

LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Las TIC como Elemento Mediador de la Práctica Docente para Favorecer los Procesos de  
Atención Selectiva y Sostenida

NORIS BARAJAS MOTTA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA  
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA  
CHÍA, 2018

LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Las TIC como Elemento Mediador de la Práctica Docente para Favorecer los Procesos de  
Atención Selectiva y Sostenida

NORIS BARAJAS MOTTA

Director:

Hugo Alexander Rozo García

Trabajo presentado como requisito para optar el título de  
Magíster en Informática Educativa

UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA ACADEMIA  
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA  
CHÍA, 2018

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

## Dedicatoria

A DIOS.

Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por llenarme de fuerza y fortalecer mi corazón, por darme sabiduría para responder a cada reto que trae cada experiencia, por poner en mi camino a personas maravillosas que han sido mi soporte y compañía durante el periodo de estudio y mi vida en general.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

## Agradecimientos

En estas líneas quiero expresar el más profundo y sincero agradecimiento primero que todo Dios por ser mi fortaleza cada día que empieza, de igual forma a todas aquellas personas que con sus aportes han colaborado en la realización y culminación del presente trabajo investigativo:

A mi madre por sus infinitas oraciones, por sus palabras de aliento en los momentos más difíciles, por su amor incondicional, a mis hermanas y familia en general por el apoyo que me brindaron durante todo este tiempo.

Al profesor Hugo Alexander Rozo porque siempre tuvo tiempo para una asesoría más, gracias por su paciencia, su dedicación, profesionalismo y acompañamiento durante estos años.

De igual forma un especial reconocimiento por sus aportes a mi trabajo y por el interés mostrado en el mismo a la profesora Diana Ibonne Guerrero.

Por último, a la Universidad de la Sabana por su excelente calidad humana, buen trato y aprendizajes durante este periodo académico.

**Tabla de contenido**

|   |    |
|---|----|
| Introducción.....                                     | 13 |
| Justificación.....                                    | 16 |
| Planteamiento del problema .....                      | 19 |
| Objetivos.....  | 22 |
| Marco teórico referencial .....                       | 23 |
| Estado del arte .....                                 | 23 |
| Experiencias internacionales .....                    | 23 |
| Referente disciplinar y TIC. ....                     | 23 |
| Experiencias nacionales y locales .....               | 28 |
| Referente pedagógico y TIC.....                       | 28 |
| Disciplinar y TIC.....                                | 30 |
| Marco conceptual .....                                | 32 |
| Escuela activa .....                                  | 32 |
| Atención .....  | 33 |
| Dificultades atencionales.....                        | 35 |
| Atención selectiva .....                              | 37 |
| Atención Sostenida.....                               | 38 |
| Evaluación de la atención selectiva y sostenida ..... | 40 |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |    |
|--|----|
| Estilos de aprendizaje .....                 | 44 |
| Las TIC en el aula.....                      | 45 |
| Práctica docente.....                        | 46 |
| Ambientes de aprendizaje.....                | 48 |
| Estrategia didáctica.....                    | 50 |
| Ambiente de aprendizaje .....                | 52 |
| Descripción del Ambiente de Aprendizaje..... | 52 |
| Identificación del contexto .....            | 52 |
| Población objeto .....                       | 53 |
| Objetivos del AA.....                        | 54 |
| Estándares Básicos de Competencias.....      | 55 |
| Enfoque pedagógico .....                     | 55 |
| Estrategia didáctica.....                    | 56 |
| Actores y roles del AA .....                 | 56 |
| Rol del docente.....                         | 56 |
| Rol del estudiante.....                      | 56 |
| Ficha técnica del AA .....                   | 56 |
| Estructura del AA por sesiones .....         | 57 |
| Evaluación del AA .....                      | 83 |
| Aspectos metodológicos.....                  | 84 |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |     |
|---|-----|
| Tipo de investigación .....                             | 84  |
| Tipo de estudio .....                                   | 85  |
| Población y muestra .....                               | 86  |
| Instrumentos, validación y técnicas.....                | 87  |
| Fases de la investigación .....                         | 91  |
| Papel del investigador.....                             | 94  |
| Consideraciones éticas.....                             | 94  |
| Cronograma de actividades .....                         | 95  |
| Análisis de resultados .....                            | 96  |
| Atención selectiva .....                                | 101 |
| Atención sostenida.....                                 | 108 |
| Práctica docente.....                                   | 113 |
| Trabajo en el aula .....                                | 118 |
| Mediación TIC.....                                      | 121 |
| Conclusiones.....                                       | 129 |
| Prospectiva .....                                       | 134 |
| Referencias bibliográficas .....                        | 136 |
| Anexos.....   | 142 |
| Anexo 1: ficha de evaluación de las actividades .....   | 142 |
| Anexo 2: ficha de coevaluación de las actividades ..... | 143 |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |     |
|---|-----|
| Anexo 3: ficha de atoevaluación de las actividades .....                        | 144 |
| Anexo 4: guía de observación de entrada.....                                    | 145 |
| Anexo 5: registro de Observación del AA por sesión .....                        | 147 |
| Anexo 6: formato diario de campo .....  | 148 |
| Anexo 7: formato de asentimiento y consentimiento familiar e institucional..... | 149 |



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

*Lista de figuras*

|  |     |
|--|-----|
| <b>Figura 1</b> Dimensiones del Ambiente de Aprendizaje.....     | 49  |
| <b>Figura 2</b> Ciclos de la I-A. ....                           | 91  |
| <b>Figura 3</b> Red semántica por categorías de análisis.....    | 97  |
| <b>Figura 4</b> Red semántica de atención selectiva.....         | 101 |
| <b>Figura 5</b> Ítem 9. Guía de observación de entrada.....      | 102 |
| <b>Figura 6</b> Ítem 8. Guía de observación de entrada.....      | 104 |
| <b>Figura 7</b> Ítem 4. Guía de observación de entrada.....      | 105 |
| <b>Figura 8</b> Ítem 9. Guía de observación de salida. ....      | 107 |
| <b>Figura 9</b> Red semántica de atención sostenida. ....        | 108 |
| <b>Figura 10</b> Ítem 10. Guía de observación de entrada.....    | 109 |
| <b>Figura 11</b> Ítem 10. Guía de observación de entrada.....    | 111 |
| <b>Figura 12</b> Red semántica de la práctica docente. ....      | 113 |
| <b>Figura 13</b> Producto de la sesión 3 del AA.....             | 115 |
| <b>Figura 14</b> Producto resultado del trabajo cooperativo..... | 118 |
| <b>Figura 15</b> Red semántica de trabajo en el aula. ....       | 118 |
| <b>Figura 16</b> Red semántica de mediación TIC. ....            | 121 |
| <b>Figura 17</b> Creación de rompecabezas.....                   | 124 |
| <b>Figura 18</b> Trabajo realizado en CoSpaces.....              | 126 |
| <b>Figura 19</b> Trabajo realizado en CoSpaces.....              | 126 |
| <b>Figura 20</b> Trabajo creado en Quiver.....                   | 127 |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

***Lista de tablas***

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1</b> Test evaluación de la atención a nivel escolar.....                   | 41 |
| <b>Tabla 2</b> Test evaluación neurológica de la atención selectiva y sostenida..... | 42 |
| <b>Tabla 3</b> Ficha técnica del AA .....  | 57 |
| <b>Tabla 4</b> Estructura del AA.....  | 58 |
| <b>Tabla 5</b> Fases de la I-A.....  | 86 |
| <b>Tabla 6</b> Datos de fiabilidad tomados de SPSS .....                             | 90 |
| <b>Tabla 7</b> Instrumentos de recolección de la información.....                    | 93 |
| <b>Tabla 8</b> Cronograma de actividades del AA.....                                 | 95 |
| <b>Tabla 9</b> Instrumentos y objetivos de investigación. ....                       | 98 |
| <b>Tabla 10</b> Categorías y subcategorías .....                                     | 99 |

### Resumen

La presente investigación tuvo como propósito analizar la incorporación de las TIC como elemento mediador de la práctica docente y su favorecimiento a los procesos de atención selectiva y sostenida, con los estudiantes del grado segundo ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado. Esta mediación se planteó a través del diseño y aplicación de un ambiente de aprendizaje como estrategia didáctica y el aprendizaje por proyectos (ABP) como estrategia metodológica y teniendo como base el enfoque pedagógico Escuela Activa, desde donde se propusieron actividades centradas en las necesidades de los estudiantes, sus intereses y prioridades.

A través de una metodología cualitativa, orientada al análisis descriptivo, se realizó un diagnóstico a partir de la observación como técnica de recolección de información, en este caso aplicada tanto de entrada como de salida y el registro de la información con el uso del diario de campo. Como parte de los resultados, se observa que los procesos atencionales, relacionados con la atención tanto selectiva como sostenida, se van reforzando durante el crecimiento del individuo y, su nivel de desempeño en las actividades académicas depende de la motivación que estas le generen, además es de vital importancia el uso de los recursos y herramientas para general unos niveles de atención más provechosos, en este caso la tecnología juega un papel importante en el favorecimiento de estos procesos y de paso en la innovación de las prácticas docentes. En conclusión, estos dos procesos atencionales se pueden favorecer con la puesta en marcha de actividades que resulten atractivas y motivantes para los estudiantes.

**Palabras claves:** TIC, Atención selectiva, Atención sostenida, Conductas, Practica Docente, Aprendizaje.

### **Abstract**

The purpose of this research was to analyze the incorporation of ICT into the mediating element of teaching practice and its promotion to processes of selective and sustained attention, with students of the second cycle I degree of the Álvaro Gómez Hurtado School. This mediation was raised through the design and application of a learning environment, as the didactic strategy based on learning by projects (PBL) and the pedagogical approach Active School, from where the activities focused on the needs of the students were proposed. students, their interests and priorities.

Through a qualitative methodology, oriented to the descriptive analysis, a diagnosis was made from an observation guide of entry and exit, as a technique of data collection, and the registration of the information with the use of the field diary. As part of the results, it is observed that attentional processes, related to both selective and sustained attention, are reinforced during the individual's growth and, their level of performance in academic activities depends on the motivation they generate; It is vitally important to use the resources and tools to generate more profitable levels of care. In this case, technology plays an important role in favoring these processes and in the innovation of teaching practices. In conclusion, these two attentional processes can be favored with the implementation of activities that are attractive and motivating for students.

**Keywords:** ICT, selective attention, sustained attention, behaviors, teaching practice, learning

### **Introducción**

El presente estudio se fundamenta en la transformación de la práctica docente, relacionada con la implementación de nuevas estrategias, desde la incorporación de las TIC en el aula, que permitan a los estudiantes del grado segundo Ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado fortalecer los procesos de atención selectiva y sostenida. Por ello, se abordan las conductas de falta de atención, evidenciadas en algunos estudiantes, asociadas a la dificultad para mantener su interés en las clases, las constantes distracciones, la poca capacidad para seguir instrucciones y la complejidad para concentrarse en los tiempos mínimos que duran las actividades de aula.

En este sentido, según lo expuesto por Aharon-Shalom & Heller (2004), los maestros se quejan de conductas de falta de atención en muchos de sus estudiantes; aunque estas, a diferencia del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), son conductas generales y transitorias que afectan el desempeño académico, el seguimiento de instrucciones y la capacidad para recordar lo aprendido. De ahí que, surja la necesidad de ofrecer alternativas pedagógicas para la práctica docente, a partir del uso de las TIC y otros recursos que involucren la lúdica (el teatro, la danza, la música, juegos infantiles, actividades de recreación, la pintura y la narrativa); lo que, sin duda, constituye una oportunidad para propiciar un cambio en la manera de concebir las formas de enseñar (docente) y aprender (estudiante).

Por lo anterior, esta investigación pretende describir la manera en que las TIC, como herramientas mediadoras de la práctica docente, y el enfoque Escuela Activa propuesto por Celestin Freinet, pueden favorecer los procesos de atención selectiva y sostenida en beneficio de los estudiantes, dado que al ser integradas en el aula como recursos novedosos (TIC) y pedagógicos (Escuela Activa), influyen en la motivación de los estudiantes, la disminución de la

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

brecha digital y en el rendimiento académico de los mismos. Con este propósito, el presente documento se construye a partir de los siguientes capítulos:

Un primer capítulo titulado marco referencial, compuesto por un marco teórico donde se presenta el estado del arte sobre las diversas investigaciones internacionales, nacionales y locales que abordan el tema del favorecimiento de los niveles de atención selectiva y sostenida mediante el uso o incorporación de las TIC en estudiantes de básica primaria. Seguido de este, un segundo capítulo que aborda el marco conceptual, desde el cual se brinda un soporte teórico a los diferentes conceptos relacionados con la temática expuesta, a saber: Escuela Activa, atención, dificultades atencionales, las TIC en el aula, entre otros.

Un tercer capítulo donde se presenta la implementación del Ambiente de Aprendizaje, la etapa diagnóstica, la identificación del contexto y la población objeto de estudio. De igual forma, los objetivos del Ambiente de Aprendizaje, los estándares curriculares desde los que se sustenta, el desarrollo de las sesiones a partir de la estructuración de una secuencia didáctica y su correspondiente evaluación. También, se realiza un acercamiento al papel desempeñado por el docente y los estudiantes en la propuesta de intervención.

Un cuarto capítulo compuesto por los referentes metodológicos que guiaron la investigación, considerando los aportes de los estudios de tipo descriptivos. En este apartado se detalla la población, la muestra, las técnicas e instrumentos para recolección de información, las fases de la propuesta investigativa, las consideraciones éticas y el cronograma de actividades.

Un quinto capítulo titulado análisis de resultados, muestra la interpretación de los datos recolectados en todo el proceso, teniendo en cuenta las categorías de análisis propuestas. A partir de la guía de observación de entrada, la aplicación de una Escala Likert, la observación del Ambiente de Aprendizaje por sesiones, los datos recolectados en el diario de campo y la guía de

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

salida, surge el análisis de la información mediante el uso de la herramienta Atlas-ti, con su respectiva segmentación y codificación.

Finalmente, se exponen las conclusiones obtenidas, la prospectiva de la investigación, la lista de referencias utilizadas en el proceso de escritura y los anexos.

### **Justificación**

En los últimos años, es evidente el esfuerzo liderado por diversas organizaciones para ofrecer alternativas de intervención pedagógica, en la búsqueda por superar las diferencias económicas, sociales, culturales y políticas en diferentes regiones del mundo. Ante este panorama, la UNESCO (2013) publica el enfoque sobre TIC en educación para América Latina y el Caribe, donde se proponen ideas que aportan al desarrollo del aprendizaje de los estudiantes en todas sus facultades; bajo el propósito de lograr una formación que, con el tiempo, les permita construir conocimientos en beneficio de la democracia y la integridad. Este nuevo paradigma plantea la renovación de las prácticas docentes y las estrategias asociadas a la mediación de los aprendizajes, donde las TIC surgen como una estrategia educativa a favor de estos cambios.

Derivado de lo anterior, en Colombia, el Ministerio de Educación (MEN) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MinTIC) han trabajado en el aprovechamiento de las TIC para mejorar la calidad educativa en todo el país y, con ello, disminuir la brecha digital. También, enfocan su misión en fortalecer los procesos educativos y buscar una educación de calidad para todos los colombianos; entendida esta, como la formación de mejores seres humanos, con valores éticos, respetuosos de los derechos humanos, cumplidores de sus deberes y con la convicción de vivir en paz. En otras palabras, una educación que brinde oportunidades de progreso y prosperidad para todos sus habitantes (MEN & MINTIC, 2010).

De igual forma, el Ministerio de Educación Nacional (2013), a partir de la Ruta de apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente, busca orientar los procesos de capacitación y formación de las TIC para los educadores de todo el territorio colombiano. Esto se presenta como un llamado al gremio para integrar la tecnología en sus aulas, como parte de la



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

construcción de experiencias pedagógicas que permitan a los estudiantes una apropiación más profunda y significativa de sus habilidades y potencialidades.

Particularmente, durante el desarrollo de esas experiencias la atención de los estudiantes juega un papel importante en la aprehensión, comprensión y procesamiento de la información dispuesta en su entorno. Por ello, en la actualidad, de acuerdo con Álvarez, González, Núñez & González-Pienda (2007), una de las mayores preocupaciones de los docentes concierne a las dificultades atencionales, dado que tienen una incidencia directa en los procesos de aprendizaje que influyen en el procesamiento, el estímulo y la concentración. Según estos autores, la atención no es un mecanismo que funciona de manera independiente, sino que se encuentra vinculada directamente a aspectos cognitivos y motivacionales.

En este sentido, la atención obedece a variables relacionadas con el tiempo, la edad de los estudiantes, los estímulos multisensoriales, las emociones y los estilos de aprendizaje que, de una u otra manera, logran mantener activos sus niveles atencionales dentro del aula; considerando que “la capacidad del niño para prestar atención a una actividad propuesta como aprendizaje se puede utilizar como un indicador de su madurez cognoscitiva” (Meece, 2000, p.149). De esta manera, los procesos que involucran la atención selectiva están presentes cuando la mente se fija en una tarea en presencia de estímulos diversos, pero tiene la capacidad de ignorarlos y, a su vez, puede permanecer por un periodo de tiempo más prolongado al habitual (Sevilla, 2007).

A esta razón, los centros educativos se ven convocados a responder integralmente a los diversos estilos de aprendizaje presentes en un aula de clase; comprendiendo a esto como las distintas maneras en que un individuo puede aprender, lo que explica que todos los estudiantes responden de manera diferente ante el ambiente y sus estímulos, pues cada uno capta la información de manera única y en diferentes tiempos (García & Galán, 2009). De ahí que, las

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

TIC se establezcan como una herramienta llamativa y motivante para enriquecer las capacidades atencionales de selectividad y sostenibilidad y, a su vez, dar un sentido innovador, flexible y activo a los procesos individuales de enseñanza y aprendizaje.

Ante este panorama, la presente investigación adquiere una pertinencia pedagógica dado que permite indagar por la manera en que los estudiantes del grado segundo Ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado, fortalecen los procesos de atención selectiva y sostenida a partir de la incorporación de las TIC en su aula de clase. También, la propuesta cobra relevancia porque considera las TIC como una oportunidad de ofrecer a los estudiantes entornos multimodales, dinámicos y activos mucho más rico para su aprendizaje y, en cuanto a los docentes, llevarlos a experiencias más dinámicas en la creación de contenidos (Morrissey, 2010); teniendo en cuenta que, estos recursos pueden incitar a la transformación de los estudiantes, siempre y cuando exista una intencionalidad pedagógica focalizada en las necesidades e intereses de los mismos.

Paralelamente, esta investigación pretende contribuir a una reflexión constante sobre la práctica docente y a las situaciones cambiantes, tanto de las aulas como de los contextos sociales de los estudiantes. Es decir, es una oportunidad para que los maestros reconozcan la trascendencia de criticar, cuestionar, indagar, analizar y hacer una correcta interpretación de sus prácticas y situaciones académicas, con el fin de identificar los problemas de su aula de clases, reflexionar sobre estos y proponer acciones que lleven a su intervención (Latorre, 2003). Lo que, sin duda, repercutirá en los procesos atencionales de los estudiantes, relacionados con la sostenibilidad y selectividad, mediante la incorporación de estrategias que involucren el uso de las TIC como herramientas innovadoras.

### **Planteamiento del problema**

Hoy en día las dificultades de falta de atención son una compleja realidad que no es ajena a las dinámicas de las aulas de clase. Como lo indica Castellanos (2015), la falta de atención es un tema que actualmente despierta el interés y la preocupación de comunidades educativas, debido a que la atención, en tanto proceso, está implícita en cualquier aprendizaje, más aún en la etapa escolar. Esto, teniendo en cuenta que, si el proceso es deficiente por diferentes factores, el aprendizaje en el estudiante se verá condicionado o afectado de forma negativa, pues en la medida en que el estudiante no atiende, difícilmente podrá aprender.

Siguiendo con Castellanos (2015), las conductas de falta de atención pueden ser consideradas normales, dado que el ser humano en cualquier etapa de su vida está expuesto a momentos de dispersión o distracción. Este déficit atencional puede llegar a ser un problema cuando es afianzado por malos hábitos para atender, o por la ausencia de estrategias didácticas y pedagógicas que logren responder a la motivación, el interés y las diferentes formas en que aprenden los estudiantes.

De manera concreta, muchos de los estudiantes que presentan estas dificultades, ven afectado su rendimiento escolar debido a que no pueden captar o entender los contenidos que se les están orientando, puesto a que se complica sobremanera el seguimiento de instrucciones, por fáciles que parezcan. Es precisamente aquí, donde el papel mediador del docente adquiere relevancia, teniendo en cuenta que una óptima intervención de su parte puede influir positivamente en el desarrollo de las capacidades atencionales de sus estudiantes, a partir de un ejercicio consiente, activo y significativo dentro del aula.

Es importante aclarar que, estas conductas pueden confundirse con el TDAH, pero difieren porque no tienen una causa estrictamente neurocognitiva (Islands & Islands, 2016), sino

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

que presentan una naturaleza evolutiva/intelectual relacionada, principalmente, con la tarea a desarrollar. De esta forma, pueden ser de naturaleza organísmica, consecuencia de algún déficit sensorial, enfermedad, factores motivantes, temperamentales, u otros no menos importantes como sueño, hambre, estrés o cansancio. También, pueden estar relacionados con las características físicas de los estímulos, la tarea y la situación de aprendizaje. De cualquier modo, las conductas de falta de atención son más generalizadas y globales, pueden ser transitorias y muy variables en cuanto al momento y el contexto en el que se encuentra el estudiante.

Ante este panorama, la presente investigación pretende implementar una estrategia que favorezca los niveles de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del Ciclo I del colegio Álvaro Gómez Hurtado. Este propósito responde a una necesidad puntual del contexto educativo, pues durante el periodo escolar comprendido entre 2016 y parte de 2017, se observaron dificultades en los estudiantes para centrar la atención en las actividades que se proponen, una constante distracción y vacíos en los procesos cognitivos al momento de recordar e integrar nuevos conocimientos. De igual manera, los estudiantes se concentran por un determinado tiempo sólo en aquellas actividades que les resultan interesantes y novedosas, por tal razón, requieren de estímulos constantes para recordar, interpretar y comprender la información con facilidad.

Es de considerar que los estudiantes del ciclo I del colegio Álvaro Gómez Hurtado, cuyas edades oscilan entre los 7 y 8 años, tienen periodos de clase de aproximadamente de 60 minutos y, en ocasiones, con dos horas seguidas para la misma área. Como consecuencia, en ocasiones, esto genera aburrimiento, cansancio, monotonía, las constantes charlas con sus pares, el uso de elementos distractores como juguetes, la dificultad para seguir instrucciones, una producción

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

insuficiente e inacabada. Todas estas conductas generan inconvenientes a la hora de entender las temáticas orientadas por la docente y, por consiguiente, un bajo rendimiento académico.

En este sentido, es fundamental para esta investigación, integrar la práctica docente a procesos de reflexión crítica, que conlleven a pensar y actuar sobre las problemáticas concretas que pueden surgir en las aulas de clase, con la única finalidad de intervenirlas y mejorarlas. (Gutierrez, 2007). Esto lleva a considerar una transformación de la práctica docente, de forma que influyan positivamente en los procesos de atención selectiva y sostenida de los estudiantes; frente a lo cual, es innegable el beneficio otorgado por las TIC dentro de los procesos de aprendizaje y en la optimización de las dinámicas cotidianas que se desarrollan en el aula.

Ante estas premisas, en el marco de la presente investigación surge la siguiente pregunta:  
¿De qué manera las TIC como elemento mediador de la práctica docente, favorecen los procesos de atención selectiva y sostenida en los estudiantes del ciclo I del colegio Álvaro Gómez Hurtado?

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

**Objetivos****General**

Analizar la incorporación de las TIC como elemento mediador de la práctica docente y su posible favorecimiento a los procesos de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado.

**Específicos**

Diagnosticar los niveles de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado.

Diseñar un ambiente de aprendizaje mediado por TIC para los procesos de atención selectiva y sostenida fundamentado en el enfoque Escuela Activa

Describir la incorporación de las TIC en la práctica docente y su posible favorecimiento a los procesos de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado.

## **Marco teórico referencial**

### **Estado del arte**

Al hacer una revisión sobre las investigaciones y experiencias que han construido un camino teórico para comprender la temática aquí propuesta, es posible reconocer los avances, en materia pedagógica y didáctica, por generar estrategias de aprendizaje que permitan fortalecer los niveles de atención sostenida y selectiva a través de la incorporación de las TIC en la básica primaria. De esta manera, como resultado de la búsqueda sobre la literatura disponible a nivel internacional, nacional y local y, sobre los referentes disciplinar, pedagógico y uso de TIC, se presentan los aportes hallados en repositorios de carácter científico y académico.

### **Experiencias internacionales**

#### **Referente disciplinar y TIC.**

Inicialmente, el estudio realizado por Hernández (2008), desarrollo de los procesos atencionales, tuvo como propósito desarrollar cuatro pruebas para la evaluación de la atención sostenida y selectiva, tanto en la modalidad visual como auditiva; teniendo como punto de partida, el modelo clínico de la atención propuesto en 1987 por Sohlberg y Mateer. Para su diseño y estudio se seleccionó una población a la que le fue evaluada la atención sostenida y selectiva, conformada por 200 niños entre 3 y 10 años, en ambas modalidades. Los datos obtenidos muestran que el desarrollo de la atención sigue un proceso discontinuo, salvo en el caso de la atención selectiva auditiva cuyo desarrollo es más continuo.

Este estudio permite comprender que el desarrollo de la atención sostenida y auditiva se produce con anterioridad al de la selectiva, donde demuestra que los niños, a los 10 años, pueden llegar a niveles de ejecución, prácticamente parecidos a los de los adultos. Estos resultados son de gran utilidad para la presente investigación, porque dan una idea clara de los niveles de

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

atención que deben presentar, o pueden llegar a alcanzar, los niños en edad escolar en cuanto a la selectividad y sostenibilidad de la atención.

De otro lado, *Feasibility and validity of the structured attention module among economically disadvantaged preschool-age children* (Bush, Eisenhower, Briggs-Gowan, & Carter, 2015), basada en el Módulo de atención estructurada (SAM), observó el rendimiento de una tarea con base en una computadora sensible al desarrollo, diseñada, específicamente, para evaluar la atención selectiva sostenida entre 3 a niños de 6 años. El estudio abordó la viabilidad y validez del SAM, con una población de 64 niños en edad preescolar con desventajas económicas; una población, que se sabe, está en riesgo de problemas de atención y resultados de rendimiento matemático adversos.

Así, se demostró las fuertes asociaciones entre el rendimiento de SAM y la edad de los niños que, en gran medida, correspondía con los modelos teóricos existentes de atención selectiva y sostenida. También, se observaron interacciones significativas según el sexo del individuo: exactitud y resistencia, ambas interactuaron con el sexo para predecir el rendimiento matemático; los hallazgos actuales sugieren una variación interindividual en la atención selectiva sostenida.

Por su parte, Andrade, Brodeur, Waschbusch, Stewart, & Mcgee (2009) plantearon el estudio denominado *Selective and Sustained Attention as Predictors of Social Problems in Children With Typical and Disordered Attention Abilities*, con el fin de investigar la relación entre la atención selectiva y sostenida y el comportamiento social en niños con diferentes grados de perturbación atencional. La población seleccionada para esta investigación incluyó 101 niños de 6 a 12 años, entre los cuales 18 fueron diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención



LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

con Hiperactividad (AD / HD), 61 que fueron referidos clínicamente para dificultades de atención, pero no cumplían con los criterios para el TDAH y, 22 niños con desarrollo típico.

Los grupos de participantes completaron una tarea de atención sostenida y una tarea de atención selectiva. En cuanto a los resultados, se destacan la relación negativa entre la falta de atención y el funcionamiento social de los participantes. Este estudio arroja información para la presente investigación, entre la relación que puede existir entre el nivel social de los participantes, pues la población pertenece a diferentes estratos y algunos en condición desplazamiento, y las dificultades atencionales que pueden presentar los estudiantes.

En esta línea, el estudio de Bustos *et al.* (2012) estuvo enfocado en la evaluación del nivel de atención selectiva visual y sostenida visual en niños y niñas de la provincia de Ñuble, considerando la infancia, el contexto escolar y una de las capacidades cognitivas involucradas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes: la atención. Esta investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de atención selectiva visual y sostenida visual de niños y niñas, a partir de la medición con instrumentos validados. Se utilizaron, al menos, 99 establecimientos de enseñanza básica, con escolares entre primero y tercer grado; con los cuales, se realizó el Test de CARAS y el Test reproducción de memoria de figuras, estableciendo una demostración de consistencia interna entre los dos instrumentos.

Después de hacer el análisis con niños y niñas de 6 a 8 años, se observó que los niveles de atención selectiva y sostenida visual son similares en el total de la muestra. Según los datos obtenidos en esta investigación, el 64,3% de la muestra presenta niveles de atención selectiva visual acorde a su edad o superior, en algunos casos; mientras que, el 67,3% de la muestra presenta niveles de atención sostenida visual acorde a lo esperado, con respecto a los niveles

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

promedio; teniendo en cuenta variables como sexo, edad, establecimiento y su ubicación, se observa que los varones superan a las niñas en los niveles de atención selectiva visual.

Con estos resultados, se pudo concluir que los niños (varones) presentan un nivel mayor de atención selectiva visual y las mujeres tienden a presentar menores niveles. También se concluye que, conforme aumenta la edad se produce un leve incremento en el nivel de atención selectiva visual. Entre tanto, los resultados de esta investigación son importantes porque aporta datos favorables en cuanto a los niveles de desarrollo de atención y su íntima relación con la edad y el sexo de los participantes.

Por otra parte, la investigación planteada por López (2006) estuvo orientada a las aptitudes musicales y atención en niños entre diez y doce años, de educación infantil y básica primaria. Esta investigación surge a partir de la experiencia docente y su práctica diaria, en relación con la importancia de la música y el aporte de esta a la psicología. Su idea de investigación estuvo enmarcada en la música, como parte del currículo dentro del área de educación artística, y la integración de las TIC en la formación musical en los niños desde temprana edad.

Entre los resultados más relevante se comprobó que el trabajo atencional es indispensable en muchas de las tareas que los estudiantes hacen a diario y donde presentan grandes dificultades, dado un encauzamiento deficiente de su proceso atencional. Por tal motivo, trabajar la atención en las aulas se convierte en un reto pedagógico importantísimo, no solo para el desarrollo de las aptitudes musicales, sino también para otras actividades concernientes a las tareas y el desempeño académico en general. Siendo así, este estudio se toma como un referente del presente trabajo porque logró, a través de la percepción musical, estudiar la atención y la

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

manera como esta se relaciona con la memoria, la motivación, el aprendizaje y el pensamiento, para influir en el grado de selectividad de los estudiantes.

