cuaderno.

¿Por qué?

por que asi uno va aprendiendo a escribir mas rapido y es muy bueno

2. ¿Cuándo necesitas conocer sobre un tema prefieres?

a. Buscar la información en la biblioteca.

b. Usas internet para buscar lo que necesitas.

¿Por qué?

a mí me gusta usar el internet porque es mas facil y no hay que buscar y buscar en libros

3. A la hora de realizar un ejercicio en clase prefieres:

a. Resolverlo en una hoja de papel o en el cuaderno.

b. Resolverlo en un juego de la laptop XO o de una página de Internet.

¿Por qué?

por que es mejor porque uno no tiene que escribir o corregir y solo tiene que pisarle un boton y leer

4. Cuando necesitas hacer una tarea, te concentras mejor cuando:

a. Tienes que hacerla con la computadora.

d. Tienes que hacerla en tu cuaderno.

¿Por qué?

por que uno lo puede buscar en internet o en un juego resolverlo

5. ¿Qué disfrutas más?

a. Pintando en la herramienta pintar de la XO.

b. Pintando en una hoja con colores.

¿Por qué?

porque es mejor y no se le quiebra la punta y no hay que sacarle y es divertido

6. Escribe con tus palabras ¿Qué fue lo que más te gustó de las clases en las que usaste la laptop XO?

kuando pintamos chateamos y jugamos porque tambien es muy divertido y podemos charlar a largas distancias.

7. ¿Tuviste alguna dificultad para utilizar la laptop XO?

a. Sí. ¿Cuál?

porque no sabia donde era y donde estaba lo que me pedian

d. No. ¿Por qué no tuviste dificultad?

8. ¿Te gustó escribir el cuento en la laptop XO?

a. Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

porque escribi en la XO y no en el cuaderno y porque era muy rapido y me consentraba mas

b. No. ¿Por qué?

9. ¿Te gustó utilizar la herramienta charlar de la laptop XO para compartir ideas con tus compañeros?

a. Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de esta actividad?

Porque nos comuniquamos a largas distancias y ya.

b. No. ¿Por qué?

10. ¿Te gustaron las actividades interactivas realizadas en Internet usando laptop XO?

a. Sí. ¿Qué fue lo que más te gustó de estas actividades?

la de las partes del cuento todas esas

b. No. ¿Por qué?

11. ¿En qué te ayudó realizar el mapa conceptual del tema del cuento en la herramienta laberinto?

c. Aprender a hacer un mapa conceptual. Sí X No____

f. Ordenar mejor las ideas. Sí X No____

g. Comprender mejor el tema Sí X No____

h. Ninguna de las anteriores. ¿Por qué?

12. Cuando profundizamos sobre un tema en actividades de grupo prefiero:

a. Discutir el tema levantando la mano y contestando las preguntas que hace mi profesora. ¿Por qué?

b. Cuando utilizo la herramienta charlar de la laptop XO para discutir sobre el tema de clase con mis compañeros a través del Chat. ¿Por qué?

porque no hacemos bulla y es muy bueno

13 ¿Te gusta usar la laptop XO en las actividades de clase?

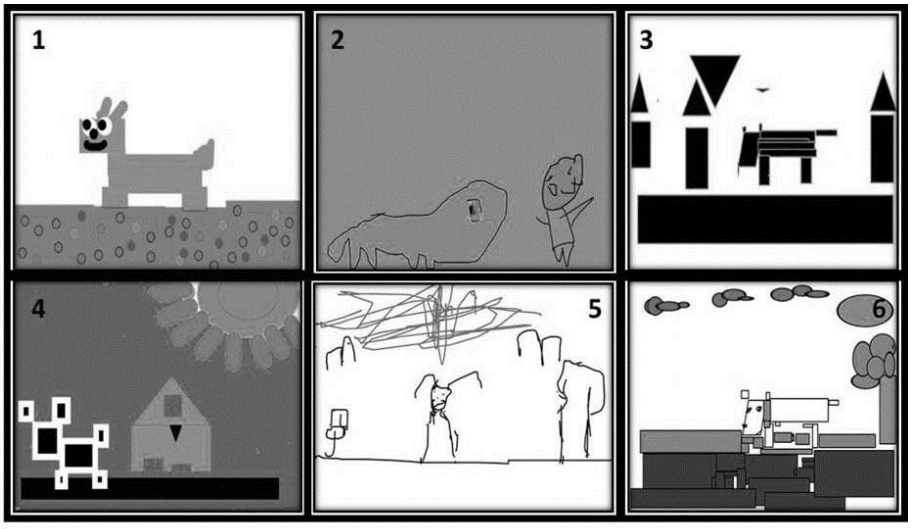
a. Sí. ¿Qué es lo que más te gusta de la laptop XO?

la herramienta charlar y laberinto memorizar y los juego

b. No. ¿Por qué?

Apéndice R. Evidencias fotográficas

Apéndice R 1. Herramienta charlar de la laptop XO



Mi perro Peluche y yo
Mi perro.
Mi gato Peluche y yo.
Mi perro favorito.
La mascota.
La perra Luna sin Hogar

Apéndice R 2. *Ilustraciones realizadas en la actividad dibujar de la laptop XO.*

Currículum Vitae

Martha Isabel Díaz Correa

Martadiaz90@hotmail.com

Registro CVU 564030

Nacida en Medellín, Antioquia, Colombia, Martha Isabel Díaz Correa, realizó estudios universitarios de Licenciatura en Educación Preescolar en la Universidad de Antioquia. La investigación titulada "Las laptop XO como herramientas mediadoras para el alcance de Aprendizajes Significativos en estudiantes de segundo grado de primaria" se presenta en este trabajo con el fin de aspirar al título de Maestría en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación.

Su experiencia laboral, se inicia hace 18 años como docente de preescolar y primaria y coordinadora de preescolar en instituciones privadas, donde participó en grupos de investigación en torno a la implementación de la metodología "filosofía para niños". Igualmente diseñó para dichas instituciones módulos de trabajo que permitieron complementar la propuesta educativa. Actualmente se desempeña como docente de primaria en una institución pública del Municipio de Itagüí, Antioquia.

Dentro de sus expectativas profesionales se encuentran, el seguir implementando estrategias didácticas mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y de la mano de su esposo, participar en procesos de capacitación y formación docente en sus entornos laborales.