



**MEDIACIÓN TECNOLÓGICA MULTIPLATAFORMA BASADA EN EL MÉTODO MACPA COMO RECURSO EDUCATIVO PARA POTENCIAR PROCESOS DE LECTURA Y ESCRITURA EN LOS CICLOS I Y II DE EDUCACIÓN BÁSICA.**

GLADYS MOLANO CARO

Corporación Universitaria Iberoamericana

27/11/2015



MEDIACIÓN TECNOLÓGICA MULTIPLATAFORMA BASADA EN EL MÉTODO MACPA  
COMO RECURSO EDUCATIVO PARA POTENCIAR PROCESOS DE LECTURA Y  
ESCRITURA EN LOS CICLOS I Y II DE EDUCACIÓN BÁSICA.

(Código 20151025)

GLADYS MOLANO CARO  
DIRECTORA

ASISTENTES

ANYELA PAREDES SIERRA  
ÁNGELA BIBIANA VASQUEZ VIDARTE  
YENNY SÁNCHEZ BARÓN  
DIANA MARIBEL PRIETO GUEVARA  
MÓNICA KATHERIN HERRERA CEPEDA  
CARLOS ARTURO CARRILLO  
MARIA YESENIA OVIEDO MORENO

## Tabla de contenido

ÍNDICE DE TABLAS .....	5
ÍNDICE DE FIGURAS .....	6
INTRODUCCIÓN .....	8
Pregunta de Investigación:.....	9
Objetivos: .....	10
General:.....	10
Específicos: .....	10
CAPÍTULO I.....	11
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
Los orígenes de la escritura.....	12
La lectura y la escritura.....	14
El MACPA .....	25
a) La Adquisición. ....	30
b) El Uso. ....	31
c) El Desarrollo.....	31
Los dos pilares del MACPA .....	32
El afecto como primer pilar .....	33
La cognición como segundo pilar.....	38
Lectura, vínculo afectivo y neurociencia.....	39
Las mediciones tecnológicas .....	41
Capítulo II .....	45
Metodología .....	45
Tipo y diseño de Investigación .....	45
Población Participante .....	46
Diseño de fines educativos .....	47
Capítulo III .....	50
RESULTADOS .....	50
CAPITULO V .....	66

CONCLUSIONES .....	66
Capítulo V .....	68
DISCUSIÓN .....	68
REFERENCIAS .....	69
ANEXOS .....	74
ANEXO A .....	75
INSTRUMENTO A LOS JUECES .....	75
ANEXO B .....	84
RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DEL SOFTWARE POR LOS JUECES.....	84
ANEXO C .....	93
PILOTAJE DEL SOFTWARE CON TRES GRUPOS DE NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES .....	93

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Descripción de participantes.....	52
Tabla 2 Registro de las calificaciones dadas por los jueces respecto a las variables de calidad técnica del software.....	64
Tabla 3. Registro de las calificaciones otorgadas por los jueces respecto a las variables de calidad educativa y didáctica del software.....	64
Tabla 4. Calificaciones otorgadas por los jueces respecto a la interactividad del software.....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Producción de texto de un niño de 9 años de grado tercero.....	26
Figura 2. Forma tradicional de enseñar a leer y a escribir.....	27
Figura 3: Desarrollo de la lectura y la escritura según el MACPA.....	29
Figura 4. Evocación del objeto observado por la persona.....	29
Figura 5: Desarrollo de la lectura y la escritura según el MACPA.....	34
Figura 6: Esquema del diseño de la mediación tecnológica.....	46
Figura 7. Ambiente seleccionado por el grupo de Discapacidad.....	52
Figura 8. Actitud y/o conducta presentada por los estudiantes del grupo de Discapacidad.....	53
Figura 9. Grado de dificultad de manejo de la herramienta grupo de Discapacidad.....	53
Figura 10. Comprensión de las instrucciones grupo de discapacidad.....	54
Figura 11. Ambiente seleccionado Grupo de Discapacidad.....	54
Figura 12. Actitud y/o conducta del grupo de Problemas de aprendizaje.....	55
Figura 13. Grado de dificultad de manejo de la herramienta grupo de Problemas de aprendizaje.....	55
Figura 14. Comprensión de las instrucciones grupo de discapacidad.....	56
Figura 15. Ambiente seleccionado por el grupo de estudiantes regulares.....	56
Figura 16. Actitud y/o conducta del grupo de Estudiantes regulares.....	57
Figura 17. Grado de dificultad de manejo de la herramienta grupo de Estudiantes regulares.....	57
Figura 28. Comprensión de las instrucciones grupo de estudiantes regulares.....	58
Figura 39. Calificación de los jueces en el ítem 1.....	58
Figura 20. Calificación de los jueces en el ítem 2.....	59
Figura 21. Concepto de los jueces respecto a la relación entre palabra-concepto.....	59
Figura 22. Calificación de los jueces sobre la relación entre las palabras que acompañan el software y el afecto.....	60
Figura 23. Uso de palabras neutras y desencadenantes en el software.....	60
Figura 24. Concepto de los jueces respecto a si se evidencia el afecto como origen del software.....	60

Figura 25. Calidad técnica del software respecto al inicio y la puesta en marcha.....61

Figura 26. Calidad técnica del software respecto al menú y a los íconos.....61

Figura 27. Calidad técnica del software respecto al menú y a los íconos.....62

## INTRODUCCIÓN

Este documento da cuenta de los resultados de lo sucedido en la construcción de los niveles 1 y 2 del vídeo juego de lectura y escritura basado en el método afectivo cognitivo –MACPA- que busca articular el afecto con una mediación tecnológica que colabore en la adquisición uso y desarrollo de la lectura y la escritura. En su construcción se realizaron dos pilotajes con los estudiantes, y uno con expertos en el tema. A través de este documento, sólo se dará cuenta de los resultados alcanzados en el segundo pilotaje y en la validación de los jueces.

Explorar alternativas que colaboren de manera importante en la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura en las poblaciones que han estado marginadas por presentar una dificultad, un problema de aprendizaje o tener un ritmo de aprendizaje diferente, reta a las comunidades académicas a generar ayudas didácticas que se asocien con los desarrollos tecnológicos. Un software destinado a la enseñanza de la lectura y la escritura favorece el aprendizaje autónomo de los niños e incrementa las habilidades en estas áreas.

La lectura y la escritura se constituyen en los pilares en la construcción de sueños. Son los cimientos de la construcción del proyecto de vida. Forman parte de las habilidades básicas para la vida; por ello, no se puede comprender que un niño o niña no aprendan a leer y escribir teniendo las capacidades para hacerlo. Desde este referente se presentará lo que hasta el momento ha sido el avance de la mediación tecnológica de lectura y escritura basada en el MACPA.

Concretar a través de un software un método que ha venido mostrando sus bondades, es una apuesta responsable ante las dificultades de aprendizaje en la lectura y la escritura que presentan los estudiantes de los primeros grados de la básica primaria.

Las bondades del método MACPA, tienen su fundamento en el componente afectivo como lazo principal desde el cual el niño, niña o joven se impulsa para lograr los objetivos de las actividades planteadas, ya que en todo momento está expuesto a motivaciones que le invitan a continuar adelante con el trabajo a pesar de las dificultades que pueda encontrar y a valorar sus desempeños. Así mismo, los niños, niñas y jóvenes logran identificar sus fallas para corregirlas desde una mirada

reflexiva y constructiva, que no solo aporta elementos a su proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura, sino también a su proceso de formación humana basada en los elementos mencionados, que colaboran en su autoestima y valoración de sí mismo.

Durante el desarrollo del software, se ha involucrado a otros actores que influyen en los procesos afectivos y de avance de los niños: los docentes y familiares, puesto que ellos, al compartir parte importante del diario vivir de los niños y niñas, necesitan saber de sus procesos de aprendizaje y de las dinámicas que hacen efectivos esos procesos en resultados y tiempo.

El cómo se aborda la enseñanza de la lectura y la escritura es fundamental para que los niños, niñas y jóvenes alcancen el éxito en dos de las áreas que son pilares, no solo para la adquisición de todas las demás asignaturas, sino para el desempeño en la vida en general. De su abordaje depende también el éxito o el fracaso a nivel académico, social y laboral que pueda tener una persona, afectando de manera directa, la economía de un país. Por ello es fundamental trabajar sobre métodos que permitan asegurar que el niño, niña o joven no fracasen al intentar acceder a su aprendizaje.

Los resultados en las pruebas PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes) 2012 ubica a Colombia en el puesto 57 en comprensión lectora y la tasa de analfabetismo de las personas de 15 años y más a nivel nacional fue 5,9% en 2012; son argumentos suficientes para desarrollar métodos que busquen que los niños, niñas y jóvenes adquieran, usen y desarrollen la lectura y la escritura.

A través de la historia de la educación, son muchos los métodos que han sido utilizados para abordar la lectura y la escritura. Sin embargo, en los momentos actuales es útil replantearnos si estos son los más adecuados.

### **Pregunta de Investigación:**

En consecuencia, la pregunta de investigación es ¿Cómo implementar una mediación tecnológica multiplataforma basada en el Método Afectivo Cognitivo para el Aprendizaje –MACPA-, como recurso educativo para potenciar procesos de lectura

y escritura en los ciclos I y II de educación básica?

**Objetivos:**

**General:**

Implementar una mediación tecnológica multiplataforma basada en el Método Afectivo Cognitivo para el Aprendizaje –MACPA-, como recurso educativo para potenciar procesos de lectura y escritura en los ciclos I y II de educación básica los cuales están inmersos en el procesos de aprendizaje de la lectura y la escritura, empleando para ello multiplataformas como la web y dispositivos móviles.

**Específicos:**

a. Implementar la mediación tecnológica basada en el método MACPA, en la web, con lenguaje de programación HTML5 y la correcta visualización en dispositivos móviles que favorezca la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura de los estudiantes con o sin dificultades de los ciclos I y II.

b. Vincular a otros actores influyentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de los ciclos I y II (docentes, padres de familia, cuidadores y/o hermanos) como componentes afectivos que favorezcan la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura de los estudiantes mencionados en la implementación de la mediación tecnológica basada en el método MACPA.

c. Colaborar en la disminución de las tasas de analfabetismo del país, favoreciendo la adquisición, uso y desarrollo de los procesos de lectura y escritura en los niños con o sin dificultades de los ciclos I y II, a quienes se les expondrá al software educativo basado en el método MACPA.

## CAPÍTULO I FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La adquisición de la lectura y la escritura comienzan a partir del establecimiento del vínculo afectivo entre madre-hijo, en donde el afecto sirve como vehículo de establecimiento de relaciones y de conceptos, es aquí en donde se construyen los cimientos que fortalecen y favorecen el desarrollo de estos procesos, los cuales se evidencian cuando los niños son capaces de leer y escribir de manera adecuada.

Aunque se ha asociado que la enseñanza de la lectura y de la escritura tienen lugar en un escenario específico y que la persona que asume esa responsabilidad es el docente; lo que se encontró a través de los diferentes casos observados, es que a pesar de que el docente ejecute correctamente esa función, si existe un “bloqueo” de origen afectivo, el niño o la niña no accederán o desarrollarán de manera adecuada estas dos áreas, pilares del aprendizaje de todas las asignaturas.

Esto nos coloca frente al hecho de que en estos casos, independientemente del método que utilicen los docentes para emprender la enseñanza de la lectura y la escritura, los niños no desarrollarán estos procesos de manera adecuada, dando lugar a diversas situaciones entre las que se encuentran los Problemas de Aprendizaje.

La gravedad de la anterior afirmación es aún mayor, cuando los diferentes casos no son identificados y atendidos de manera oportuna y adecuada; colocando a estos niños, niñas y jóvenes en constantes situaciones de frustración, desinterés, apatía, pereza y desesperanza, no solo frente a sus compañeros, sino ante sus padres y docentes que agravan día a día la situación, generando repitencia, deserción o ubicación, en casos extremos, en instituciones de educación especial con diagnóstico inclusive de discapacidad intelectual.

Así mismo, se ha observado que existe una relación directa entre el grado de dificultad que presentan los niños al acceder a la lectura y a la escritura y el grado de afectación que hayan tenido en la parte afectiva; esto es, a mayor afectación afectiva, mayor afectación en la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la

escritura y mayores probabilidades de que exista un problema de aprendizaje considerado como grave.

Frente a los avances tecnológicos, políticos, económicos, sociales y culturales que las naciones han tenido, es relevante mirar cómo se enseña a leer y a escribir. Su importancia está en los resultados negativos que en las diferentes pruebas se han tenido en los últimos años, con los las diferentes afectaciones que para el desarrollo personal, político y económico tiene para una región.

### **Los orígenes de la escritura**

Probablemente la invención del alfabeto se produjo en el siglo VXIII a.C, cuando civilizaciones del cercano Oriente crearon varios sistemas de escritura, el primero apareció en Mesopotamia y fue el Sumerio, después de un tiempo aparece la escritura jeroglífica egipcia, Senner, Besserat & Moore (2001) mencionan que “ambos sistemas se originaron de pictogramas que representaban palabras” p. 76

Agregan que estos dos sistemas se desarrollaron y se convirtieron en una verdadera escritura, para escribir se utilizaba una combinación de signos los cuales unos representaban palabras y otros representaban silabas, estos sistemas eran muy complejos, la lista de signos egipcios poseía aproximadamente más de cuatrocientos y eran utilizados en periodos determinados, por otro lado el sistema Sumerio tenía alrededor de seiscientos signos, Senner, Besserat & Moore (2001) indica que “ solo un estudioso con años de arduo adiestramiento y un intelecto muy capaz podía leer y escribir con facilidad” p. 77, aunque es necesario tener en cuenta que en esa época la lectura y la escritura era para personas de una elite muy poderosa y reducida como sacerdotes y funcionarios regios propios de la corona.

Con la invención del alfabeto se creó un nuevo sistema de escritura el cual solo utilizaba veintisiete o veintiocho signos, en 1250 a.C se redujo a veintidós signos, cada signo representaba un fonema consonántico, era un sistema totalmente fonético, en donde los fonemas vocálicos no existían, cuando llego el alfabeto todavía habían culturas en las que predominaba la oralidad en la composición literaria y utilizaban la memoria para poder almacenar todos los conocimientos, en unos pocos siglos, Según Senner, Besserat & Moore (2001) “la escritura alfabética

posibilito una expansión inmediata de acumular conocimiento, preservarlo y dispersarlo ampliamente” p. 78

Es así como el alfabeto fenicio surge de una derivación de la última etapa de escritura cuneiforme y de la demótica egipcia, el cual contaba con veintidós letras, las cuales todas eran consonantes. Por esta razón se considera que la escritura fenicia es un puente entre el alfabeto silábico y el completo. (Gómez, 2013).