Ahora bien, Castellanos (2015) propuso una investigación orientada a la intervención en el aula para la mejora de la atención y el rendimiento en el alumnado de segundo nivel de educación primaria: eficacia de auto instrucciones y de la autoobservación. En esta, se consideran los problemas atencionales, que son muy frecuentes en el aula, como fallos en los mecanismos de funcionamiento de la atención, cuya consecuencia inmediata es la falta de adaptación al contexto escolar o al ambiente del aula; concretamente, estudiantes que presentan dificultades de atención, pero no son niños enmarcados en los déficits atencionales (TDAH).

En cuanto a los resultados, el estudio permitió comprobar que el trabajo y la regulación de su propia atención, por parte de los estudiantes (metaatención) puede mejorar el rendimiento escolar; lo que influye, en igual medida, en las auto instrucciones, como estrategia para elevar que el trabajo de las funciones ejecutivas de los estudiantes. Estos resultados son un aporte para la presente investigación, pues son comprensibles desde diferentes dimensiones del proceso educativo: el análisis de las respuestas a la encuesta para profesores sobre la atención de sus estudiantes, se comparan con otros instrumentos, como el estudio del entrenamiento en metaatención con las variables de sexo y edad de los participantes.

Otro aporte se encuentra, en la investigación de Castañeda & Mary (2017) enfocada en el uso de recursos educativos abiertos para mejorar los procesos de atención, concentración y optimización del aprendizaje. El estudio está dirigido a una población de estudiantes de segundo y tercer grado de primaria, bajo el objetivo de evaluar los efectos del uso de recursos en el fortalecimiento y contribución en los procesos de atención y concentración en el aula; teniendo en cuenta, como las TIC, en tanto recurso didáctico, pueden favorecer dichos procesos.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

La investigación se abordó desde una metodología mixta, que permitió obtener datos cualitativos y cuantitativos, para determinar los niveles de atención y concentración de la población participante. El REA utilizado para este estudio fue el denominado “Aprende con David”. Este recurso tuvo un impacto muy positivo en los estudiantes, puesto que logró focalizar su atención y concentración durante el tiempo que duraron las actividades. A partir de esto, se observó, un cambio tanto en docentes porque lograron acercarse a las TIC por medio del REA y, en los estudiantes porque se mostraron más motivados y dispuestos.

En cuanto al uso de las TIC, Pombo (2015) propone una investigación titulada “el uso de las TIC como facilitador en el proceso enseñanza-aprendizaje de niños y niñas con características atencionales diferentes”, cuyo propósito fue reconocer el impacto de las TIC en la enseñanza en estudiantes con características atencionales diferentes y, de forma particular, a inclusión de las computadoras portátiles XO como recursos didácticos en el aula. A partir de un diseño metodológico cualitativo, centrado en un estudio de caso, se aplican técnicas de investigación tales como revisión de documentos, observación de participantes y entrevistas. En este sentido, esta investigación guarda relación con la presente, porque buscan la manera en que el estudiante se interese por las actividades a partir del uso de diversas herramientas que podrían influir en su motivación, atención y, en consecuencia, en mejorar su rendimiento escolar.

### **Experiencias nacionales y locales**

#### **Referente pedagógico y TIC.**

La investigación realizada por Romero & Callejas (2016) propone el programa “Atento Aprendo”, como una estrategia pedagógica e innovadora que ayude a mejorar los niveles de atención selectiva, en estudiantes con edades entre los 6 y 7 años. Desde una metodología cualitativa, basada en la Acción Participativa, se organizó la investigación en cuatro etapas:

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

observación, recolección de la información, planeación de la secuencia didáctica para la intervención en el problema e implementación y ajustes a la estrategia planteada.

Entre los hallazgos más relevantes, están los relacionados con la importancia de considerar las diferentes estrategias utilizadas por los docentes para sus clases, ya que estas permiten activar en los estudiantes las alertas básicas que requiere todo aprendizaje, para el caso, los niveles de atención selectiva. También, se destacó la importancia de la motivación como parte de un desarrollo óptimo de los trabajos de aula y, de esta manera, la posibilidad de alcanzar el nivel y el sostenimiento de la atención requerida. Es importante la temática de este estudio y se toma como referente para la presente investigación, porque buscó que los participantes mejoraran en el desarrollo de sus tareas, respondiendo de mejor manera a las instrucciones dadas, en pleno desarrollo de las actividades de aula planeadas, de manera fácil y sin presentar dificultades.

Por otro lado, teniendo en cuenta que la Escuela Nueva o Activa es el enfoque pedagógico en el que se sustenta la presente investigación, se considera un estudio orientado al diseño de una propuesta curricular para docentes de la básica primaria, en integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y este enfoque (Uribe, 2015). Dicha propuesta tuvo como objetivo dinamizar los procesos de aprendizaje de los estudiantes y, a su vez, fortalecer la metodología Escuela Nueva -Escuela Activa (EN-EA) mediante una propuesta curricular que ayude a fomentar la elaboración de material digital (multimedia), en tanto herramienta que dinamiza la práctica docente, favorecer el aprendizaje significativo y aporta para la transformación de esta.

Para este estudio, los docentes, a través de talleres desarrollan una propuesta de intervención en su aula mediante un recurso TIC. Esta investigación constató que la capacitación

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

docente es fundamental para el desarrollo de un currículo que integre las TIC a la metodología adoptada por la institución. Además, se evidenció que el docente al estar en constante actualización frente a los recursos tecnológicos trata de involucrarlos en sus clases, pero muchas veces no cuenta con los ambientes adecuados, con unos recursos para el acceso constante a las TIC y, menos aún, una buena conectividad.

El estudio se toma como referencia para la investigación porque destaca el trabajo en equipo y el aporte que el enfoque pedagógico proporciona en el desarrollo de las actividades con los estudiantes, se destaca el trabajo colaborativo y su autonomía. También, es de suma importancia la labor del docente, quien por medio de su liderazgo y orientación a los procesos puede proponer actividades u materiales de apoyo adicional que fortalezcan las prácticas de aula, en este caso las TIC, para generar una mayor motivación frente al desarrollo de las temáticas, al incorporar juegos y aplicaciones multimedia de diversa índole.

### **Disciplinar y TIC.**

De otra parte, se encontró la investigación propuesta por Acosta (2014) donde se disponen unas estrategias pedagógicas basadas en el uso de las TIC y en el aprendizaje cooperativo, para mejorar la atención en los niños del grado cuarto de básica primaria. La problemática motivo de estudio nace al observar la dificultad que presentaban los estudiantes para mantener la atención en las actividades del aula, desde las diferentes temáticas; por consiguiente, esta situación les impedía alcanzar un rendimiento académico óptimo y llegar a los logros propuestos, además traía dificultades de convivencia y desgaste tanto para estudiantes como para el docente.

La metodología utilizada se basó en la investigación –acción donde el investigador, por medio de la planificación de actividades, ejecución, observación y reflexión logró la

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

implementación de estrategias didácticas que le permitieron mejorar significativamente la atención en los estudiantes. En esta investigación el docente, valiéndose de su capacidad de reflexión constante, propone una secuencia de actividades pedagógicas, con incorporación de las TIC y el trabajo cooperativo, que facilitan centrar la atención de los estudiantes en las actividades propuestas debido a que parten de sus intereses y buscan, especialmente, el desarrollo de sus habilidades y destrezas.

Esta propuesta invita a los estudiantes a asumir el liderazgo, intercambiar conceptos y aprender en comunidad, lo que, sin duda, influye en las relaciones humanas y la disciplina en el aula. Ahora, es importante también mencionar los alcances del proyecto, por ser importantes para la presente investigación, porque el docente pudo mejorar el ambiente de trabajo de su aula y transformó sus prácticas pedagógicas en beneficio propio y de sus estudiantes. Asimismo, se tuvo en cuenta la planificación de las actividades, la implementación de estas, la observación por parte del investigador y la reflexión acerca del impacto generado en los estudiantes.

### **Marco conceptual**

En este capítulo se exponen los referentes conceptuales que se sustenta la presente investigación. Inicialmente, se parte de la construcción conceptual de la perspectiva pedagógica que sustentan la propuesta: la Escuela Activa; seguido de una descripción de los niveles de atención que se pretenden abordar, siendo el caso de la atención selectiva y sostenida. De igual manera, se realiza una aproximación a los conceptos fundamentales de estilos de aprendizaje, práctica docente y las TIC, dada su trascendencia para el presente trabajo. Finalmente, se aborda el concepto de Ambientes de Aprendizaje y la implicación pedagógica de su utilización en las aulas de clase.

#### **Escuela activa**

La práctica Freinet, o movimiento de la escuela moderna, tiene principios similares a los de la escuela nueva o activa. Este movimiento, se han caracterizado por defender y trabajar sobre la práctica educativa (Trilla et al., 2001). En general, para los autores, su aporte a la educación está resumida en la propuesta de cambiar la manera de enseñar (metodología) dentro de instituciones educativas, y del compromiso del docente frente al contexto social en el que está inmerso. Este movimiento pedagógico, se destaca por reconocer la igualdad en la naturaleza del niño y del adulto, además, manifiesta que los adultos deben ponerse en el lugar de los niños antes de juzgarlos o sancionarlos; es decir que, para educarlos, se debe hacer desde los principios de dignidad y respeto mutuo.

Es de resaltar que, en la pedagogía activa, el maestro se convierte en un ser con mucha razón y muy paciente que deja de lado lo autoritario y pasa a ser a preocuparse por la integralidad del niño, omite el trabajo obligatorio y se centra en una enseñanza que le ayude escoger, puesto que son los estudiantes quienes toman la palabra y deciden. En este sentido, la



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

tarea más importante del docente, según Freinet, es conocer al niño, estudiar su entorno, respetarlo, darle confianza para que pueda expresarse libremente y dar rienda suelta a sus necesidades afectivas, intelectuales y sociales (Galindo, 1989). En otras palabras, el maestro debe ser un colaborador frente a la toma de decisiones del niño.

Desde aquí se considera al niño como centro del quehacer pedagógico, las actividades deben responder a sus necesidades y satisfacer su deseo de curiosidad, crecimiento y aprendizaje. Para Freinet y su movimiento, la adquisición del conocimiento se realiza mediante el tanteo experimental, es decir, a través de la experiencia el niño logra superarse, progresar y desarrollar su inteligencia (Trilla et al., 2001). Por tanto, el contexto escolar parte de una integración entre cooperación, aprendizaje individual y trabajo colectivo, donde el docente es fundamental en la organización para que el niño desarrolle al máximo sus potencialidades. Con respecto al trabajo, la Escuela Activa lo destaca como lo natural en el niño y no el juego; propone una pedagogía del trabajo con la cual pueda conocer y aprender herramientas y técnicas que lo lleven al éxito.

En contraste con lo anterior, según Chourio (2008) las ideas de Freinet se basan en que el niño llega a la escuela con sus experiencias, sus curiosidades y sus cuestionamiento; por tal motivo, la interacción y el intercambio de ideas con los otros es lo que permite responder integralmente a esas preguntas. En esta medida, cobran importancia los diferentes ritmos de aprendizaje, comprendidos como el desarrollo individual, desde los cuales los estudiantes pueden construir su personalidad con ayuda del contexto escolar, en el encuentro con un sinnúmero de riquezas materiales y técnicas necesarias para explorar al máximo sus potencialidades.

### **Atención**

La atención es “el mecanismo implicado directamente en la activación y el funcionamiento de los procesos y/u operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

actividad psicológica” (García, 1997, p. 14). Es decir, es la manera en que se produce una actividad o proceso de atender, en este caso, el procesamiento de una información. En opinión de Batlle Vila (2009) “prestar atención” implica tener la habilidad de focalizar el esfuerzo mental en determinados estímulos, pero también, tener la capacidad de excluir otros estímulos o actividades distractoras. Por esto, la atención es un fenómeno complejo, íntimamente relacionado con el proceso de concentración, que se encuentra inmerso en todas las actividades que se realizan.

Siguiendo a González *et al.*, (1999) la atención está implícita en la capacidad y los esfuerzos requeridos para el aprendizaje, donde son importantes los conocimientos previos, la activación, la retroalimentación de la actividad, los procesos visuales y el procesamiento de la información. Estos procesos atencionales están inmersos en la determinación de qué estímulos garantizan una respuesta, es decir, según las características de los estímulos y los intereses de cada individuo. Así mismo, la atención, al estar involucrada en el proceso de selección, es fundamental en el establecimiento de un comportamiento cambiante, en el aprendizaje y el desarrollo. Por ello, además de la selección, los individuos deben ser capaces de sostener un foco atencional para un procesamiento eficaz de la información y un aprendizaje óptimo.

Ahora bien, la excitación, la orientación, la atención selectiva y la atención sostenida son componentes importantes de la atención que garantizan un buen desarrollo de la misma (Gomes, Molholm, Christodoulou & Ritter, 2000). La atención está relacionada con procesos cognitivos como la memoria, la motivación, el autocontrol y la capacidad de adaptación, a esto debe su protagonismo en el aprendizaje (Ruff & Rothbart, 1996). De otra parte, la atención en temprana edad (2 a los 6 años) puede verse condicionada por aspectos como: el tipo de tarea a desarrollar, la hora del día en la que se va a ejecutar dicha tarea, los miembros del grupo participantes, el gusto que despierta la asignatura, la estrategia a utilizar y la complejidad de la tarea.

### **Dificultades atencionales**

Las dificultades de falta de atención o atencionales son consideradas como los distintos fallos en los mecanismos de funcionamiento de la atención, que llevan a que se produzcan faltas de adaptación al ambiente y a las exigencias del mismo (Brull, 2004). Según esta opinión, la gravedad del problema atencional se define por la mayor o menor capacidad que tenga el individuo para responder a estas exigencias.

Según López & García (2004) los niños que muestran problemas atencionales no necesariamente presentan déficits atencionales; son niños sin ningún tipo de trastorno, ya que todos los seres humanos en algún momento y, particularmente, en el desarrollo de los procesos de aprendizaje escolar, pueden manifestar disfunciones atencionales sin que ello implique una condición más profunda. Esto es porque el término suele confundirse o se utiliza de manera errónea debido a que la atención se desarrolla de forma gradual y evolutiva y depende de la edad para su consolidación (Castellanos, 2015).

Por consiguiente, es muy posible que los niños estén pasando por problemas atencionales porque a su edad no han llegado a un nivel adecuado de desarrollo de la atención; muchos de estos están relacionados con el hecho de que se les exija a los niños realizar o llevar a cabo una tarea o actividad, para la cual no tiene cuenta con el nivel de atención de tiempo, es decir, no puede mantenerla por prolongados periodos de tiempo (López & García, 2004). Generalmente, las conductas de falta de atención presentes en las aulas de clase son: no atender a las explicaciones, interrupciones constantes, continuidad en la realización de las actividades, poca concentración ante estímulos nuevos, no atender instrucciones, desorden en sus materiales de trabajo, no pedir ayuda cuando lo requiere, poco interés y esfuerzo.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

De otra parte, en opinión de López &García (2004) existen algunas variables que, de una u otra manera, favorece la aparición de problemas atencionales, relacionadas con:

- Trastornos Orgánicos: aquellos que pueden manifestar los infantes a raíz de una mala alimentación, enfermedades como anemia, dificultades sensoriales, visuales o auditivas.
- Presencia de estímulos distractores o perturbadores: algunos llevan a captar la atención de forma involuntaria (colores, formas, tamaños) y, a su vez pueden parecer atractivos para el niño, como la televisión. Otros, por el contrario, son llamados perturbadores porque aumentan los niveles de distracción (el ruido, la interferencia, el frío o el calor).
- Características de la tarea: cuando una tarea exige concentración debe evitarse que sea monótonas, repetitivas y aburridas, pues llevan al individuo a la dispersión de la atención.
- Características personales: el desarrollo y evolución del estudiante concerniente a la extroversión/introversión (sensibilidad a los cambios del ambiente), autocontrol o permanencia en la tarea que les resulta poco atractiva.
- Los estados transitorios: situaciones de actividad mental individual y conductual de cada individuo (la fatiga, el estrés, el sueño, pero que son claves en la disminución de la capacidad para focalizar la atención sobre lo relevante. Estos estados de un momento a otro pueden desaparecer o ser controlados.

### **Atención selectiva**

La atención selectiva es la encargada de procesar información relevante, mientras suprime la irrelevante que puede aparecer simultáneamente en el campo visual, aunque, con frecuencia, el observador no puede ignorar la información irrelevante o los estímulos llamados distractores (Ballesteros, 2014). En otras palabras, la capacidad de procesamiento de información es limitada, no se puede responder a todos los estímulos y se debe seleccionar aquellos que se presenten como más relevantes o interesantes.

De otra parte, como lo plantea Aharon-Shalom & Heller (2004) la inatención selectiva, se refiere fundamentalmente a problemas para focalizar la estimulación relevante, dejando de lado la distractora. Este concepto está muy relacionado con la concentración, entendida esta como la capacidad de seleccionar o reunir en el mismo foco atencional todos los estímulos importantes; también, guarda estrecha relación con el cambio atencional o capacidad para flexibilizar este foco atencional, según la demanda de la tarea.

Este tipo de atención es de vital importancia en el contexto escolar, porque el estudiante dentro de su clase o ambiente de aprendizaje siempre encuentra diferentes estímulos, que aparecen de forma simultánea y que son difíciles de controlar (compañeros produciendo ruidos constantes, sonidos a través de las ventanas o puerta); sin embargo, se espera que esté en la capacidad de ignorarlos y seleccionar como foco atencional al docente que le está explicando, y así inhibir los estímulos externos o distractores.

Ahora bien, la selección atencional (García, 1997) ya sea en la etapa inicial de procesamiento o en lo que tiene que ver con el tiempo de respuesta, conlleva a centrarse, específicamente, en aspectos importantes del ambiente y en las respuestas que deben ser ejecutadas. A este proceso se le conoce como la focalización o atención focalizada, es decir,

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

atender a un estímulo con preferencia sobre los demás que se presenten. De igual forma, es fundamental ignorar cierto estímulo o dejarlo sin respuesta, cuando tenemos mucha información a nuestro alrededor y ésta requiere de respuestas.

Para que la selección atencional se lleve a cabo de manera concreta es recomendable orientar los receptores directamente hacia la fuente del estímulo; si hay muchos estímulos, lo correcto es hacer una exploración en busca de los estímulos que se consideren más relevantes. En este sentido, una vez focalizada la atención en el estímulo correspondiente, si aun así persisten los distractores, se debe reorientar la atención mediante oscilaciones de forma rápida.

Ahora bien, cuando se logra fijar la atención en forma voluntaria sobre un único objeto, actividad o idea, sin importar cuantos más haya a su alrededor, se habla de una concentración, este fenómeno se conoce como mecanismo de control atencional selectivo. Cuando sucede lo contrario y el individuo no puede focalizar su atención en una información que recibe o en una respuesta concreta a esta información, se habla de una atención dispersa que se manifiesta en oscilaciones continuas entre un estímulo y otro (García, 1997).

En esta misma línea, se ha venido demostrando que la atención selectiva en los niños se desarrolla con más ímpetu a medida que van creciendo. Esta eficiencia implica el desarrollo de mecanismos específicos de control de la atención selectiva: percepción, diferenciación de estímulos. Sin duda, esta eficacia puede mejorar a medida que se van usando y desarrollando sus habilidades (Kaye & Ruskin, 1990).

### **Atención Sostenida**

En un principio, mantener la atención por un corto tiempo no tiene porqué ser una tarea difícil; es más, mantener esta atención puede ser una tarea fácil, si las actividades de las que se ocupa el individuo se muestran interesantes y se desarrollan en un ambiente enriquecido con un

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

sin número de estrategias atractivas (García, 1997). Bajo esta idea, la sostenibilidad de la atención o la llamada vigilancia se define como la actividad encargada de poner en marcha los procesos y/o mecanismos mediante los cuales se mantiene el foco atencional, permaneciendo alerta ante la presencia de otros estímulos, durante períodos de tiempo relativamente largos. En este sentido, la atención sostenida es indispensable en momentos en que los estudiantes deben trabajar en una misma tarea durante un intervalo de tiempo determinado.

De otra parte, para Islands & Islands (2016), la inatención sostenida se refiere a los problemas para mantener un cierto grado de activación o alerta en tareas que, para el estudiante, suelen parecer repetitivas o monótonas. La sostenibilidad se relaciona directamente con el continuo rendimiento y con la respuesta del sujeto ante la tarea, es decir, permanecer en ésta sin perder la concentración; explicado de otra manera, es la persistencia del rendimiento en la tarea a lo largo del tiempo hasta lograr el objetivo propuesto (Batlle Vila, 2009).

De igual forma, en muchas ocasiones las actividades realizadas a diario precisan que el nivel de atención permanezca constante durante todo el tiempo, en el caso de los escolares, al momento de ingresar a la escuela requieren una mayor intensidad y continuidad en la realización de sus tareas. Entonces, esta capacidad, para que la atención permanezca activa durante largos períodos se relaciona con los procesos de mantenimiento de la atención, mejor conocida como atención sostenida. En este sentido, para el proceso de atención sostenida sea eficaz, se debe estar en disposición manteniendo unos niveles de activación que garanticen un mejor procesamiento de la información.

Ahora bien, en cuanto a las tareas de vigilancia en condiciones normales, después de estar en la tarea asignada por cierto tiempo, los niveles de atención empiezan a disminuir, generalmente, después de la primera media hora. Esto se debe a que “el individuo tarda más

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

tiempo en responder a los estímulos y su nivel de precisión es más lento” (López &García, 2004, p. 34); es decir, puede cometer errores o demandar más tiempo en la tarea que se le ha asignado.

A través de algunos estudios, se he demostrado que en la etapa de juego la capacidad de mantener la atención puede ser medida por la duración del tiempo de juego y el número de actividades; los individuos mayores tienden a volver a una actividad, previamente atendida, después de un descanso, mientras que los niños, de edades menores, se les dificulta más hacerlo. En este sentido, la capacidad de mantener la atención aumenta hasta la edad de 4 años; por ello, los juegos y el tiempo de duración de estos, pueden ser una medida de la capacidad de los niños, en edad escolar, para mantener la atención (Sarid & Breznitz, 1997).

### **Evaluación de la atención selectiva y sostenida**

La atención infantil, tanto selectiva como sostenida, es evaluada desde el punto de vista neuropsicológico, a través de la recolección de la información que permita establecer el momento de desarrollo en que se encuentra el niño o niña; este desarrollo incluye los procesos cognitivos, donde es importante conocer sus debilidades y fortalezas. Esta evaluación permite elaborar el plan de intervención (terapéutico) según las necesidades del individuo (Clavijo, 2008).

En este contexto, la intervención debe estar acorde con las necesidades del niño, su momento evolutivo o, si existe algún trastorno orgánico; después de planear esta intervención, es preciso elaborar un diagnóstico que tenga en cuenta su etapa cognitiva y los puntos específicos que deben ser reforzados, además de conocer sus limitaciones y motivaciones. Ahora bien, para esta forma de evaluación neuropsicológica es importante vigilar que la tarea se haga de la mejor manera posible, con el uso de los recursos adecuados, en pleno reconocimiento del alcance de la sesión o problemas que puede estar presentando. También es importante que el terapeuta o



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

psicólogo a cargo del proceso, explique al niño la finalidad de la prueba para contar con toda su disposición e interés al momento de realizarla.

Esta evaluación neuropsicológica debe considerar los procesos cognitivos, los componentes conductuales y emocionales del niño, ya que éstos pueden estar afectando su rendimiento atencional y, de forma concreta, impidiendo un pleno desarrollo cognitivo. Por eso, es importante tener la información correcta de padres y maestros en cuanto a las conductas presentadas por el infante.

Dada la importancia de los procesos de atención selectiva y sostenida en la etapa escolar, se han construido distintos instrumentos que permiten hacer una evaluación de dichos procesos, de los cuales, algunos de los más usados a nivel académico, se resumen en la siguiente tabla (tabla 1):

**Tabla 1** *Test evaluación de la atención a nivel escolar.*  
Fuente: elaboración propia.

| Pruebas a nivel Académico                                | Descripción  |
|--|--|
| <b>TALE</b>  | Rendimientos en Lectoescritura (7 a 10 años)                   |
| <b>Guía de Observación de la conducta del Estudiante</b> | Registros de los comportamientos observado directamente.       |
| <b>Prueba LASSI</b>                                      | Inventario de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio. |

En el caso de esta investigación y por tratarse de un estudio netamente en la parte académica se aplica la guía de observación de la conducta del estudiante.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Paralelamente, en cuanto los estudios de neuropsicológica y psicométrica se encuentran diferentes pruebas cuyo propósito es realizar una evaluación de la atención selectiva y sostenida, entre los cuales se encuentran los siguientes (tabla 2):

**Tabla 2** Test evaluación neurológica de la atención selectiva y sostenida.  
Fuente: adaptado de Pérez (2009).

| Test Atención Sostenida   | Descripción  |
|---|--|
| <b>Test de ejecución continua (Continuous Performance Test, CPT)</b>  | Prueba de vigilancia (Rosvold & Cols, 1956). El objetivo es evaluar la atención sostenida y la capacidad de inhibición, exige al sujeto que mantenga una conducta constante, aumentando el número de aciertos y por tanto la fiabilidad.<br><b>Modalidad:</b> visual.<br><b>Edad:</b> a partir de 4 años.  |
| <b>Test de integración visual y de ejecución continua auditiva (Integrated Visual and Auditory Continuous Performance Test, IVA + Plus)</b> | El IVA+Plus (Sandford & Turner, 2004). El niño debe apretar el ratón únicamente cuando vea o escuche el número “1” y no debe apretar (inhibir) cuando vea o escuche el número “2”. Los estímulos visuales se presentan durante 167ms y los auditivos durante 500 ms. La prueba está compuesta por 500 ensayos (250 de cada modalidad) divididos en 5 bloques con 100 ensayos cada uno, en los que aparecen el mismo número de estímulos visuales que auditivos.<br><b>Modalidad:</b> auditiva y visual.<br><b>Edad:</b> de 5 años en adelante.<br><b>Duración:</b> 13 minutos. |
| <b>TEA-Ch Score DT</b>  | El TEA-Ch Score DT evalúa atención sostenida auditiva. El niño debe contar los tonos que escucha al tiempo que escucha las veces que se menciona a un animal en una noticia de la radio. Se le pide que se centre más en los tonos ya que si se concentrase demasiado en la noticia el conteo le resultará muy difícil.<br><b>Modalidad:</b> auditiva.<br><b>Duración:</b> 5 minutos 40 segundos.  |
| <b>Test de las variables atencionales (Test of Variables of Attention, T.O.V.A.)</b>  | El T.O.V.A. (Greenberg & Cols, 1991) es una prueba basada en un test de ejecución continua. Este test no tiene componente de lenguaje ni está afectado por el efecto de la práctica. Consta de dos partes, una visual y otra auditiva. La visual está compuesta por dos figuras geométricas simples y la parte auditiva por dos tonos. El niño debe presionar cada vez   |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |   |
|--|---|
|  | <p>que aparecen los estímulos diana, ya sea el auditivo como el visual</p> <p><b>Modalidad:</b> auditiva y visual.</p> <p><b>Edad:</b> A partir de 4 años.</p> <p><b>Duración:</b> 21 minutos</p>   |
| <b>Test infantil auditivo de series de sumas (Children' Paced auditory serial addition test)</b> | <p>El Test infantil auditivo de series de sumas (<i>Children' 100 paced auditory serial addition test</i>) (Johnson &amp; cols, 1988) es una prueba auditiva que evalúa velocidad de procesamiento, atención sostenida auditiva y dividida. Para su realización se requiere la memoria operativa y las habilidades matemáticas intactas. El test consiste en la presentación aleatoria y a distintos tiempos de dígitos en cinco ensayos. En cada ensayo se presentan 61 dígitos. Los intervalos entre estímulos varían de 1,2 a 2,8 segundos. El niño debe ir sumando los dígitos que se van presentando.</p> <p><b>Modalidad:</b> auditiva.</p> <p><b>Edad:</b> a partir de 9 años y medio.</p> |
| <b>Stroop</b>  | <p>El test de Stroop (Golden, 1978) evalúa atención selectiva y capacidad de inhibición de una conducta verbal automática.</p> <p>Duración: 45 segundos cada hoja.</p> <p><b>Modalidad:</b> visual.</p> <p><b>Edad:</b> 8 años en adelante.</p>   |
| <b>d2</b>  | <p>El d2 (Brickenkamp &amp; Zillmer, 2002) evalúa la velocidad de procesamiento, la atención selectiva, la percepción visual y la velocidad visomotora.</p> <p>Duración: 280 segundos.</p> <p><b>Modalidad:</b> visual.</p> <p><b>Edad:</b> 7 en adelante.</p>  |
| <b>TEA-Ch Sky Search</b>   | <p>Evalúa atención selectiva. El niño debe encontrar en una hoja tamaño A3 que representa el cielo de una ciudad y debe rodear las naves espaciales que sean iguales.</p> <p><b>Modalidad:</b> visual.</p>  |
| <b>TEA-Ch Map Mission</b>  | <p>Evalúa atención selectiva, al niño se le presenta el plano de una ciudad en tamaño DIN A 3, donde hay ochenta estímulos que el niño debe buscar entre otros símbolos de similar tamaño (copas, carritos de supermercado, copas y coches). El niño debe rodear todos los estímulos que pueda en un minuto.</p> <p><b>Modalidad:</b> visual.</p>   |

### **Estilos de aprendizaje**

Las personas perciben y construyen los conocimientos de manera distinta (Legorreta, 2009). Además, tienen preferencias en cuanto a las estrategias utilizadas para favorecer estos aprendizajes cognitivos; estas estrategias son las que ayudan a que el aprendizaje sea efectivo y se llegue a la adquisición de nueva información. Para Schmeck (1988, citado en Terrádez, 1997), un estilo de aprendizaje “es simplemente el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje, y refleja las estrategias preferidas, habituales y naturales del estudiante para aprender” (p.81). Ahora bien, cada persona tiene una estrategia con la que se le facilita aprender, una manera única de hacer su tarea, sin que esto implique no pueda intentar lograr el proceso cognitivo de otra forma, pero los resultados no serán los mismos que con la estrategia definida para lograr su conocimiento.

En cuanto a los estilos de aprendizaje no se puede decir que sean permanentes en el estudiante, todo lo contrario, pueden ser modificados a medida que pasa el tiempo (Legorreta, 2009). En esta medida, al avanzar en los procesos de aprendizaje los estudiantes van descubriendo cuál es su mejor forma de aprender; aunque también, esta forma de aprender depende mucho de las circunstancias como el contexto o tiempos de aprendizaje. Por esto, es una realidad que los estudiantes aprenden de una forma más acertada y motivante cuando se les instruye con el estilo de aprendizaje predominante o de su preferencia, según sus habilidades; desde luego, el docente puede orientar estos aprendizajes si conoce muy bien a sus estudiantes y conoce cómo aprenden mejor.

Dentro de esta investigación, se toma como referente el Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler & Grinder. Este modelo, conocido también como visual-auditivo-kinestésico (VAK), es pertinente con relación a la propuesta investigativa, porque considera la

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

importancia de tres sistemas destacados a la hora de recibir, representar e interpretar la información (Gomez & Aduna, 2004). En el sistema de representación visual, el estudiante tiene la facilidad de recordar por medio de imágenes abstractas y concretas; para estos estudiantes, ver videos, observar películas, dibujos, mapas, carteleras, pinturas hace que aprendan con facilidad.

En cuanto al auditivo, el estudiante aprende mediante voces, sonidos, música, explicaciones orales; es decir, aprende a partir de lo que oye. El estilo de aprendizaje kinestésico se distingue porque responde ante las muestras físicas de cariño, afecto, es sensitivo y emocional. Es aquí donde el estudiante aprende mediante la expresión de sus sentimientos, de una manera muy espontánea. Estos estudiantes tienen facilidad para relacionarse con otras personas, se le facilitan actividades que impliquen moverse, pintar, dibujar; el estudiante kinestésico aprende cuando hace cosas como experimentos de laboratorio o proyectos de campo. Este tipo de aprendizaje es más lento, el estudiante necesita más tiempo para mecanizarlo.

### **Las TIC en el aula**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han tenido un fuerte protagonismo durante el siglo XXI, a tal punto que han dado origen a la llamada sociedad del conocimiento y la información (UNESCO, 2013). Hoy en día, todos los ámbitos de la sociedad han sido foco del desarrollo de las tecnologías; de cierta forma, están presentes en todos los sectores de la sociedad: salud, el mundo financiero, los gobiernos, la industria.

En ese orden de ideas, no es de extrañar que la educación se encuentre sumergida en este avance tecnológico sin precedentes a nivel mundial. Para las comunidades educativas, las TIC se han convertido en una necesidad, en tanto que herramientas esenciales dentro del aula de clase. Es así como, los estudiantes de hoy en día se están apropiando del uso de estas herramientas innovadoras y los docentes han decidido apropiárselas dentro de su práctica pedagógica. De cierta

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

manera, estas nuevas herramientas han traído muchas ventajas a los procesos educativos, una de estas es la adquisición de autonomía y responsabilidad en la enseñanza (UNESCO, 2013).

Estas novedosas herramientas favorecen nuevas prácticas pedagógicas, se han convertido en recursos eficaces en cuanto al nivel de motivación y rendimiento de los estudiantes dentro de las aulas. De igual manera, ofrecen un sin número de posibilidades al estar a las puertas de las instituciones educativas de una forma tan amplia y diversa (Cabera Almenara, 2015). En ese orden de ideas, se puede decir que están llamadas a intervenir en la creación de escenarios propicios para el aprendizaje y a eliminar barreras digitales; además de permitir el uso de herramientas de comunicación, sincrónicas y asincrónicas, dentro de los tradicionales espacios formativos que se limitan a clases monótonas y que poco a portan a los procesos motivacionales.

Ahora bien, el uso de las TIC está asociado con la efectividad y eficacia, donde se asocian estos términos con la posibilidad de lograr el efecto deseado con el uso de la herramienta (Hernández, 2014). En el caso concreto de las TIC en el aula, la efectividad y eficacia se analiza en función del tipo y calidad de uso que los estudiantes y docentes realicen con ellas en los procesos de enseñanza aprendizaje.

### **Práctica docente**

La práctica docente hace referencia a conceptos que trae implícitos la misma palabra: práctica; al definirla, se podría hablar de poner en práctica, estar en la práctica, llevar a la práctica, hacer práctica (Betancourth, 2013). Ciertamente, la palabra implica interactuar con personas dedicadas a articular, planear, examinar, asumir y posibilitar proyectos, enfoques o metodologías encaminadas, precisamente, a la promoción de una comunidad. Esto, mediante la participación de sus integrantes en la construcción de un bien en común, para el caso, el conocimiento o aprendizaje como objetivo principal.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Definido de otra manera, la práctica docente está directamente relacionada en el conjunto de actividades que permiten planificar, desarrollar y evaluar procesos intencionados de enseñanza, a través de los cuales busca favorecer el aprendizaje de contenidos (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) en los estudiantes. Sin duda, son estos quienes tienen la necesidad de formación o buscan aprender mediante la orientación, guía y acompañamiento del docente.

Es importante reconocer que la práctica docente está influenciada por diferentes factores, a saber: la formación académica y profesional en sus diferentes etapas, el lugar donde labora y sus situaciones particulares y diversas, los programas académicos que debe cumplir y que, generalmente, corresponden a un mandato estatal, la relación o interacción con sus estudiantes. Por su parte, De Rivas, Martín, & Venegas (2003) comprenden la práctica docente como un quehacer cotidiano dentro de la institución educativa, centrada en la interacción del docente con los estudiantes; esta interacción es fundamental para generar procesos de enseñanza y de aprendizaje, enmarcados en aspectos individuales, sociales, culturales y económicos.

Para estos autores, la práctica docente es vista como una acción reflexiva que pasa por distintos momentos: el primero denominado preactivo, donde el docente realiza una reflexión permanente sobre aspectos importantes como el qué, cómo y cuándo enseñar; segundo, el momento conocido como interactivo, donde surge un diálogo constante en la acción propia con la situación o problema, buscando en sí mismo la mejor respuesta; por último, el momento postactivo donde reflexiona sobre su propio conocimiento, sus acciones dentro del aula y sobre las estrategias implementadas.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

### **Ambientes de aprendizaje**

Un ambiente de aprendizaje se entiende como estos espacios en los cuales se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje, que deben evolucionar para ser cada día más efectivos en su tarea (José & Zabala, 2010). Esa transformación debe de estar en consonancia a los avances de las nuevas tecnologías, a las que se vinculan día a día las nuevas generaciones. Con base en lo que propone Iglesias (2008), se puede entender el ambiente de aprendizaje como una estructura donde se destacan unas dimensiones que tiene una relación entre sí, como lo son:

- Dimensión física: apariencia del ambiente.
- Dimensión funcional: utilización de los espacios y actividad para la cual han sido diseñados.
- Dimensión temporal: relacionada con el tiempo y momentos de utilización de los espacios.
- Dimensión relacional: relaciones establecidas en las aulas, como normas, la participación del maestro y los estudiantes en los distintos espacios.

Esta inter-relación entre las anteriores dimensiones se observa en la siguiente imagen.



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA



**Figura 1** Dimensiones del Ambiente de Aprendizaje.  
Fuente: Iglesias (2008).

De otra parte, Boude & Rivilla (2011) define el ambiente de aprendizaje como el espacio construido por el docente con la única intención de llegar al alcance de unos objetivos concretos, el cual debe llevar a la realización de un proceso reflexivo que se responda a las preguntas qué, cómo y para qué se está enseñando. Es decir que, el docente es quien propicia y construye su ambiente de aprendizaje, por lo que debe tener en cuenta su contexto, las necesidades de los estudiantes y los objetivos que pretende alcanzar.

También, es de anotar que todo ambiente de aprendizaje parte de una planeación y organización con una serie de actividades, recursos y metodología que faciliten la interacción de los involucrados, en este caso, docente y estudiantes. En este sentido, los ambientes de aprendizaje son espacios de interacción en los cuales se propicia la interacción en circunstancias físicas, humanas, sociales y culturales, buscando la creación de experiencias de aprendizaje para los estudiantes.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

De otra parte, los ambientes de aprendizaje, según Otálora (2011) constituyen un escenario de construcción de conocimiento, en el que la institución educativa implementa un conjunto de acciones dirigidas a la consecución de un objetivo de aprendizaje pertinente para el desarrollo de competencias, en uno o varios campos de conocimiento de los educandos. Entendido de esta manera el ambiente de aprendizaje se requiere de la formulación de unos objetivos concretos y alcanzables, planeados y que respondan a un contenido temático.

### **Estrategia Metodológica**

Comprende como toda acción planificada, organizada y orientada por el docente en su práctica diaria, con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y alcance los objetivos propuestos. De igual forma, Castellanos & Arboleda (2013) la definen como el conjunto de procedimientos apoyados en técnicas y medios de enseñanza, guiados por unos objetivos, plenamente establecidos, conocidos como objetivos de aprendizaje o de formación.

En el contexto de la presente investigación, se tiene cuenta el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que busca incluir, en el desarrollo de las clases, la realización de proyectos que permitan la integración de lo conceptual con lo práctico. Ahora bien, el aprendizaje basado en proyectos como estrategia permite reflejar la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en las diferentes áreas, así como, la oportunidad para verificar, confrontar, evaluar y socializar lo que se obtiene por medio de la observación y la experiencia individual (Ciro, 2012).

En este sentido, son los estudiantes quienes definen el propósito del producto final, investigan la temática, crean un plan para la elaboración del proyecto y, finalmente, diseñan y elaboran un producto. Por tanto, se busca que el estudiante solucione problemas no triviales, genere preguntas, debata ideas, realice predicciones y establezca conclusiones (Rodríguez &

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Rodríguez, 2010). De igual forma, Maldonado (2008) señala la importancia, desde el ABP, que tienen las experiencias de aprendizaje donde se involucre al estudiante en un proyecto complejo y significativo, para desarrollar integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores.

## **Ambiente de aprendizaje**

### **Descripción del Ambiente de Aprendizaje**

Dentro de la presente investigación, se ha planteado una propuesta de intervención pedagógica basada en la construcción de un Ambiente de Aprendizaje, mediado por el uso de las TIC, cuyo propósito es favorecer los niveles de atención selectiva y sostenida, en los estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado. Por ello, es importante reconocer la trascendencia que, durante los últimos años, han adquirido las TIC en ambientes de formación pedagógica, en la medida que se presentan como una herramienta efectiva que responde a las necesidades e intereses inmediatos de los estudiantes.

En este orden de ideas, se realiza la aplicación de una guía de observación o prueba de entrada para los estudiantes, con el fin de diagnosticar los niveles de atención y las conductas de inatención más frecuentes en el aula. Este el punto de partida para la construcción de una secuencia didáctica titulada “jugando y aprendiendo con los animales”, la cual obedece al fortalecimiento de los niveles de atención, teniendo en cuenta la efectividad del uso de las TIC y una metodología basada en el enfoque de la Escuela Activa, dentro de la apropiación y construcción de conocimientos de forma significativa, colaborativa y contextualizada.

### **Identificación del contexto**

El Ambiente de Aprendizaje se implementó en el Colegio Álvaro Gómez Hurtado I.E.D, con un grupo de 30 estudiantes de ciclo I, en edades entre los 7 y 8 años. El Colegio Álvaro Gómez Hurtado I.E.D, está ubicado en la localidad Suba, su fundación fue el 19 de marzo de 1997, en respuesta a las necesidades educativas de la comunidad de Lagos de Suba. Actualmente, cuenta con cuatro sedes, una para primera infancia, dos para básica primaria y una

LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

para educación básica y media, funcionan a doble jornada (mañana tarde) y atiende a una población aproximada a los 3400 estudiantes.

El Proyecto Educativo Institucional “comunicación, ética y formación ciudadana” así como su lema "exigencia para la excelencia" constituyen el fundamento y la razón de ser de la institución. La visión de la institución es ser reconocida en el 2018 por ofrecer la excelencia educativa con educación media fortalecida en comunicación y medios, proyectando al estudiante como un ser provisto de capacidades de cambio y habilidades proactivas hacia su entorno social (Manual de convivencia, 2015). La Misión está enfocada en brindar herramientas para la formación de personas autónomas, capaces de desarrollar competencias desde el ser, hacer y saber convivir; así como, la adquisición de estrategias personales que reflejen los valores institucionales con compromiso social y humanístico.

De manera general, la institución requiere la implementación de un proyecto mediado por TIC en todas sus sedes, que pueda garantizar a los estudiantes el acceso a las tecnologías, ya que, en este momento, las sedes C y D no cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para el beneficio de toda la población. De igual forma, requiere la adecuación de espacios de recreación, zonas libres y aulas adecuadas donde los estudiantes tengan acceso a diferentes actividades como: prácticas deportivas, danza, tecnología, artes. Igualmente, la gestión de recursos didácticos para la implementación de estrategias novedosas que respondan al avance en los procesos de lectoescritura y matemática.

### **Población objeto**

El Ambiente de Aprendizaje estuvo dirigido a 30 estudiantes del ciclo I del colegio Álvaro Gómez Hurtado, del grado segundo, cuyas edades se encontraban entre los 7 y 8 años. Esta población, 10 niñas y 20 niños, pertenece a los estratos 0, 1, 2 Y 3 de la comunidad de Aures I,

LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

en la localidad de Suba Bogotá; conformada por núcleos familiares en su mayoría monoparentales o reestructuradas. Es importante resaltar que los niños y niñas destacaron, en su momento, por su creatividad, compromiso en sus responsabilidades académicas y de convivencia.

### **Objetivos del AA**

**Objetivo general:** favorecer los procesos de atención selectiva y sostenida en estudiantes del ciclo I del colegio Álvaro Gómez Hurtado en las áreas de Lengua Castellana y Matemáticas mediante la incorporación de una metodología basada en el enfoque Escuela Activa (Celestin Freinet).

### **Objetivos específicos:**

- Participar en la creación de un audiolibro sobre características de algunos animales que más interés despiertan por su historia de vida.
- Desarrollar habilidades para la comprensión de textos mediante secuencias de imágenes.
- Formular y resolver situaciones lógico-matemáticas a través del uso de números en diferentes contextos.
- Desarrollar actividades que permitan el uso de números en diferentes contextos y mediante el uso de herramientas virtuales
- Observar situaciones y describirlas usando vocabulario acorde con su edad.
- Crear representaciones relacionadas con el mundo animal.
- Indagar acerca de los animales y las características que más llaman su atención.
- Participar en el trabajo grupal aportando sus ideas y creaciones.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

### **Estándares Básicos de Competencias**

Los estándares básicos de competencias, definidos por el MEN (2015), tomados para las temáticas a desarrollar en el AA, son los siguientes:

#### **Matemáticas**

- Reconozco significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).
- Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.

#### **Lengua Castellana (español)**

- Produzco textos orales que responden a distintos propósitos comunicativos.
- Produzco textos escritos que responden a diversas necesidades comunicativas.
- Expreso en forma clara mis ideas y sentimientos, según lo amerite la situación comunicativa.

#### **Enfoque pedagógico**

El enfoque pedagógico utilizado en el desarrollo del presente proyecto de investigación es la Escuela Activa (Celestin Freinet). Este movimiento pedagógico tiene sus inicios en las primeras décadas del siglo XX, destacado por la formación democrática de un ser crítico y cooperativo, donde se parte del respeto hacia el estudiante y sus necesidades e intereses. Bajo esta idea, el alumno pasa a ser el agente principal dentro del aula de clase; los alumnos actúan mientras el docente dirige y orienta las estrategias de aprendizaje. La enseñanza gira entorno a los intereses del niño, por lo tanto, se planean y organizan los contenidos y actividades para la optimización de su proceso formativo (Chourio, 2008).

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

### **Estrategia didáctica**

Para el desarrollo del AA se tuvo en cuenta los postulados del Aprendizaje Basado en Proyectos. En esta estrategia, como lo afirma Aranda (2010), se busca ayudar a mejorar las deficiencias de los modelos de aprendizajes mecánicos y memorísticos y, a su vez, propiciar el trabajo en el aula con grupos de estudiantes que presenten estilos de aprendizaje diferentes. Esta estrategia se destaca porque permite planear una actividad con un tema o problema determinado, a partir de un trabajo colaborativo para indagar, diseñar y ejecutar un proyecto que pueda ser evaluado por todos y concebido como el resultado de un proceso pedagógico.

### **Actores y roles del AA**

#### **Rol del docente.**

Es el docente quien proporcionar el medio y estimula el interés por el avance en el aprendizaje de los estudiantes. Además, de ser el responsable de orientar los procesos de enseñanza, debe dirigir su acción a facilitar la construcción de un ambiente propicio para el pleno desarrollo de sus estudiantes (Oyague, 2004). Por ende, es necesario que plantee ambientes enriquecedores, donde sus estudiantes sean quienes investiguen, experimenten y colaboren activamente en la construcción de su aprendizaje.

#### **Rol del estudiante.**

El estudiante es el actor principal de su proceso educativo, de las actividades planeadas y del contexto donde se trabaja, es decir, que toda actividad debe responder a sus intereses y necesidades inmediatas.

### **Ficha técnica del AA**

A continuación, en la tabla 3, se presentan las especificaciones técnicas que constituyen el Ambiente de Aprendizaje propuesto en la investigación.



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

**Tabla 3** *Ficha técnica del AA*  
Fuente: elaboración propia.

| Ficha Técnica del Ambiente de Aprendizaje |  |
|---|--|
| <b>Nombre</b>                             | Jugando y aprendiendo con los animales   |
| <b>Tipo</b>                               | Presencial con apoyo de TIC  |
| <b>Sesiones</b>                           | 20 sesiones  |
| <b>Duración del Ambiente</b>              | 2 meses  |
| <b>Fecha de implementación</b>            | Marzo de 2017 a mayo de 2017   |
| <b>Elaborado por</b>                      | Noris Barajas Motta (Estudiante de Maestría en Informática Educativa)  |
| <b>Dedicación docente</b>                 | 2 horas diarias, 4 horas semanales   |
| <b>Revisado por</b>                       | Diana Ibonne Guerrero Angarita (Profesora de Centro de Tecnologías para la Academia)<br>Hugo Alexander Roza García (Director de Tesis y Profesor de Centro de Tecnologías para la Academia). |
| <b>Pilotaje</b>                           | Lic. Cenith Trillos Navarro, directora de grupo grado 201 año 2016 Colegio Álvaro Gómez Hurtado.   |

### Estructura del AA por sesiones

El siguiente es el Ambiente de Aprendizaje diseñado para su implementación en esta investigación. El mismo se organiza en 20 sesiones de trabajo presencial y situado, cada una con 2 horas de implementación, el cual partió de la selección de un tema que funciona como la columna vertebral de las actividades propuestas: jugando y aprendiendo con los animales. De esta manera, se desarrollan un conjunto de actividades, basadas en el uso de recursos TIC, cuyo producto final se materializa en la creación conjunta de un audiolibro, resultado de cada una de las tareas posibilitadoras propuestas en la secuencia didáctica que conforma en AA.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

**Tabla 4** Estructura del AA.  
Fuente: elaboración propia.

| <b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>   |  |
|--|--|
| <b>JUGANDO Y APRENDIENDO CON LOS ANIMALES</b>  |  |
| <b>SEMANA 1</b>  | <b>INDUCCIÓN</b>   |
| <b>Tiempo</b>  | <b>2 horas (120 minutos)</b>   |
| <b>Rol Docente</b>   | Guiar el aprendizaje de los estudiantes  |
| <b>Técnica</b>   | Video-exposición de temática   |
| <b>Objetivo</b>  | Conocer las herramientas tecnológicas que hay en mi colegio  |
| <b>Secuencia Didáctica</b>   | <b>Actividades</b>   |
| <b>Tema</b><br><b>¿Qué herramientas tecnológicas tenemos en nuestra institución?</b> | En esta sesión se pretende que los estudiantes exploren su contexto en cuanto a tecnología a sus alcances se refiere, y que aprendan aspectos fundamentales como, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las herramientas tecnológicas con las que contamos en la institución.</li> <li>- Normas básicas de la sala de sistemas.</li> <li>- Uso adecuado de las herramientas tecnológicas.</li> <li>- Encender y apagar el computador y las tabletas</li> <li>- Pasos para entrar y salir de internet.</li> </ul> |
| <b>Proceso</b><br><b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b>                             | El trabajo se realizará en una primera parte en forma individual y en el manejo de los computadores en parejas.  |
| <b>Producto final</b>  | Realizar el procedimiento de encendido y apagado del computador y tableta en forma individual.   |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>   |  |
| <b>Motivación Inicial</b><br><b>(10 minutos)</b>                                     | Dinámica “El Bum” (Atención y Motivación)  |
| <b>Presentación del tema</b><br><b>(15 minutos)</b>                                  | Se presentará una pequeña exposición usando PowerPoint con el tema relacionado   |
| <b>Plan de trabajo</b><br><b>(30 minutos)</b>  | Los estudiantes, usando la representación gráfica, realizarán un resumen de las normas de manejo de herramientas tecnológicas y sala de sistemas usando dibujos y su creatividad. Seguir los pasos básicos de encendido y apagado de computador y tableta.   |
| <b>Indagación</b><br><b>(15 minutos)</b>   | Explorar las herramientas tecnológicas con libertad para que se familiaricen con ellas, teniendo en cuentas las normas de cuidado y protección.  |
| <b>Análisis</b><br><b>Compartamos conocimientos</b>                                  | Hacer una pequeña plenaria donde compartan información, ideas y debatan al respecto.   |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |  |
|--|--|
| <b>(20 minutos)</b>  |  |
| <b>Producto Final<br/>Presento el trabajo<br/>(20 minutos)</b> | Presentación de su dibujo creativo sobre las normas de uso y cuidado de la sala de sistemas.   |
| <b>Evaluación<br/>(10 minutos)</b>                             | Valorar el trabajo en grupo y el trabajo individual<br>Observar la presentación de los trabajos de los demás grupos y los respectivos aportes. |
| <b>Recursos</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadores</li> <li>- Colores</li> <li>- Tabletas</li> <li>- Hojas</li> </ul>                       |

|  |  |
|--|--|
| <b>SEMANA 2<br/>Tiempo</b>                                     | <b>SESIÓN 2 ETAPA EXPLORATORIA</b><br>2 horas  |
| <b>Rol Docente</b>   | Guiar el aprendizaje de los estudiantes  |
| <b>Técnica</b>   | Video-exposición de la temática planeada   |
| <b>Proceso<br/>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b>             | Socialización de Experiencias: Presentación de la selección <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individual</li> <li>- Colaborativo</li> </ul>                           |
| <b>Producto final</b>  | Cartelera colaborativa con los animales de interés de cada estudiante.   |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>                         |  |
| <b>Motivación Inicial<br/>(10 minutos)</b>                     | Dinámica Cuerpos Expresivos (Motivación)   |
| <b>Presentación del tema<br/>(20 minutos)</b>                  | Se presentará, mediante PowerPoint, una secuencia de diferentes animales.  |
| <b>Plan de Trabajo<br/>(25 minutos)</b>                        | Explicación de las actividades a realizar por etapas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección del animal</li> <li>- Coloreado del animal de su elección</li> </ul> |
| <b>Indagación<br/>A crear e investigar...<br/>(20 minutos)</b> | Buscar información acerca de animal de su interés, características especiales que más llaman su atención.  |
| <b>Análisis<br/>Compartamos conocimientos<br/>(25 minutos)</b> | Compartir ideas importantes acerca de las generalidades de los animales que resultaron novedosas, contar experiencias.   |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |   |
|---|---|
| <b>Presento el trabajo (20 minutos)</b> | Presentación de su elección ante el grupo (dibujo acompañado de la justificación de su elección)<br>-Cartelera general del mundo animal dispuesta en el aula.   |
| <b>Evaluación</b>                       | Valorar el trabajo en grupo y el trabajo individual<br>Observar la presentación de los trabajos de los demás grupos y los respectivos aportes. (autoevaluación) |
| <b>Recursos</b>                         | Video beam<br>Computador<br>Fichas<br>Recursos didácticos (Útiles escolares)  |




|  |   |
|--|---|
| <b>SEMANA 2<br/>Tiempo</b>                                 | <b>SESIÓN 3 ETAPA EXPLORATORIA II<br/>2 horas</b>   |
| <b>Rol Docente</b>   | Organizador, guía, generador de conocimiento. Generar en los niños un sentimiento de seguridad y pertenencia.   |
| <b>Objetivos:</b>  | -Crea y valora sus propias expresiones artísticas.<br>-Describe características de animales, los compara, los clasifica y los ordena de acuerdo a distintos criterios.  |
| <b>Secuencia Didáctica</b>                                 | <b>Actividades</b>  |
| <b>Tema:<br/>Descripción:<br/>Características físicas.</b> | Grupo de tres estudiantes, se dan las instrucciones necesarias en cuanto a tiempo y desarrollo de la actividad, los estudiantes proceden a realizar su dibujo representativo según las características de su personaje seleccionado con anterioridad, al cual debe describir en un espacio corto y concreto como modo de presentación.<br>Con el apoyo de los materiales didácticos de su preferencia, el estudiante realiza el dibujo de su personaje teniendo en cuenta sus características más relevantes (hábitat, tipo de alimento, forma de reproducción, forma de su cuerpo etc.) debe también escoger un nombre para su personaje.<br>Grabación presentación de su personaje animal: cada estudiante, a medida que termina de crear su personaje y usando recurso digital (Tablet), realiza una breve descripción de este y la acompaña con una fotografía. Debe ser una grabación de muy buena calidad, teniendo en cuenta los matices de voz y entonación para ser entendibles. |
| <b>Proceso<br/>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b>         | Grupos de tres estudiantes  |
| <b>Producto final</b>                                      | Audio e imagen final en su carpeta personal.  |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>                     |   |
| <b>Motivación Inicial (10 minutos)</b>                     | El tren (Atención- Animación)   |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |  |
|--|--|
| <b>Presentación del tema<br/>(15 minutos)</b>                  | Cada estudiante saca una de una caja y ubica en el tablero una ficha que contiene de forma escrita una palabra que indica una cualidad que usamos al hacer una descripción.  |
| <b>Plan de trabajo<br/>(40 min)</b>                            | -Los estudiantes proceden a realizar su dibujo representativo según las características de su personaje seleccionado con anterioridad.<br>-Realiza el dibujo de su personaje teniendo en cuenta sus características más relevantes, (hábitat, tipo de alimento, forma de reproducción, forma de su cuerpo etc.)<br>-Escoger un nombre para su personaje y grabación de presentación de su personaje animal |
| <b>Indagación<br/>A crear e investigar...<br/>(15 minutos)</b> | Según la investigación hecha de su personaje, procederá a crearlo de manera auténtica, dejando ver su creatividad en cada aspecto del personaje.   |
| <b>Análisis<br/>Compartamos conocimientos</b>                  | A medida que realizan sus trabajos, compartirán sus ideas, experimentarán el trabajo colaborativo en sus creaciones.   |
| <b>Presento el trabajo<br/>(30 minutos)</b>                    | Audio e imagen final en su carpeta personal.   |
| <b>Evaluación</b>  | Presentación del producto final a todos los compañeros   |
| <b>Recursos</b>  | -Computadores<br>-Colores<br>-Tabletas<br>-Hojas   |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>SEMANA 2<br/>Tiempo:</b> | <b>SESIÓN 4<br/>2 horas</b>  |
| <b>Rol Docente</b>          | Guiar el aprendizaje de los niños<br>Lograr que los estudiantes sientan que su trabajo es importante.            |
| <b>Objetivos:</b>           | Describir características de animales, los compara, los clasifica y los ordena de acuerdo a distintos criterios. |
| <b>Técnica</b>              | Video<br>Plenaria  |
| <b>Secuencia Didáctica</b>  | <b>Actividades</b>   |

LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA


| <p><b>Tema:</b><br/><b>Descripción</b></p> <p><b>¿Que comen los animales?</b></p> | <p>Todos observamos el siguiente video<br/> <a href="https://youtu.be/1BOunaUFmzE">https://youtu.be/1BOunaUFmzE</a><br/>                 Preguntas sobre el video:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué animales conoces de los nombrados en el video?</li> <li>- ¿Los pájaros son herbívoros o carnívoros?</li> <li>- ¿Nosotros, somos herbívoros</li> <li>- ¿Dónde clasifico el animal de mi preferencia?</li> </ul> <p>En un segundo momento, usando la ficha recibida, cada estudiante hace una clasificación breve en cuanto a los animales que recuerde presentados en el video según sean:</p> <table border="1" data-bbox="636 597 1299 704"> <thead> <tr> <th>Herbívoros</th> <th>Carnívoros</th> <th>Omnívoros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>En un tercer momento usando las tabletas vamos a la página:<br/> <a href="http://www.supersaber.com/">http://www.supersaber.com/</a></p> <p>En esta página vamos a la sección ¿De qué se alimentan los animales?, donde realizaremos las actividades que se encuentran con respecto al tema.<br/> <a href="http://www.supersaber.com/zoo.htm">http://www.supersaber.com/zoo.htm</a></p> <p>Allí encontrara actividades como:<br/> <a href="http://www.supersaber.com/zoo.htm">http://www.supersaber.com/zoo.htm</a></p> | Herbívoros | Carnívoros | Omnívoros |  |  |  |    |
|---|--|------------|------------|-----------|--|--|--|--|
| Herbívoros  | Carnívoros   | Omnívoros  |            |           |  |  |  |  |
|   |  |            |            |           |  |  |  |  |
| <p><b>Proceso</b><br/><b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b></p>                  | <p>Grupos de dos estudiantes</p>   |            |            |           |  |  |  |  |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |   |
|---|---|
| <b>Producto final</b>   | Crucigramas con el tema visto   |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>                              |   |
| <b>Motivación Inicial<br/>(10 minutos)</b>                          | Canto: Baile de los animales<br><a href="https://youtu.be/gebYAGtOIgg">https://youtu.be/gebYAGtOIgg</a>   |
| <b>Presentación del tema<br/>(20 minutos)</b>                       | Presentación del video:<br><a href="https://youtu.be/1BOunaUFmzE">https://youtu.be/1BOunaUFmzE</a>  |
| <b>Plan de trabajo<br/>A crear e investigar...<br/>(40 minutos)</b> | -Preguntas sobre el video<br>-Responder a las preguntas<br>-clasificación de los animales que recuerde presentados en el video según el cuadro establecido.<br>-Entrar a la página:<br><a href="http://www.supersaber.com/">http://www.supersaber.com/</a> <u>y realizar la actividad indicada.</u> |
| <b>Análisis<br/>Compartamos conocimientos<br/>(25 minutos)</b>      | Comparto las experiencias con mis compañeros  |
| <b>Presento el trabajo<br/>(20 minutos)</b>                         | Subir trabajo final a la carpeta personal   |
| <b>Evaluación</b>   | Presentación de ficha con la clasificación de los animales.   |
| <b>Recursos</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadores</li> <li>- Colores</li> <li>- Tabletás</li> <li>- Hojas</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <b>SEMANA 3<br/>Tiempo</b>                             | <b>SESIÓN 5<br/>2 horas</b>  |
| <b>Rol Docente</b>                                     | Guiar el aprendizaje de los estudiantes  |
| <b>Objetivo:</b>                                       | Describe características de animales, los compara, los clasifica y los ordena de acuerdo a distintos criterios.  |
| <b>Técnica</b>   | Aprendizaje por medio de preguntas   |
| <b>Secuencia Didáctica</b>                             | <b>Actividades</b>   |
| <b>Tema:<br/>¿Cuántos animales hay?<br/>¿Cómo son?</b> | Una vez en el aula, se plantean una serie de preguntas relacionadas con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son los animales más grandes y los más pequeños?</li> <li>- ¿Cuántos años viven?</li> <li>- ¿Cuántas extremidades tienen?</li> </ul> |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |   |
|--|---|
| <p><b>(Medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros)</b></p> | <p>- ¿el más veloz, a qué velocidad corre?<br/>         - ¿Qué cantidad de alimento puede consumir en un día, una semana, un mes?</p> <p>Cada estudiante propone una pregunta que sea de su interés, relacionada con un animalito de su interés pero que no sea el suyo. Escribir en fichas las respuestas a estas preguntas que involucren números, los cuales debe ordenar en diferentes contextos: mayores que, menores que, iguales, hay más, hay menos etc.</p> <p>Seguidamente cada estudiante con los dibujos de la sesión anterior debe colaborar en la organización por tamaño de los animales que cada uno escogió.</p> <p><b>ACTIVIDAD PRACTICA</b></p> <p>Se planea una actividad mediante la cual los estudiantes utilicen la página web mundoprimary.com, donde tendrán la oportunidad de desarrollar diferentes actividades relacionadas con la lectura de números en diferentes contextos desde 0 hasta 999.</p> <p><a href="http://www.mundoprimary.com/juegos-matematicas/">http://www.mundoprimary.com/juegos-matematicas/</a></p>  |
| <p><b>Proceso</b><br/> <b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b></p>                      | <p>Trabajo individual en la primera parte<br/>         Trabajo en parejas en la segunda parte</p>   |
| <p><b>Producto final</b></p>   | <p>Ordenar en diferentes situaciones los números que salieron de las preguntas formuladas.<br/>         Cartelera de animales ordenados por tamaño.</p>   |
| <p><b>Desarrollo del trabajo planeado</b></p>  |   |
| <p><b>Motivación Inicial</b><br/> <b>(15 minutos)</b></p>                              | <p>Canción: Dios hizo los animales<br/> <a href="https://youtu.be/Cgf13O6Mpjs">https://youtu.be/Cgf13O6Mpjs</a></p>   |