También podemos decir que Los fenicios desarrollaban una forma de escritura con inscripciones que datan del año 1000 AC en Biblos, en el norte de Siria. Consistía en que los signos representaban sonidos simples, es decir, fonemas. Cada signo tenía su nombre y era mucho más sintético y abstracto. El sistema fenicio se caracterizaba por que poseía sonidos, consonantes y no tenía signos para representar vocales. (Gálvez, 2010).

Ahora bien la aparición de los códigos de escritura represento un inmenso paso adelante en la historia de la humanidad puesto que Senner, Besserat & Moore (2001) mencionan que “la escritura ha sido la base del desarrollo de su conciencia y de su intelecto, de su comprensión de sí mismo y del mundo que lo rodea” p. 14

Según Meggs, (1991) Las inscripciones fechables más antiguas del alfabeto fenicio fueron encontrada en la piedra caliza del rey Ahiram alrededor del año 1000 a.C. Se cree que el estilo de escritura izquierda a derecha de los fenicios se desarrolló debido a que los artesanos de la piedra grababan las inscripciones sosteniendo el cincel en la mano izquierda y el martillo en la derecha.

Otro gran aporte de los fenicios a la escritura como afirma Gómez (2013) fue “La implementación del “ductus”, la importancia del tamaño de la letra, la unificación de un trazo común y la generalización del sentido occidental de izquierda a derecha” p 35, así fue como la escritura se convirtió en un conocimiento más sencillo y de fácil aprendizaje para todas las personas.

De la escritura básica de los fenicios se originó distintas clases de escritura, una de las importantes en la historia fue el arameo, que fue el lenguaje utilizado por Jesucristo, este tipo de escritura también se fue utilizado para escribir el antiguo y nuevo testamento, de ahí su importancia puesto que a la gran expansión del

cristianismo se hizo necesario el aprendizaje de la lectura y escritura de este alfabeto. (Gómez, 2013).

Según Senner (2001) la escritura alfabética liberó a la mente de la constante memorización para almacenar conocimientos que eran adquiridos por el hablar natural y permitió abrir la puerta a un pensamiento analítico.

Cabe resaltar que la importancia de los fenicios está en que eran marinos mercantes en el Mediterráneo oriental, y su contacto con otros países posibilitó que su sistema de escritura estuviese expuesto a éstos y fuese adoptado. (Gálvez 2010), es así como los fenicios buscaban expandir a todos los rincones del antiguo continente su alfabeto a través de sus viajes comerciales, al llegar a los griegos estos apropiaron este nuevo sistema, dando origen al latín del cual a su vez se desprende la gran mayoría de lenguas europeas entre las cuales se encuentra el castellano (Gómez, 2013).

### **La lectura y la escritura**

El ser humano, es en principio un ser social, lo que hace necesario que se comunique con sus semejantes; un medio para ello es la escritura, que le permite al ser humano interactuar con sus similares, así existan claras diferencias a nivel social, cultural y político. Esto ha favorecido que se desarrollen diversos medios de comunicación para poder expresar pensamientos, emociones, intenciones y deseos. Uno de los medios más utilizados, hoy en día, cuyo origen se puede remontar a diversas épocas y lugares, es la escritura y la lectura.

Algunos autores sostienen que pudieron ser varios orígenes en momentos y lugares diferentes sin embargo, algunos coinciden en que este medio de comunicación puede datar de fechas antiguas cerca del año 4000 AC, cuando hicieron las primeras apariciones con iconos que representaban conceptos, llamada escritura cuneiforme (Navarro, 2005). Es preciso indicar que para algunos autores los pictogramas aparecieron como un intento de una “transposición gráfica de gestos”, que permitía una comprensión parcial de esa comunicación gestual de aquellos tiempos (Ruiz, Baño & Secadas, 1985).

Agregan que así como en la actualidad, había diversas formas de escritura; en la antigüedad existían los jeroglíficos egipcios e ideogramas sumerios, los cuales se tratan de representaciones a través de dibujos muy fieles y precisos de los objetos mismos y, a diferencia de la escritura cuneiforme, no representaban los gestos, dando a entender que “la escritura no proviene de la notación de un único medio expresivo sino de la combinación de varios de ellos” (p. 197).

La escritura ha tenido varias transformaciones, pero lo que se ha evidenciado a lo largo de la evolución es que ha pasado de figuras que representan algo o tienen algún significado, a un sistema de símbolos o códigos arbitrarios que tienen un común denominador, como lo es el abecedario. Este proceso de transformación de las figuras usadas para la escritura, es posible verlo de una manera micro, cuando los niños inicialmente realizan trazos con dificultad, pasando a formas redondas o curvas y posteriormente a las oblicuas, en otras palabras van simplificando la manera de escribir adoptando los fonemas del abecedario. Esto indicaría que así como ocurrió a lo largo de la historia la evolución de la escritura, ahora es posible que el ser humano la adquiera en pocos años de aprendizaje como lo indican en sus conclusiones Ruiz, Baño & Secadas (1985). Se puede pensar que la combinación de un sistema de escritura y lectura acompañado por símbolos puntuales relacionados a las palabras puede ayudar a hacer más dinámica y eficaz la labor de aprendizaje en los primeros años.

Los primeros sistemas de escritura y los diferentes símbolos que se usaron en diferentes sociedades antiguas, parecen estar relacionados con el entorno y las experiencias de aquellos que diseñaron estas formas de escritura. Este es un punto central, pues es precisamente la experiencia, la que permitió a estos antiguos escritores relacionar conceptos de su entorno y transformarlos en símbolos gráficos que pasaron a la posteridad; siendo así se puede pensar que este principio sigue funcionando en los seres humanos, pues la base de la experiencia y la asimilación diaria de esta ayuda a crear los conceptos que manejamos a diario, los fortalecen y los transforman. Así un niño que apenas está despertando al mundo, vive en constante aprendizaje desde sus experiencias diarias, adoptando cientos de conceptos diarios de manera tácita, pero relacionando muchos de ellos a su vez con

símbolos o imágenes muy concretas. Este es un proceso donde media lo emocional con lo racional, se aprende de manera empírica y teórica sobre el mundo. Es por este motivo que usar símbolos que puedan estar relacionados con conceptos abstractos puede ayudar a los niños a identificar y crear relaciones internas entre las palabras y los objetos.

Aunque al interior de las familias y en la escuela, los niños aprenden a leer y a escribir, es mediante la exposición a varias clases de textos y situaciones de interés que se logra desarrollar la habilidad de construir textos con coherencia y cohesión, así como demostrar que se está comprendiendo lo que se lee.

La escritura es un proceso cíclico, recursivo, que requiere de la invención, la redacción, la evaluación, la revisión y la edición. No es un acto simple y espontáneo de utilización del código escrito, no es sólo colocar letras y signos de puntuación en una página en blanco o en la pantalla de un computador. Por el contrario, es un proceso complejo, que el escritor regula, organiza, evalúa durante la práctica de la composición (Rincón, 2009& Molano 2009, 2012 y 2013).

Para poder decir que se ha aprendido a escribir se debe aprender a ser uso de cada uno de los géneros verbales, para conseguir los objetivos deseados. La escritura es una manifestación de la actividad lingüística humana, dirigida a la consecución de objetivos. Se escribe para pedir o dar información, para explicitar nuestro conocimiento, influir en otros, buscar aprobación, etc. Es decir, escribir es una forma de usar el lenguaje. Es saber hacer uso de las palabras para que signifiquen lo que uno desea que signifiquen dependiendo del contexto (Cassany, 1999).

El uso lingüístico que se haga, agrega, está mediado por la contextualización, que tiene un lugar y unas circunstancias temporales y espaciales, con unos interlocutores concretos, que hacen uso de un código común y que probablemente pertenecen a la misma comunidad lingüística. Como consecuencia de esa contextualización, se tiende a economizar palabras, porque se infiere que el interlocutor maneja los mismos referentes.

Efectuar un escrito no sólo requiere del uso de la habilidad de redactar, sino también de la lectura y la comprensión y expresión oral. Es quizá la habilidad

lingüística más compleja, porque exige el uso instrumental del resto de destrezas durante el proceso de composición (Cassany, 1999 & Molano 2012, 2013).

Las prácticas pedagógicas actuales deben emplear estrategias novedosas que favorezcan en los estudiantes el buen manejo de la gramática, la narración, la ortografía y la poesía; así como el uso de conectores, la cohesión, los campos semánticos, el uso de los diferentes tipos de textos, de procesos de lectura, etc. Atender a la competencia comunicativa es enseñar a operar cambios y transformaciones en los propios enunciados y discursos. Es desarrollar una habilidad de una situación comunicativa para adecuar lo que se diga o escriba a los interlocutores, al contexto, a las intenciones y a las necesidades. En elegir la discursividad apropiada, el registro verbal y el tipo de texto, producir un enunciado o discurso, y hacerse cargo de los conocimientos y de la subjetividad del interlocutor y de la relación que se tenga con él (Rincón, 2009).

Para Van Dijk, la cohesión y la coherencia están ligadas estrechamente, de manera que algunas personas las llaman a la cohesión como coherencia textual (1983). Los aspectos relacionados con la cohesión dan cuenta de la estructuración de la secuencia superficial del texto, sin tratarse de principios meramente sintácticos, sino de una especie de semántica de la sintaxis textual; es decir, de los mecanismos formales de una lengua que permite establecer, entre los elementos lingüísticos del texto, relaciones de sentido (Villaça Koch & Travaglia 1993). Se podría decir entonces, que cohesión y coherencia son lazos lineales y globales respectivamente que existen para que haya la unidad de un texto. Así mismo, ambas son propiedades estrechamente vinculadas con la comprensión y la producción de textos (Rincón, 2009)

La coherencia es la cualidad semántica de los textos que selecciona la información relevante de la irrelevante, mantiene la unidad y organiza la estructura comunicativa de una manera específica (Rincón, 2009, p 109).

Desde este contexto el reto, aún vigente, es modelar ambientes pedagógicos que ayuden a disminuir la distancia entre las prácticas de lectura y escritura como objetos de conocimiento que existen fuera de la escuela y las prácticas de lectura y escritura que son realmente enseñadas en la escuela (Lerner, 2001).

Dentro de este marco se han valorado aportes básicamente de la lingüística textual y la psicolingüística, que son precisamente los que se retoman en el presente documento porque permiten proyectar pedagógicamente la producción de textos escritos atendiendo a variables sociales y culturales (ICFES, 2007) que llevarían al escritor a operar con mayor conciencia la propuesta de la escritura como proceso cognitivo complejo, que no es otra cosa que explorar la posibilidad de escribir partiendo del reconocimiento de un sujeto pensante que analiza el contexto en el que se requiere un texto determinado y decide frente a las diferentes variables que garantizarán la calidad y pertinencia del mismo.

La escritura así entendida se puede vivenciar como un proceso de ida y vuelta en el que se *planea*, se *transcribe*, se *producen las versiones que sean necesarias* hasta lograr un texto coherente y cohesionado y finalmente se *edita*; y en el que el intercambio de opiniones con otros lectores o escritores se convierte en un factor decisivo en el camino de cualificación de cualquier escritor, sea cual sea su nivel de experiencia (ICFES, 2007).

Vale la pena resaltar que una de las fortalezas de la postura conceptual esbozada, es el reconocimiento de un individuo que tiene múltiples posibilidades para relacionarse con la lectura y la escritura desde los parámetros que le da la cultura propia del grupo social que lo contiene (Bajtin, 1999) y que por lo mismo tiene la predisposición para poder circular entre los diferentes tipos de texto que van apareciendo en las prácticas culturales en las que participa, valorando cada uno de los aspectos que determinan las características de un texto dado, no sólo para su interpretación sino también para su producción.

Desde este contexto el reto es fortalecer y diversificar ambientes pedagógicos que ayuden a disminuir la distancia entre las prácticas de lectura y escritura como objetos de conocimiento que existen fuera de la escuela y las prácticas de lectura y escritura que son realmente enseñadas en la escuela (Lerner, 2001).

La lectura y la escritura requieren de los procesos básicos y superiores cognitivos como la sensación, la atención, la percepción y la memoria, así como necesita de la reflexión, la crítica y “la conciencia de los procesos de pensamiento propios y ajenos” (Atorresi, 2005, p. 4).

Agrega que la lectura se desarrolla por niveles, los cuales interactúan entre sí, pero que no se llevan “a cabo en una secuencia temporal estrictamente ordenada” (p.5). Señala que la variación de las fases se produce de acuerdo con aspectos como el juicio del receptor o los resultados de su propia lectura, “su implicación motivacional, emocional y cognitiva... y el grado en el que el contenido leído se integra en sus conocimientos” (p.5).

La lectura involucra una serie de operaciones indispensables para la elaboración del significado, tales como: reconocimiento de la información, relación de dicha información con la almacenada en la memoria semántica del lector, activación de los significados semánticos, realización de distintos tipos de relaciones entre las partes del texto, construcción del significado global o macroestructura, entre otras; haciendo que la lectura sea considerada como una actividad compleja en donde necesariamente intervienen operaciones intelectuales (Aguirre 2000, Colomer, 1998; Cassany, 2000, Dubois, 2008, Molano, 2010, 2013, & Rincón, 2009).

Así, la comprensión lectora demanda la integración de capacidades intelectuales, afectivas y procedimentales que invitan a los padres, docentes y a la sociedad a la búsqueda de estrategias didáctico/pedagógicas que colaboren para que todos los niños, niñas y jóvenes alcancen los niveles esperados.

Los niños y niñas desde los primeros grados de formación, deben estar expuestos a situaciones que favorezcan el desarrollo en los niveles literal, inferencial, intertextual del proceso de comprensión lectora.

Las exigencias respecto a poseer un nivel adecuado en comprensión lectora, ha avanzado paralelamente a los cambios sociales, económicos, culturales y políticos. Así, no se ve la lectura como un aprendizaje que se adquiere durante los primeros años de vida, sino que se considera como un conjunto en evolución que incluye una serie de conocimientos, habilidades y estrategias que se van construyendo a través de los años (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE-, 2004).