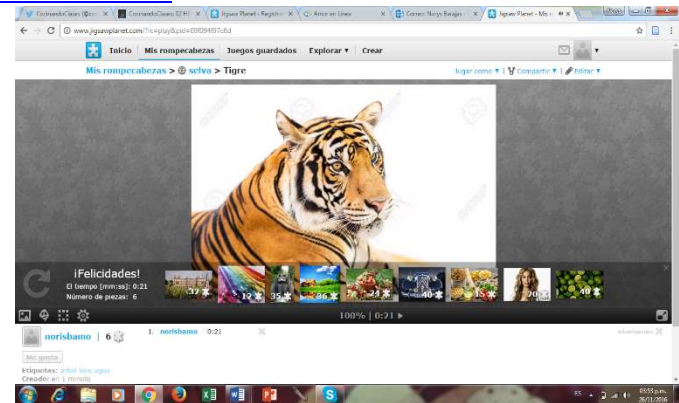
## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |  |
|--|--|
| <b>Presentación del tema<br/>(20 minutos)</b>                  | -Analizar y contestar preguntas<br>- Proponer una pregunta<br>-Organizar los animales de la sesión anterior según indicaciones dadas.<br>-Trabajo en web<br>- Realización de cartelera grupal  |
| <b>Plan de trabajo<br/>(40 minutos)</b>                        | Dar las orientaciones del trabajo con explicaciones claras y sencillas que sean entendibles para los estudiantes en tres etapas:<br>-Aprendizaje basado y preguntas<br>-Ordenas situaciones usando datos de animales<br>-Actividad práctica en la herramienta web. |
| <b>Indagación<br/>A crear e investigar...<br/>(20 minutos)</b> | Los estudiantes escriben cantidades como respuestas a preguntas relacionadas con animales que los lleve a pensar, preguntar, analizar. Debatir las posibles respuestas.  |
| <b>Análisis<br/>Compartamos conocimientos<br/>(15 minutos)</b> | Compartir información mediante la interacción con los demás compañeros, lo cual permitirá profundizar en los conocimientos   |
| <b>Presento el trabajo<br/>(10 minutos)</b>                    | Cartelera de animales ordenados por tamaño   |
| <b>Evaluación</b>  | Ordenar números en diferentes situaciones  |
| <b>Recursos</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de sistemas</li> <li>- Computadores</li> <li>- Marcadores y hojas</li> <li>- Tablet</li> </ul>   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>SEMANA 3<br/>Tiempo</b> | <b>SESIÓN 6 y 7<br/>4 horas</b>  |
| <b>Rol Docente</b>         | Guiar el aprendizaje de los estudiantes  |
| <b>Objetivo:</b>           | -Lee y escribe palabras y frases relacionadas con los animales que viven en su entorno.<br>-Favorece su proceso de atención, imaginación, creatividad, concentración a través de la creación de rompecabezas en línea con las imágenes de animales de su propia autoría. |
| <b>Técnica</b>             | Aprendizaje por medio de preguntas<br><a href="http://www.jigsawplanet.com">www.jigsawplanet.com</a>   |
| <b>Secuencia Didáctica</b> | <b>Actividades</b>   |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Tema:</b><br/> <b>Palabras y frases</b><br/> <b>Conociendo los animales de mi entorno</b></p> | <p>Todos los estudiantes sentados en el piso en forma de ronda, seguidamente se inician una serie de preguntas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué animales conocen del medio en el que vives?</li> <li>- ¿Cuál es su animal favorito?</li> <li>- ¿Qué animales no te gustan por considerar peligrosos?</li> <li>- ¿Dónde y cómo viven los animales? ¿Cuáles son los animales que pueden volar?</li> <li>- ¿Qué animales viven en la tierra?</li> <li>- ¿Cuáles son los animales que pueden vivir con nosotros?</li> <li>- ¿Cuáles son los animales que viven bajo el agua? ¿De qué se alimentan?</li> </ul> <p>Y demás preguntas que se les ocurran a los estudiantes...</p> <p>Seguidamente, con uso de un video beam, se proyecta una presentación en PowerPoint donde aparecen animales según su hábitat y algunas características.</p> <p>Terminada la presentación, los estudiantes harán descripciones en forma oral que debe grabar usando PowerPoint que debe ser acompañada por una presentación de mínimo 2 animales con imágenes escogidas desde internet, en esta grabación debe hablar de los aspectos que más llamaron la atención.</p> <p><b>Momento practico:</b><br/> Usando la herramienta web <a href="http://www.jigsawplanet.com/">http://www.jigsawplanet.com/</a><br/> Crear un rompecabezas con el animal de su elección.<br/> <a href="http://www.jigsawplanet.com/?rc=play&amp;pid=09f094f97c6d">http://www.jigsawplanet.com/?rc=play&amp;pid=09f094f97c6d</a></p> <p>Estas grabaciones se deben guardar en su carpeta personal para ser presentada ante los demás compañeros.</p> <p><b>Trabajo investigativo extra clase:</b><br/> Con ayuda de los padres, hacer un mini friso con animales de su entorno de manera creativa en el que realizará pequeñas descripciones con vocabulario propio de su edad.</p> |
| <p><b>Proceso</b><br/> <b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b></p>                                   | <p>Trabajo individual<br/> Trabajo en grupo</p>  |
| <p><b>Producto final</b></p>  | <p>Mini friso de animales que contenga imágenes y descripciones de cada uno de ellos.<br/> Compartir rompecabezas hecho en la web.</p>   |



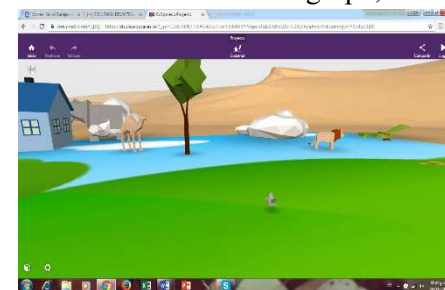
## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>                         |  |
|--|--|
| <b>Motivación Inicial<br/>(20 minutos)</b>                     | Canción-dinámica: Soy una serpiente  |
| <b>Presentación del tema<br/>(30 minutos)</b>                  | Animales según su hábitat, por medio de conocimientos previos se llegará a unificar conceptos. (preguntas)   |
| <b>Plan de trabajo<br/>(1 hora y 30 minutos)</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntas</li> <li>- Observar presentación</li> <li>- Crear presentación Power Point con mínimo dos animales y grabar audios descriptivos.</li> <li>- Crear rompecabezas con una imagen elaborada por el estudiante y compartirla. (Apoyo en casa para esta actividad)</li> </ul> |
| <b>Indagación<br/>A crear e investigar...<br/>(30 minutos)</b> | Trabajo autónomo donde tendrán la oportunidad de buscar en internet imágenes que llamen su atención para compartir con los compañeros en la presentación.  |
| <b>Análisis<br/>Compartir conocimientos<br/>(30 minutos)</b>   | Compartir el resultado de sus investigaciones e ideas con los compañeros del grupo.  |
| <b>Presento el trabajo<br/>(40 minutos)</b>                    | Presentation de PowerPoint   |
| <b>Evaluación</b>  | Presentación de la actividad final al grupo usando el video beam<br>Coevaluación – Autoevaluación  |
| <b>Recursos</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video Beam</li> <li>- Tablet</li> <li>- Computador</li> <li>- Mini frisos</li> </ul>  |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>SEMANA 4<br/>Tiempo</b> | <b>SESIÓN 8 y 9<br/>4 horas</b>  |
| <b>Rol Docente</b>         | Orientar las actividades para llevarlas al éxito y posibilitar el desarrollo de sus habilidades. |
| <b>Objetivo</b>            | Analizar, interpretar y sintetizar información relacionada con los animales de su entorno.       |
| <b>Técnica</b>             | Uso de CoSpaces  |
| <b>Secuencia Didáctica</b> | <b>Actividades</b>   |
| <b>Tema:</b>               | Observemos el video: <a href="https://youtu.be/eL-QIN_E5YE">https://youtu.be/eL-QIN_E5YE</a>     |

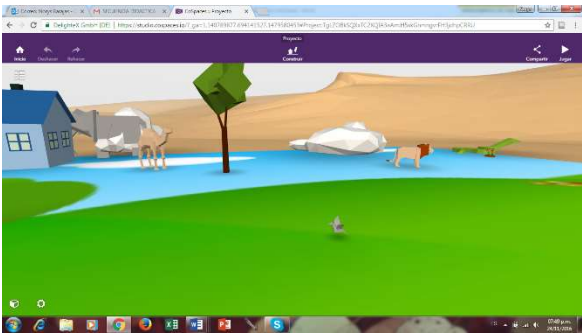
## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Las cualidades</b></p> <p><b>Especies animales en vía de extinción, leerla en clase y presentar imágenes</b></p> <p><b>¿Qué animales se encuentran en vía de extinción?</b></p> | <p>A partir de la presentación del video de algunos de los animales que se encuentran en vía de extinción, los estudiantes seleccionaran uno de acuerdo a su preferencia, de acuerdo a su selección harán una breve investigación en internet sobre dicho animal para compartir la información con el grupo, presentar cartelera con material real.</p> <p>Por ejemplo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-¿Dónde vive?</li> <li>-¿Cómo son?</li> <li>-¿De qué se alimenta?</li> <li>-¿Por qué se encuentra en vía de extinción?</li> <li>-¿Qué acciones se han realizado para salvarlos?</li> </ul> <p>Haremos una plenaria.</p> <p>La segunda parte de la actividad será en la página:<br/> <a href="https://studio.cospaces.io/?_ga=1.140789877.694141527.1479580453#Projects">https://studio.cospaces.io/?_ga=1.140789877.694141527.1479580453#Projects</a></p> <p>Con esta herramienta y mediante la exploración de la misma, los estudiantes en parejas elaboran su primer proyecto con animales en vía de extinción.</p> |
| <p><b>Proceso</b><br/> <b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b></p>   | <p>Trabajo individual<br/> Trabajo en grupo</p>   |
| <p><b>Producto final</b></p>  | <p>Proyecto personal en CoSpaces.</p>   |
| <p><b>Desarrollo del trabajo planeado</b></p>   |   |
| <p><b>Motivación Inicial</b><br/> <b>(15 minutos)</b></p>   | <p>Dinámica: La canasta revuelta (atención, motivación)</p>   |
| <p><b>Presentación del tema</b><br/> <b>(20 minutos)</b></p>  | <p>Describamos animales en vía de extinción (video)</p>   |
| <p><b>Plan de trabajo</b><br/> <b>(1 hora y 30 minutos)</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ver video</li> <li>-Selección de imágenes</li> <li>-Construcción del proyecto y presentación</li> </ul>   |
| <p><b>Indagación</b><br/> <b>A crear e investigar...</b><br/> <b>(30 minutos)</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Indagar en internet sobre animales en vía de extinción y hablar con los compañeros sobre la investigación hecha.</li> <li>Escoger imágenes y guardarlas en carpeta personal</li> </ul>  |
| <p><b>Análisis</b><br/> <b>Compartir conocimientos</b><br/> <b>(40 minutos)</b></p>   | <p>Compartir mi proyecto con los demás compañeros y ver las creaciones de ellos a través de la herramienta seleccionada.</p>  |
| <p><b>Presento el trabajo</b></p>   | <p>Compartir Proyecto con la docente y compañeros</p>   |



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>(40 minutos)</b> |   |
| <b>Evaluación</b>   | Producto final<br>Coevaluación – Autoevaluación   |
| <b>Recursos</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartelera</li> <li>- Marcadores</li> <li>- Computadores</li> <li>- Conexión</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| <b>SEMANA 4</b>   | <b>SESIÓN 10 y 11</b><br><b>Tiempo: 4 Horas</b>   |
| <b>Rol Docente</b>  | Guiar el aprendizaje de los estudiantes y crear un ambiente de aprendizaje que los lleve al descubrimiento.   |
| <b>Objetivo</b>   | Resuelve situaciones matemáticas de suma y resta a través de problemas relacionados con el mundo animal.  |
| <b>Técnica</b>  | Usemos CoSpaces   |
| <b>Secuencia Didáctica</b>  | <b>Actividades</b>  |
| <b>Tema:</b><br><b>Números Naturales</b><br><br><b>Resolver situaciones del mundo animal.</b> | <p>Estando mas familiarizados con la aplicación, los estudiantes deberan armar una granja, zoológico, una selva, utilizar las herramientas para colorear, cambiar formas, tamaños, posiciones, en cada proyecto debe seleccionar diferentes animales estudiados en clase y según características como lo son: aéreos , acuáticos, herbívoros, carnívoros etc, deben compartir el proyecto con la docente para ser revisado y evaluado.</p>  |
| <b>Proceso</b><br><b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b>                                      | Trabajo individual<br>Trabajo en grupo  |
| <b>Producto final</b>   | Proyecto Mundo animal en CoSpaces.  |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>  |   |
| <b>Motivación Inicial</b><br><b>(15 minutos)</b>  | Dinámica; Me pica... (atención, concentración)  |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |   |
|--|---|
| <b>Presentación del tema<br/>(20 minutos)</b>                  | Recordaremos lo aprendido en las sesiones anteriores con respecto a los animales vistos hasta el momento<br>(fichas en el tablero en forma de diagrama con las temáticas vistas para recordar)  |
| <b>Plan de trabajo<br/>(1 hora y 30 minutos)</b>               | -Selección de compañero de trabajo<br>-Nombre el proyecto<br>-Construcción del proyecto teniendo en cuenta indicaciones dadas.<br>-Compartir el proyecto para su revisión   |
| <b>Indagación<br/>A crear e investigar...<br/>(30 minutos)</b> | -Usando la imaginación crear y poner un nombre a su proyecto de mundo animal.   |
| <b>Análisis<br/>Compartir conocimientos<br/>(40 minutos)</b>   | Analizaremos las creaciones propias y de los compañeros:<br>- ¿Cuántos animales domésticos hay?<br>- ¿Cuántos animales mamíferos tiene mi proyecto?<br>- ¿Existen en mi proyecto animales omnívoros?<br>- ¿Cuántas aves puedo divisar en el proyecto? |
| <b>Presento el trabajo<br/>(40 minutos)</b>                    | Compartir Proyecto y ver los de mis compañeros  |
| <b>Evaluación</b>  | Producto final<br>Coevaluación – Autoevaluación   |
| <b>Recursos</b>  | - Cartelera<br>- Marcadores<br>- Computadores<br>- Conexión   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>SEMANA 5<br/>Tiempo</b> | <b>SESIÓN 12<br/>2 horas</b>  |
| <b>Rol Docente</b>         | Guiar el aprendizaje de los estudiantes propiciando espacios favorables para tal fin educativo.   |
| <b>Objetivo</b>            | Desarrollar el pensamiento lógico matemático a través de juegos de inhibición y discriminación visual que involucra animales, objetos y situaciones con el fin de fortalecer los procesos de atención selectiva y sostenida.          |
| <b>Técnica</b>             | Juegos de atención selectiva y sostenida  |
| <b>Secuencia Didáctica</b> | <b>Actividades</b>  |
| <b>Tema:</b>               | Veremos el video: <a href="https://youtu.be/824x8dJuhU8">https://youtu.be/824x8dJuhU8</a><br>Los estudiantes entraran al portal de internet mundoprimary.com: <a href="http://www.mundoprimary.com/">http://www.mundoprimary.com/</a> |

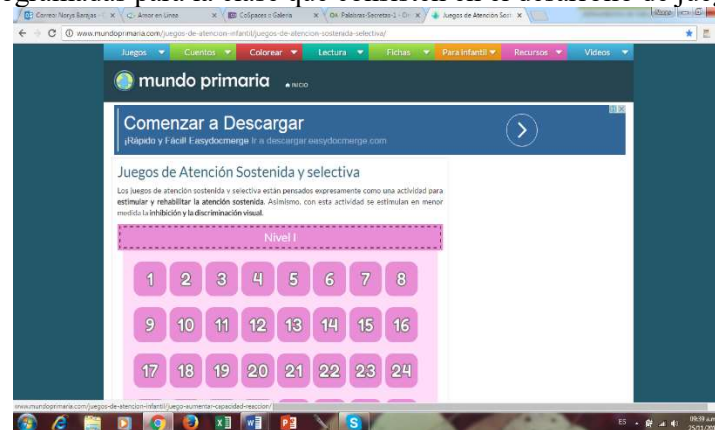
## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

¿Cuántos hay?  
(Mayor que, menor que, =)



<http://www.mundoprimary.com/>


Allí, seguirá una ruta de entrada según indicaciones de la docente hasta llegar a las actividades programadas para la clase que consisten en el desarrollo de juegos de atención:



<http://www.mundoprimary.com/juegos-de-atencion-infantil/juegos-de-atencion-sostenida-selectiva/>

Cada nivel de juego está diseñado para favorecer los procesos atencionales y lógico matemáticos con situaciones narradas por medio de videos a los cuales el estudiante debe estar muy atento.

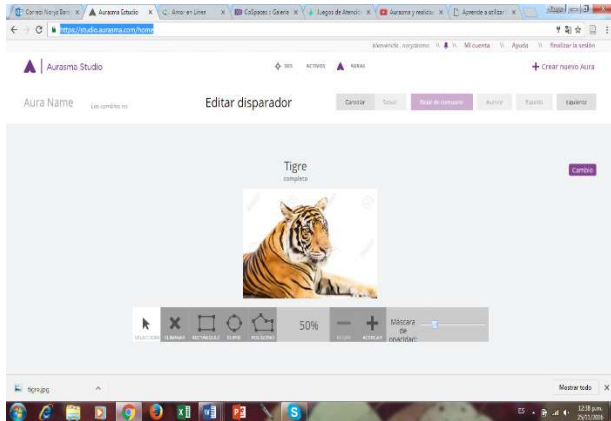
## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |   |
|--|---|
|  |  <p><a href="http://www.mundoprimary.com/juegos-de-atencion-infantil/juegos-mejorar-capacidad-atencion/">http://www.mundoprimary.com/juegos-de-atencion-infantil/juegos-mejorar-capacidad-atencion/</a></p> <p>Por ejemplo:<br/>         -Encuentra los objetos iguales<br/>         -¿Cual es el animal diferente?<br/>         -Lleva cada sanimal hasta su madriguera.<br/>         Entre otros...</p> |
| <b>Proceso</b><br><b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b>                 | Trabajo individual<br>Trabajo en grupo  |
| <b>Producto final</b>  | Desarrollo de los primeros 15 niveles de juegos.  |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>                                   |   |
| <b>Motivación inicial</b><br><b>(20 minutos)</b>                         | Discriminación visual: Aplauda una vez si el número es mayor a 100, se pone de pie si es mayo a 100 (atención sostenida)<br>Ver presentación (Números mayores que 100 y menores que 100)  |
| <b>Presentación del tema</b><br><b>(15 minutos)</b>                      | Ver video: <a href="https://youtu.be/824x8dJuhU8">https://youtu.be/824x8dJuhU8</a>  |
| <b>Plan de trabajo</b><br><b>(50 minutos)</b>                            | -Entrar a la página de internet mencionada desde su computador<br>-En parejas, desarrollan los niveles de juego interactuando con sus pares y haciendo las preguntas que sean necesarias a la docente en caso de dudas.   |
| <b>Indagación</b><br><b>A crear e investigar...</b>                      | Deberán leer las instrucciones correspondientes y ejecutar los videos que Acompañan a cada juego, de esta manera adquieren conocimientos acerca de las temáticas de los respectivos videos.   |
| <b>Análisis</b><br><b>Compartir conocimientos</b><br><b>(35 minutos)</b> | Después de terminar los juegos, realizarán un breve diálogo donde compartirán ideas con sus pares, preguntaran en caso de dudas y aclararan ideas con respecto a los juegos.<br>¿Les parecieron interesantes?   |



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | ¿Qué fue lo más divertidos?<br>¿Que aprendieron?  |
| <b>Presento el trabajo</b> | En parejas terminar los primeros 15 niveles del juego   |
| <b>Evaluación</b>          | Coevaluación – Autoevaluación   |
| <b>Recursos</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadores</li> <li>- Conexión web</li> <li>- Encuestas</li> </ul> |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>SEMANA 5</b><br><b>Tiempo</b>    | <b>SESIÓN 13 y 14</b><br><b>4 horas</b>  |
| <b>Rol Docente</b>                  | Guiar el aprendizaje de los estudiantes y llevarlo a ser partícipe de su propio aprendizaje.   |
| <b>Objetivo</b>                     | Revolucionar la manera de pintar, dibujar y colorear a través de la realidad aumentada con el fin de desarrollar experiencias creativas y favorecer la atención selectiva y sostenida.   |
| <b>Técnica</b>                      | Realidad Aumentada   |
| <b>Secuencia Didáctica</b>          | <b>Actividades</b>   |
| <b>Tema:</b><br><b>La expresión</b> | <p>Por medio de la herramienta <a href="https://studio.aurasma.com/home">https://studio.aurasma.com/home</a> Los estudiantes construyen una historia con secuencias de dibujos hechos previamente, para ello cada estudiante seleccionará 4 imágenes sobre su animal favorito que cumpla con las características que requiere la herramienta,</p>  <p><a href="https://studio.aurasma.com/home">https://studio.aurasma.com/home</a></p> |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |   |
|---|---|
| <b>Proceso</b><br><b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b>                        | Trabajo en grupo (2 integrantes)<br>Serán libres de escoger con quien quieren trabajar.                     |
| <b>Producto final</b>   | Video   |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>  |   |
| <b>Motivación Inicial</b><br><b>(15 minutos)</b>                                | Dinámica: El supermercado (atención)  |
| <b>Presentación del tema</b><br><b>(20 minutos)</b>                             | ¿Qué es Aurasma?<br>Video <a href="https://youtu.be/dlUkwSZ9ZLg">https://youtu.be/dlUkwSZ9ZLg</a>           |
| <b>Plan de trabajo</b><br><b>(1 hora y 30 minutos)</b>                          | -Seleccionar sus personajes y hacer los dibujos requeridos<br>-Seguir instrucciones respectivas paso a paso |
| <b>Indagación</b><br><b>A crear e investigar...</b><br><b>(30 minutos hora)</b> | Buscar un video corto que hable de un animal en sus características más importantes                         |
| <b>Análisis</b><br><b>Compartir conocimientos</b><br><b>(30 minutos)</b>        | Socialización de videos usando Aurasma (que personajes seleccionaron y que historia contaron con ellos)     |
| <b>Presento el trabajo</b><br><b>(45 minutos)</b>                               | Trabajo final (video)   |
| <b>Evaluación</b>   | Trabajo final<br>Coevaluación – Autoevaluación  |
| <b>Recursos</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadores</li> <li>- Tablet</li> <li>- Web</li> </ul>           |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>SEMANA 6</b><br><b>Tiempo</b> | <b>SESIÓN 15</b><br><b>4 horas</b>   |
| <b>Rol Docente</b>               | Orientar a los estudiantes al logro de los objetivos propuestos.   |
| <b>Objetivo</b>                  | -Desarrollar su motricidad y creatividad a través de técnicas artísticas como los modelados de diferentes animales |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |  |
|---|--|
|   | -Resolver situaciones matemáticas de suma y resta a través de problemas relacionados con el mundo animal.  |
| <b>Técnica</b>  | Video<br>Aprendizaje basado en preguntas<br>Aurasma  |
| <b>Secuencia Didáctica</b>  | <b>Actividades</b>   |
| <b>Tema:</b><br><br><b>La narración</b><br><br><b>Hablemos de dinosaurios</b> | Ver el siguiente video tomado de YouTube:<br><a href="https://youtu.be/1W2e9NHQQQw">https://youtu.be/1W2e9NHQQQw</a><br>Después de ver el video se hará una serie de preguntas como, por ejemplo:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Existieron realmente los dinosaurios?</li> <li>- ¿Hace cuánto existieron los dinosaurios?</li> <li>- ¿Cuántas clases de dinosaurios existieron?</li> <li>- ¿De qué se alimentabas?</li> <li>- ¿Cómo se reproducían?</li> <li>- ¿Hace cuánto existieron los dinosaurios?</li> <li>- ¿Cuáles son los parientes vivos más próximos a los dinosaurios?</li> <li>- Y otras propuestas por los estudiantes...</li> </ul> Una vez realizada la actividad, se presenta en imágenes las diferentes especies de dinosaurios conocidas por la web o imágenes de libros y enciclopedias.<br>Cada estudiante selecciona un tipo de dinosaurio, el cual debe dibujar y pintar usando vinilos de diferentes colores los cuales debe mezclar para lograr los colores ideales para el resultado final.<br>Cuando tenga su imagen lista, debe darle movimiento usando la realidad aumentada.<br>Una vez explicada la actividad, cada estudiante se dispone a realizar su trabajo en forma individual.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará la documentación de los trabajos realizados por medio de fotos y audios donde cada estudiante presente su personaje y nos cuente datos interesantes sobre este.</li> </ul> |
| <b>Proceso</b><br><b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b>                      | Trabajo Individual<br>Trabajo en grupo<br>Después de realizada la actividad relacionada con el aprendizaje por medio de preguntas, los estudiantes dispondrán de los materiales necesarios para realizar un trabajo individual.  |
| <b>Producto final</b>   | Poster final relacionado con el tema   |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>  |  |
| <b>Motivación inicial</b><br><b>(15 minutos)</b>                              | ¿Cuántas palabras vistas recuerdo? (atención)  |
| <b>Presentación del tema</b><br><b>(20 minutos)</b>                           | Explicación del tema: La narración y sus elementos, mediante secuencias de dibujos en el tablero.  |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |  |
|--|--|
| <b>Plan de trabajo<br/>(1 hora y 30 minutos)</b>               | Cada estudiante realiza su trabajo de forma individual después de elaborar la imagen que desea representar en su poster y observar mediante la realidad aumentada. |
| <b>Indagación<br/>A crear e investigar...<br/>(40 minutos)</b> | Leer, observar e investigar sobre dinosaurios  |
| <b>Análisis<br/>Compartir conocimientos<br/>(20 minutos)</b>   | Compartir el trabajo con los compañeros, contar sobre aspectos novedosos que no se conocían sobre el tema para generar interacción y aprendizaje.                  |
| <b>Presento el trabajo<br/>(45 minutos)</b>                    | Exposición de trabajos en el aula y ubicación en una zona del colegio donde todos lo puedan observar leer y aprender del tema.<br>Trabajo en carpeta personal.     |
| <b>Evaluación</b>  | Presentación del trabajo final ante todo el grupo(fotos)<br>Coevaluación – Autoevaluación  |
| <b>Recursos</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pinturas</li> <li>- Vinilos</li> <li>- Papel Craf</li> <li>- Video beam</li> <li>- Computador</li> </ul>                  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>SEMANA 6<br/>Tiempo</b> | <b>SESIÓN 16 y 17<br/>4 horas</b>   |
| <b>Rol Docente</b>         | Incentivar a los estudiantes a la participación en los distintos grupos de trabajo con disciplina y esmero.   |
| <b>Objetivo:</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lee con atención textos narrativos como cuentos, fabulas e interpreta información acerca de animales que representa peligro y cuidado para los seres humanos.</li> <li>-Discriminar auditivamente sonidos de animales con el fin de fortalecer los procesos de atención selectiva y sostenida.</li> </ul> |
| <b>Técnica</b>             | Video, secuencias de imágenes   |
| <b>Secuencia Didáctica</b> | <b>Actividades</b>  |
| <b>Tema:</b>               | Cada estudiante recibe una fotocopia donde aparecen imágenes de diferentes animales.  |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

**Construir cuentos cortos con secuencias de imágenes en forma lógica.****Animales de cuidado para el ser humano**

Luego, en completo silencio, los estudiantes escuchan el siguiente audio y a medida que van escuchando deberán marcar cada animal que represente el sonido escuchado.

Escuchar el audio del siguiente video [https://youtu.be/B\\_Ki5V--HHY](https://youtu.be/B_Ki5V--HHY)

- ¿Cuántos animales pudieron reconocer?

Seguidamente observaran el video con el respectivo audio-

- ¿cuántos animales escuchamos?

- ¿De cuántos animales no conocemos su sonido en el audio?

- ¿Que se puede decir de los animales de los cuales no escuché su sonido en el audio?

- ¿Se puede tener uno de esos animales como mascota? ¿Por qué?

- ¿Por qué representan peligro para los seres humanos?

**Ahora imitemos animales...**

(10 min para dinámica con sonidos de animales)

**Segundo momento**

Cuento: “Matías el cobarde”

Conocimientos Previos: Mostrar a los estudiantes un dibujo relacionado con el cuento, esta actividad se realizará mediante un rompecabezas que será armado con fichas escondidas en el aula y que deben ser encontradas con pistas previas.

[http://pintamostumundodesonrisas.blogspot.com.co/p/blog-page\\_3934.html](http://pintamostumundodesonrisas.blogspot.com.co/p/blog-page_3934.html)

Se invitan a empezar un dialogo con respecto a:

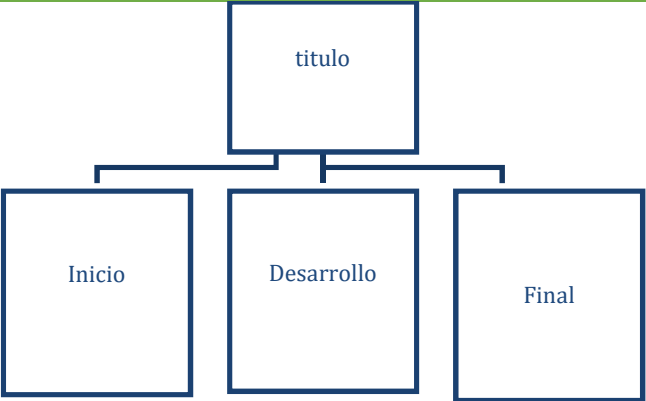
- ¿Qué relación puede existir ente el título y la imagen?
- ¿Dónde creen que vive Matías?
- ¿De qué se alimentará?
- ¿Por qué dirán que es cobarde?

Lectura del cuento: durante la lectura se harán pequeñas pausas para predecir la historia de parte de los estudiantes, incluido el final.

En un segundo momento, usando las tabletas, los estudiantes en parejas volverán a leer el cuento y completarán el cuadro siguiente que será entregado en una ficha para cada uno donde deberán contar la historia leída usando imágenes.



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |   |
|--|---|
|  |  <p>Muestro y explico mi trabajo ante el grupo.<br/>Como último momento, cada estudiante selecciona uno de los animales conocidos, porque en algún momento pueden representar peligro para los seres humanos; mediante la creación de una secuencia de tres imágenes contar una historia interesante.</p> |
| <b>Proceso</b><br>¿Cómo se desarrolla el trabajo?            | Atento a la discriminación de sonidos<br>Contrastar las respuestas viendo el video<br>Crear historias con secuencias lógicas<br>Solucionar situaciones lógicas con datos sacados de un cuento   |
| <b>Producto final</b>  | Cuento en secuencia con imágenes en audio e imágenes  |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>                       |   |
| <b>Motivación Inicial</b><br>(15 minutos)                    | Canción: En el arca de Noé (Motivación)   |
| <b>Presentación del tema</b><br>(30 minutos)                 | Video sonidos de animales   |
| <b>Plan de trabajo</b><br>(1 hora y 20 minutos)              | Escuchar audio<br>Seleccionar animales que se escuchan en el audio<br>Ver el video y contrastar<br>Oír el cuento y hacer la secuencia<br>Escoger un personaje animal para el cuento individual.<br>Hacer el audio y video del cuento usando la imaginación.   |
| <b>Indagación</b><br>A crear e investigar...<br>(40 minutos) | Indagar sobre aquellos animales considerados en algún momento como peligrosos para el ser humano, compartir la información con sus compañeros.  |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |   |
|--|---|
| <b>Análisis<br/>Compartir conocimientos<br/>(30 minutos)</b> | Comparto la investigación con mis compañeros para generar aprendizaje   |
| <b>Presento el trabajo<br/>(30 minutos)</b>                  | Muestro ante mis compañeros el cuento mediante secuencia de imágenes  |
| <b>Evaluación</b>  | Producto final en carpeta personal: cuento en secuencia de imágenes.<br>Coevaluación – Autoevaluación                                       |
| <b>Recursos</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Audios</li> <li>- Videos</li> <li>- Video beam</li> <li>- Fotocopias</li> <li>- Colores</li> </ul> |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>SEMANA 7<br/>Tiempo</b>          | <b>SESIÓN 18 y 19<br/>4 horas</b>   |
| <b>Rol Docente</b>                  | Guiar el aprendizaje de los niños<br>Comprometerse a recorrer con el estudiante la experiencia de aprendizaje que se planea.  |
| <b>Objetivo</b>                     | -Representar en obras de teatro cuentos relacionados con historias del mundo animal<br>-Leer y representar historias de animales al grupo de compañeros de clase y del colegio.   |
| <b>Técnica</b>                      | El teatro como herramienta motivadora   |
| <b>Secuencia Didáctica</b>          | <b>Actividades</b>  |
| <b>Tema:<br/>Los Textos Orales.</b> | <p>Obra de Teatro<br/> Título: El tesoro de la selva<br/> Autor: Martin Correa<br/> Personajes:<br/> -Pantera<br/> -Mono aullador<br/> -Jabalí<br/> -Guacamaya<br/> -Camaleón</p> |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |  |
|--|--|
|  | Tomada de: <a href="http://www.obrasdeteatrocortas.net/2012/06/el-tesoro-de-la-selva.html">http://www.obrasdeteatrocortas.net/2012/06/el-tesoro-de-la-selva.html</a><br>Numero de escenas 2<br>Etapas:<br>1. Castin para los personajes<br>2. Locación: seleccionar encargados del escenario<br>3. Vestuario: cada personaje se encarga de su vestuario.<br>4. Aprender libretos en trabajo extra clase en casa. |
| <b>Proceso</b><br><b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b>                   | Grupal: por etapas   |
| <b>Producto final</b>  | Presentación de la obra de teatro en izada de bandera (fecha por definir según cronograma)   |
| <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>                                     |  |
| <b>Motivación Inicial</b><br><b>(20 minutos)</b>                           | Dinámica: Los mimos (Habilidades de atención y comunicación)   |
| <b>Presentación del tema</b><br><b>(15 minutos)</b>                        | Origen del teatro, breve historia: <a href="https://youtu.be/yq2AxjNNuCQ">https://youtu.be/yq2AxjNNuCQ</a>   |
| <b>Plan de trabajo</b><br><b>(1 hora y 50 minutos)</b>                     | Preparar personaje<br>Diseñar escenario (equipo encargado)<br>Presentación.<br>-Apoyo extra clase en la realización de la obra de teatro.  |
| <b>Indagación</b><br><b>A crear e investigar...</b><br><b>(40 minutos)</b> | Investigo sobre los personajes de la obra de teatro (creación de imágenes para recrear el escenario con material artístico)  |
| <b>Análisis</b><br><b>Compartir conocimientos</b>                          | Todos apoyan la realización de la obra teatral(ensayos)<br>Aportar ideas para mejorar<br>Aprender a hacer crítica constructiva   |
| <b>Presento el trabajo</b><br><b>(1 hora)</b>                              | Obra de teatro (Grabación en video)  |
| <b>Evaluación</b>  | Presentación final de la obra de teatro<br>Coevaluación – Autoevaluación   |
| <b>Recursos</b>  |  |



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material lúdico artístico para escenario como:</li> <li>- Papel Pinturas</li> <li>- Cartones</li> <li>- Pajas</li> <li>- Vestuario</li> </ul> |
|--|--|

| SEMANA 7<br>Tiempo  | SESIÓN 20<br>4 horas  |
|---|---|
| <b>Rol Docente</b>  | Guiar el aprendizaje de los estudiantes.<br>Inculcar valores positivos en los estudiantes.  |
| <b>Objetivo:</b>  | -Desarrollar la motricidad gruesa a través de actividad física imitando movimientos propios de los animales.<br>- Participar en juegos coreógrafos.   |
| <b>Técnica</b>  | La coreografía a través del baile y movimiento.   |
| <b>Secuencia Didáctica</b>  | <b>Actividades</b>  |
| <b>Tema:</b><br><b>La expresión</b>   | Practiquemos con danzas de animales<br>“El baile de los Animales”<br>Todos los estudiantes participarán en la presentación del curso.<br>Se realizará video para el producto final del ambiente |
| <b>Proceso</b><br><b>¿Cómo se desarrolla el trabajo?</b>  | Grupal  |
| <b>Producto final</b>   | Presentación del baile y producto final del ambiente  |
|   | <b>Desarrollo del trabajo planeado</b>  |
| <b>Motivación inicial</b><br><b>(15 minutos)</b>  | Vamos a bailar: coreografía de 10 minutos (Atención)  |
|   |   |
| <b>Plan de trabajo</b><br><b>(1 hora y 30 minutos dividido en espacios de 30 minutos por tiempos)</b> | Establecer entre todos horario de ensayos y responsabilidades en cuanto a vestuario y escenario   |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |   |
|---|---|
| <b>Indagación</b><br><b>A crear e investigar...</b><br><b>(30 minutos)</b>    | Investigar modelos e ideas para vestuario y escenografía  |
| <b>Análisis</b><br><b>Compartir conocimientos</b><br><b>(En todo momento)</b> | Compartir con los compañeros momentos agradables y aprender de los mismos.                                      |
| <b>Presento el trabajo</b><br><b>(1 Hora)</b>                                 | Presentación del baile<br>Producto final del ambiente: audiolibro   |
| <b>Evaluación</b><br><b>(30 minutos)</b>                                      | Presentación del baile<br>Coevaluación – Autoevaluación   |
| <b>Recursos</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video</li> <li>- Televisor</li> <li>- vestuario relacionado</li> </ul> |

### **Evaluación del AA**

La evaluación en el ambiente de aprendizaje “jugando y preñdiendo con los animales”, se planteó basada en la teoría propuesta por Díaz-Barriga (2005), conocida como la evaluación automática. Es decir, se trabajó y evaluó el aprendizaje a través de la experiencia; el estudiante aprendió desde el hacer, y logró llevar lo aprendido a las prácticas que, por su naturaleza, son consideraron auténticas (Hill, 2005). De esta manera, cada clase se evaluó a partir de la ejecución y presentación de una actividad y, el resultado o ejercicio final, que dio cuenta de la tarea propuesta como objetivo.

De igual modo, cada sesión del ambiente de aprendizaje tuvo su respectiva evaluación. En estas, se tuvo en cuenta distintos tipos de evaluación, a saber: autoevaluación, donde el estudiante evalúa su propio proceso de formación y aprendizaje, el docente está presto a evaluar el proceso formativo que tiene a su cargo; heteroevaluación, donde el docente evalúa el desempeño que han tenido sus estudiantes en el desarrollo de las actividades propuestas; y, coevaluación, donde todos los participantes que interactúan en el procesos de aprendizaje evalúan sus desempeños colectivos y los resultados alcanzados (Clavijo, 2008).

### **Aspectos metodológicos**

#### **Tipo de investigación**

El proyecto de investigación está sustentado bajo el enfoque cualitativo, concebido este como “una manera de describir, comprender e interpretar los fenómenos a través de las experiencias y percepciones de los participantes” (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p.11). Por consiguiente, es importante conocer las características reales de la población que hace parte de investigación: una población activa que opine reflexione y se incluya dentro de la toma de decisiones. De igual forma, debe existir un interés por estudiar e interpretar el contexto y las necesidades de este, en la búsqueda por una reflexión constante que aporte significativamente a los cambios y a suplir las necesidades.

De igual manera, el investigador cualitativo hace un estudio constante de las personas y los grupos en su ambiente natural, tratando de reconstruir y comprender su pasado, el contexto y las situaciones presentes en los que se encuentran (Polgar & Thomas, 2013). De ahí que, el investigador, a través de la interacción, logra construir un fundamento teórico que parte de los resultados obtenidos en su proceso investigativo. De esta manera, el paradigma cualitativo permite seguir los objetivos de la investigación a partir del diagnóstico de los niveles de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del ciclo I del colegio Álvaro Gómez Hurtado, mediante la aplicación de una guía de observación de entrada y salida.

Por otro lado, el alcance de esta investigación es de tipo descriptivo porque permite comprender cómo se van presentando los hechos través de los fenómenos, situaciones, contextos y eventos que ocurren durante el tiempo que dura la investigación; es decir, describe qué ocurre al aplicar la estrategia, cómo responden los individuos y cuál es su reacción ante los acontecimientos (Sampieri et al., 2006). Para Danhke, (citado por Sampieri et al., 2006), los

LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

estudios descriptivos “miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar” (p.117). Esto con el fin de recolectar toda la información posible que pueda propiciar una investigación completa; puesto que, un estudio descriptivo se caracteriza porque, frente a cada uno de los cuestionamientos hechos por el investigador, se recolecta información para luego describir qué es lo que pasa.

### **Tipo de estudio**

En este contexto, el diseño de investigación más pertinente para la presente es la Investigación- Acción (I-A) en el aula. Para Miguélez (2000), la investigación acción consiste en hacer un análisis diagnóstico de una situación implícita en la práctica cotidiana, hacer una recolección de información sobre la misma, conceptualizar la información obtenida, realizar la formulación de estrategias de acción para resolver la problemática, ejecutarla y evaluar los resultados. De ahí que, se comprenda como un proceso cíclico, que parte de la ejecución la observación de la acción planeada y sus resultados, para hacer una reflexión sobre la misma y un replanteamiento, en caso de ser necesario.

Esta investigación adopta el diseño de investigación acción, entendida como aquella metodología cuyo propósito es “profundizar la comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema. Por tanto, adopta una postura exploratoria frente a cualquier definición inicial de su propia situación que el profesor pueda mantener” (Elliot, 2000, p, 5). En este sentido, se considera que cualquier docente puede analizar y superar sus dificultades, limitaciones y problemas, dentro de un proceso normal en el ejercicio de su profesión, llegando a convertirse en una actividad cotidiana y propia de su práctica (Miguélez, 2000).

Ahora bien, se seleccionó la Investigación Acción, ya que es el docente investigador quien toma las decisiones con el fin de solucionar un problema o dificultad, en este caso las

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

dificultades de falta de atención, con el propósito de generar una transformación sobre las dinámicas cotidianas del aula de clases. Teniendo en cuenta que, según los elementos de la Investigación Acción, se parte de la observación constante, por medio de la cual se recolectan los datos, se analizan, reflexionan, se toman decisiones y se hacen los respectivos cambios.

Para la Investigación Acción, Stringer (1999, citado en Hernández et al., 2014) reconoce tres fases esenciales, descritas de la siguiente manera (tabla 5):

**Tabla 5** Fases de la I-A

Fuente: adaptada de Hernández et. al., (2014).

| Fases       | Descripción  |
|-------------|--|
| 1. Observar | Construir un bosquejo del problema y recolectar datos, recoger la información relevante.         |
| 2. Pensar   | Analizar e interpretar, además debe hacer una exploración de la situación.                       |
| 3. Actuar   | Resolver problemas e implementar mejoras, además debe planear, aplicar estrategias y evaluarlas. |

En este sentido, la Investigación Acción busca llegar a una transformación educativa, donde el docente es el protagonista del cambio a partir de su propia investigación. Es el docente investigador quien tiene el poder y el potencial de promover los cambios, desde diferentes dimensiones de su práctica personal en su aula, en la escuela y en la comunidad.

### **Población y muestra**

Para realizar cualquier investigación se requiere fijar el conjunto de elementos que se desean estudiar, es decir, tener una población definida. Esta población se reconoce como el conjunto de personas los que se desea conocer algo a partir del proceso. En cuanto a la población

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

seleccionada para la realización de esta investigación están los estudiantes del ciclo I, sede C del Colegio Álvaro Gómez Hurtado.

Por su parte, la muestra se entiende como un subconjunto o parte del universo o población en que se realizará la investigación (Luis, 1997); esta, es una parte pequeña pero muy representativa de la población total que participa en el estudio. Por ello, la muestra seleccionada para este estudio son los 30 estudiantes matriculados en el grado segundo grupo 202, de la jornada de la mañana, cuyas edades se encuentran entre los 6 y 8 años.

### **Instrumentos, validación y técnicas**

A continuación, se presentan las herramientas utilizadas en la obtención y el procesamiento de los datos recolectados para la investigación, los procesos de validación de los instrumentos y las técnicas que se emplearon para la recolección de la información. Inicialmente, se estableció un diagnóstico a través de una guía de observación de entrada, con el objetivo de observar los niveles de atención selectiva y sostenida de los estudiantes. Luego, se diseñó y aplicó un Ambiente de Aprendizaje cuya finalidad fue la incorporación de las TIC como herramientas de motivación e innovación que influyen en el interés dado por los estudiantes a cada una de las actividades dispuestas.

Para la recolección de información, se contó con el diario de campo en el cual se describieron las sesiones de trabajo, las reflexiones y situaciones relevantes. De igual manera, se utilizó un registro de observación del Ambiente de Aprendizaje. Por último, se realizó la prueba de salida mediante la observación directa, donde fue posible describir la incorporación de las TIC en la práctica docente y su favorecimiento a los procesos de atención selectiva y sostenida en la población escogida.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

En efecto, para López & García (2004), la mejor forma de hacer un diagnóstico de las posibles causas de la falta de atención es a través de la observación directa; con ella, es posible analizar conductas como el apartar la mirada de la tarea, el tiempo que permanece en la misma, abandonar su lugar, el entusiasmo y otras conductas de los estudiantes que están directamente relacionadas con la falta de atención. En este sentido, García (1997) propone la evaluación conductual y la evaluación psicométrica; también, recomienda tener en cuenta la evaluación tipo neurológica y tipo psicofisiológica.

Para el caso de esta investigación, se optó por una evaluación de la conducta de los participantes mediante la observación directa debido a que es la más apropiada por ser una investigación de tipo escolar o académica. Esta técnica, como lo expresa García (1997), se desarrolla elaborando desde un protocolo o guía de entrada, donde se registra las posibles conductas y se organizan los aspectos vitales a observar en cada uno de los participantes. Teniendo en cuenta esto, la observación directa requiere que el investigador entre en contacto directo y dialogado con los participantes y con la situación, prestando atención a los detalles y a las condiciones en las que está físicamente presente (Cerdeña, 2011).

Por otro lado, el diario de campo o bitácora, también conocido como diario personal, permite al investigador hacer descripciones detalladas del contexto en general. Además, en este se incluyen descripciones de los lugares, personajes, situaciones, eventos y demás elementos que aporten a la recolección precisa de la información (Hernández, Fernández & Collado, 2006). Es así como, durante este proceso investigativo se tomó atenta nota de todas estas situaciones que ocurrían y que fueron una gran contribución para la comprensión de la problemática aquí propuesta.



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Es importante aclarar que, los instrumentos utilizados para la recolección de información fueron debidamente validados por expertos en las diferentes temáticas, a saber:

*Guía de observación de entrada para diagnosticar los niveles de atención selectiva y sostenida:* se tuvo en cuenta la escala tipo Likert. Se acudió a un experto en el tema para la revisión de las preguntas que contiene; este proceso fue hecho por la Psicóloga, Magíster en Informática Educativa y profesora de Ambientes de Aprendizaje (II semestre) y Evaluación para la Integración de recursos para el aprendizaje (III semestre) del Centro de Tecnologías para la Academia, Diana Ibonne Guerrero Angarita; este proceso se realizó mediante un análisis detallado de las temáticas que se querían observar de acuerdo con el problema observado en el aula llegando a estructurarse una guía con 11 ítems importantes relacionados con la selectividad y sostenibilidad. De igual forma, se utilizó el programa SPSS como herramienta de validación con su respectivo análisis para los 10 ítems de respuesta cerrada que contiene la guía y el programa Atlas-ti para el ítem de respuesta abierta.

En opinión de García, Aguilera & Castillo (2011) la confiabilidad y validez de la escala está asociada con la capacidad de brindar resultados iguales, cuando es aplicada, dos o más veces, a una misma población. En este caso, se hizo el proceso de validez y fiabilidad mediante el coeficiente conocido como Alfa de Cronbach, donde establece unos valores que se encuentran entre 0 y 1. En consecuencia, una escala es fiable y válida cuando tiene un valor mínimo de 0.7; si su valor está debajo de este promedio, puede considerarse una escala baja en cuanto a su fiabilidad y validez (Celia & Campo, citados en Bojórquez, López, Hernández, & Jiménez, 2013).

Teniendo como referencia lo anterior, se hizo el proceso de validez y fiabilidad del instrumento mediante el software SPSS, tal y como se evidencia a continuación (tabla 6):

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

**Tabla 6** Datos de fiabilidad tomados de SPSS

| Estadísticas de fiabilidad |                |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach           | N de elementos |
| 0,832                      | 7              |

Siguiendo con los instrumentos de recolección de información, en el diario de campo o bitácora se registró lo observado en la implementación del Ambiente de Aprendizaje. Este instrumento, una vez cumplió con los requisitos en cuanto al diseño y propósito, fue aprobado por el profesor Hugo Alexander Rozo García del Centro de Tecnologías para la Academia y Magíster en Informática Educativa, quien dirige el presente proyecto de investigación.

En cuanto a la validación del ambiente de aprendizaje “Jugando y Aprendiendo con los Animales” se hizo el respectivo pilotaje para determinar las posibles modificaciones que pudiera necesitar. Este pilotaje se realizó en el mes de noviembre de 2016, con estudiantes del grado segundo ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado a cargo de la docente Cenith Trillos Navarro; además, contó con la revisión y asesoría en su diseño y propósito por los profesores Diana Ibonne Guerrero Angarita de las asignatura de Ambientes de Aprendizaje (II semestre) y Evaluación para la Integración de recursos para el aprendizaje (III semestre) de la maestría en Informática Educativa y Hugo Alexander Rozo García asesor de esta investigación.

El pilotaje fue importante porque permitió el diseño de dos sesiones encaminadas a que los estudiantes conocieran, en primer lugar, las herramientas tecnológicas que existían en la institución y, desde luego, aprendieran a manejarlas de la mejor manera posible. Esto llevó a que los inconvenientes en el uso de las herramientas tecnológica, no fuera del todo un problema mayor durante el desarrollo del Ambiente de Aprendizaje.

### Fases de la investigación

El análisis de la incorporación de las TIC como elemento mediador de la práctica docente y su posible favorecimiento a los procesos de atención selectiva y sostenida, requiere del desarrollo de un proceso de investigación cualitativa. Para la investigación, este proceso se desarrolla través de una metodología donde el docente, como investigador, pueda mejorar, innovar, comprender su contexto educativo y, por ende, dar respuesta a las situaciones problemáticas y necesidades del aula.

Es así como, la Investigación-Acción se caracteriza por ser un proceso que se centra en cuatro ciclos o etapas donde se describe toda la investigación. Estos momentos establecidos están relacionados con la planificación, acción, observación y reflexión (Latorre, 2003).



**Figura 2** Ciclos de la I-A.  
Fuente: adaptado de Latorre (2003, p.38).

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Teniendo como base el modelo de ciclos de Whitehead propuesto en el esquema anterior (figura 2), surge el plan de acción para la siguiente investigación, a saber:

- **Ciclo 1. Sentir o experimentar un problema:** se acude a la reflexión y a la observación constante de los participantes, a través de la vivencia en el aula de clase. Se toman apuntes de todo lo observado, y se prioriza cuando se observa un problema más generalizado.
- **Ciclo 2. Imaginar la solución del problema:** el investigador plantea varias ideas o estrategias que pueden estar dando resultados, las analiza, evalúa y al final decide cuál es la mejor, de acuerdo con las necesidades detectadas.
- **Ciclo 3. Poner en práctica la solución imaginada:** se tomó como base el problema planteado, se organizaron los apartados referentes al marco conceptual, se seleccionaron los instrumentos de recolección de datos con su respectiva validación y se concretó el tipo de estudio. Además, se planificaron las actividades a ejecutar en las siguientes fases como, por ejemplo, la estrategia didáctica a desarrollar.

Asimismo, se planearon los procesos para el análisis de la información recogida, a partir de la sistematización. En esta sistematización se realizó una reducción de datos a través de una categorización a priori y emergente, una transformación de los datos y una triangulación con los instrumentos establecidos. La triangulación, en la investigación cualitativa, comprende el uso de varias estrategias, en este caso instrumentos para estudiar un mismo fenómeno o situación. Se realiza con el fin de verificar y comprar la información obtenida a través de los instrumentos, en

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

diferentes momentos del proceso investigativo (Okuda Benavides & Gómez-Restrepo, 2005).

En esta fase se procedió a la observación, reflexión y recolección de los datos necesarios para la investigación, a través de los instrumentos que se plantearon, teniendo presente los objetivos establecidos para el proyecto en las anteriores fases. Este proceso, se describe de manera detallada a continuación (tabla 7):

**Tabla 7** Instrumentos de recolección de la información.  
Fuente: elaboración propia.

| Objetivos específicos de la Investigación  | Técnicas e instrumentos  | Ciclo Investigación Acción   | Categorías de Análisis  |
|--|--|--|---|
| <b>Diagnosticar los niveles de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado.</b>                               | - Guía de Observación(entrada)   | Ciclo 1. Sentir o experimentar un problema   | - Atención selectiva<br>- Atención sostenida  |
| <b>Diseñar un ambiente de aprendizaje mediado por TIC que favorezca los procesos de atención selectiva y sostenida fundamentado en el enfoque Escuela Activa</b> | - Registro de Observación del Ambiente de Aprendizaje<br>- Diario de Campo | Ciclo 2. Imaginar la solución del problema<br>Ciclo 3. Poner en práctica la solución imaginada                           | - Atención selectiva<br>- Atención sostenida<br>- Práctica docente<br>- Mediación TIC<br>- Trabajo en el aula |
| <b>Describir la incorporación de las TIC en la práctica docente y su posible favorecimiento a los procesos de atención selectiva y sostenida de los</b>          | - Guía de Observación (salida)   | Ciclo 4. Evaluar los resultados de las acciones emprendidas<br>Ciclo 5. Modificar la práctica a la luz de los resultados | - Atención selectiva<br>- Atención sostenida<br>- Práctica docente<br>- Mediación TIC<br>- Trabajo en el aula |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado. |  |  |  |
|---|--|--|--|

- **Ciclo 4. Evaluar los resultados de las acciones emprendidas:** consiste en la evaluación del plan de acción o actividades emprendidas, donde se hace un análisis de la información recolectada a través de la guía de entrada y salida, los diarios de campo, la observación del Ambiente de Aprendizaje por sesiones y se llega a las conclusiones.
- **Ciclo 5. Modificar la práctica a la luz de los resultados:** llega a la modificación de la práctica docente, implementar acciones nuevas que permitan innovar en la práctica. La reflexión del investigador conduce a la reconstrucción de nuevas prácticas y a la transformación de la forma de enseñar, la planificación y la acción.

### **Papel del investigador**

En este sentido el papel del investigador a lo largo de la investigación es muy proactivo, ya que debe realizar la implementación del plan, informar a los participantes sobre las actividades que se realizan, motivar, vigilar que cada uno cumpla con su trabajo, apoyar a quien tenga dificultades, mantener una comunicación constante (Stringer, 1999). De igual forma, debe recolectar continuamente datos para evaluar cada actividad y, con esto, hacer una evaluación duradera de las tareas, documentar cada proceso, identificar fortalezas y debilidades y retroalimentar a los participantes (Hernández et al., 2014).

### **Consideraciones éticas**

Es importante anotar que, en el proceso de observación y registro de los datos en el diario de campo, así como en toda actividad donde se esté haciendo recolección de información,

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

grabación de videos, fotografías, son actividades exclusivas del investigador, en este caso el observador y responsable del proyecto. De manera que, su función es manejar criterios de estricta reserva y protección de los derechos y la dignidad de los participantes de la investigación.

También, es su responsabilidad velar por la confidencialidad y buen uso de los datos recolectados. Es decir, las personas que de manera voluntaria accedieron a participar del estudio adelantado, tienen la garantía de que su información no será usada de manera indebida ni van a tener efectos negativos o secundarios. Además, se le informará de manera oportuna todos los pormenores de la investigación y los objetivos que esta pretende alcanzar.

Como los participantes de la presente investigación fueron menores de edad, sus padres o representantes legales debían estar informados y tener clara la finalidad del proyecto del cual participaron sus hijos o representados. Por consiguiente, todas estas consideraciones se tuvieron en cuenta cuando las familias o acudientes estuvieron informados y dieron su consentimiento en forma escrita, para que los estudiantes participaran de la propuesta.