García (1995), indica que la lectura debe ser considerada como una actividad estratégica por cuanto el lector a la hora de leer está permanentemente animado por

captar el sentido o el significado esencial del texto, dirigiendo todos los recursos cognitivos o psicolingüísticos.

El programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA, por sus siglas en inglés), considera que la competencia lectora es la capacidad de comprender, utilizar y hacer textos escritos para alcanzar los objetivos del lector, desarrollar sus conocimientos y posibilidades, y participar en la sociedad. Es manejar diferentes clases de textos narrativos, expositivos, descriptivos, argumentativos, de seguir instrucciones o manejar hipertextos; así como textos discontinuos como cuadros, gráficas, diagramas, mapas, formatos o textos informativos, etc. Diferencia cinco procesos involucrados en la lectura: obtener información, desarrollar una comprensión general, desarrollar una interpretación, reflexionar y valorar el texto, y reflexionar y valorar la forma de un texto. Los tres primeros procesos se obtienen de analizar el contenido interno de un texto; los dos últimos, necesitan apoyarse en el conocimiento externo del texto para valorar su contenido o su estructura (2004).

El estudiante, a través de modelamiento, desarrolla la habilidad de hacer conexiones entre el texto y su mundo, el texto y otros textos o el texto y el entorno (Reimers y Jacobs, 2009, Zayas, 2008)

Los avances en la psicolingüística y la psicología cognitiva, a finales de la década de los setenta, desarrollaron la teoría de la lectura viéndola como un conjunto de habilidades. Es entonces cuando surge la teoría interactiva dentro de la cual se destacan el modelo psicolingüístico y la teoría del esquema. Aquí, se considera que los lectores utilizan sus conocimientos previos para interactuar con el texto y construir significado (Dubois, 1991).

El grupo de teóricos del enfoque psicolingüístico, se destaca Smith quien hace énfasis en la importancia de los conocimientos previos o conocimientos del mundo de la persona que lee para que se produzca una lectura eficaz. En la lectura como en cualquier proceso de aprendizaje humano, podemos darle sentido al mundo a partir de lo conocido. Aclara en su trabajo, basándose en estudios científicos sobre el proceso de la percepción visual y del desarrollo del conocimiento, que cualquier aprendizaje humano tiene como base nuestra teoría interna del mundo y sobre ella se conforma y desarrolla toda la estructura cognitiva (1984).

Indica que gran parte, lo que una persona lee, no lo ve, su comprensión la basa en los conocimientos previos que tenga. Es decir, que la lectura ocasionalmente es visual, gran parte de lo que un lector eficaz lee, no lo ve, lo entiende, lo percibe, gracias a su conocimiento del mundo. Y esto lo corroboran las teorías sobre comunicación e información y algunos experimentos científicos sobre la percepción ocular de las imágenes (Smith, 1984).

Según Dubois (1991), son tres los enfoques teóricos que han abordado el proceso de la lectura. El primero, concibe la lectura como un conjunto de habilidades o una sola transferencia de información. El segundo, considera que es producto de la interacción entre el pensamiento y el lenguaje. El tercero, considera que la lectura es un proceso de transacción entre el lector y el texto.

Agrega que los avances en la psicolingüística y la psicología cognitiva de finales de la década del setenta, retaron la teoría de la lectura como un conjunto de habilidades para dar paso a la teoría interactiva dentro de la cual se destaca el modelo psicolingüístico y la teoría del esquema. Esta teoría considera que los lectores utilizan sus conocimientos previos para interactuar con el texto y construir significado.

El líder en el modelo psicolingüístico, Goodman, parte de los siguientes supuestos: a) la lectura es un proceso del lenguaje, b) los lectores son usuarios del lenguaje, c) los conceptos y métodos lingüísticos, pueden explicar la lectura y d) nada de lo que hacen los lectores es accidental; todo es resultado de su interacción con el texto (citado por Dubois, 1991).

Por su parte Smith (1984), señala que cuando se realiza la lectura entra en interacción la información no visual que tiene el lector con la información visual que provee el texto. Agrega que es en ese momento cuando se construye el sentido del texto. Igualmente, Heimlich y Pittelman indican que la comprensión lectora ha dejado de ser un simple “desciframiento del sentido de una página impresa”.

El enfoque psicolingüístico hace énfasis en que el sentido del texto no está en las palabras u oraciones que componen el mensaje escrito, sino en la mente del autor y en la del lector cuando reconstruyen el texto dándole significado (Dubois, 1991).

Al leer, se realiza un proceso interno, en donde el lector debe asegurar que comprende el texto y que puede ir construyendo ideas sobre el contenido tomando de él lo que le interesa. Esto se realiza mediante una lectura individual, precisa, que le permite avanzar y retroceder, detenerse, analizar, recapitular, relacionar la información nueva con la que ya conocía. Así mismo, deberá tener la posibilidad de plantearse preguntas, decidir qué es lo importante y qué es lo secundario (Sóle, 1996).

La lectura puede considerarse como un proceso de adquisición de habilidades de carácter cognitivo, afectivo y conductual, que debe ser manejado estratégicamente por etapas; dentro de las cuales se deben desarrollar diferentes estrategias con propósitos definidos dentro del mismo proceso lector (Salas, 2007).

En el proceso de comprensión lectora se realizan diferentes operaciones que pueden clasificarse en niveles. Éstos deben entenderse como procesos de pensamiento que tienen lugar en el proceso de lectura, los cuales se van alcanzando progresivamente, a medida que el lector hace uso de los saberes previos.

Las investigaciones sobre las dificultades de comprensión demuestran que los dos escollos más importantes que se deben superar al leer textos difíciles son la estructura sintáctica de la frase, a menudo excesivamente compleja, y la ausencia de un contexto compartido autor-lector. El abuso de la subordinación y del período largo añade mucha dificultad a la lectura; y un grado de abstracción o de generalización elevado del contenido impide que el lector pueda relacionar el texto con su conocimiento del mundo, con su entorno. También pueden crear dificultades la puntuación, la construcción del párrafo o la presentación general del texto. El denominador común de estos aspectos es que son poco familiares al lector. En cambio, el léxico específico o desconocido no parece un problema insalvable (Cassany, 1999).

La finalidad de leer es comprender. La comprensión permite llegar al significado de lo que se lee; es la manera de dialogar con el texto; Es un proceso que requiere ser enseñado de modo explícito en las aulas, bajo el riesgo de que si no se hace, los estudiantes tendrán grandes dificultades para interactuar activamente

con los textos que leen, específicamente los de carácter académico que leen en el colegio (Molano, 2010, 2012, 2013 y Sánchez, 2004).

Las dificultades de comprensión lectora afectan, sin duda alguna, el rendimiento académico. Los niños, niñas y jóvenes que no comprenden globalmente lo que leen, que no entran en la dialéctica de interactuar entre sus saberes previos con los saberes que explicita la persona que escribió el texto, tienen grandes posibilidades de crear animadversión hacia los libros y la lectura, y en general hacia el estudio y todo lo que implica: concentración, disciplina, paciencia, tolerancia, esfuerzo personal (Molano 2010,2012, 2013 & Sánchez, 2004).

La lectura encierra una serie de procesos indispensables para la elaboración del significado, tales como: reconocimiento de la información, relación de dicha información con la almacenada en la memoria semántica del lector, activación de los significados semánticos, realización de distintos tipos de relaciones entre las partes del texto, construcción del significado global o macroestructura, entre otras, que hacen que la lectura sea considerada como una actividad compleja donde necesariamente intervienen esos procesos intelectuales (Aguirre 2000, Colomer, 1998; Cassany, 2000, Dubois, 2008 & Molano, 2010,2012, 2013).

Cuando se afirma que un niño no lee bien, puede referirse a diferentes cosas, la mayor parte de las veces, quiere decir que el niño no ha aprendido a leer mecánicamente, esto es, no decodifica correctamente; otras, que al leer el niño sólo da razón de algunas palabras aisladas sobre lo leído y en el mejor de los casos se piensa que el niño al leer no comprende. De manera similar, al afirmar que un niño no sabe escribir, casi siempre se habla de la apariencia de lo escrito, esto es, no hace uso de la letra con buena forma. En otras ocasiones se habla de la escritura como copia incorrecta, pero en muy contadas ocasiones, se piensa en su contenido o mensaje escrito. Evidentemente estas interpretaciones guardan estrecha relación con la concepción de lectura y de escritura que se manejen (Aguirre, 2000).

Las concepciones enunciadas necesariamente están relacionadas con la forma en que se concibe la lectura y la escritura en los ambientes académicos, sociales y culturales. Aunque mucho se ha dicho sobre el enfoque que reduce la lectura y la escritura a codificar y decodificar y en muchos espacios de discusión

teórica se asevera que ha quedado atrás para dar paso a un enfoque como el psicolingüístico, en donde la lectura y la escritura son concebidos como actos de compartir información, de activar conocimientos previos, de dialogar entre el que escribe y el que lee, entre otros aspectos (Colomer, 1998; Cassany, 2000 y Dubois, 2008); en la práctica escolar, aún permanece la idea de que los niños del ciclo uno deben leer y escribir (codificar y decodificar) de manera adecuada.

Smith (1984), hace énfasis en la importancia de los conocimientos previos o conocimientos del mundo de la persona que lee para que se produzca la lectura adecuada. En la lectura como en cualquier proceso de aprendizaje humano, se puede dar sentido al mundo a partir de lo conocido. Agrega que basándose en estudios científicos sobre el proceso de la percepción visual y del desarrollo del conocimiento, cualquier aprendizaje humano tiene como base la teoría interna del mundo y sobre ella se conforma y desarrolla toda la estructura cognitiva. Gran parte de lo que una persona lee, no lo ve, su comprensión la basa en los conocimientos previos que tenga. Es decir, que la lectura ocasionalmente es visual, gran parte de lo que un lector eficaz lee, no lo ve, pero lo entiende, lo percibe, gracias a su conocimiento del mundo. Esto lo corroboran las teorías sobre comunicación e información y algunos experimentos científicos sobre la percepción ocular de las imágenes (Smith, 1984).

Complementa el mismo autor que cuando se realiza la lectura, la información no visual que tiene el lector entra en interacción con la información visual que provee el texto. Agrega que es en ese momento cuando se construye el sentido del texto. Igualmente, Heimlich y Pittelman indican que la comprensión lectora ha dejado de ser un simple “desciframiento del sentido de una página impresa”.

La lectura y la escritura son dos aprendizajes esenciales para la vida que favorecen el acceso al conocimiento que se formalizan en la escuela. Su dominio potencializa la construcción del proyecto de vida de las personas. El no desarrollarlo, limita de manera importante las oportunidades que para la vida tiene una persona, lo cual necesariamente cuestiona sobre los métodos que son utilizados para su enseñanza, así como las bases afectivas que lo acompañaron.

Como lo indica Cassany (2006) a pesar de que los procesos cognitivos que intervienen en el aprendizaje de la lectura y la escritura son iguales en todas las personas, se podría pensar que todos debemos aprender a leer y escribir de la misma manera; sin embargo, la realidad es bastante diferente. Parte entonces de analizar que todos aunque tenemos una base común biológica, la parte genética no podrá ser igual para todos, y desde allí ya se comienzan a observar las diferencias. Si a ello le agregamos que la exposición al medio es diferente en todos los organismos, también podemos ver que la parte de experiencia, que es un factor decisivo en el método MACPA, también es diferente; volviendo el aprendizaje de la lectura y la escritura aún más complejo.

### El MACPA

A través de la historia se han venido cometiendo errores en la enseñanza de la lectura y la escritura. Uno de esos errores es iniciar su enseñanza a partir de códigos. El código no tiene relación con lo que los niños observan, ni con su significado. Es una unidad arbitraria que no guarda ninguna relación con los conceptos.

Como se puede observar en la figura 1, el niño tiene la intención comunicativa, comprende la instrucción pero al responder, no logra integrar los códigos que permitan construir un párrafo que pueda ser comprendido.

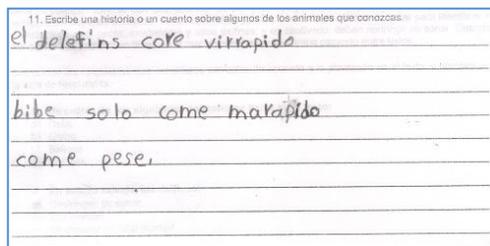


Figura 1. Producción de texto de un niño de 9 años de grado tercero.

Ver la lectura es la escritura desde el código, es ubicar a los niños desde muy temprana edad, en un nivel de abstracción que favorece la aparición de los problemas de aprendizajes, porque muchos de los niños que no han estado expuestos a condiciones afectivas y ambientales adecuadas, no pueden realizar el tránsito de lo concreto a lo abstracto.

Los métodos que tienen mayor coincidencia con el propuesto en esta investigación, son los llamados métodos analíticos. Uno de estos métodos es el Global, que fue construido por Decroly, pedagogo que basa su método en los trabajos que realizó con población con discapacidad intelectual (retardo mental). Su método se basa en considerar que se debe partir de las necesidades del niño para abrirse a problemas cada vez más amplios de la vida y el trabajo, indica que para incentivar el estudio, se deben crear centros de interés en actividades que concentren la atención de los niños, así como orientar la enseñanza en el desarrollo integral de todas las aptitudes (Londoño, 2001).

El método global puro descrito por Bellenger (1979) difiere algo de lo que se entiende más comúnmente como método global. En el método global puro las partes son eventualmente analizadas de forma completa. Identifica cinco etapas en la lectura en el método global puro. 1) Se introducen símbolos con el uso de gestos, dibujos y modelos para animar a los niños a querer comunicarse a través de la lectura y escritura. 2) Se les presentan a los alumnos frases escritas que miran y pronuncian al mismo tiempo. 3) A partir de un conjunto base de frases aprendidas, se identifican palabras individuales. 4) En esta etapa los alumnos analizan más a fondo las partes de las frases y palabras y empiezan a categorizar prefijos, raíces, y sufijos para poder sustituir palabras y formar nuevas palabras. 5) En el paso final, analizan la parte más pequeña del texto, la letra, y trabajan en la ortografía y las reglas de formación de palabras y oraciones.

Sin embargo, como aparece en la figura N° 2, aún persiste la idea de que se debe enseñar de la misma manera a leer y escribir. Se sigue enseñando que la “p” con la “a” forma la sílaba “pa”, y así sucesivamente. Como se observa, esto no tiene ningún parecido con la realidad, son códigos arbitrarios que fueron creados.