### **Cronograma de actividades**

Para la implementación de la estrategia propuesta en este proyecto de investigación, se requirió de dos meses de trabajo, este tiempo ha sido distribuido en u 20 sesiones con un total de 40 horas de clases en el grado 202 del ciclo I. A continuación, se especifican los tiempos y las horas invertidas en cada sesión (tabla 8):

**Tabla 8** *Cronograma de actividades del AA*

| Sesión | Horas   | Semana                          |
|--------|---------|---------------------------------|
| 1 y 2  | 4 horas | Semana 1: del 13 al 17 de marzo |
| 3 y 4  | 4 horas | Semana 2: del 20 al 24 de marzo |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|                |         |  |
|----------------|---------|--|
| <b>5 y 6</b>   | 4 horas | Semana 3: del 27 al 31 de marzo        |
| <b>7 y 8</b>   | 4 horas | Semana 4: del 3 al 7 de abril          |
| <b>9 y 10</b>  | 4 horas | Semana 5: del 17 al 21 de abril        |
| <b>11 y 12</b> | 4 horas | Semana 6: del 8 al 12 de mayo          |
| <b>13 y 14</b> | 4 horas | Semana 7: del 15 al 19 de mayo         |
| <b>15 y 16</b> | 4 horas | Semana 8: del 22 al 26 de mayo         |
| <b>17 y 18</b> | 4 horas | Semana 9: del 29 de mayo al 2 de junio |
| <b>19 y 20</b> | 4 horas | Semana 10: del 5 al 9 de junio         |

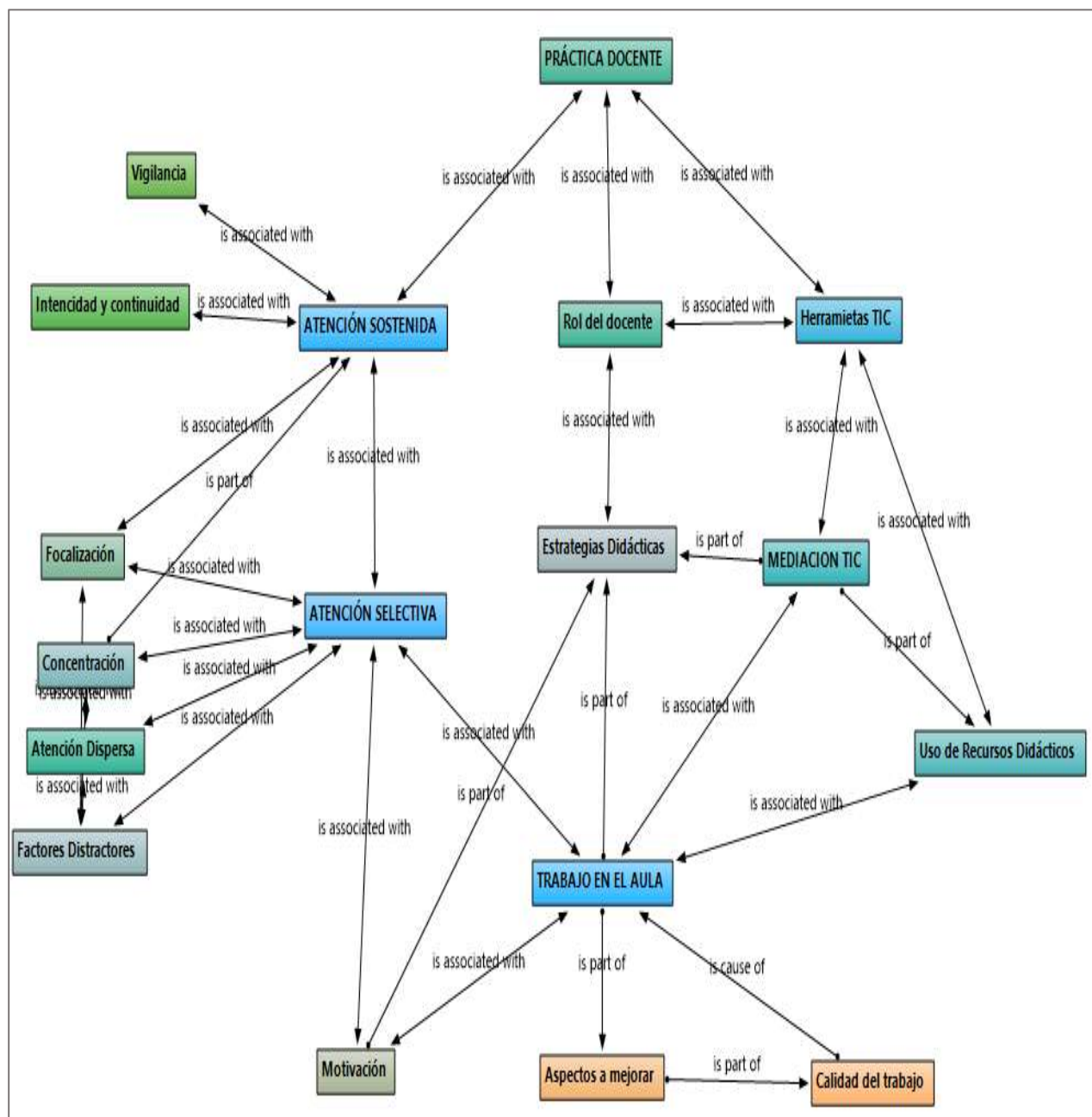
### Análisis de resultados

El análisis de los resultados en una investigación hace referencia a la interpretación de los datos recolectados en el transcurso de todo el proceso, los cuales han sido registrados debidamente en los instrumentos propuestos por cada investigador para facilitar el estudio. Este análisis consiste en revisar textos, discursos, imágenes que el investigador ha tomado como notas o apuntes relevantes para su estudio (Bautista, 2001). Ahora bien, cuando se habla de un análisis de contenidos es porque hay un significado oculto detrás de los hechos que debe ser divulgado para que surja la interpretación y, a su vez, permita que se construyan nuevos conocimientos.

En cuanto al análisis de los resultados, en primer lugar, se procedió a organizar los datos obtenidos mediante el proceso de observación, a través del análisis de video con la aplicación de una guía de entrada; aquí se utilizó la Escala Likert para recolectar la información. También, a partir del diario de campo, la observación del ambiente de aprendizaje por sesiones y la guía de salida. Teniendo en cuenta la información recolectada, se hizo el análisis de esta mediante la herramienta Atlas-ti con su respectiva segmentación y codificación, después de este proceso se obtuvo la red semántica que se observa a continuación (figura 3):



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA



**Figura 3** Red semántica por categorías de análisis.  
Fuente: elaboración propia.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Para realizar el análisis de los resultados obtenidos, se tuvieron en cuenta los objetivos propuestos para la investigación, los instrumentos y técnicas y, por supuesto, las categorías de análisis propuestas, tal y como se evidencian a continuación (tabla 9):

**Tabla 9** Instrumentos y objetivos de investigación.

| Objetivos específicos de la Investigación   | Técnicas e instrumentos  | Categorías de Análisis  |
|---|--|---|
| <b>Diagnosticar los niveles de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado.</b>  | - Guía de Observación(entrada)   | - Atención selectiva<br>- Atención sostenida  |
| <b>Diseñar un ambiente de aprendizaje mediado por TIC que favorezca los procesos de atención selectiva y sostenida fundamentado en el enfoque Escuela Activa</b>  | - Registro de Observación del Ambiente de Aprendizaje<br>- Diario de Campo | - Atención selectiva<br>- Atención sostenida<br>- Práctica docente<br>- Mediación TIC<br>- Trabajo en el aula |
| <b>Describir la incorporación de las TIC en la práctica docente y su posible favorecimiento a los procesos de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado.</b> | - Guía de Observación (salida)   | - Atención selectiva<br>- Atención sostenida<br>- Práctica docente<br>- Mediación TIC<br>- Trabajo en el aula |

Por consiguiente, la recolección de los datos y el proceso de segmentación y codificación, diseñado para facilitar el análisis de la información obtenida en cada uno de los instrumentos establecidos, permitieron hacer las comparaciones requeridas y los contrastes necesarios con el fin de dar la información de una manera más comprensible (Bautista, 2001). Después de esto se establecieron las categorías a priori y emergentes o subcategorías, desde las que se sustenta este análisis de resultados. Como lo afirma Carrillo, Leyva & Medina (2011) este proceso es muy importante porque se trata de hacer la separación de los datos en unidades significativas, usando códigos descriptivos.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

De ahí que, para la realización de estos procesos sea recomendable hacer una buena lectura general de la información que se está analizando, revisar las notas u observaciones para identificar con más destreza las temáticas. Por lo tanto, en la siguiente tabla (tabla 10), se describen las categorías de análisis a tener en cuenta en esta investigación:

**Tabla 10** *Categorías y subcategorías*  
Fuente: elaboración propia.

| Categoría  | Subcategorías                   | Descripción  |
|--|---------------------------------|--|
| Atención Selectiva<br>Relacionada con la función de procesar información relevante mientras suprime la irrelevante que puede aparecer simultáneamente en el campo visual, aunque con frecuencia el observador no puede ignorar la información irrelevante o los estímulos llamados distractores                          | <b>Focalización</b>             | Relacionada con la capacidad que desarrolla un organismo de enfocar su mente en un estímulo o tarea concreta, aún con la presencia de otros estímulos ambientales (distractores).  |
|  | <b>Concentración</b>            | Proceso en el que el estudiante puede centrar la atención mental en una actividad.   |
|  | <b>Factores Distractores</b>    | Aquellos estímulos existentes, o nuevos, dentro del aula de clase, que logran que los estudiantes pierdan su nivel de atención y concentración en las tareas que realiza en el aula de clases.                           |
|  | <b>Atención Dispersa</b>        | Se manifiesta en la dificultad para mantener la concentración, o más concretamente, para centrar su atención en las actividades que les proponen los maestros en el campo escolar.                                       |
| Atención Sostenida<br>Se relaciona directamente con el continuo rendimiento y con la respuesta del estudiante ante la tarea, es decir permanecer en ésta sin perder la concentración, explicado de otra manera, es la persistencia del rendimiento en la tarea a lo largo del tiempo hasta lograr el objetivo propuesto. | <b>Vigilancia</b>               | El declive que se presenta al momento de ejecutar la tarea o trabajo asignado (decremento) causado por factores relacionados con los lapsus atencionales.  |
|  | <b>Intensidad y continuidad</b> | Directamente relacionadas con la cantidad de atención que se presta a una actividad o tarea y con la constancia en la misma.   |
| Trabajo en el Aula<br>El conjunto de actividades que son realizadas dentro del aula de clases con el objetivo de alcanzar una meta, profundizar en un aprendizaje a través de  | <b>Calidad en el trabajo</b>    | Capacidad de satisfacción que tienen las actividades que hace y presenta el estudiante para ser considerado completo o incompleto, o según la escala valorativa establecida, en este caso superior, alto, básico o bajo. |

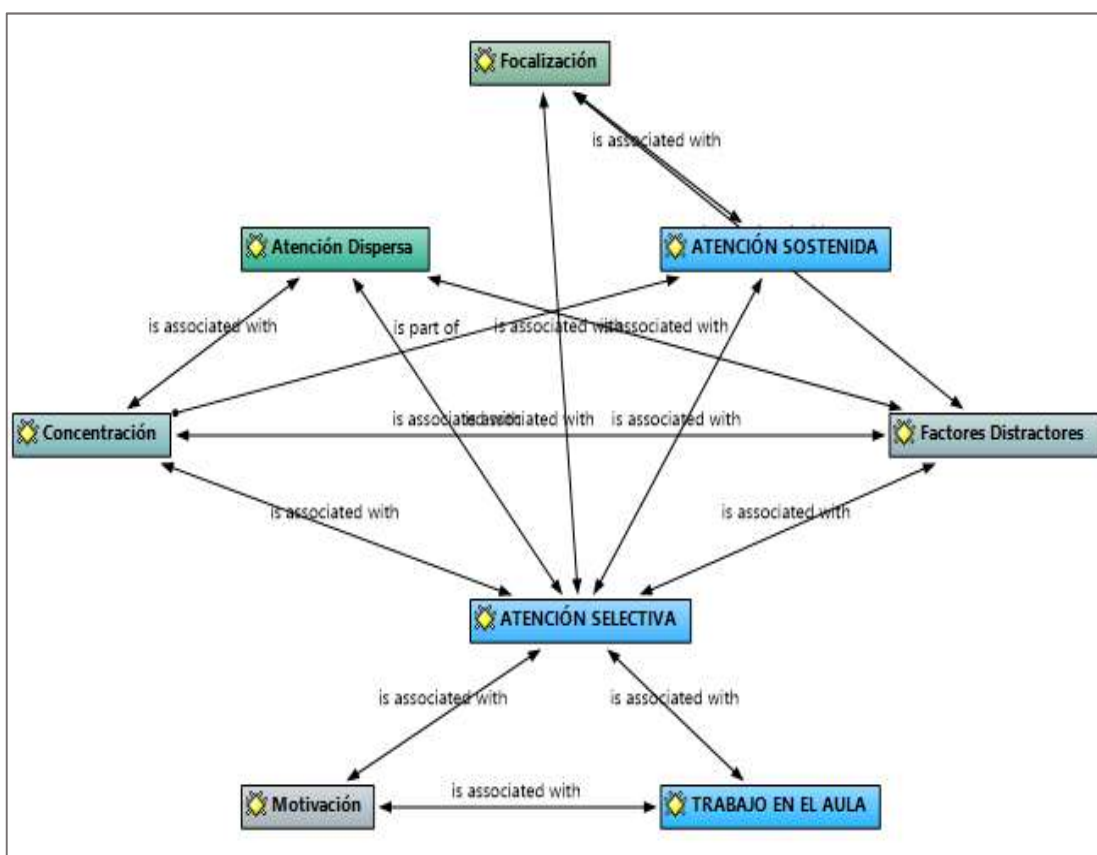
## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
| una estrategia pedagógica que lleve a comprender un tema o aprendizaje.  | <b>Aspectos por mejorar</b>       | Características que en cuanto al desarrollo de las actividades escolares requieren más atención para lograr el objetivo.  |
|  | <b>Motivación</b>                 | Se refiere a la satisfacción o estado emocional que demuestra el estudiante al hacer una tarea.   |
| Práctica Docente<br>Entendida como una práctica social planeada con un objetivo e intención y donde además interviene un conjunto de acciones que emprende el docente en lo educativo pero que también tiene que ver con aspectos como política institucional y normatividad (Fierro, 1999). | <b>Rol del Docente</b>            | La función o el papel que asume el docente en el contexto escolar.<br>El docente, según el enfoque que se propone, debe ser quien organiza, anima y dirige el trabajo, donde todas sus capacidades en el ámbito pedagógico deben estar al servicio de los estudiantes.  |
|  | <b>Motivación</b>                 | Se refiere a la satisfacción o estado emocional que demuestra el estudiante al hacer una tarea.   |
|  | <b>Estrategias Didácticas</b>     | Plan de acción que el docente pone en marcha con el fin de lograr unos determinados objetivos.  |
|  | <b>Uso de Recursos Didácticos</b> | Relacionado directamente con el servicio que se obtiene de aquellos elementos mediadores en el desarrollo y enriquecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje.   |
| Mediación TIC<br>Recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio.                              | <b>Herramientas TIC</b>           | Dispositivos utilizados en el apoyo y/o resolución de necesidades en los procesos de aprendizaje dentro del aula de clases. Estos dispositivos comprenden artefactos (objeto material) o un conjunto de artefactos y un esquema (procedimientos de realización y sus reglas) (Rabardel, 1995).<br>En educación y concretamente en los procesos de aprendizaje, ello se relaciona con la noción de REA (Recursos Educativos Abiertos) de la UNESCO (2002), clasificados como contenidos educativos, herramientas y recursos de implementación. |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Para realizar la triangulación de la información, en esta investigación cualitativa se parte de los conceptos de Okuda & Gómez (2005), quienes definen como el uso de varias estrategias permite visualizar un problema desde diferentes perspectivas. Por ello, se debe acudir a diferentes métodos lo son entrevistas, grupos focales, talleres, guías de observación de manera que la información sea lo más pertinente y verídica posible.

### Atención selectiva



**Figura 4** Red semántica de atención selectiva.

Fuente: elaboración propia.

La respuesta a los determinados estímulos y la capacidad de ignorar otros presentes pero irrelevantes, está relacionada con la selectividad; es decir, la capacidad que tenga el estudiante de atender directamente al docente y, a su vez, poder ignorar ruidos y otros factores que le

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

distraigan de la explicación que recibe. Este tipo de atención está asociada a la focalización, la concentración, la atención dispersa y los factores distractores.

Durante la etapa de diagnóstico mediante la guía de observación de entrada, se pudo evidenciar que los estudiantes presentan dificultades a la hora de focalizar su atención de manera adecuada; les cuesta trabajo dirigir su esfuerzo atencional por un tiempo determinado a la tarea que están realizando. Como se observa en la **figura 5**, el 66,7% de los estudiantes no pueden mantener el foco atencional por un periodo mayor a cinco minutos; con frecuencia apartan la mirada de la actividad y dan más importancia a otros factores presentes en el aula o fuera de ella. Estos factores influyen en la desatención selectiva, como se evidencia en la pregunta 9 de la guía de observación diagnóstica:



**Figura 5** Ítem 9. Guía de observación de entrada.

Ahora bien, esta dificultad en la focalización conduce a que los niveles de concentración sean muy bajos frente a las actividades que se proponen. Esto era evidente, en la dificultad que presentaban los estudiantes a la hora de seguir unas instrucciones para la tarea a realizar, por fáciles que estas fueran; una de las consecuencias era la repetición de las instrucciones o

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

explicaciones, según lo registrado en el diario de campo: *no se logró que el estudiante siguiera unas instrucciones para realizar un trabajo, esto generó estrés en la maestra que tuvo que repetir varias veces las explicaciones e instrucciones* (diario de campo, sesión 1).

Este aspecto también aparece en la sesión 1 del registro de observación del Ambiente de Aprendizaje, donde se anotó lo siguiente:

**CI:4:29 El seguimiento de instruccione.. (68:68)**

-----  
El seguimiento de instrucciones, la poca atención a las pautas u orientaciones , esto provoca que olviden o no entiendan lo que se les dice.

En este caso, se observa que no atienden a la información que se les suministra o, si la atiende lo hace de manera imparcial, lo cual se manifiesta cuando deben iniciar el trabajo y no recuerdan muy bien lo que deben hacer. En este sentido, los momentos de distracción son muy frecuentes, perjudican la concentración, desvían el foco atencional y afectan el rendimiento de los estudiantes en el trabajo. Según lo que se observa en la etapa diagnóstica (figura 6), un alto porcentaje de los participantes no poseen la capacidad de ignorar los distractores, tanto internos como externos:



**Figura 6** Ítem 8. Guía de observación de entrada.

En consecuencia, según lo observado por la investigadora, el estudiante abandona su lugar de forma constante para ir a mirar por la ventana, visitar a un compañero sin motivo aparente, comer o buscar con quien jugar; sin duda los estudiantes que con frecuencia presentan distraibilidad tiene gran dificultad para realizar y dar culminación exitosa a una tarea. Esto se confirma en lo registrado en el diario de campo: *la actividad práctica individual generó dudas en la mayoría del grupo porque no sabían que dibujar, esto debido a que no estuvieron atentos a la presentación y explicación del tema* (diario de campo, sesión 1).

De igual forma, los factores distractores y la falta de concentración provocaron que los estudiantes no tuvieran claridad en lo que debían hacer, se sintieran confundidos y solicitaran nueva explicación. Ahora bien, la distraibilidad que presentaron los estudiantes tiene una estrecha relación con el interés que despierta en ellos la actividad que se propone, ya sea porque les parece muy aburrida, repetitiva, poco llamativa y no es de su agrado; tal y como se evidencia en la etapa diagnóstica (figura 7):



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA



Figura 7 Ítem 4. Guía de observación de entrada.

De cierta manera, esta desmotivación y falta de interés llevó a la indisciplina en el aula y a que los resultados no fueran los esperados. Es claro que, el trabajo no generaba impacto en los estudiantes, ni interés alguno por realizarlo; esto se comprueba en que un 76% de los estudiantes, esporádicamente, se interesaba o dejaba ver motivación por el mismo. De otra parte, se evidenció que, al proponer actividades más motivantes para los estudiantes, que captaran su interés, lograron mejorar las dificultades relacionadas con la selectividad, como lo muestra el registro del diario de campo:

*Los estudiantes pudieron centrar su atención en los temas específicos presentados ignorando otros estímulos potencialmente distrayentes; se ha observado que su nivel de atención para estas actividades propuestas en muy bueno y mejora cada día, además se observa que están aprendiendo a guardar silencio y atender porque les interesa lo que se les va a presentar. (Diario de campo, sesión 7).*

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Es importante destacar la forma en que se generó motivación hacia las clases de manera progresiva, porque no se dio de un día para otro ni en todos los participantes; sin embargo, se produjo un cambio notorio en la forma se percibían las actividades propuestas y la expectativa que generaban en ellos. Asimismo, es preciso resaltar que se hizo una propuesta de actividades que fueron acogidas por los estudiantes, no en todos, pero si en un alto porcentaje. Esto se corrobora en los siguientes datos tomados del diario de campo: (...) *para esta actividad debía estar muy concentrados y en silencio, la mayoría de los estudiantes pudo realizar la actividad siguiendo las instrucciones dadas con anterioridad* (diario de campo, sesión 17).

A medida que el ambiente de aprendizaje fue avanzando y las actividades propuestas llamaron su atención, se presentaron cambios notables que favorecieron la concentración, la motivación y, permitieron que los estudiantes, aunque siempre hubo factores distractores en el aula, pudieran desarrollar un trabajo de calidad. Efectivamente, a partir de esto, enfocaron su atención en las actividades propuestas, como queda comprobado en las respuestas al ítem de la guía de observación de salida (figura 8):

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA



Figura 8 Ítem 9. Guía de observación de salida.

De esta manera, se puede observar que un 28,6 % de los estudiantes cambiaron su actitud ante las tareas y recibieron, de manera positiva, las estrategias y herramientas que se implementaron para lograr una transformación en la manera de enseñar y de aprender en el aula. Ahora bien, aunque no se puede decir que todos los estudiantes hayan mejorado en el óptimo seguimiento de instrucciones y una precisa ejecución sobre la información que recibe, si es posible afirmar que hubo una notable mejoría en este aspecto, ya que podían llegar a terminar una actividad y presentar un producto final sin mayores contratiempos; lo que no sucedía con frecuencia o con muy pocos estudiantes pasaba antes de la aplicación del Ambiente de Aprendizaje.

### Atención sostenida

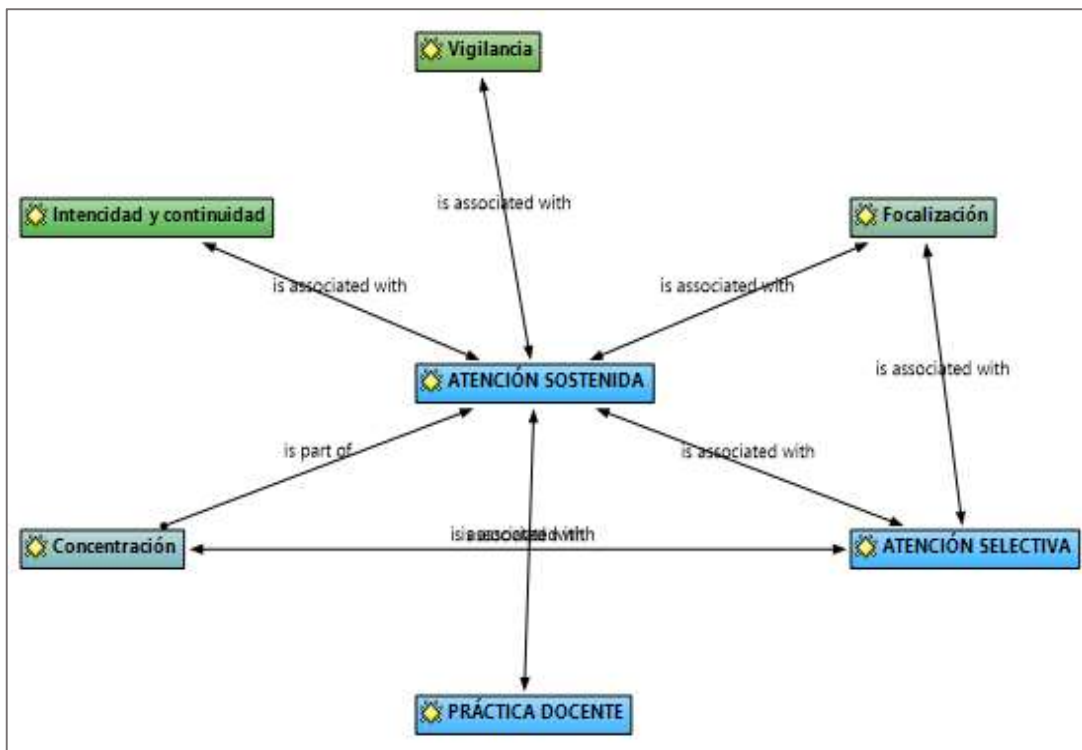


Figura 9 Red semántica de atención sostenida.

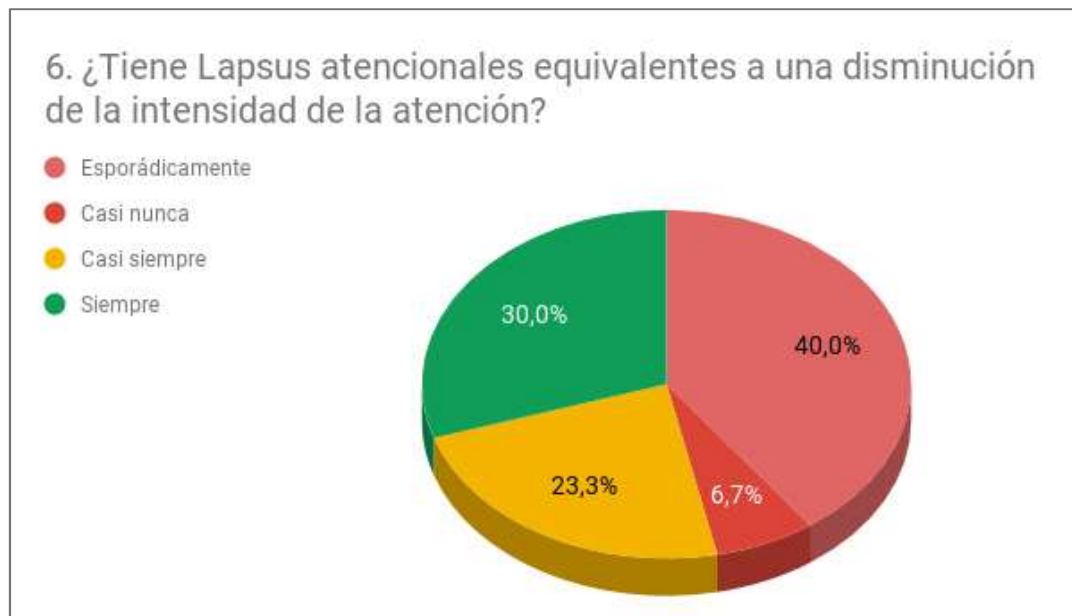
Fuente: elaboración propia.

La atención de los estudiantes debe permanecer constante durante el tiempo destinado al desarrollo de las tareas propuestas; en este sentido, la atención debe estar muy activa y dinámica, pero en especial, se debe mantener. Esta categoría está relacionada con la vigilancia, la intensidad y continuidad, además de una estrecha relación con la concentración y la focalización.

En este contexto, el diagnóstico evidenció que la mayoría de los estudiantes tienen dificultades para mantener los niveles de vigilancia y alerta, entendida como la capacidad del individuo de responder a los pequeños cambios que se presentan en el nivel de atención, dentro de su contexto escolar. Estos cambios se presentan en cuanto al decremento atencional, porque puede que intervengan aspectos relacionados con el ambiente, los cuales generan lapsos atencionales o estados transitorios que le pueden afectar en algún momento.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Por consiguiente, de la etapa diagnóstica se obtienen los siguientes resultados (figura 10):



**Figura 10** Ítem 10. Guía de observación de entrada.

Lo anterior, muestra que en general el 30% de los estudiantes participantes tienen lapsus atencionales y el 40% los presentan de forma esporádica, lo que permite comprender que los estudiantes tienen fallas atencionales (lapsus) porque por momentos olvidan la tarea o actividad en la que se encuentran. Esas fallas se producen durante los momentos claves de la clase, es decir, durante la explicación, en el momento de las instrucciones y cuando deben recordar lo aprendido para poder realizar un nuevo proceso con la información ya suministrada.

Lo anterior se corroborar con lo apuntado en el registro de observación del Ambiente de Aprendizaje, sesión 4:

**CI:4:103 Estudiantes que no lograron ma.. (280:280)**

Estudiantes que no lograron mantener su foco atencional y no estuvieron atentos a la explicación, lo cual no favoreció el trabajo posterior a la presentación de la temática.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Es evidente que quienes tienen dificultad para estar vigilantes en su tarea, también tienen lapsos que afectan el trabajo que están realizando; esto, debido a que se generan vacíos en los contenidos explicados y, por ende, dificultad para continuar con el desarrollo de la tarea. Ahora bien, se detectó que varios de ellos mantenían una vigilancia o sostenibilidad intensa, pero por periodos de tiempo muy cortos que no fueron suficientes para atender y entender lo que se les explicó; lo que se debe a diferentes situaciones que se presentaron en el aula, asociadas con la poca receptibilidad del ambiente propuesto para la clase. Lo anterior quedó registrado en el diario de campo: *a la hora de atender explicaciones para luego llevarlas a la práctica los estudiantes presentaron graves dificultades porque no entendieron lo que debían hacer, esto llevo a que la docente tuviera que repetir en varias oportunidades el procedimiento a realizar* (diario de campo, sesión 1).

Por otra parte, surgen los estados transitorios por medio de los cuales se observó una afectación en los procesos de atención y, aunque fueron muy concurrentes en el aula de clase, estos llevaron al estudiante a mostrarse fatigado, estresado o con sueño. Es de aclarar que se manifestaron en algunos estudiantes en particular, pero afectaron su desempeño en las actividades propuestas, por ejemplo, en la guía de entrada se registra la siguiente observación *(...) tiene dificultad para entender las actividades que debe realizar y por ello en contadas ocasiones las termina, pareciera estar con sueño, fatiga y hambre a todo momento, pues pierde el hilo conector de las actividades con demasiada facilidad.*

En este sentido, se evidenció que un porcentaje de 46% de los estudiantes casi siempre se vieron afectados por estados transitorios; un 36% de ellos, esporádicamente, presentaron esta dificultad, tal y como se observa en el diagnóstico de entrada:

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA



**Figura 11** Ítem 10. Guía de observación de entrada.

Estos factores distractores llevaron a la falta de constancia en el trabajo que, de cierta manera tuvo repercusión en su rendimiento escolar. En cierta medida, se observó con este análisis de información que varios de los participantes pasaban por estados orgánicos de atención, al manifestar síntomas evidentes de mala alimentación y un ritmo de horarios inadecuados en sus hogares. Lo anterior trajo como un alto nivel de fatiga, sueño, cansancio y, por ende, una atención deficiente.

De igual forma, no se observó una mejoría continua en estos estudiantes, pese a que se trató por todos los medios posibles, no se obtuvo algún resultado positivo. Siempre se manifestaron ausentes, con dificultades que fueron muy difíciles de manejar, más allá del aula escolar, como se registró en el diario de campo: *otros fue difícil integrarlos a la clase, se les noto ausentes y fue difícil hacerlos participes a la clase* (diario de campo, sesión 5).

Una de las dificultades más grandes del Ambiente de Aprendizaje fue el tratar de integrar a todos los estudiantes. Se presentó dificultad porque, por más motivante que pareciera la actividad, como fue el caso de las actividades lúdicas y el teatro, siempre se les notó ausentes,

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

muy callados y su interés por la actividad no duraba más de 10 minutos. Esto se registró en la sesión 17 del diario de campo, así: *se observa poca interacción en algunos estudiantes, no participan, no terminan sus trabajos y por ende los resultados de la evaluación no son los mejores* (diario de campo, sesión 17).

En cuanto a la atención sostenida y su implicación, el ambiente de aprendizaje pudo fortalecer procesos relacionados con la vigilancia, la intensidad y la continuidad en la mayoría de los estudiantes; lo cual, se puede observar en la sesión 17 del diario de campo:

**Cl:1:193 fueron muchos los estudiantes .. (990:990)**

-----  
fueron muchos los estudiantes que acertaron en todas las respuestas y que demostraron con ello que su foco atencional estaba totalmente dispuesto en la actividad que se estaba presentando.

Asimismo, fue posible advertir que su atención a la actividad propuesta se mantuvo, fue continua y los estados de vigilancia se mantuvieron muy alerta en la mayor parte de la actividad propuesta. Ahora bien, así como para la mayor de los estudiantes fue una experiencia enriquecedora que les permitió favorecer los procesos de atención sostenida, otros en cambio, no lograron obtener los mejores resultados; esto debido a la presencia de diversos factores, como se constata en la sesión 19 del registro de observación del Ambiente de Aprendizaje:

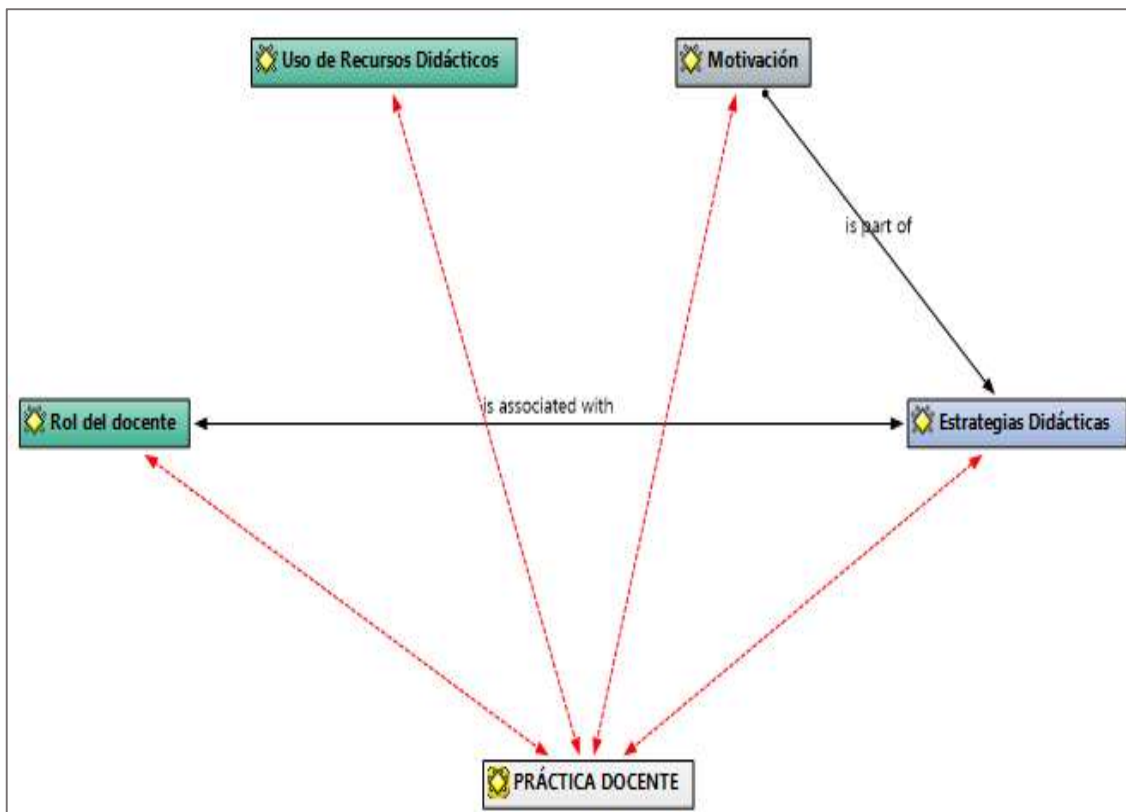
**Cl:4:362 e pudo notar en algunos estudi.. (1090:1090)**

-----  
e pudo notar en algunos estudiantes episodios donde se mostraban más fatigados, lo cual no permitió que se mantuvieran concentrados

En este sentido, se concluyó que aquellos factores relacionados con los trastornos de tipo orgánico lograron afectar a estos estudiantes. También influyeron en ellos estímulos perturbadores que no se pudieron controlar o minimizar; de igual forma, se hicieron presentes los estados transitorios en todo momento, por tal motivo, las actividades propuestas en el Ambiente de Aprendizaje no causaron mayor impacto en esta parte de la población.



### Práctica docente



**Figura 12** Red semántica de la práctica docente.  
Fuente: elaboración propia.

La práctica docente, como categoría principal, está relacionada directamente con aspectos como la motivación, la cual se debe buscar constantemente en los estudiantes para que la actividad propuesta sea acogida de la mejor manera. Así mismo, tiene una estrecha relación con la estrategia que utiliza en el aula de clase, los recursos didácticos o materiales que se involucra en las planeaciones. En este sentido, la docente, en su rol de orientadora que debe llevar a la motivación del estudiante, animarlo a investigar y proponer para su beneficio actividades centradas en sus necesidades e intereses, no se precisó en ningún momento. Esto debido a que siempre se desarrollaba las mismas actividades que, a simple vista, parecían aburridas y monótonas: *en general presenta sus trabajos incompletos, no muestra motivación por las*

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

*actividades propuestas, su intensidad de trabajo es muy variada* (anotaciones de registro de entrada).

También, es claro que a algunos estudiantes: *les cuesta mantener el esfuerzo en las tareas que hace, tiene dificultad para permanecer un largo tiempo en la misma tarea más sin embargo se nota que no la termina, aunque la Inicia con motivación la cual va perdiendo con el paso de los minutos* (diario de campo, sesión 5).

Por esta razón, se generó en el grupo una constante indisciplina y no fue clara una contribución al progreso de los estudiantes, en cuanto a creación de contenidos, al desarrollo del trabajo en grupo y al fortalecimiento de sus facultades. Ahora bien, al implementar el ambiente, mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos, se pudo comprobar que algunos estudiantes mostraron más interés por las actividades y un cambio de actitud hacia las clases; puesto que las actividades propuestas fueron llamando su atención y propiciaron un trabajo más eficiente. Esto queda claro en el registro del diario de campo:

*Se hace la presentación del tema, se dan las instrucciones de organización. Una vez empezada la clase, se empieza a notar una excelente participación y atención en el tema, se destaca la participación de los mismos estudiantes de siempre, algunos no lograron opinar por timidez o desconfianza.* (Diario de campo, sesión 3).

De esta manera, los estudiantes empezaron a ver las clases más interesantes, sus trabajos mejoraron en calidad, lo que se demuestra en el producto final de la sesión 3 del Ambiente de Aprendizaje (figura 13). En consonancia con lo anterior, se logró llegar a acuerdos tácitos sobre la forma de trabajo, impulsando así un mejor trabajo cooperativo, a la aceptación del liderazgo

LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

de un estudiante que ayudó a orientar la tarea y al establecimiento acuerdos entre los miembros del grupo, lo que sin duda, significó un beneficio para todos los integrantes.



**Figura 13** Producto de la sesión 3 del AA

Durante la implementación del AA, la docente investigadora cuestionaba y reflexionaba constantemente en cuanto al proceso de construcción del conocimiento dentro de su aula. Además, sobre la importancia de la interacción entre los estudiantes en diferentes situaciones, y la manera en que esta interacción favorecía los procesos cognitivos de aquellos estudiantes que se mostraban más rezagados. Estas reflexiones llevaron a que se experimentara de manera más continua el trabajo colaborativo, puesto que resultó bastante enriquecedor para el proceso.

Es por ello que, se encontró una forma de entablar espacios de diálogo que les permitiera a los estudiantes hacer preguntas y responder las inquietudes de sus compañeros. Esta estrategia, basada en el aprendizaje por medio de preguntas, generó confianza y aprendizaje, ya que a través de ella varios estudiantes, que nunca participaban en clase, perdieron el miedo a expresar su opinión en público. Así se evidenció en el diario de campo:

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

*Después del video se desarrolló un aprendizaje basado en preguntas acerca del tema visto en el video, con esta actividad se pudieron recoger preconceptos de los estudiantes sobre el tema, además se originó una charla bastante motivadora y enriquecedora con respecto a la temática. (Diario de campo, sesión 15).*

Como resultado final, se logró que los estudiantes mostraran motivación por lo propuesto en clase; aunque no es una motivación continua en todos, fue posible notar el interés por las clases en la mayoría de los participantes, como se constata en la guía de observación de salida: *su trabajo en el transcurso del ambiente mejoró considerablemente, se puede notar que disfruta mucho de actividades en grupo y sabe cómo orientarlas cuando es líder.*

De otra parte, las diferentes estrategias didácticas que llegaron al aula de clases, en cada sesión del Ambiente de Aprendizaje propuesto, fueron cambiando, paulatinamente, la manera en que se planeaban las clases; en un comienzo se tornaron rutinarias y no lograban que los objetivos de aprendizaje propuestos se alcanzaran como todos los estudiantes. Esto se constata en la guía de observación diagnóstica: *se muestra perezoso(a) y desinteresado en las actividades propuestas, no participan en clase y su actitud es muy pasiva.*

Durante la implementación de la etapa diagnóstica, las actividades que se plantearon los llevaban a realizar siempre lo mismo: colorear, transcribir del tablero, completar guías; estas actividades generaron un ambiente de indisciplina en el aula e influyeron para que los mismos estudiantes manifestaran que siempre se hacía lo mismo. Sin duda, esta situación influyó en la perspectiva de la docente, lo que motivó a plantear el Ambiente de Aprendizaje para llevar al aula estrategias didácticas que implementara una serie de acciones, en la búsqueda por alcanzar los objetivos propuestos y obtener mejores resultados académicos.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

En este sentido, el desarrollo de las actividades planteadas en clase fue generando interés en los estudiantes, se logró que cada uno de los participantes se involucrar en la resolución de las tareas propuestas sin protestas alguna. Esto se evidencia en la sesión 11 del diario de campo: *en reflexión se puede decir que no fue una clase aburrida, que se divirtieron mucho, que los llamados de atención fueron pocos y todos relacionados con la euforia que les producía descubrir cosas nuevas* (diario de campo, sesión 11).

Hay que advertir que, hacer la implementación de nuevas estrategias didácticas para general motivación e interés por la clase, significa involucrar recursos didácticos variados que aporten, de manera positiva, al desarrollo de actividades y a generar mayores conocimientos en los estudiantes; pese a que, inicialmente los recursos que se tenían en el colegio no eran los más adecuados. El uso de recursos didácticos motivantes llevó a que se plantearan actividades donde los estudiantes pudieran trabajar en grupo para lograr un fin común. Este ejercicio fue nuevo para ellos y, aunque en un comienzo se presentaron discusiones e inconvenientes entre los integrantes, poco a poco lograron llegar a acuerdos para organizar sus tareas, seleccionar los materiales necesarios, planear el desarrollo de la actividad y ejecutarla efectivamente.

Sin duda, el trabajo no fue perfecto, se presentaron varios inconvenientes, pero al final se hizo lo mejor posible y se obtuvo un resultado muy positivo, según se evidencia en los apuntes del diario de campo: *se organiza el trabajo colaborativo final, se hace por grupos, cada grupo tuvo sus materiales requeridos y necesarios, una vez elaborada la cartelera general se hizo la socialización y retroalimentación del tema visto* (diario de campo, sesión 2).

Al final, se logró involucrar en el aula una variedad de recursos que fueron usados de manera responsable, por ser limitados en la institución educativa, pero que impactaron en los estudiantes al brindarles la oportunidad de desarrollar su creatividad e imaginación, a través de

LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

su uso. Prueba de ello, fue la creación de un producto final entregable por parte de los grupos de trabajo (figura 14).



Figura 14 Producto resultado del trabajo cooperativo.

En definitiva, la práctica docente empezó su proceso de transformación y reflexión al involucrar en el aula de clase recursos didácticos motivantes y estrategias didácticas novedosas que llevaran a los estudiantes a crear experiencias académicas divertidas.

### Trabajo en el aula



Figura 15 Red semántica de trabajo en el aula.

Fuente: elaboración propia.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

El trabajo en el aula o la actividad que se desarrolla a nivel individual o grupal, donde se ponen en marcha algunas acciones para el desarrollo de procesos cognitivos, requiere de la colaboración, la estética en la presentación de los trabajos o la calidad de estos. En este sentido, la calidad de los trabajos desarrollados implica unos requisitos que no han sido cumplidos en su totalidad por todos los estudiantes; en su mayoría, tienen dificultad para llegar al final de la tarea asignada y, si lo logran, esta carece de las condiciones mínimas de buena presentación. Además, puede contener errores debido a que las instrucciones no son seguidas, lo que se hace evidente en la etapa diagnóstica a través de la guía de observación de entrada y en el registro de diario de campo: (...) *su trabajo es incompleto y mal presentado, poco se interesa por demostrar estética en sus actividades* (diario de campo, sesión 1).

A su vez, es posible afirmar que:

*El trabajo en el aula resultó muy pobre, algunos estudiantes no recordaban mucho el tema, esto generó ausencias de los puestos en busca de ayuda de los compañeros, además la calidad del trabajo se mostró muy deficiente debido a que algunos estudiantes quieren terminar la actividad y presentar cualquier cosa, la falta de estética, coloreado en forma inadecuada, faltas de ortografía, y demás.*

(Diario de campo, sesión 1).

Estas situaciones generan cierto malestar, tanto en los estudiantes como en la docente, porque la mayoría de las veces se ven obligado a repetir el trabajo, lo que trae como consecuencia no poder iniciar las demás actividades al tiempo con lo demás compañeros y que se queden rezagados frente al grupo. En consecuencia, este trabajo no es concluido por falta de tiempo y, por tanto, las calificaciones y la evaluación no tienen los resultados esperados.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Ahora bien, al incorporar al aula de clases estrategias didácticas acompañadas de una serie de recursos que generaron motivación y expectativa en los estudiantes, se influye positivamente en el desarrollo del trabajo. Al presentar motivación, los estudiantes se esmeraron porque su trabajo fuera de buena calidad, aunque no fueron trabajos perfectos en todos los sentidos a evaluar, se notaron cambios en aspectos como la presentación de la tarea, la estética, organización, creatividad; esto influyó en la evaluación obtenida por esta tarea, como se evidencia en el registro del diario de campo:

*Para el desarrollo de la actividad lúdica, elaboran el dibujo, algunos con ayuda, otros con más habilidades artísticas trabajaron solos, usaron diferentes materiales e hicieron una breve descripción de la imagen seleccionada. Para la mayoría de los estudiantes el proceso de evaluación fue muy bueno, otros por el contrario no lo lograron porque su trabajo no fue de la mejor calidad, se presentó desordenado, difícil de entender. (Diario de campo, sesión 15).*

Es claro que, no todos los estudiantes lograron que el trabajo de aula mejorara notablemente, algunos pudieron lograrlo de manera admirable: *su trabajo ha mejorado, se le nota más ordenada, las actividades las presenta con más estética, es muy hábil para dibujar. Ahora, su trabajo es de muy buena calidad, es perfeccionista en todo lo que hace, está atento a los detalles, a la ortografía, a la estética de sus actividades.* Sin embargo, se presentaron tres casos donde no se obtuvieron los mejores resultados: *es difícil describir su trabajo porque casi nunca lo termina, no logra llegar al final de la actividad, no pregunta, es muy callado y tímido, poco participa.*

Una dificultad que se observó en el aula de clase reside en que la docente no planeaba las actividades teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes, sus intereses y estilos de



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

aprendizaje. Por ende, acudiendo al enfoque pedagógico en que se basa esta investigación (Escuela Activa), se diseñó este AA buscando incluir actividades que respondieran a estas necesidades; y, aunque no todos los participantes lograron una mejoramiento de su trabajo de aula, si influyó de manera positiva en la transformación del trabajo de aula en la mayoría de los niños y niñas del ciclo I, porque los estudiantes mejoraron aspectos fundamentales que llevaron a una mejor organización y a alcanzar los objetivos propuestos.

### Mediación TIC

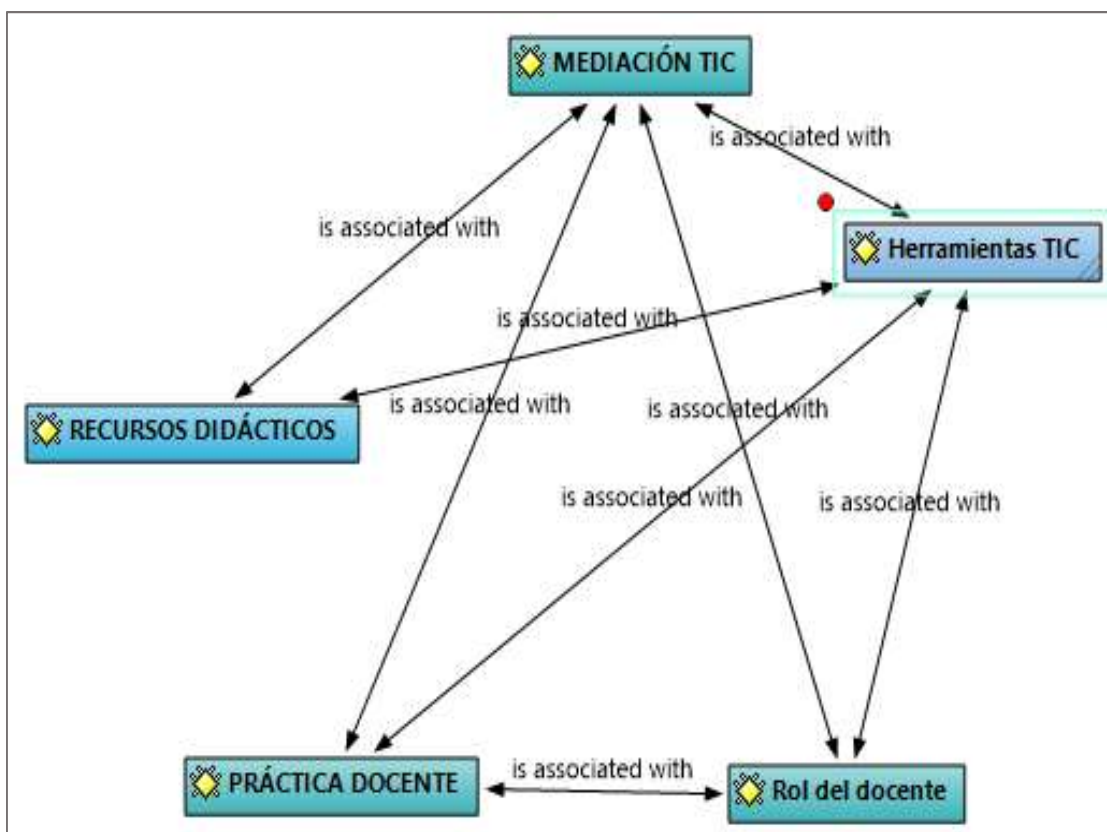


Figura 16 Red semántica de mediación TIC.  
Fuente: elaboración propia.

En el proceso de involucrar las TIC, como herramientas de apoyo y elementos mediadores de la práctica docente con el fin de favorecer los procesos de atención selectiva y sostenida de los estudiantes, se pudo evidenciar que se convirtieron en otro elemento distractor durante las

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

primeras sesiones del AA; esto debido a lo novedosas que resultaron las herramientas para los estudiantes. La primera actividad realizada con el uso de TIC resultó muy estresante para la docente y para los niños, debido a la indisciplina que esta generó por el deseo de manipular la herramienta utilizada (video beam). Esta situación quedó registrada en el diario de campo:

*Después de la quinta diapositiva, la docente empezó con los llamados de atención a varios estudiantes porque empezaron a dialogar entre ellos y a dejar su puesto para hacer figuras y movimientos con las manos, los brazos y la cabeza en la luz que proyectaba el video beam hacia el tablero, esto fue motivo de distracción de toda la clase. (Diario de campo, sesión 1).*

Estos recursos, que no se habían usado en el aula, generaron mucha curiosidad, se tuvo que cambiar la actividad durante algunos minutos para explicarles a los estudiantes en qué consistía la herramienta, cómo funcionaba y muchas más preguntas que comenzaron a surgir por parte de los niños. Esto, sin duda, provocó una constante distracción del tema y la actividad resultó muy difícil de terminar, como se puede evidenciar en lo observado dentro del diario de campo: *los estudiantes en su totalidad perdieron la concentración debido a lo novedosa que les resultó la herramienta tecnológica que se llevó al aula, lo que generó desorden y llamados de atención, además de constantes interrupciones de la clase (diario de campo, sesión 2).*

Otro inconveniente presentado en el desarrollo de las primeras sesiones del AA estuvo relacionado con el tiempo ya que las actividades duraron mucho más de lo que se tenía planeado en la sesión respectiva; esto se debe a cuestiones de logística, cambios de aula, factores distractores externos, mala conexión a internet, lo que esto provocó que las actividades duraran el doble del tiempo para el cual habían sido diseñadas:

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

*Se dificulta el inicio de la exposición de diapositivas ya que en la sede no se cuenta con un video beam que genere una buena imagen, por tal motivo se tiene que proceder primero a oscurecer el salón de clase para que el video pueda ser proyectado de manera clara, esto genera pérdida de tiempo e indisciplina porque los estudiantes al no ser controlados contantemente por la docente empiezan a generar desorden el aula. (Diario de campo, sesión 1 y 2).*

Ahora bien, a medida que el AA fue avanzando y los estudiantes fueron aceptando este tipo de herramientas tecnológicas con más calma, las clases se tornaron interesantes para ellos. Los niveles de indisciplina bajaron, los trabajos propuestos fueron recibidos con agrado, aunque se presentaron dificultades en varios grupos de trabajo por la gran dificultad al atender y seguir unas instrucciones para el desarrollo de las tareas. Sin embargo, la elección de líderes en cada grupo aportó de manera significativa a la solución de este inconveniente, tal y como se observa en el registro

*Se presenta en los grupos más que todo, donde un líder dirige y los demás colaboran en el desarrollo del trabajo. El trabajo colaborativo que fue puesto en marcha en todos los grupos y fortaleció el desarrollo de las temáticas, aunque no todos llegaron a cumplir con el objetivo propuesto de manera clara y según las instrucciones. (Diario de Campo, sesión 2).*

Como aspecto positivo, se destaca la participación de los buenos líderes que surgieron en el aula, aprendieron a organizar el trabajo en cada grupo y se tornó un ambiente de trabajo bastante mejorado. Por otra parte, las herramientas TIC favorecieron la motivación, la receptividad y los procesos de atención, ayudaron a que el foco atencional en los estudiantes se mantuviera o fuera

LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

más constante, ya que permitieron que los temas fueran expuestos con mayor facilidad y claridad, según lo registrado en el diario de campo de la sesión 7:

**Cl:1:85 Los estudiantes demuestran gra.. (542:543)**

-----

Los estudiantes demuestran gran interés por aquellas actividades que se les presenta con herramientas tecnológicas, se ha observado que su nivel de atención para estas actividades propuestas en muy bueno y mejora cada día, además se observa que están aprendiendo a guardar silencio y atender porque les interesa lo que se les va a presentar por el solo hecho de ser con una herramienta tecnológica.

Al momento de plantear las actividades del AA, se buscaba que fueran agradables para todos los estudiantes, que los llevara a sumergirse en el trabajo propuesto con agrado y estuvieran receptivos a las mismas, lo que es notorio en muchas de las tareas propuestas, por ejemplo, la creación de rompecabezas mediante la herramienta <https://www.jigsawplanet.com/>. Allí, crearon sus propios rompecabezas, aprendieron el manejo de la herramienta y crearon un trabajo práctico en casa, con el apoyo de las familias, según los temas propuestos. Finalmente, se realizó la entrega compartiendo lo creado con la docente, a través del correo electrónico (figura 17).



**Figura 17** Creación de rompecabezas.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

A medida que se familiarizaban con las herramientas tecnológicas, el trabajo en el aula mejoraba notablemente. Se pudo notar que eran más independientes en la toma de decisiones, se preocupaban porque la calidad de los trabajos o productos a entregar fuera el mejor y, obtener una calificación buena para el grupo. También, fueron explorando los dispositivos que tenían a su alcance y aprendieron a hacer un buen uso de ellos. Se observó que las actividades propuestas despertaban e intensificaban el espíritu investigativo y el trabajo colaborativo, como se registra en el diario de campo de la sesión 9:

Cl:1:98 El trabajo realizado en el aula. (613:613)

El trabajo realizado en el aula ha venido mejorando, el desarrollo del mismo en los grupos y la motivación que han puesto los líderes ha sido fundamental, se nota que se preocupan porque su grupo sea el primero en terminar las actividades, además han manejado las tabletas con mucha destreza.

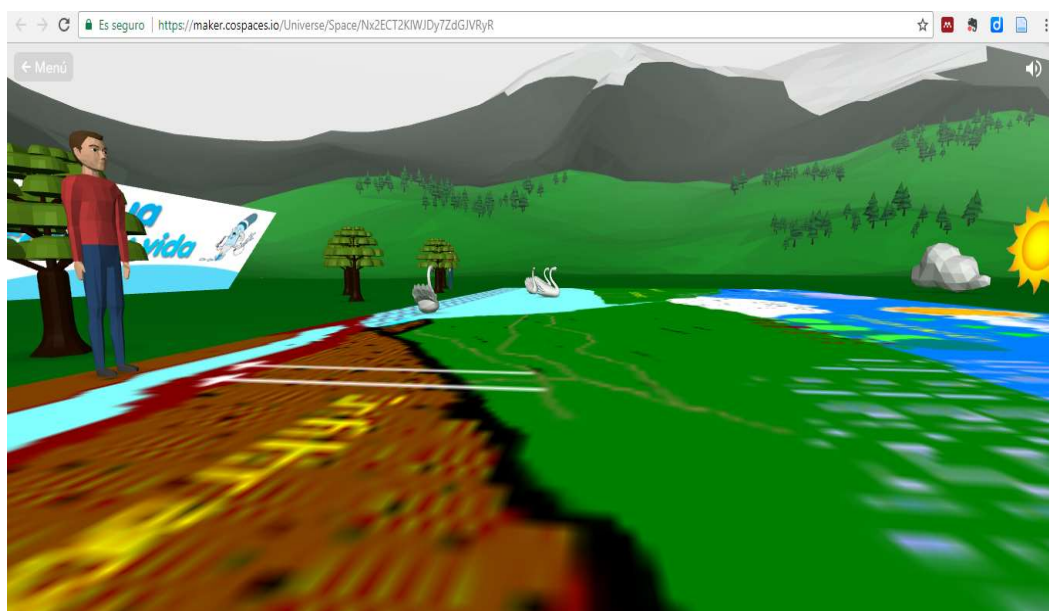
Ahora bien, las estrategias didácticas usadas en cada sesión fueron pertinentes; aunque, debe aclararse que en cuanto a las herramientas TIC también hubo estudiantes a los que les fue muy difícil involucrarse en el desarrollo de los contenidos, porque no demostraron mucho interés y motivación:

*El trabajo realizado en el aula ha venido mejorando, el desarrollo de este en los grupos y la motivación que han puesto los líderes ha sido fundamental, se nota que se preocupan porque su grupo sea el primero en terminar las actividades, además han manejado las tabletas con mucha destreza. (Diario de campo, sesión 9).*

Una de las actividades que tuvo más intensidad y continuidad en la atención fue la realizada a través de la herramienta CoSpaces, porque los mantuvo ocupados y muy interesados.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Lograron hacer una exploración de la herramienta en forma profunda, descubriendo opciones de trabajo que para la docente eran desconocidas. En esta herramienta, se realizaron varias actividades relacionadas con la temática propuesta en el AA, la conocieron y exploraron en clase para luego entregar el producto final a través de correo electrónico. A continuación, se presentan unas imágenes del producto final (figuras 18 y 19):



**Figura 18** Trabajo realizado en CoSpaces.



**Figura 19** Trabajo realizado en CoSpaces.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

De otra parte, se propuso una actividad que ayudó a manejar los factores distractores en el aula y que, además, generó gran motivación e interés frente al trabajo, fue la realizada mediante la herramienta Quiver. Con ella se observó que todos los estudiantes estuvieron atentos, aunque la actividad llevó gran tiempo para su desarrollo, no se presentó indisciplina ni manifestaron estar cansados o aburridos. También, se debe resaltar que mediante esta actividad se hizo un despliegue notable de creatividad para la creación de historias, según lo observado en la realidad virtual. Aquí se presentan una evidencia del trabajo realizado (figuras 20).



**Figura 20** Trabajo creado en Quiver.

Precisa advertir que, las herramientas TIC también beneficiaron la convivencia dentro del aula de clases, permitieron desarrollar, profundizar y afianzar habilidades interpersonales; también, facilitaron la comunicación y la escucha entre estudiantes y docente. De igual forma, los cambios en la forma de percibir las clases fueron muy notorios, en estudiantes que se manifestaban no ser afectados por trastornos de tipo orgánico o transitorios; esto, se pudo anotar



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

en la guía de observación de salida dejando en manifiesto que en los participantes P10, P17, P24 y P25 el impacto de las actividades no fue el esperado, aunque presentaron avances en cuanto a la mejoría en la calidad de su trabajo:

*Siempre se muestra perceptiva y en total disposición para el trabajo en el aula, le gusta mucho el trabajo en grupo y lo hace de manera colaborativa, es dinámica en clase, está atenta a las explicaciones y lecturas de consulta. En contraste, se observan estudiantes que cuando se disponen a trabajar lo hace por intervalos, es decir, tiende a parar en ocasiones, pierden el foco atencional, esto los lleva a que demoren mucho en entregar la tarea. (Guía de observación de salida).*

Ahora bien, se reconoce que el aporte de las herramientas TIC fue muy satisfactorio, y aunque la conectividad con que cuenta la institución educativa no es la mejor y presenta demasiadas dificultades, no fue impedimento para el logro de los objetivos propuestos con cada actividad planteada. Finalmente, se advierte que las TIC permitieron cambiar y modernizar las herramientas de aprendizaje y, desde luego, ayudar a que los conocimientos en los estudiantes fueran adquiridos de manera más impactante, teniendo en cuentas los distintos estilos de aprendizaje presentes en un aula de clases.



### **Conclusiones**

Una forma de favorecer los procesos de atención selectiva y sostenida en estudiantes del ciclo I, de acuerdo con los hallazgos de esta investigación, fue reconociendo la importancia de ver a los estudiantes como centros de los procesos de enseñanza tal como lo plantea Trilla et al.,(2001) y Galindo (1989), esto implica que el maestro plantee el trabajo a desarrollar durante su clase con actividades que respondan a los intereses y necesidades de los estudiantes para que puedan desarrollar sus potencialidades, por esta razón se considera que el enfoque aplicado en la investigación, en este caso Escuela Activa, y en particular los planteamientos de Celestin Freinet, fueron trascendentales en cuanto a la tarea de conocer al estudiante, estudiar su entorno, respetarlo y actuar de acuerdo a sus necesidades afectivas, intelectuales y sociales.