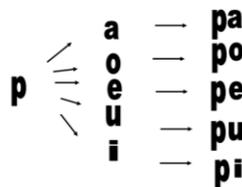


Figura 2. Forma tradicional de enseñar a leer y a escribir

El método MACPA rompe esquemas frente a los métodos tradicionales de abordaje de la lectura y la escritura. Se aparta de la enseñanza de los grupos consonánticos y de las vocales como elementos iniciales en la enseñanza de la lectura y la escritura (Molano 2010,2012, 2013).

Rosano (2011) indica que los métodos de abordaje de la lectura y escritura se pueden clasificar en métodos de proceso sintético, que agrupa los métodos alfabéticos, grafemáticos; fonéticos y silábicos. Los métodos de proceso analítico y los métodos de proceso combinado, mixto, mitigado.

Sobre los primeros, no se hará mayor exposición, por considerar que sólo deben ser utilizados como métodos complementarios, más no como métodos iniciales en la enseñanza de la lectura y la escritura.

El MACPA se asocia a la manera como aprendemos. Para poder aprender, necesitamos de los dispositivos básicos del aprendizaje: Atención, percepción, memoria y motivación. La motivación se encuentra asociada al afecto. Todos aprendemos de una manera más agradable si tenemos empatía con nuestro interlocutor.

En la construcción del método, de las cartillas y en el avance del software, fueron tenidos en cuenta los denominados cuatro pilares del aprendizaje que son: a) dispositivos básicos del aprendizaje (atención, memoria, sensopercepción y motivación), b) las funciones cerebrales superiores(lenguaje, gnosis y praxias), c) la actividad nerviosa superior (inhibición y excitación) y, c) el equilibrio afectivo emocional (Quintanar, Eslava, Azcoaga, Mejía, Rosas & Cols. 2.008); sin embargo, se hizo énfasis en los aspectos afectivo y cognitivo para su elaboración.

El principio que se encuentra presente en el método que dio origen al software, es que si se hace uso del afecto como mediador y vehículo de las diferentes estrategias, niñas, niños y jóvenes avanzarán de manera relevante hasta avanzar en las etapas de adquisición, uso y desarrollo de la lectura y de la escritura.

La lectura y la escritura no presentan desarrollos iguales en todos los niños. Por lo tanto, no se puede hablar de un proceso homogéneo. Leer obedece a ser capaz de asociar/reconocer las palabras para poderlas comprender según el texto y el contexto del mismo. Escribir un texto que se le está dictando a un niño es diferente

a producir un texto de manera autónoma porque los procesos cognitivos intervinientes se enfatizan más en una actividad que en la otra. Así por ejemplo, cuando se escribe el texto que se está escuchando, actúa la memoria inmediata más que la reciente, la atención y la concentración. Cuando se produce un texto de manera espontánea, se requiere de la motivación, memoria de trabajo, de la percepción y de la atención continua, selectiva y dividida.

En el desarrollo del método, es fundamental la parte del concepto. Todos los niños desde muy temprana edad, comienzan a formar conceptos. Así, un niño de cinco años, al ver un teléfono de cualquier modelo, puede indicar que es un celular porque ha establecido cuáles son las características y lo generaliza, formando lo que es el concepto (Figura 3).



Relación entre concepto, lectura y escritura.

Figura 3: Desarrollo de la lectura y la escritura según el MACPA.

Así mismo, el MACPA parte del hecho de que cuando la persona observa un perro, en el cerebro se construye la imagen, evocando la palabra que asocia con lo que está mirando; la respuesta es decir, ese es un perro o veo un perro. No se segregan las letras que componen el concepto-palabra (Figura 4).

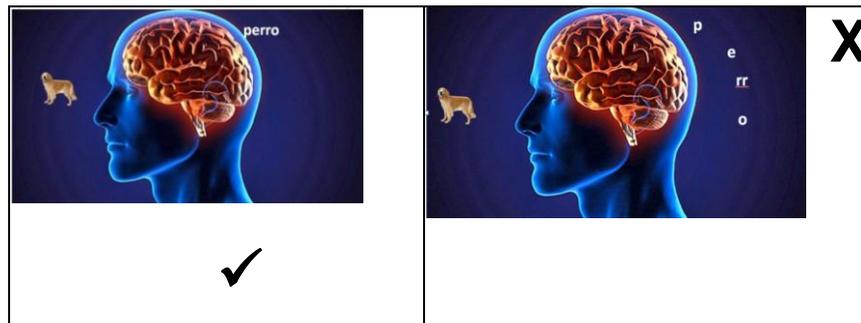


Figura 4. Evocación del objeto observado por la persona.

Posteriormente, pueden avanzar y agregar elementos constitutivos a una frase/oración como “yo llamo a mi mamá por el celular”. Estos elementos son agregados de manera natural por los niños.

Así, los niños van incorporando elementos que le son de fácil referenciación y la lectura y la escritura les resulta un “placer”.

El método MACPA surgió por una necesidad de atender a la población que presentaban dificultades de aprendizaje cuando se observó que no existía un método que realmente respondiera solucionando el problema. Cuando hablamos de Problemas de Aprendizaje, hablamos de que es necesario buscar una herramienta que los solucione. Esa herramienta necesariamente debe ser un método porque garantiza que se realice el procedimiento más adecuado para alcanzar un fin. En este caso, el fin es solucionar la situación problema que impide que un niño, niña o joven no puedan aprender.

Durante la aplicación del método, diseñado para los estudiantes con problemas de aprendizaje, se observó que podía ser utilizado para que los estudiantes aprendieran a leer y a escribir.

El MACPA se asocia a la manera cómo aprendemos. Para poder aprender, necesitamos de los dispositivos básicos del aprendizaje: Atención, percepción, memoria y motivación. La motivación se encuentra asociada al afecto. Todos aprendemos de una manera más agradable si tenemos empatía con nuestro interlocutor.

Aún persiste la idea medieval, en algunos docentes, que leer es “oralizar” lo que está escrito. Se enfatiza entonces en “descodificar la prosa” de manera literal dejando en un segundo plano lo que significa la comprensión de un texto (Cassany, 2006).

Para comprender un texto es necesario tener conocimientos previos, los cuales sólo son posibles, si los niños han estado expuestos a situaciones que favorezcan la construcción de significados que puedan anticipar lo que contiene un libro, o texto, realizar deducciones lógicas (Cassany, 2006 y Molano 2012, 2013).

En principio, leer y escribir deberían estar mediados únicamente por la razón; sin embargo la emoción, pero en especial el afecto, ingresan para darles

sentido, asumiendo un protagonismo que se irá explicando a través del libro. El protagonismo que asume la afectividad en la consolidación de estos procesos, se ve reflejado en su adquisición, uso y desarrollo (Molano 2009, 2010 & 2012).

### **a) La Adquisición.**

La etapa de adquisición se inicia desde el vientre materno, en donde los bebés van incorporando información que más tarde integrarán desde los primeros días de vida. El afecto de la persona encargada de asumir la crianza, será fundamental para que se realice una construcción armónica de los procesos de lectura y escritura.

En la etapa de adquisición, el afecto se articula con la cognición para dar sentido, asociar, relacionar los conocimientos, las experiencias, las sensaciones y las emociones con los códigos. Actúa como elemento fuerza que moviliza el conocimiento. El vínculo que se haya adquirido con la mamá o con la persona encargada de la crianza, va a incidir de manera importante para que este proceso se fortalezca o no. Aunque la experiencia y la exposición al medio son muy importantes, lo es más aún el afecto, porque actúa como desencadenante en la consolidación de los conocimientos. Así mismo opera como mediador para facilitar la asociación que se debe establecer como parte del proceso.

Otra de las características del MACPA es, como se había mencionado antes, que parte de conceptos- palabras que tienen un referente afectivo positivo en los niños.

El tiempo en que se presenta la adquisición comprende desde el vientre materno hasta los cuatro o cinco años. Esto explicaría la vulnerabilidad que existe en muchos niños y niñas que entran en un limbo cognitivo como consecuencia de una situación afectiva-emocional que interrumpe la armonía que se genera desde el vientre materno. Si los niños han estado expuestos a situaciones afectivas adecuadas desde la concepción, han sido amados, sus padres o personas encargadas de su crianza han estado pendientes de atenderlos en sus necesidades, pero entre los cuatro o cinco años surge una situación que los desestabiliza, habrá una situación de desbalance que frenará el proceso de adquisición de la lectura y la escritura (Molano 2009, 2012, 2013).

En esta etapa se encuentra el niño o niña formando y fortaleciendo los conceptos que serán los cimientos de las asociaciones para que lea y escriba de manera adecuada según lo convencional. Ésta, al ser un proceso cognitivo complejo, demanda del conocimiento para su consolidación. Para poder avanzar a la etapa de uso, es necesario que los niños establezcan la asociación relación entre conceptos y palabras.

#### **b) El Uso.**

En la etapa del uso, los niños encuentran la utilidad entre la asociación-relación de palabra y su significado. Avanzan al utilizar la escritura y la lectura como medio de comunicación, en donde cada palabra cobra sentido y se articula con su experiencia. Las palabras-conceptos desencadenantes incrementan de manera exponencial la producción escrita y la comprensión lectora de los niños.

En esta etapa, el afecto actúa como factor fundamental para que se consolide el proceso, pero si ha estado presente de manera importante en la primera etapa, no tendrá tanto protagonismo como el método que se utilice en la enseñanza formal de la lectura y la escritura.

El avance hacia la etapa del desarrollo de la lectura y la escritura de los niños se alcanza cuando comienzan a comprender y a producir textos complejos.

#### **c) El Desarrollo.**

Para desarrollar una habilidad es fundamental la experiencia. La enseñanza y el favorecer condiciones y oportunidades que permitan ir incrementando los niveles de producción escrita, hace que nos volvamos buenos escritores. Como en la etapa del desarrollo es fundamental la experiencia se hace necesario realizar sesiones en donde se tengan en cuenta dos principios esenciales: las aproximaciones sucesivas con dificultad creciente.

Para realizar un texto estructurado, con carácter comunicativo, en lo posible se debe realizar a través de oraciones cortas y claras que faciliten seguir la prosa sin dificultades y captar su sentido global. Así mismo, si se desconoce el significado de alguna palabra, se podrá buscar en el diccionario. Ahora, si el problema estuviera en la sintaxis, en el grado de abstracción o en la presentación del documento, se

encontraría un verdadero obstáculo para comprender el texto (Cassany, 1995 & Rincón, 2009).

De esta manera, es fundamental que permanentemente se reflexione en torno a los conceptos disciplinares que median los procesos de evaluación que se realizan dentro de ámbitos pedagógicos, porque ellos determinan cambios en los tópicos de análisis y en las categorías de acción que asume la escuela dentro de los procesos de formación que respalda.

### **Los dos pilares del MACPA**

Antes de exponer los dos pilares del MACPA, es fundamental conocer su estructura. Los niños aprenden por asociación-relación lo cual favorece el aprendizaje de conceptos-palabras que son el camino a través del cual se aprende a leer y a escribir.

En la Figura 5, aparece el desarrollo del abordaje del MACPA. Como se puede observar, se parte que todos los niños desde temprana edad, a partir de su contexto, van accediendo a la asociación-relación de situaciones que se encuentran dentro de su campo de experiencia; así, aprenden como primera palabra, mamá, porque está cargada de afectividad y de emociones. La mamá es la persona que lo atiende, lo alimenta, lo abraza, lo cuida, lo protege y/o lo mimas; sin embargo, en algunos contextos, este primer concepto-palabra no se construye de manera similar, debido al vínculo que se generó desde el primer acercamiento.

El concepto, en especial las primeras asociaciones-relaciones que construyen los niños son la base de todos los aprendizajes, incluyendo la lectura y la escritura. Todos los niños desde el vientre materno comienzan a realizar asociaciones-relaciones que son el cimiento de la elaboración de conceptos. Cuando un niño pronuncia la palabra mamá, lo hace porque está cargada de afectividad. Así mismo, un niño de cinco años, al ver un teléfono de cualquier modelo, puede indicar que es un celular porque ha establecido cuáles son las características y lo generaliza, formando lo que es el concepto.

Así mismo se ha podido establecer que las palabras-conceptos, son construidas por los niños a partir del “uso” de lo que tienen a su alrededor; de esta manera, independientemente de la casa en la cual vivan, entenderán que casa es

para vivir, resguardarse del frío y de la lluvia, en donde viven con su familia, encuentran una cama, comida, etc. También es un lugar en donde existe una cocina, un baño y por lo menos una habitación, así las comodidades no sean iguales en todos los sectores sociales.

Todas las primeras asociaciones-relaciones están cargadas de la parte afectiva. Entre más adecuado es el vínculo establecido por la persona encargada de la crianza de los niños, más fuerte será el vínculo que se generará

Una vez los niños pueden hacer la asociación-/relación de conceptos con palabras, inician la construcción de frases, oraciones, párrafos y posteriormente textos que tengan una intención comunicativa. Esto deja al margen inicialmente, el abordaje de las vocales y de las consonantes porque aunque son los elementos constitutivos de las palabras, que permiten, según su orden, formar correctamente las palabras, no tiene ninguna relación con la realidad. Y esto es precisamente lo que hace diferente desde un comienzo, el método MACPA.

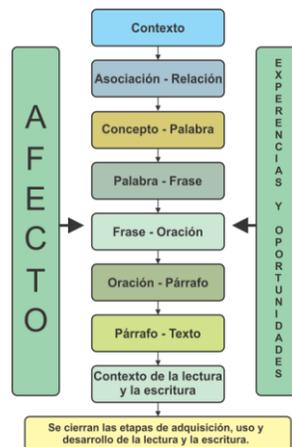


Figura 5: Desarrollo de la lectura y la escritura según el MACPA.

Las vocales y las consonantes sólo se abordan cuando los niños han comprendido la utilidad de la lectura y de la escritura. Esto precisamente es lo que hace que el método facilite la comprensión y les sea más fácil

**El afecto como primer pilar:** como se indicó previamente, el afecto se constituye en la columna vertebral de varios de los aprendizajes fundamentales para la vida, entre los cuales se encuentran la lectura y la escritura.

El afecto se define como la sincronía que se genera entre dos o más seres vivos, como consecuencia de una relación, y que articula el pensamiento, el sentimiento y la conducta. Está acompañado de diferentes actitudes, de expresiones emocionales, de lenguajes y de acciones tendientes a la atención oportuna de necesidades o el deseo de propiciarle las condiciones más adecuadas para su desarrollo y bienestar. El afecto obra como apalancamiento del conocimiento (Molano 2009, 2012, 2013).