Para lograr una influencia positiva en los procesos de enseñanza en beneficio de los estudiantes, es necesario llegar a una constante innovación y transformación de las práctica docente, es así como esta investigación evidencia que el planteamiento hecho por De Rivas et al., (2003) en relación con aspectos indispensables como la disposición docente para reflexionar en distintos momento, reconocer sus falencias y transformar sus prácticas; este proceso de reflexión constante, llevó a que se viera la importancia de proponer estrategias didácticas novedosas como lo fue el diseño de una Ambiente de Aprendizaje con una serie de actividades variadas en cuanto a lo lúdico-pedagógico y basado en los estilos de aprendizaje de los estudiantes, también fue de vital importancia el aprendizaje basado en proyectos como estrategia metodológica porque garantizó un aprendizaje interdisciplinar, colaborativo y sobre todo llevó a los estudiantes, no todos, pero si la mayoría, a que hicieran uso de la perseverancia, dedicación y esfuerzo en el desarrollo y culminación de sus entregables finales;

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

todos estos aspectos fueron trascendentales para que el ambiente de aprendizaje fuera exitoso en la población seleccionada.

Al existir transformación de la práctica docente y hacer innovación en el aula se logra un impacto en la forma de enseñar y de aprender (docente-estudiantes), en este caso, la contribución más importante del ambiente de aprendizaje (AA) a los procesos de aprendizaje de los estudiantes fue con la implementación de la tecnología en cada una de las sesiones diseñadas; el uso de las TIC y su apoyo en el favorecimiento de los procesos atencionales relacionados con la sostenibilidad y selectividad tal como lo afirma Cabera (2015) son herramientas trascendentales porque proporcionan experiencias enriquecedoras en los estudiantes, crean escenarios diferentes que favorecen el aprendizaje y que marcan una gran diferencia con los utilizados regularmente que llevaban a la monotonía, además posibilitaron los escenarios formativos y motivantes para el aula.

Otro de los elementos importantes que, sumados a la incorporación de las TIC, favorecieron los procesos de atención selectiva y sostenida en los estudiantes fue tener en cuenta a la hora de planear las actividades a desarrollar que los estudiantes perciben y adquieren los conocimientos de manera distinta, este aspecto es muy importante como lo afirma Legorreta (2009) puesto que se deben crear actividades que respondieran de manera individual a cada estudiante puesto que no todos pueden responder a un mismo estilo de aprendizaje, esto teniendo en cuenta que varios de los participantes demostraron diferentes habilidades y formas de aprender los conocimientos que se les estaban orientando y que llegaron a cumplir el objetivo propuesto de manera distinta y en diferentes tiempos. En este sentido, las estrategias utilizadas fueron muy importantes en el aprendizaje efectivo del estudiante.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

En cuanto a la atención sostenida, se puede afirmar que la mayoría de los estudiantes tienen dificultad en la focalización de la atención en aspectos importantes de la clase dejando de lado aquellas actividades que puedan presentar una distracción, tal como lo afirma Aharon-Shalom & Heller (2004) no pueden mantener la concentración, sin embargo, estos niveles de concentración van mejorando a medida que la actividad pedagógica propuesta les parece interesante y motivante, además es importante resaltar el aporte de Kaye & Ruskin, (1990), puesto que estos niveles de atención selectiva se van desarrollando y mejorando en los niños a medida que van creciendo.

Ahora bien, las dificultades atencionales se van minimizando a medida que la práctica docente comienza a ser transformada y se orienta hacia la búsqueda de recursos tecnológicos que acompañen los procesos de aprendizaje de manera más lúdica e interesante brindando a los estudiantes la posibilidad de desarrollar sus capacidades a su propio ritmo y con una orientación y acompañamiento más eficaz como lo expresa Galindo (1989) puesto que es indispensable darle confianza al estudiantes para que pueda expresarse libremente.

En cuanto a los procesos de atención y su desarrollo, se puede afirmar que el tiempo de procesamiento de la información o explicación dada a la clase y lo que dura la respuesta (sostenibilidad) depende del ambiente que se les proponga, para algunos estudiantes, les resulta más motivante una actividad que otra y esto les lleva a mantener el foco atencional en ella; también es de resaltar que, para algunos estudiantes, las actividades en las que se logra la permanencia atencional no son precisamente aquellas que involucra el uso de las TIC sino que disfrutan de otras actividades relacionadas con la lúdica (danza, baile, teatro), por el contrario, para otros la motivación venía a la hora de descubrir nuevas herramientas tecnológicas; todo lo

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

anterior confirma que el proceso atencional explora las opciones que tiene y al final se queda con aquellas más relevantes y motivantes.

De igual forma, se puede afirmar que en el aula de clases existen y siempre existirán estudiantes dispersos que no pueden mantener este foco atencional, tal como lo afirma García (1997); no importa qué tipo de actividades se les planeen pues su atención se mantiene en un oscilamiento constante sobre todo en los niños pequeños, como es el caso de este estudio, sin embargo las TIC favorecen los procesos atencionales porque logran que los estudiantes se motivaran, que aun existiendo factores distractores en el aula, estados transitorios y en muchos casos perdida de la focalización, estén en capacidad de redireccionar su atención a la actividad que están realizando, esto se relaciona directamente con lo aportado por Hernández (2014) en cuanto a las tecnologías y su alta efectividad y eficacia cuando se les da un uso apropiado.

También fue importante evidenciar que aquellos estudiantes que se ven afectados por estados transitorios muy seguidos durante una clase o jornada (López & García, 2004), son los mismo que pueden estar pasando por trastornos orgánicos o perturbadores, en estos niños, no se observa impacto o no fueron beneficiados con la estrategia aplicada para favorecer los procesos atencionales como se esperaba, ya que sus dificultades fueron muy difíciles de minimizar con el AA, y que estas falencias en ellos tiene mucha relación con su entorno familiar.

Después de terminar este proyecto de investigación y haciendo un análisis más general con respecto a los resultados obtenidos se concluye que:

- El ambiente de aprendizaje cumplió con el objetivo propuesto en cuanto a la integración de diferentes estrategias de enseñanza entre ellas en uso de las TIC ya que las actividades planeadas fueron pertinentes para el estudio propuesto en la investigación.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

- El Ambiente de Aprendizaje no funcionó para todos los estudiantes 3 de 30 estudiantes no respondieron de manera positiva a las actividades propuestas.
- Aquellos estudiantes que son afectados por trastornos orgánicos o perturbadores no respondieron de manera positiva a todas las actividades propuestas.
- El aprendizaje basado en proyectos logró que se desarrollara un aprendizaje interdisciplinar que favoreció la autonomía estudiantil.
- El enfoque pedagógico Escuela Activa fue visto como fundamental porque el diseño de las actividades se centró en los estudiantes.
- En el tiempo que duró la implementación del AA se logró involucrar una serie de recursos didácticos acompañados por el uso de las TIC que lograron un cambio en la práctica docente y el favorecimiento a los procesos cognitivos.

### **Prospectiva**

Aunque existen algunas investigaciones que han tratado el tema de las dificultades de falta de atención a nivel escolar y neuropsicológico, no existe un estudio como tal con características similares al que aquí se desarrolló y más aun con el apoyo de las TIC, por tal motivo se considera que se requieren más estudios sobre el tema y hacer profundidad en varios aspectos importantes que se mencionan a continuación:

Si bien las dificultades de falta de atención que aquí se tratan son transitorias y que van mejorando con la motivación adecuada, los recursos didácticos correctos, también se debe ver como un proceso a ser fortalecido con los ejercicios adecuados para llegar a verse como una habilidad, por tal motivo es de gran importancia incluir estrategias metaatencionales de mejoramiento o fortalecimiento de la atención en los niños desde pequeños, es decir, enseñar al estudiante a hacer control de sus propios procesos de atención cuando están realizando sus tareas, de esta manera pueden darse cuenta por si solos qué los distrae, cuando se distraen y llegar a hacer un control voluntario y muy consciente de su atención porque pueden entender que las distracciones le afectan de manera negativa.

A su vez, es importante poder realizar investigaciones que estén centradas en aquellos estudiantes que son afectados por trastornos orgánicos o perturbadores, sobre todo en buscar estrategias que les permita cumplir con los objetivos a nivel escolar y de cierta manera manejar o minimizar estos estados que perjudican su rendimiento escolar, así mismo sería interesante proponer una investigación que involucrara su contexto familiar y por medio de la concientización, lograr el acompañamiento de su núcleo familiar para buscar soluciones a sus problemáticas y llegar a que estos estudiantes respondan de manera positiva en el ámbito escolar.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Dentro de la creación de estrategias de aprendizaje que involucre el uso de las TIC se sugiere que la institución educativa como tal, diseñe un proyecto que fortalezca el aprendizaje con estas estrategias innovadoras desde el preescolar, para que se pueda reducir la brecha digital que existe en la institución con relación a las tecnologías, de esta manera todos los estudiantes tengan la oportunidad de acceder a las TIC y los docentes verían la necesidad de prepararse en el uso de las mismas y de esta manera poder hacer uso correcto de las nuevas tecnologías y no llevarlas al aula como una herramienta más vista como pasatiempo o distractor sino que se haga un uso correcto de ellas, además que aporten a la innovación de las prácticas docentes.

**Referencias bibliográficas**

Acosta, J. (2014). Estrategias Pedagógicas basadas en el uso de las TIC y en el Aprendizaje Cooperativo para mejorar la atención en los niños. Tesis. Recuperado de:

<https://doi.org/10.1590/S0124-00642012000800004>

Araron-Shalom, E., & Heller, A. (2004). Manual del CSAT. Tarea de Atención Sostenida en la Infancia. *Journal of the Electrochemical Society*, 2865.

Alonso Brull, V. (2004). Optimización de la atención a través de un programa de intervención musical.

Álvarez, L., González-castro, P., Núñez, J. C., González-Pianda, J. A., & Álvarez, D. (2007). Desarrollo de los procesos atencionales. *Papeles del Psicólogo*, 28(3), 211-217.

Andrade, B. F., Brodeur, D. A., Waschbusch, D. A., Stewart, S. H., & Mcgee, R. (2009). Selective and Sustained Attention as Predictors of Social Problems in Children With Typical and Disordered Attention Abilities. *Journal of Attention Disorders*, 12, 341-352.

Aranda, S. (2010). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista digital Innovación y experiencias educativas*, 26.

Ballesteros, S. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita. *Revista Acción Psicológica*, 11(1), 7-20. Recuperado de:

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5944/ap.11.1.13788>

Batlle Vila, S. (2009). Evaluación de la Atención en la Infancia y la Adolescencia, 4, 13.

Bautista, N. (2001). Cap. 8: Evaluación de Resultados, conclusiones y recomendaciones.

Betancourth, C. V. (2013). La práctica docente y la realidad en el aula. *Criterios*, 20(1), 101-118.



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Legorreta, B. (2009). Fundamentos Teórico – Metodológicos de la Educación a distancia: Estilos de Aprendizaje. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Sistema de Universidad Virtual.

Bojórquez, J., López, L., Hernández, M., & Jiménez, E. (2013). Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab. Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013), 1-9.

Boude, F. O., & Rivilla, A. M. (2011). Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 25(3), 301-311.

Bush, H. H., Eisenhower, A., Briggs-Gowan, M., & Carter, A. S. (2015). Feasibility and validity of the structured attention module among economically disadvantaged preschool-age children. *Child Neuropsychology*, 21(2), 167-190.

<https://doi.org/10.1080/09297049.2014.886676>

Carrillo Pineda, M., Leyva-Moral, J. M., & Medina Moya, J. L. (2011). El análisis de los datos cualitativos: un proceso complejo. *Índex de Enfermeria*, 20(1-2), 96-100.

<https://doi.org/10.4321/S1132-12962011000100020>

Castañeda, P., & Mary, L. (2017). Uso de recursos educativos abiertos para mejorar los procesos atención y concentración y optimizar el aprendizaje.

Chourio, J. (2008). Pensamiento e ideas pedagógicas de Celestin Freinet. *REDHECS*, 4, 48-55.

Ciro, C. (2012). Aprendizaje Basado En Proyectos Como Estrategia De Enseñanza Y Aprendizaje En La Educación Básica Y Media. Tesis, 4-79. Recuperado de: <https://doi.org/9212>

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Clavijo, G. A. (2008). La evaluación del proceso de formación. La evaluación de la Formación, 1-48.

Castellanos, M. & Arboleda, B. (2013). Relación estrategias didácticas y TIC en el marco de prácticas pedagógicas de los docentes de instituciones educativas de Medellín, 56-79. Recuperado de: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/405/828>

De Rivas, T., Martín, C., & Venegas, M. A. (2003). Conocimientos que intervienen en la práctica docente: Praxis Educativa, 7, 27-34.

González, E. (2011). Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador: algunas de sus relaciones con la gestión del conocimiento. Revista cubana de ACIMED 2011; 22(2):110-120. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v22n2/aci03211.pdf>

Fierro, C. (1999). Transformando La Práctica Docente. Pdf.

Galindo, R. G. (1989). La Pedagogía De Célestin Freinet: Autodidacta revista en línea, 85-105.

García, J., Aguilera, J., & Castillo, A. (2011). Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. Odiseo, Revista electrónica de Pedagogía., 8, 13.

García, M. M. A., & Galán, M. Y. I. J. (2009). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, (9), 23-43.

Gómez, L., & Aduna L, A. (2004). Manual de estilos de aprendizaje. Material Autoinstruccional para docentes y orientadores educativos, 113.

González, P; Álvarez, L; Núñez, J; González J; Roses, C. & González, S. (1999). Atención y Activación. Aula abierta # 73. Recuperado de: <file:///C:/Users/Poveda%20St/Downloads/Dialnet-AtencionYActivacion-45444.pdf>

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Gutiérrez, E. (2007). Técnicas e instrumentos de observación de clases y sus fases del proyecto: planificar actuar observar reflexionar. 336-342.

Gomes, S. Molholm, C. Christodoulou, W. & Ritter, N. (2000). The development of auditory attention in children, 108-120.

Hernández, R; Lucio, P. & Collado C. (2014). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill. Sexta edición.

Islands, B., & Islands, B. (2016). Prueba ganadora de la VIII Edición del Premio TEA para la realización de trabajos de investigación y desarrollo sobre test y otros instrumentos de evaluación. Recuperado de:

[https://www.academia.edu/7287624/Prueba\\_ganadora\\_de\\_la\\_VIII\\_Edici%C3%B3n\\_del\\_Premio\\_TEA\\_para\\_la\\_realizaci%C3%B3n\\_de\\_trabajos\\_de\\_investigaci%C3%B3n\\_y\\_desarrollo\\_sobre\\_tests\\_i\\_otros\\_instrumentos\\_de\\_evaluaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/7287624/Prueba_ganadora_de_la_VIII_Edici%C3%B3n_del_Premio_TEA_para_la_realizaci%C3%B3n_de_trabajos_de_investigaci%C3%B3n_y_desarrollo_sobre_tests_i_otros_instrumentos_de_evaluaci%C3%B3n)

José, F., & Zabala, C. (2010). Ambientes de aprendizaje en el siglo XXI. Revistas Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/view/12622>

Latorre, A. (2003). La investigación -acción conocer y cambiar la práctica educativa. (S. L.: Editorial Graó, de IRIF, Ed.).

Luis, P. (1997). Población y Muestra, 69-74.

M. Castellanos. (2015). Intervención en el aula para la mejora de la atención y el rendimiento en el alumnado de segundo nivel de educación primaria: eficacia de las autoinstrucciones y de la autoobservación. Universidad de Valencia.

M. Oyague. (2004). Rol del maestro en la investigación educativa.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Maldonado Pérez, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14, 158-180.

Martín López, E. (2006). TESIS DOCTORAL. Aptitudes musicales y atención en niños entre diez y doce años, 452.

Meece, J. L. (2000). Desarrollo cognoscitivo: las teorías de Piaget y de Vygotsky. *Desarrollo Del Niño Y Del Adolescente. Compendio Para Educadores*.

MEN. (2015). Estándares básicos de competencia.

MEN. (2010). Educación de calidad, el camino para la prosperidad.

Morrissey, J. (2010). El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos. *Carlos*, 2, 150.

Okuda Benavides, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Metodología de investigación y lectura crítica de estudios: Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV (1), 118-124.

Okuda, M., & Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación, XXXIV (No. 1). Recuperado a partir de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n1/v34n1a08.pdf>

Otálora, Y. (2011). Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *Universidad de Colombia*, 1(5), 71-96.

Pérez Hernández, E. (2008). *Desarrollo De Los Procesos Atencionales*.

Polgar, S., & Thomas, S. A. (2013). *Qualitative Research Methods. Introduction to Research in the Health Sciences*, 79.

<https://doi.org/doi:10.1201/9781420013276.ch1010.1201/9781420013276.ch10>

Pombo, N. (2015). El uso de las TIC como facilitador en el proceso enseñanza- aprendizaje de niños / as con características atencionales diferentes., 1-24.

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

Rodríguez, E., & Rodríguez, M. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos" Percepción de los estudiantes. *Educación y educadores*, 13(1), 1-16.

Romero, A. & Callejas, N. (2016). Programa Atento aprendo como estrategia para mejorar la atención selectiva., 1-90.

Sánchez, M. (1993). La atención selectiva: estudio de la influencia de los estímulos de la tarea y del estilo cognitivo impulsividad-reflexividad. Tesis de maestría: Universidad Complutense de Madrid.

Sevilla, J. G. (2007). Tema 3: la importancia de la atención. *Desarrollo saludable: aportes desde la Psicología*, 1-8.

Terrádez, M. (1997). Los estilos de aprendizaje aplicados a la enseñanza del español como lengua extranjera, 227-230.

Trilla, J; Cano, E; Carretero, M; Escofet, A; Fairstein, G; Fernández, J. & Vila, I. (2001). El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI.

UNESCO. (2013). Enfoque estratégico sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. Recuperado de:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>

Uribe, A. (2015). Diseño de una propuesta curricular para docentes de la básica primaria, enfocada a la integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el modelo escuela nueva - escuela activa, en la institución educativa rural (IER) Santa Rosa de Lima del municipio de Giraldo. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.

## Anexos

## Anexo 1: ficha de evaluación de las actividades



**COLEGIO ÁLVARO GÓMEZ HURTADO I.E.D.**  
**Ficha de evaluación de las actividades**



Número de Sesión a evaluar: \_\_\_\_\_

Estudiante: \_\_\_\_\_

Objetivo: \_\_\_\_\_

| ASPECTOS A EVALUAR   | SI | NO | A VECES |
|--|----|----|---------|
| 1. Demostró entender las pautas establecidas para la realización de las actividades. |    |    |         |
| 2. Encontró la información necesaria para realizar la actividad?                     |    |    |         |
| 3. Su contribución al trabajo de grupo fue satisfactoria?                            |    |    |         |
| 4. Demostró esfuerzo en la realización de las actividades?                           |    |    |         |
| 5. El producto final presentado fue satisfactorio?                                   |    |    |         |

**Anexo 2: ficha de coevaluación de las actividades**

**COLEGIO ÁLVARO GÓMEZ HURTADO I.E.D.**  
**Ficha de coevaluación de las actividades**






**Objetivo de la sesión:**

---



---

**Quien evalua?** \_\_\_\_\_

| ASPECTOS A EVALUAR  | INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO  |  |   |          |
|---|---|--|---|----------|
|   | _____   |  |   |          |
|   | _____   |  |   |          |
|   |  |  |  |          |
|   | Nombre 1  | Nombre 2   | Nombre 3  | Nombre 4 |
| 1. Participó durante la clase?  |   |  |   |          |
| 2. Estuvo atento y escucha a los demás?                               |   |  |   |          |
| 3. Sigue las indicaciones de la docente?                              |   |  |   |          |
| 4. Respetó las opiniones de sus compañeros?                           |   |  |   |          |
| 5. Su colaboración en la elaboración del trabajo final fue destacada? |   |  |   |          |











**Anexo 3: ficha de autoevaluación de las actividades**

**COLEGIO ÁLVARO GÓMEZ HURTADO I.E.D.**



Sesión N°: \_\_\_\_\_

Estudiante: \_\_\_\_\_

| ASPECTOS A EVALUAR  | RESPUESTAS   |   |
|---|--|---|
|   | SI   | NO  |
| - Marca  o  según sea tu caso |  |   |
| 1. ¿Te pareció interesante el tema de la clase?   |  |  |
| 2. ¿Estuve atento a todas las explicaciones de la docente sin interrumpir ni distraerme?  |  |  |
| 3. ¿Las actividades que realizaste te parecieron novedosas?   |  |  |
| 4. Trabaje en equipo para lograr entregar el trabajo a tiempo y bien hecho?   |  |  |



## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

**Anexo 4: guía de observación de entrada**

## Instrumentos de recolección de información

Guía de Observación  
(Guía de Entrada)

Objetivo: Diagnosticar los niveles de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado.

✓ Niveles de atención selectiva y sostenida

**Respecto a los niveles de atención selectiva y sostenida de los estudiantes del ciclo uno del colegio Álvaro Gómez Hurtado, se hace la observación detallada a través del análisis de video y se indican los resultados de manera individual según la frecuencia, de acuerdo a la escala indicada.**

Señale en cada ítem de acuerdo a la escala:

Siempre= 5, Casi siempre, (al menos tres veces) = 4, Esporádicamente (al menos dos veces) =3, Casi nunca (Una vez) = 2, Nunca= 1.

| Aspecto a Observar   | Siempre               | Casi siempre          | Esporádicamente       | Casi nunca            | Nunca                 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Con frecuencia aparta la mirada de la tarea que está realizando   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Tiene la capacidad para mantenerse en una tarea hasta conseguir una meta  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Abandona su lugar con frecuencia y sin motivo aparente  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Muestra interés/motivación por la tarea que realiza.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Se distrae con facilidad y empieza a desarrollar un tipo de atención más dispersa o indiferente(distraibilidad) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. ¿Tiene Lapsus atencionales equivalentes a una disminución de la intensidad de la atención?                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Sigue las instrucciones completas según cada actividad y atiende a la información que se le está suministrando  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Tiene la capacidad de ignorar estímulos ambientales diversos (estímulos distractores)                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Puede permanecer en la tarea por un tiempo mayor a cinco minutos.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Puede verse afectado(a) por estados transitorios (fatiga, estrés, sueño)                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**11. Con respecto al uso de las TIC, motivación, factores distractores, estrategias y actitud frente a las actividades de aula se hacen las siguientes observaciones de manera individual.**

11.1. ¿Cómo se describe la calidad de su trabajo?

\_\_\_\_\_ :

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

11.2. ¿Qué aspectos debe mejorar en cuanto a la calidad de su trabajo en las actividades propuestas?

---

11.3. ¿Cómo es su actitud frente a las actividades propuestas?

---

11.4. ¿Qué factores presentes en el aula causan su distracción inmediata?

---

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

**Anexo 5: registro de Observación del AA por sesión****Fecha:** \_\_\_\_\_**Sesión del A.A.:** \_\_\_\_\_**Objetivo de la sesión a desarrollar:**

Registre sus observaciones con relación a:

| ACCIONES  | FORTALEZAS | OBSTACULOS | DIFICULTADES | SUGERENCIAS/OBSERVACIONES |
|---|------------|------------|--------------|---------------------------|
| Alcance de los objetivos                              |            |            |              |                           |
| Plan de clase propuesto                               |            |            |              |                           |
| Metodologías empleadas para el desarrollo de la clase |            |            |              |                           |
| Interacciones profesor-estudiante                     |            |            |              |                           |
| Interacciones estudiante-estudiante                   |            |            |              |                           |
| Desarrollo de los aprendizajes en los estudiantes     |            |            |              |                           |
| Materiales y recursos utilizados                      |            |            |              |                           |
| Proceso de evaluación                                 |            |            |              |                           |
| Aspectos generales                                    |            |            |              |                           |

**Anexo 6: formato diario de campo****DIARIO DE CAMPO****INSTRUMENTO DIARIO DE CAMPO****TEMA:** \_\_\_\_\_**IMPLEMENTADO POR: NORIS BARAJAS MOTTA****DIRECTOR DEL PROYECTO: Mg. HUGO ALEXANDER ROZO****NOMBRE DE LA MAESTRIA: INFORMATICA EDUCATIVA****FECHA DE ELABORACIÓN:** \_\_\_\_\_**FECHA DE APLICACIÓN:** \_\_\_\_\_**ELEMENTOS PARA TENER EN CUENTA EN LA OBSERVACIÓN**

| <b>LUGAR Y<br/>FECHA:</b>                      | <b>CURSO Y<br/>JORNADA:</b>   | <b>HORA:</b> | <b>ASIGNATURA:</b>         |
|--|-------------------------------|--------------|----------------------------|
| COLEGIO<br>ÁLVARO GÓMEZ<br>HURTADO I.E.D.      | GRADO 202,<br>JORNADA MAÑANA  |              |                            |
| <b>ATENCIÓN<br/>(SELECTIVA-<br/>SOSTENIDA)</b> | <b>IMPLEMENTACIÓN<br/>TIC</b> |              | <b>USO DE<br/>RECURSOS</b> |
|  |                               |              |                            |
|  |                               |              |                            |
| <b>OBSERVACIONES:</b>                          |                               |              |                            |

**Anexo 7: formato de asentimiento estudiantil y consentimiento familiar e institucional****COLEGIO ÁLVARO GÓMEZ HURTADO I.E.D.**

Bogotá D.C., febrero 22 de 2017

Señores Padres de Familia y/o Acudientes:

| FORMATO DE ASENTIMIENTO ESTUDIANTIL Y CONSENTIMIENTO FAMILIAR E INSTITUCIONAL  |
|--|
| <p>Reciban un cordial saludo y la gratitud por el incondicional apoyo con las diversas iniciativas movilizadas por el colegio en función del más valioso objetivo común que nos convoca, sus hijos y nuestros estudiantes.</p> <p>En el marco de las diferentes estrategias que apoyan el fortalecimiento de las competencias en matemáticas se llevará a cabo en la institución un proyecto de investigación titulado: <b>“Las TIC como Elemento Mediador de la Práctica Educativa para Favorecer los Procesos de Atención Selectiva y Sostenida”</b> como requisito para obtener la titulación de Magister en Informática Educativa por parte del profesor e investigador: Noris Barajas Motta.</p> <p>Cordialmente solicito a ustedes padres de familia y estudiantes hacer lectura de este formato en donde se expone en detalle lo que se llevará a cabo en la investigación.</p> |
| INVESTIGACIÓN  |
| TÍTULO   |
| Las TIC como Elemento Mediador de la Práctica Educativa para Favorecer los Procesos de Atención Selectiva y Sostenida en los estudiantes del ciclo I del colegio Álvaro Gómez Hurtado  |
| OBJETIVO   |
| Analizar medición TIC dentro de las prácticas docentes en el favorecimiento de los procesos de atención selectiva y sostenida en los estudiantes del ciclo I del Colegio Álvaro Gómez Hurtado.   |

| INVESTIGADOR PRINCIPAL     |
|----------------------------|
| NOMBRE DEL INVESTIGADOR    |
| Noris Barajas Motta        |
| DATOS DE CONTACTO          |
| norisbamo@unisabana.edu.co |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

| <b>PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTE</b>   |
|---|
| <b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>  |
| <p>El estudiante estará inmerso en actividades mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como apoyo instrumental a las actividades propuestas en las veinte sesiones con las que cuenta el ambiente de aprendizaje.</p>  |
| <b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>  |
| <p>En la actualidad las herramientas tecnológicas abren a los docentes un gran abanico de posibilidades para enriquecer sus ambientes de aprendizaje.</p> <p>Por consiguiente, en el ambiente de aprendizaje propuesto en la investigación el estudiante hará uso de aplicaciones móviles como lectores de códigos QR, lectores de realidad aumentada y programas de licencias libres en los cuales elaborará la solución, presentación y sustentación de las actividades, como apoyo al cumplimiento del objetivo de aprendizaje propuesto en cada sesión.</p> <p>Durante el desarrollo de las sesiones del ambiente de aprendizaje para la recolección de los datos se emplearán las siguientes técnicas: cuantitativas como: guías de observación, diario de campo, preabas de entrada y salida.</p> <p>La información se recolectará en las sesiones del ambiente, mediante grabaciones de audio, video y registró fotográfico que posteriormente se transcribirán en el instrumento de sistematización y análisis de los resultados.</p> |
| <b>DURACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN</b>   |
| El tiempo de implementación del ambiente de aprendizaje es de tres meses.   |
| <b>RESPONSABILIDADES DEL ESTUDIANTE PARTICIPANTE</b>  |
| <p>Realizar las actividades propuestas según la rúbrica de evaluación diseñada para este fin.</p> <p>Participar activamente en las sesiones del ambiente de aprendizaje.</p>  |
| <b>BENEFICIOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>  |
| <p>Para la institución: La propuesta de crear espacios de aprendizaje que integren las TIC con una estrategia de clase claramente definida para el proceso de enseñanza-aprendizaje, como factor motivador a docentes y estudiantes, respondiendo y apoyando a sus necesidades de aprendizaje en aras de un mejoramiento en las competencias lógico-matemáticas, lectoras y escritoras, viéndose reflejados en los resultados académicos de los estudiantes.</p> <p>Para los estudiantes: Mayor apropiación, comprensión y motivación ante los diversos temas tratados con nuevas herramientas de enseñanza-aprendizaje, permitiendo el desarrollo no solo de habilidades tecnológicas sino también el desarrollo de las competencias en las áreas mencionadas.</p>   |

## LAS TIC EN EL FAVORECIMIENTO DE LA ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA

|  |
|--|
| En síntesis, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) propone que el desarrollo de las competencias en las diferentes áreas el crear ambientes de aprendizaje enriquecidos por escenarios educativos que integren las TIC como una potente herramienta didáctica que convoca el interés de los estudiantes en situaciones problema significativas y comprensivas, que posibiliten avanzar a niveles de competencia más y más complejos. |
| <b>COMPROMISOS DEL INVESTIGADOR</b>  |
| Confidencialidad de la información suministrada en las entrevistas, diarios de campo, fotografías, audios y videos durante las actividades de clase que correspondan al proyecto.  |
| En el proceso de esta investigación no se expondrá al estudiante a ninguna actividad que no desee realizar y ello no tendrá ninguna repercusión negativa en la valoración de su desempeño.   |

| <b>FECHA</b>   |                  |              |
|--|------------------|--------------|
| En el tiempo comprendido entre 25 febrero y mayo 15 de 2017  |                  |              |
| <b>FIRMAS</b>  |                  |              |
| Autorizo a mi hijo(a) en la participación de las actividades de clase que correspondan al proyecto de investigación. En constancia firman. |                  |              |
|  |                  |              |
| ESTUDIANTE   | PADRE DE FAMILIA | INVESTIGADOR |
| Nombre:  | Nombre:          | Nombre:      |
| No. ID:  | No. ID:          | No. ID:      |

Autorización rectoría de la institución educativa,

**GLADYS MAUREN MARTINEZ DE PINZÓN**  
Rectora Colegio Álvaro Gómez Hurtado I.E.D