Entender el comportamiento del ser humano ha sido el reto de las ciencias humanas, teniendo en cuenta todos los grandes cambios ocurridos durante siglos de evolución; Identificar las características intangibles que pueden describir a un individuo, como lo son las emociones, entre ellas el afecto y el amor, no es una tarea que pueda considerarse fácil y de hecho estos dos conceptos resultan difíciles de definir. Ahora bien, a lo largo de la historia se ha tratado de identificar que son las emociones, que producen en el ser humano y como se manifiestan en él.

El afecto o la afectividad entre los seres humanos, puede ser definido como una emoción que proyecta el ser humano ante otro ser vivo, si bien es complejo encontrar los inicios de la afectividad, se puede decir que uno de los primeros en hablar sobre este tema es Aristóteles, quien habló sobre el afecto como parte del ser, y cuyo concepto lo definió con tres componentes los cuales son: el conocimiento del objeto buscado o eludido, conocimiento del propio estar afectado y el estar afectado o movido en cierto sentido, aunque el primer y segundo postulado puede ser inconsciente del individuo (Villarino, 2011 p. 195).

Posteriormente, a lo largo de la historia el concepto de afectividad no ha tenido mayores aportes, e incluso se podría decir que en los años cincuenta el concepto de afecto fue enmarcado como las manifestaciones bajas e irracionales del ser humano, gracias a los científicos Olds y Miner quienes, demostraron que cuando un ser humano experimenta una emoción se da “la estimulación eléctrica del hipotálamo y las regiones asociadas pueden actuar como refuerzo o recompensa de la conducta independientemente de la presencia o ausencia de necesidad” (Mesurado, 2008 p. 8).

Cabe aclarar que la afectividad está inmersa en la motivación que pueda tener el individuo, ya que sin motivación no es posible lograr el afecto entre dos individuos,

es así que la afectividad es el motor, la causa primera del acto de conocer; es el mecanismo que origina la acción y el pensamiento, lo cual implica afirmar que todo acto de deseo es un acto de conocimiento y viceversa (Carretero, p. 8)

También, cuando se habla sobre el termino de afecto no es solo se hace referencia a las cuestiones relacionadas con el sentimiento o las sensaciones viscerales que fueron descubiertas por científicos anteriormente nombrados, que reducían este concepto a respuestas físicas del cuerpo, sino también a las a “los intereses, la simpatía y la antipatía por temas o personas, los actitudes de carácter ético, etc. De hecho, Piaget se referirá (...) todos estos aspectos que hacen de la afectividad un ámbito que tiende numerosos puentes hacia el conocimiento” (Carretero, p.9)

En el prólogo realizado por Carretero del libro de Piaget (2005), indica que los estudios realizados por el psicólogo suizo sobre la afectividad, son imprescindibles para comprender la dinámica del ser humano. Así mismo, al entenderlo es posible transformarlo; donde la educación y el conocimiento no deber ser conceptos separados sino complementarios en el proceso de aprendizaje de un individuo.

Agrega que cuando se habla de afectividad o emoción, no solo se está hablando de lo que está directamente relacionado con los sentimientos, o con lo que algunos indicarían una “maraña de tendencias intelectuales”, sino que también se estaría refiriendo también a cuestiones más intelectuales como son los intereses, la simpatía y la antipatía por temas y personas. Agrega que hacen de la “afectividad un ámbito que tiende numerosos puentes hacia el conocimiento” (Piaget, 2005, p. 9).

Estos aportes hechos por Piaget (2005), fueron la base fundamental para aportar a la enseñanza tradicional de las escuelas, cuyo fin era la reproducción de conocimiento, más no el entendimiento y generación de conocimiento en el ámbito escolar, para este autor “la afectividad interviene en las operaciones de la inteligencia, que las estimula o las perturba, que es causa de aceleraciones o de retrasos en el desarrollo intelectual”(p. 17), debido a que si en su contexto no todos factores están siendo atendidos, este puede intervenir y afectar en el momento en que el sujeto está adquiriendo conocimiento, un ejemplo cercano, es cuando un niño

llega al colegio sin desayuno y sufre de violencia intrafamiliar, lo más seguro es que el niño presente serias dificultades en su adquisición de conocimiento en el colegio.

Ahora bien, hay que tener en cuenta que la afectividad y el concepto amor, son diferentes cuyo significado es definido como: “el evento que desencadena con mayor frecuencia manifestaciones depresivas o ansiosas, además de que genera los principales cuestionamientos intrapersonales e interpersonales; por medio de él se construyen la vida cotidiana, las relaciones y los conflictos” (Carreño-Meléndez, Henales-Almaraz & Sánchez-Bravo, 2011, p.99)

El afecto juega un papel fundamental en el proceso de construcción de conocimiento, sobre todo en los primeros años de vida de un individuo. Las emociones, aunque difíciles de entender y definir, parecen tener un rol activo en los procesos de aprendizaje de un niño, lo cual si es desatendido, puede causar serios retrasos en dichos procesos, pero recibiendo la atención adecuada puede estimular y potenciar grandes avances en el mismo.

Sin embargo, el afecto actúa de manera diferente en los organismos según el grado de exposición, el tiempo de duración de la situación, la calidad de afecto que se haya tenido, lo oportuno de esas manifestaciones, las actitudes que hayan sido asumidas y el lenguaje que haya sido utilizado.

Al relacionarse los aspectos antes mencionados, el afecto puede actuar como: a) facilitador del aprendizaje y de la enseñanza, b) medio a partir del cual se potencializa la cognición, el lenguaje y se aceleran la adquisición de aprendizajes, c) inhibidor en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, y d) como filtro para permitir sólo la asimilación de algunos aprendizajes.

Entre las diferentes situaciones que se han podido establecer y que generan en la mayoría de adultos una afectación mayor o menor para poder desplegar las manifestaciones afectivas adecuadas hacia los niños están: a) las condiciones en las cuales se generó el embarazo, b) las características del nacimiento del niño o de la niña, c) las condiciones económicas que afectan el propiciar a los hijos condiciones favorables de crianza, d) las relaciones afectivas que se evidencien entre los padres o las personas que rodeen al niño o la niña, e) las relaciones que se entretienen

entre los padres e hijos como consecuencia de una o de varias de las anteriores; y f) las huellas de crianza que hayan sido dejadas por los antecesores de los padres.

Todo lo anterior suscita entre padres e hijos una serie de reacciones que afectan de manera gradual las manifestaciones de afecto entre cada uno de ellos y el posterior desarrollo de aprendizajes fundamentales como son la lectura y la escritura, dando paso a un principio como consecuencia que indica que cuando se presenta un suceso que afecte de manera relevante a los niños antes de los seis años, esto afectará en proporciones equivalentes el desarrollo de áreas como las ya mencionadas.

La razón de la importancia del afecto en el aprendizaje de áreas como la lectura y la escritura, se da porque cuando el niño o la niña nacen, se establece un vínculo afectivo entre la mamá, la persona que asuma esa responsabilidad o las personas que ejercen algún tipo de autoridad frente al niño o la niña, que va favoreciendo que se establezcan asociaciones entre cuidado, caricias, palabras afectuosas, alimentación, enseñanza entre otros aspectos con esa persona. Cuando los niños han establecido esas primeras asociaciones, son capaces de indicar quién es la mamá o el nombre de la persona que los cuida, así como han ido estableciendo muchas más asociaciones/conceptos como tetero, cuidado, bebe, papá, niño, niña, bebe, profesor, enseñanza, colegio, etc.

Una vez se han concretado esas primeras asociaciones, se da paso para que los niños instituyan otras relaciones más complejas de causa-efecto, que igualmente harán que la lectura y la escritura se vayan cimentando de una manera adecuada; es decir, es a partir de allí cuando se inicia el proceso de aprendizaje de la lectura y de la escritura.

Si los niños logran establecer relaciones de causa-efecto complejas, podrán ser capaces de asociar de manera correcta los códigos escritos con los objetos o las situaciones que se evidencian a través del proceso de lectura y escritura; si por el contrario, se ha truncado o ha sido afectado de manera relevante los vínculos afectivos que se establecen durante los seis primeros años de vida de los niños, se afectará proporcionalmente al suceso, la adquisición, uso y el desarrollo de las habilidades de escribir o de leer de manera fluida y correcta.

Tradicionalmente se considera que los procesos de adquisición de la lectura y la escritura comienzan a partir del grado de transición o de primero, es decir, entre los cinco a seis años; y en algunas poblaciones está establecido que sólo cuando se está accediendo al código escrito, es cuando se inician dichos procesos, sin embargo, lo que se ha establecido es que dichos procesos se inician desde que el niño nace, e inclusive podría iniciarse desde el vientre materno, a partir de la estimulación que la madre realiza a través de la música, de diálogo con su hijo o hija, etc.

Cabe destacar que el procesamiento de la información que tiene un individuo, gracias a la cognición, están sujetas a la interpretación, ejecución de la información presentada y la emisión de las respuestas, que gobierna los procesos mentales que hace que todo aprendizaje sea complejo; de allí aparecen las estrategias cognitivas que pueden darse, de manera implícita o explícita en el individuo (Rivas, 2008).

#### **La cognición como segundo pilar:**

El ser humano desde el momento del nacimiento y durante toda su vida, está en constante aprendizaje en sus diferentes contextos; es probable que en ese camino de aprendizaje, tenga dificultades para entender y desarrollarse en dicho ambiente.

La cognición es para Larreamendy (2006), citado por Flórez, Castro, Arias, & Bermúdez (2006). “la manera en la cual los individuos manipulan, procesan y elaboran la información sobre el mundo” (p. 6), es decir que la cognición va más allá del sólo procesamiento cerebral a la comprensión y planeación de sus contextos.

A pesar que las teorías cognitivas han sido aceptadas cerca de la década de los 60, han sido enfocadas en cómo el cerebro procesa la información. Uno de los grandes autores de la psicología educativa y quien ha ayudado a la creación de dichos términos es Jean Piaget. Él argumentó que los niños asimilan información en una estructura cognitiva existente hasta un punto en el que el concepto está tan bien establecido que permite nuevas formas de razonamiento. Así mismo, se puede decir que no existe el aprendizaje de información sin la comprensión y este tiene la capacidad de integrarse en una red de conceptos y vincularse a las estructuras cognitivas (Davis, 2014).

Las teorías cognitivas también pretenden comprender cuando el individuo está preparado para aprender algo de su entorno, también la retención de información o más conocida como la memoria semántica que son los recuerdos con un significado mayor que tiene el individuo, también si la persona está en proceso de aprendizaje el vincula procesos anteriormente aprendidos y mejora con el tiempo y la organización lógica. (Peña, Gaona & Regalado, S.F).

Los primeros años de los niños son fundamentales para el desarrollo: biológico, psicológico, cultural y social. Desde temprana edad, los niños y niñas desarrollan sus capacidades físicas, cognitivas, emocionales y sociales que les permitirá ampliar las habilidades, capacidades y competencias. Los dos primeros años de vida son definitivos para el crecimiento físico y la nutrición, así como para la vinculación afectiva con las figuras materna y paterna. Deficiencias en el estado de salud físico y nutricional, a menudo conllevan riesgos en el desarrollo infantil. La alimentación en la primera infancia es, en unión con el estímulo, un factor determinante de los mecanismos neurológicos, que favorecen el aprendizaje, la salud y una conducta favorable a lo largo de la vida. Los sistemas inmunológicos y las tensiones son regulados por la alimentación en los primeros años de vida (UNICEF, 2006b).

Para concluir, la cognición en el ser humano está implícito en cada uno de los procesos que realiza, es decir que no solo en ambientes escolares, un individuo utiliza sus estructuras cognitivas cada vez que un aprendizaje se complejiza, o en adquirir un conocimiento nuevo. Pero hay que tener en cuenta que estas estructuras no funcionan en todos los seres humanos por igual y por ende ayudas como el MACPA, permiten entender que existen diferentes formas de comprender algo, también que el tener una condición especial o discapacidad no impide que comprendan un significado o una tarea y ayuda a fortalecer los procesos de aprendizaje nuevos en los individuos.

### **Lectura, vínculo afectivo y neurociencia.**

La atadura emocional, sentimental y motivacional de una persona a la lectura es lo que se conoce como vínculo afectivo. Se construye por relaciones

interpersonales y textuales. Estudiosos e investigadores de la lectura, el conocimiento y el aprendizaje lo han señalado (Colomer, Ferreiro & Garrido, 2002) al afirmar que la lectura es un aprendizaje social y afectivo; que no se puede emprender sin la idea del compartir

¿Cómo comparte un mediador de lectura (abuela, padre, hermano, vecino, nana, docente) su entusiasmo, la construcción del significado y las conexiones entre libros? Permitiendo el encuentro con otros seres humanos para leer con ellos de forma silenciosa u oral, total o por partes, lo primordial es la fuerza, expresión de sus emociones y su voz que habla, narra, canta, ayuda, apoya y guía frente a la lectura. Con estos elementos contagiará a los otros, como en un pasado otro lo contagio a él. Carvajal (2008), al investigar las lecturas y escrituras juveniles en Cali, evidencia que la figura decisiva en la formación lectora son las personas y no la institución educativa en su conjunto. Son ciertas personas apasionadas por la lectura las que contagian a niños y jóvenes su gusto por ella.

Muchos escritores señalan en sus biografías o en entrevistas o conferencias quienes fueron los mediadores que los ataron emocionalmente a la lectura por ejemplo Héctor Abbad Faciolince (2007) narra cómo fue descubriendo, al ver leer a su padre, que la lectura era una inagotable fuente de felicidad, de serenidad, de plenitud. Piensa, además que la mejor iniciación literaria empieza con los relatos orales de la familia y sobre ella. Indica que “el placer de la lectura nace desde antes de aprender a leer, por el placer de oír historias, por el placer de conocer el cuento de nuestra vida y el cuento de la vida de los demás”.

¿Por qué el compartir es la clave para el vínculo afectivo con la lectura y con el mediador? Tal vez esa respuesta se encuentra en los últimos hallazgos de la neurociencia. Los neurólogos han descubierto que el encuentro con lo nuevo conduce a una liberación de dopamina, neurotransmisor que siempre se liga a la curiosidad y al comportamiento explorador. Si falta dopamina hay retraimiento social, pérdida de interés y de alegría. Hoy se sabe, entonces que la motivación está en nuestra naturaleza, en nuestro cerebro, en ese neurotransmisor, no necesitamos que otros nos motiven pero si requerimos que otros nos provoquen liberación de dopamina Spitzer (2007). Por ello, los agentes educativos deben generar descargas

de dopamina en los estudiantes con palabras amenas, miradas amistosas y elogios. Las investigaciones han dejado en claro que el profesor es el instrumento didáctico más potente porque si elogia a los estudiantes, los mira con afecto, los llama por su nombre, cuenta historias interesantes sobre su materia, elige los mejores ejemplos y está entusiasmado por su materia pone en marcha el sistema dopaminérgico que solo funciona por sucesos o secuencias de comportamiento gratificantes en contactos sociales positivos. Según Carter (2002), los neurólogos han concluido que la expresión de una emoción transmite a otros dicha emoción, si vemos a alguien intensamente satisfecho nuestro cerebro activara las áreas de él que tienen que ver con la satisfacción, es decir, vamos contagiando nuestras emociones al expresarlas con todo nuestro cuerpo.

Encontrarse con alguien que sonríe, elogia y mira amistosamente mientras comparte lecturas, emociones, sentimientos y motivaciones es realmente poner a funcionar nuestro sistema dopaminérgico.

### **Las mediciones tecnológicas**

La tecnología, en las últimas décadas, se ha convertido en una parte importante del desarrollo humano, siendo una herramienta que ha permitido grandes avances en el manejo del aprendizaje.

La mediación tecnológica, puede ser entendida como los diversos instrumentos tecnológicos que utiliza el individuo, para interactuar con la red o la internet que le permite acceder aun sin límite de información, pero también puede ser entendida como aquellas herramientas construidas a partir de los instrumentos tecnológicos para un fin, como es el caso del software “Mi Mascota Mac me acompaña a leer y a escribir”, cuya finalidad es la enseñanza de la lectura y escritura en niños. Pero, ¿por qué puede ser esta herramienta útil en el aprendizaje?, a continuación se pretende mostrar porque la mediación tecnológica es un herramienta fundamental para el aprendizaje.

Como herramienta para el aprendizaje. la mayoría de los niños y jóvenes, hoy día están familiarizados con la tecnología, o por lo menos han tenido contacto con ella alguna vez, es por esto que la mediación tecnológica, es un espacio de aprendizaje indispensable que permite aumentar las habilidades y destrezas de los

individuos. Para Arias y Cristia (2014), “las nuevas tecnologías abren oportunidades para incrementar los aprendizajes de los estudiantes y reducir brechas entre grupos socioeconómicos.” (p. 3). Complementan indicando que de acuerdo con los resultados del programa para la evaluación internacional de alumnos (PISA), del año 2012 se evidenciaron cinco dimensiones que marcaron la diferencia entre los resultados altos y bajos, estos fueron: recursos económicos, una infraestructura adecuada, materiales educativos, planes en ejecución, y capacitación de docentes para producir los contenidos educativos digitales.

Es importante indicar que no sólo el uso de recursos es suficiente, debe ser compensado con la orientación para mejorar el aprendizaje, es decir, que la dirección es un eje fundamental para que la mediación tecnológica sea un espacio adecuado para generar conocimientos, debido a que los instrumentos son objetos inertes que sin interacción individuo - objeto no hay espacios que propicien el crecimiento académico (Arias y Cristia, 2014).

Adicionalmente, los espacios de aprendizaje cada día deben ser más variados, pues esto no solo se debe dar en lugares educativos estructurados sino en sitios donde “se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación.” (Mestre, Fonseca, Valdés, 2007, p. 8), es decir en “realidades virtuales” como lo es el software diseñado de “Mi Mascota Mac interactiva”, creado para el aprendizaje de la lectura y la escritura en niños. Este tipo de programas son espacios interactivos adecuados que permiten el aprendizaje continuo del niño.

En Colombia, la mediación tecnológica ha tenido un gran impacto, pues se le ha dado un uso pedagógico. De acuerdo con Vence (2014) afirma:

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se han convertido en una poderosa herramienta didáctica que suscitan la colaboración en los alumnos, centrarse en sus aprendizajes, mejoran la motivación y el interés, promueven la integración y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender (p. 4).

Con la existencia de la mediación tecnológica como herramienta de aprendizaje, ha permitido nuevas modalidades para la enseñanza a todo tipo de población, también “la presencia de Internet en los hogares, en los lugares de estudio o de trabajo, así como en los locutorios y cibercafés, entre otros espacios públicos, ha revolucionado las prácticas culturales” (Dussel & Quevedo, 2010, p. 19), permitiendo así que sea posible llegar con estas herramientas a cualquier lugar, y trabajar de manera adecuada y didáctica con el niño.

Para finalizar, la mediación tecnológica ha terminado las barreras físicas de la enseñanza, se ha abierto a espacios diversos e imaginarios, que han permitido que el conocimiento sea adquirido por el interés del individuo, también le permite tener el tiempo requerido para su aprendizaje y por ello la persona puede manejar sus propias técnicas de enseñanza, como: requerir repeticiones cuantas veces sean necesarias, además de utilizar medios auditivos y visuales para el mejor entendimiento del tema tratado. “Mi Mascota Mac me acompaña a leer y a escribir”, es un espacio de aprendizaje estimulante para los niños y las niñas en el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura, donde la mediación tecnológica se convierte en un desinhibidor para la adquisición de conocimiento.

Los métodos utilizados en su enseñanza, por la familia y los docentes pueden frenar, inhibir, actividar y/o desencadenar su aprendizaje.

Producir un texto a partir de un referente aunque sea reconocido por los niños, puede generar intimidación. Así, un niño puede escribir palabras sueltas pero cuando se le pide que escriba una historia, por ejemplo, a medida que avanza en el texto, se incrementan los errores,

Para finalizar, la mediación tecnológica ha terminado con las barreras físicas de la enseñanza, se ha abierto a espacios diversos e imaginarios, que han permitido que el conocimiento sea adquirido por el interés del individuo, también le permite tener el tiempo requerido para su aprendizaje y por ello la persona puede manejar sus propias técnicas de enseñanza, como: requerir repeticiones cuantas veces sean necesarias, además de utilizar medios auditivos y visuales para el mejor entendimiento del tema tratado. “Mi Mascota Mac interactiva”, es un espacio de aprendizaje estimulante para los niños y las niñas en el proceso de aprendizaje de la

lectura y la escritura, donde la mediación tecnológica se convierte en un desinhibidor para la adquisición de conocimiento.

## Capítulo II Metodología

### Tipo y diseño de Investigación

La metodología de desarrollo de la mediación tecnológica basada en el método MACPA, es planteada desde el modelo propuesto por Caro, Álvarez, y OME (2008), el cual se fundamenta en el sistema de competencias, e integra cinco fases, diseño educativo, diseño multimedia, diseño computacional, producción y aplicación, desde las cuales se abordan los objetivos específicos que permiten dar cuenta del objetivo general en el diseño de una mediación tecnológica basada en el método MACPA (figura 6)

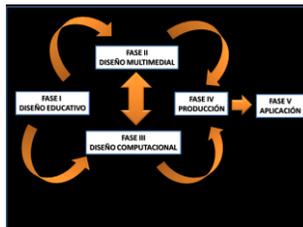


Figura 6: Esquema del diseño de la mediación tecnológica.

Cada fase del modelo permite el abordaje desde las perspectivas de diseño y aplicación de los conceptos fundamentales del método MACPA: en la Fase I se hace el estudio de los factores educativos que sustentarán el diseño del software, es aquí donde la conceptualización y el uso de los referentes que sustentan la propuesta aparecen con mayor plenitud.

La Fase II, retoma los aspectos de la fase anterior para llevarlos en el plano diseño, es aquí donde los escenarios cobran vida, sustentados en los referentes anteriormente mencionados. En la Fase III tiene que ver con aspectos de programación, planteando las posibles rutas de navegación y con ellas la solidez en aspectos comunicativos con los usuarios.

En la Fase IV se desarrollan y ensamblan los componentes del software. Finalmente en la Fase V se utiliza el software en el aula de clases, evaluando su pertinencia e impacto.

## Población Participante

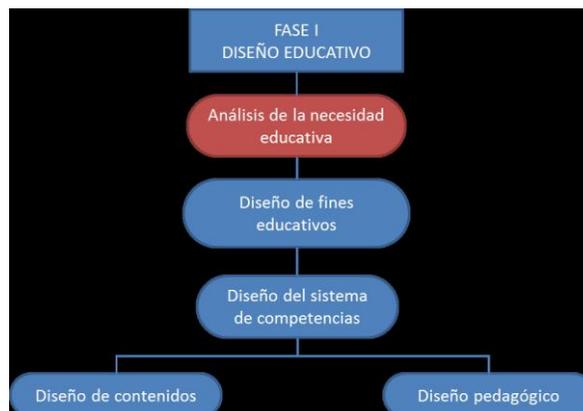
La investigación se realizará con los grupos de niños, niñas y jóvenes de los ciclos I y II del Colegio Distrital Alemania Solidaria que hayan sido reportados por sus docentes por evidenciar dificultades en la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura. El grupo máximo con el cual se trabajará será de 25 estudiantes.

Cada fase del modelo se permite el abordaje desde las perspectivas de diseño y aplicación de los conceptos fundamentales del método MACPA: en la Fase I se hizo el estudio de los factores educativos que sustentarán el diseño del software, es aquí donde la conceptualización y el uso de los referentes que sustentan la propuestas aparecen con mayor plenitud.

La Fase II, se retomó los aspectos de la fase anterior para llevarlos en el plano diseño, es aquí donde los escenarios cobran vida, sustentados en los referentes anteriormente mencionados. En la Fase III tiene que ver con aspectos de programación, planteando las posibles rutas de navegación y con ellas la solides en aspectos comunicativos con los usuarios.

En la Fase IV se desarrollaron y ensamblaron los componentes del software, finalmente en la Fase V se utilizará el software en el aula de clases, evaluando su pertinencia e impacto.

### Fase I Diseño Educativo



### Análisis de la necesidad educativa:

Se presentan como necesidades educativas de primer orden a la luz del diseño de una mediación tecnológica basada en el método MACPA, Molano (2009) los siguientes elementos

1. Leer, hablar y escribir como las herramientas más importantes para la vida.
2. Relación entre el grado, la edad y la condición social - indican que en las escuelas de mayor vulnerabilidad social, los estudiantes de nueve años ubicados en los grados 3º y 4º de primaria no dominan la convencionalidad de la escritura y muestran grandes dificultades para comprender textos escritos (Secretaría de Educación –SED- 2008)
3. Plan Sectorial de Educación 2008-2012 donde señala - leer, escribir y hablar correctamente para comprender el mundo
4. En los ciclos uno y dos, los procesos de enseñanza y aprendizaje en lo posible, deben estar orientados a propiciar el descubrimiento de las relaciones entre los objetos y los fenómenos que surgen mediante la interacción concreta con los objetos

### **Diseño de fines educativos**

El fin educativo se visualiza como el “Método Afectivo Cognitivo para el Aprendizaje” – MACPA-, como método alternativo para enseñar a leer y a escribir a aquellos niños, niñas y jóvenes que por diversos motivos no pudieron realizarlo en el momento inicial de exposición a la vida escolar o a su aprendizaje.

#### Diseño del sistema de competencias

El “Método Afectivo Cognitivo para el Aprendizaje” – MACPA-, sustentado en cuatro pilares del aprendizaje y sobre el cual se elabora el sistema de competencias:

- a) dispositivos básicos del aprendizaje (atención, memoria, sensopercepción y motivación),
- b) las funciones cerebrales superiores (lenguaje, gnosis y praxias),
- c) la actividad nerviosa superior (inhibición y excitación)

d) el equilibrio afectivo emocional (Quintanar, Eslava, Azcoaga, Mejía, Rosas y Cols. 2.008); sin embargo, se hizo énfasis en los aspectos cognitivo y afectivo para su elaboración

### **Diseño de contenidos**

1. Nivel Literal - apegarse al texto.
2. Nivel inferencial - establecer relaciones que van más allá de lo leído
3. Nivel intertextual - conecta con ideas de otros textos

### **Diseño pedagógico**

Hacer uso del afecto como mediador y vehículo de las diferentes estrategias para que los niños, niñas y jóvenes avancen de manera relevante hasta superar la dificultad en el aprendizaje de la lectura y/o de la escritura.

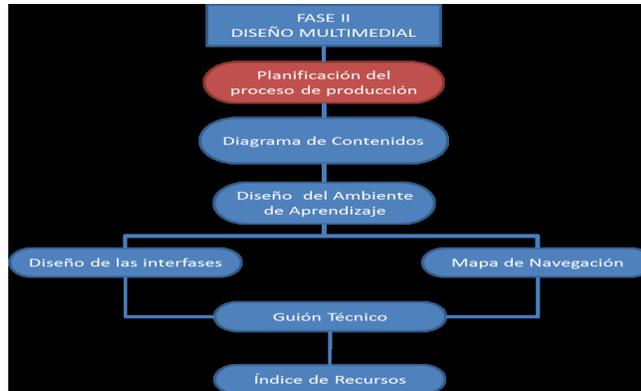
Fichas-guías, que utilizan como referentes de motivación, animales, objetos y/o situaciones que fueron seleccionadas, luego de la observación que hizo la autora durante tres años continuos de intervención con niños y niñas que presentaban Problemas de Aprendizaje.

El uso de los fundamentos de la pedagogía activa; sin embargo, la secuencia en su presentación y elaboración obedece a la observación que la autora del método ha hecho sobre la motivación y el interés que presentan los niños en los diferentes temas que van aprendiendo. Ello explica su presentación que se realiza con dificultad creciente respecto a los conocimientos que deben ir adquiriendo los niños

### **Fase II Diseño Multimedial**

Se realizó la planificación del proceso de producción, desde el cual se realizaron las siguientes actividades

1. Se utilizaron las cartillas como base de las actividades a digitalizar.
2. Se evaluaron cada una de las actividades para dar paso al siguiente nivel.
3. Se acude a actividades en pareja en donde un niño(a) asume el rol de guía
4. Se realiza la socialización del trabajo, en donde se expone lo hecho por otro.
5. Se utilizan actividades grupales que involucren el núcleo familiar



### Diagrama de Contenidos

Desde el cual se toman dos insumos para su construcción, las cartillas y las contribuciones del grupo investigador

Cartillas

Contenidos representativos para el estudiante

Contenidos representativos para el proceso de lecto escritura

Grupo Investigador

Creación de las pruebas que determinarán el paso de niveles

Creación de actividades de socialización con Compañeros - Familia

### Capítulo III RESULTADOS

Teniendo en cuenta lo anterior y con el fin de evaluar la pertinencia del “MACPA es interactivo” se propuso una serie de pruebas piloto llevadas a cabo con estudiantes de un colegio distrital de inclusión de la ciudad de Bogotá.

El tercer pilotaje de validación del software “Mi mascota Mac es interactiva” se realizó para establecer el nivel de aceptación, manejo, confianza, tiempo de ejecución y/o agrado por parte de 22 estudiantes de los ciclos I y II de un colegio de educación básica primaria, distribuidos en tres grupos: El grupo de estudiantes de discapacidad intelectual, el de problemas de aprendizaje y el grupo de estudiantes que no había evidenciado ninguna dificultad en sus procesos de aprendizaje académico. Es importante indicar que la intención al realizar este pilotaje fue mirar el grado de aceptación de lo que hasta el momento se había avanzado en el desarrollo del software, ello explica que no se manejen grupos equilibrados respecto al grado que cursan los estudiantes. La selección de los grupos se realizó de manera aleatoria.

El grupo de discapacidad intelectual, estaba constituido por 9 estudiantes de los cuales 4, es decir el 44%, eran hombres y 5 eran niñas, es decir el 56%. Las edades estaban comprendidas entre los 9 y 14 años, siendo el promedio de 12 años.

Con relación al grupo de problemas de aprendizaje, estaba constituido por 8 estudiantes de los cuales tres (3), es decir el 38 %, eran niñas y cinco (5), es decir el 63%, eran niños, con relación a las edades, estaban comprendidas entre los 8 y 12 años, siendo el promedio de 10 años.

El tercer grupo, estudiantes regulares, estaba constituido por 5 estudiantes que durante el año no han presentado ningún reporte de dificultad en alguna de las asignaturas. En el grupo participaron 2 niños que corresponde al 40%, y 3 niñas, que constituye el 60% de este grupo. Las edades estaban comprendidas entre los 9 y 10 años, siendo el promedio de 10 años. (Ver Tabla 1)

Tabla 2 Descripción de participantes

Grupo	Niño	Niña
Discapacidad	4	5
Problemas de aprendizaje	5	3
Regulares	2	3
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>11</b>

En esta ocasión se realizó el pilotaje para evidenciar cuál sería el comportamiento de los niños y niñas con las actualizaciones realizadas en el software.

En esta ocasión se quería observar el ambiente que seleccionaría el individuo, donde se evidencio que los nueve (9) participantes, cuatro (4), es decir, el 44% eligieron el parque como primera opción de exploración del software, seguido de los ambientes de colegio, es decir el 33% y casa con el 22%. (Ver Figura 1)

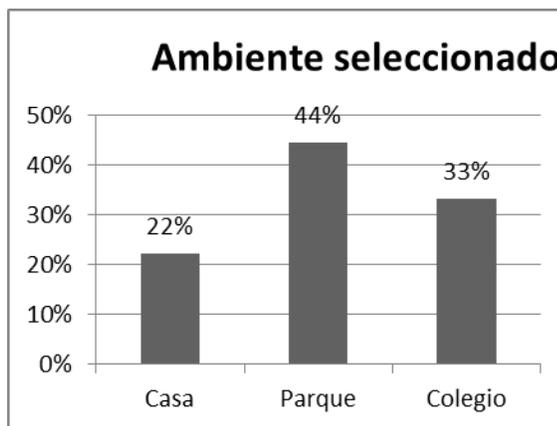


Figura 7. Ambiente seleccionado por el grupo de Discapacidad

En cuanto a la actitud y/o conducta del grupo de discapacidad intelectual, se puede observar en la Figura 2, se evidencio que la tranquilidad y felicidad predominaron con un 89% y 78% respectivamente, frente al rechazo o inquietud con

un 0% y 22%, es aquí donde se podría indicar que el software está diseñado para fomentar su uso y así estimular al niño a continuar con su aprendizaje.

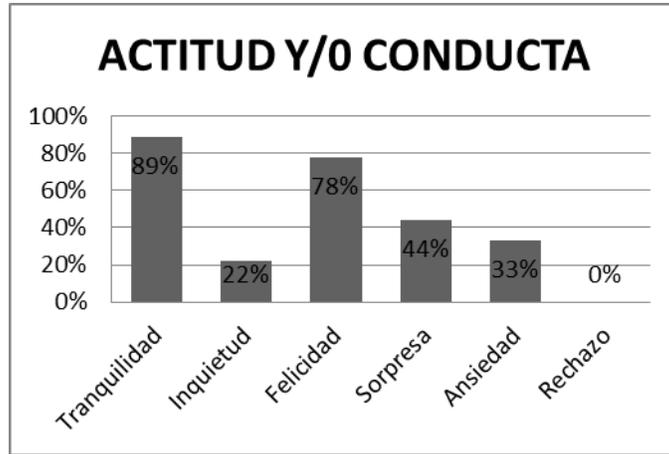


Figura 8. Actitud y/o conducta presentada por los estudiantes del grupo de Discapacidad

En concordancia con la actitud y/o conducta presentada por parte de los estudiantes, se encontró que el grado de dificultad presentado, en la Figura 3, se muestra que el momento de la interacción con el software el 56% de los estudiantes evidenció un nivel medio de dificultad en el manejo del software, seguido de un grado de dificultad alto del 33%. Es importante precisar que los participantes indicaron que el grado de dificultad, era mayor en cuanto el tamaño de la letra y selección de objetos, que ya son objeto de modificaciones.

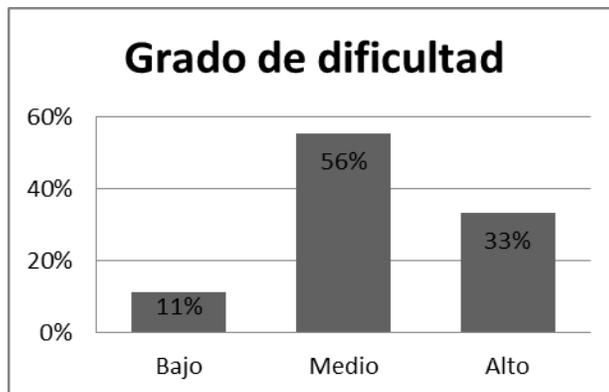


Figura 9. Grado de dificultad de manejo de la herramienta grupo de Discapacidad

Por último, en cuanto a la comprensión de instrucciones, es importante indicar que el software tuvo una buena aceptación por parte de los estudiantes, era de esperarse del grupo de Discapacidad tuviera un mínimo de dificultad en su comprensión, pero de acuerdo a los resultados, el 78% de los estudiantes tuvo un grado de comprensión medio, frente a un 22% de comprensión alta, ninguno de los participantes no comprendió las instrucciones dadas (Ver Figura 4).

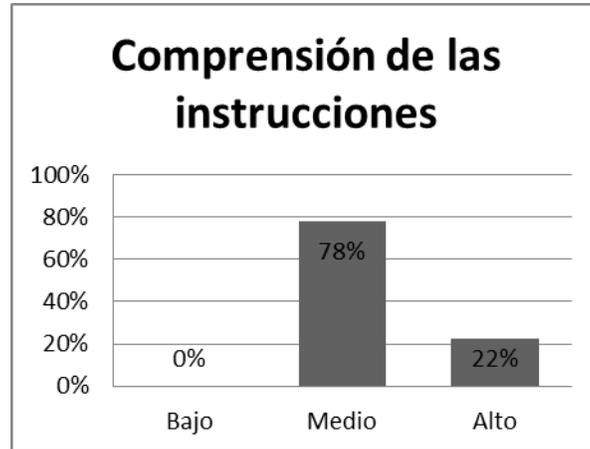


Figura 10. Comprensión de las instrucciones grupo de discapacidad.

Respecto al grupo de estudiantes con problemas de aprendizaje, se encontró que la mitad de los participantes se inclinaron, es decir el 50 % de la población eligió la opción del colegio, seguido de la casa con un 38% y por último el parque con el 13 % restante. Este grupo eligió inversamente proporcional al grupo de Discapacidad, lo que podría ser un indicador a validar.

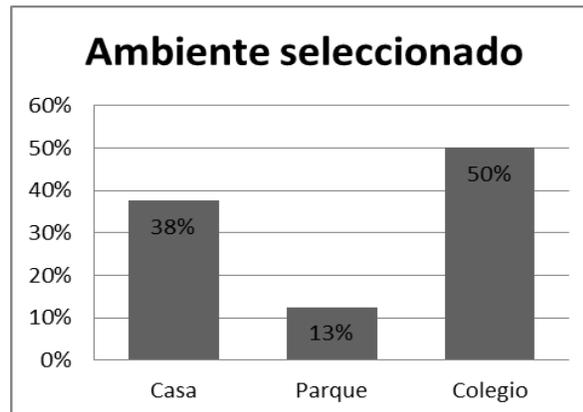


Figura 11. Ambiente seleccionado Grupo de Discapacidad.

En cuanto a la actitud y/o conducta mostrada en la observación, en la Figura 6, se puede decir que continua predominando la tranquilidad y felicidad en el uso del software con un 63% y 75% respectivamente, también, es importante decir que los estudiantes demostraron sorpresa y ansiedad ante el software, aunque un integrante demostró rechazo en el uso del mismo, lo que podría indicar que hay aspectos en mejorar e indagar porque pudo ser su rechazo.

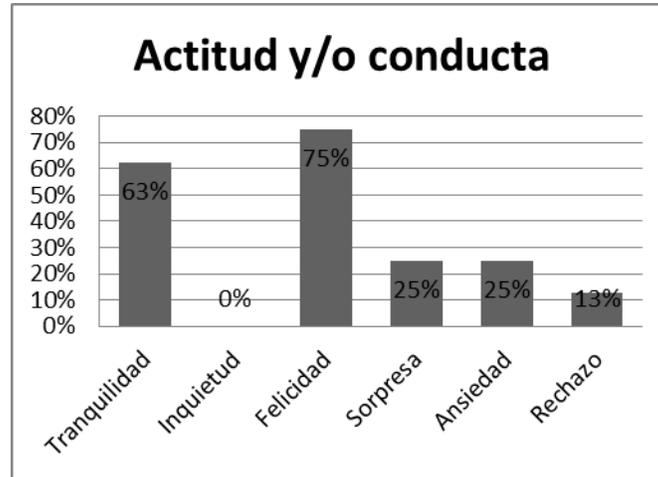


Figura 12. Actitud y/o conducta del grupo de Problemas de aprendizaje.

En cuanto al grado de dificultad al momento del manejo del software, como se puede observar en la Figura 7, se puede evidenciar nuevamente que un estudiante, equivalente al 13%, tuvo alta dificultad en el manejo de la herramienta, lo que podría indicar el posible rechazo mostrado en la gráfica anterior, así mismo, cabe destacar que el 50% de los participantes tuvo baja dificultad la herramienta.

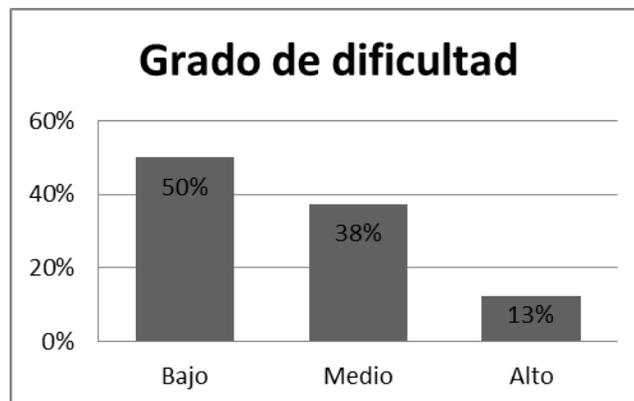


Figura 13. Grado de dificultad de manejo de la herramienta grupo de Problemas de aprendizaje.

Para finalizar con el grupo de problemas de aprendizaje, el grado de comprensión de instrucciones que tuvieron los participantes, observado en la Figura 8, fue medio y alto, lo que podría suponer que el rechazo y grado de dificultad alto mostrado por un integrante, puede ser por un caso particular o un aspecto a mejorar en el diseño del software.

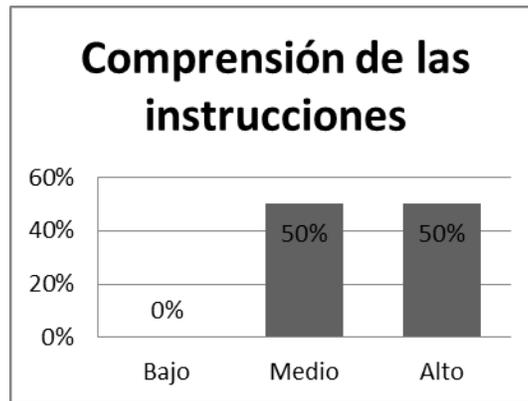


Figura 14. Comprensión de las instrucciones grupo de discapacidad.

Por último el grupo de estudiantes regulares, se encontró que el 40% de los participantes se inclinaron por el parque, frente a un 60% de la población que selecciono el colegio, así mismo, se encontró al igual que el grupo de problemas de aprendizaje que seleccionaron el colegio como primera opción y como segunda opción el parque, sería un aspecto interesante indagar sobre porque ninguno escogió la casa como primera opción. (Ver Figura 9)

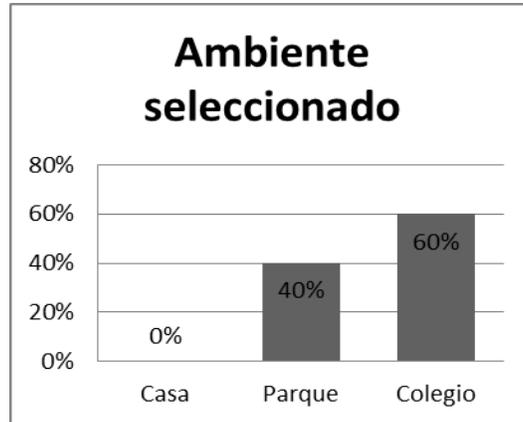


Figura 15. Ambiente seleccionado por el grupo de estudiantes regulares

Así mismo, en los resultados obtenidos de la actitud y/o conducta demostrada por los niños, se puede observar en la Figura 10, se ubicó la tranquilidad y felicidad como el predominante en la utilización del software, con un 100% y 40% respectivamente, pero uno de sus integrantes demostró inquietud al igual que dos integrantes de Discapacidad, por lo que se podría suponer que falta especificación en algún apartado del software.

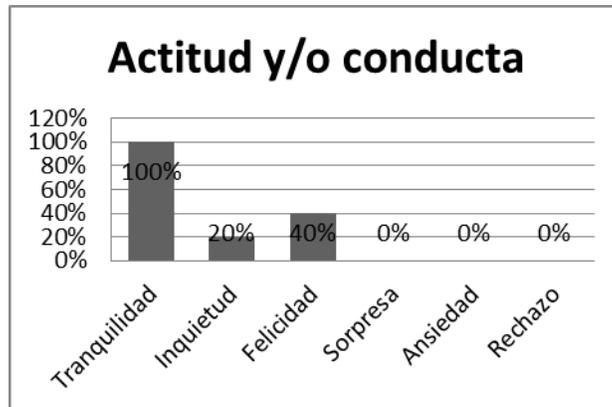


Figura 16. Actitud y/o conducta del grupo de Estudiantes regulares

Como era de esperarse el grupo de estudiantes regulares no tuvo inconveniente alguno en el grado de dificultad del software, es decir el 100% de la población tuvo un grado de dificultad baja. (Ver Figura 11).

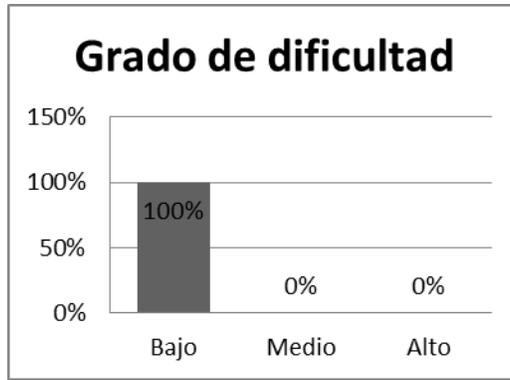


Figura 47. Grado de dificultad de manejo de la herramienta grupo de Estudiantes regulares.

Por ultimo en el grupo de estudiantes regulares, se evidencio que todos tuvieron una comprensión alta, como se puede observar en la Figura 12, el 100% de la población tuvo una comprensión alta en el manejo y contenido del software, este resultado esta correlacionado con el bajo grado de dificultad que tuvieron los participantes.

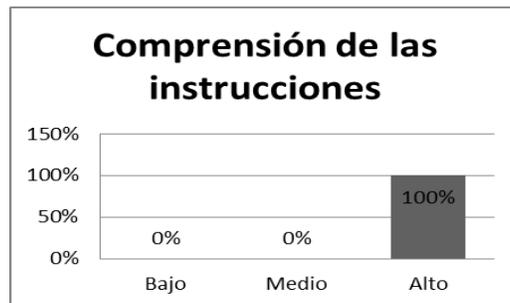


Figura 58. Comprensión de las instrucciones grupo de estudiantes regulares.

Para la validación del software, se realizó la construcción de un instrumento que contaba con tres categorías: a) Generalidades del método MACPA, b) Diseño del software educativo y c) la interactividad. El instrumento fue validado por siete expertos en el tema. Según sus observaciones, se procedió a realizar los correspondientes ajustes (Ver anexo A y B).

En esta sección se dará cuenta sólo de algunos ítems según la calificación otorgada por los seis jueces sobre el diseño del software. En la primera categoría, que indagaba si se habían tenido en cuenta las características del método afectivo

cognitivo –MACPA-, se resalta que los jueces, con el 88% indicaron que el afecto era el eje central de las etapas de adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura (Ver figura 19).

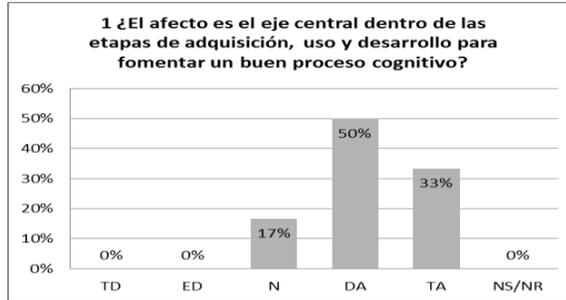


Figura 69. Calificación de los jueces en el ítem 1.

Con relación al segundo ítem, el 100% de los jueces consideraron que el afecto actuaba como consolidador, activador y/o fortalecedor de los conocimientos previos, los cuales son tenidos en cuenta en el desarrollo de software (Ver figura 20).

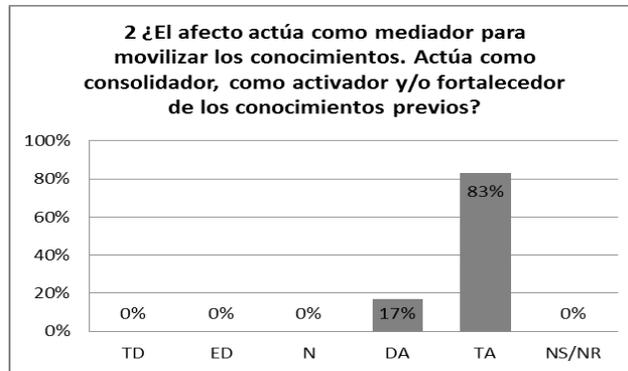


Figura 20. Calificación de los jueces en el ítem 2.

Respecto al ítem 5, el 100% de los jueces calificó que los niños afianzan los conocimientos a partir del uso de lo que tienen a su alrededor. Es importante indicar que este es uno de los pilares del MACPA que indica que a partir de la interacción con el medio, los niños y niñas van formando conocimientos que colaboran en la formación de conceptos (Ver figura 21).

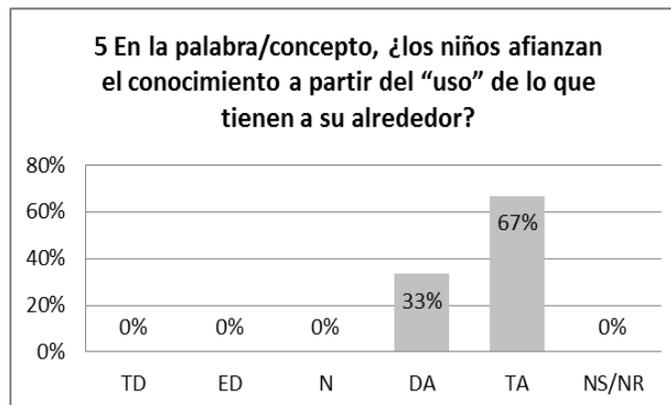


Figura 21. Concepto de los jueces respecto a la relación entre palabra-concepto. En el ítem 7 que indagaba si las palabras que se encontraban en el software generaban afecto en los estudiantes, el 66% lo ubicó en los reactivos de acuerdo y totalmente de acuerdo; mientras que sólo uno indicó que estaba en desacuerdo (Ver figura 22).

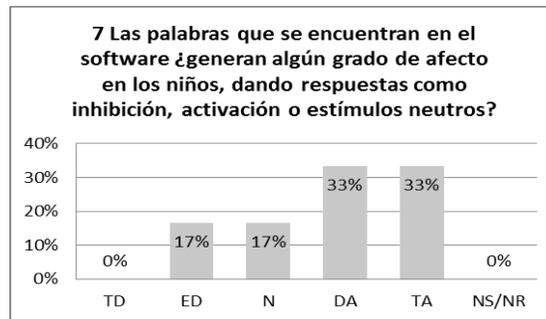


Figura 22. Calificación de los jueces sobre la relación entre las palabras que acompañan el software y el afecto.

En el ítem 8 que indagaba si en el software se evidenciaba el uso de palabras neutras y desencadenantes, el 88% de los expertos calificó estar de acuerdo y totalmente de acuerdo, lo cual indica que hasta el momento está bien diseñado (Ver figura 23).

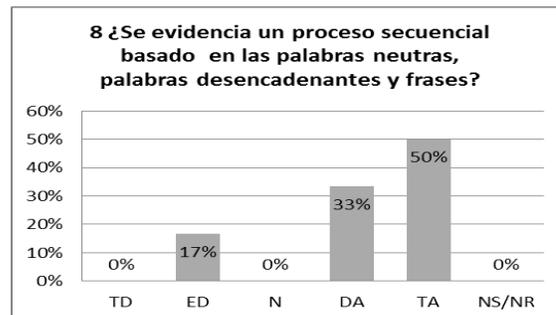


Figura 23. Uso de palabras neutras y desencadenantes en el software.

Con respecto a si se evidencia que el afecto fue el que dio origen al software, el 66% de los jueces ubicó sus calificaciones en los reactivos de acuerdo o totalmente

de acuerdo; mientras que sólo el 17% indicó que estaba en desacuerdo (Ver figura 24).

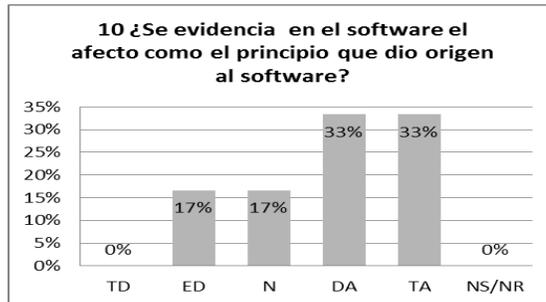


Figura 24. Concepto de los jueces respecto a si se evidencia el afecto como origen del software.

Respecto a la categoría dos que cuestionaba acerca del diseño de software, en lo relativo a la calidad técnica del mismo, como se puede observar los puntajes se ubicaron en los puntajes de acuerdo y totalmente de acuerdo. Este aspecto es muy importante debido a que a los niños los motiva cuando pueden armar su personaje y darle nombre (Ver figura 25).

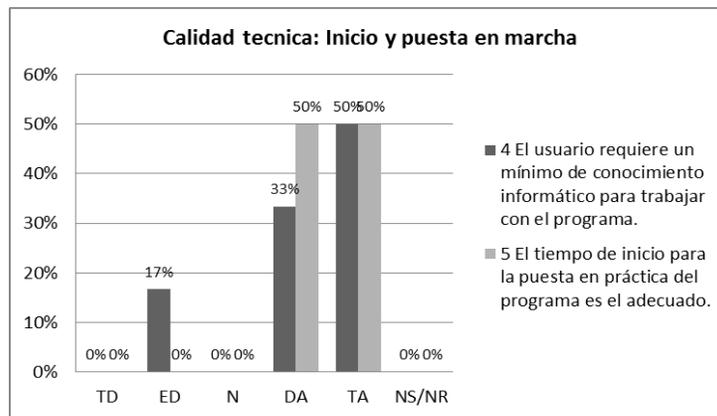


Figura 25. Calidad técnica del software respecto al inicio y la puesta en marcha.

Con respecto a esta misma categoría, en los items que cuestionaban sobre el acceso al menú y a los íconos, el 67% de los jueces consideró que estos aspectos estaban bien trabajados en el software, lo cual se constituye en dos aspectos muy importantes para el trabajo que deben desarrollar los niños (Ver figura 26).

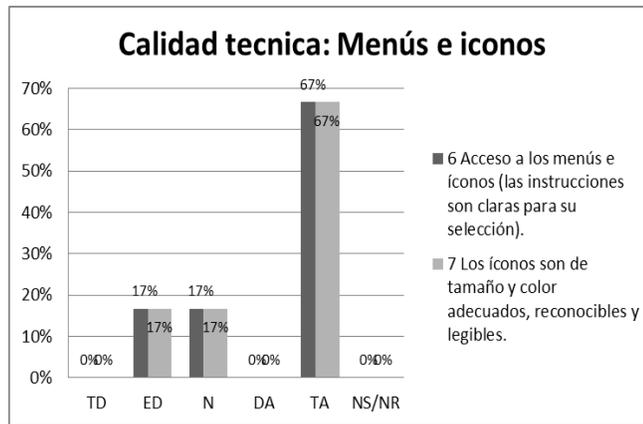


Figura 26. Calidad técnica del software respecto al menú y a los íconos.

Uno de los aspectos más importantes en el diseño del software era lo relativo al diseño de la pantalla, como se puede observar en la figura 27, en el ítem que daba cuenta de las áreas de los datos, el 66% de los jueces consideró que no eran adecuados cuando el 66% indicó que estaban totalmente en desacuerdo o en desacuerdo (Ver figura 27).

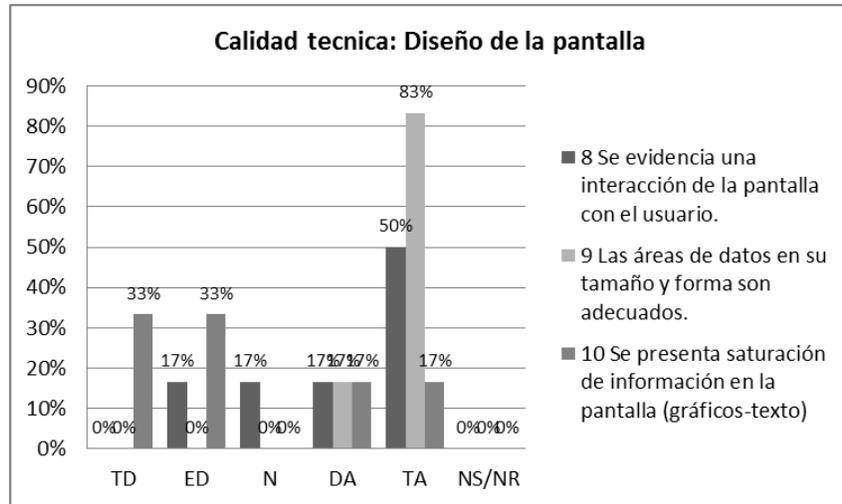


Figura 27. Calidad técnica del software respecto al menú y a los íconos.

En la tabla 2 es posible observar las calificaciones otorgadas por los jueces respecto a las subcategorías de color, gráficos y audio, animaciones, textos, seguridad y claridad. Los puntajes en los once ítems se ubicaron en los reactivos de acuerdo o totalmente de acuerdo; únicamente en los ítems 19 y 21, uno de los jurados indicó que estaba en desacuerdo. Todos los aspectos que fueron tenidos en cuenta aquí, indican que el software está bien diseñado y que se contemplaron aspectos muy importantes de la didáctica, lo cual necesariamente facilita el aprendizaje de los estudiantes. Así mismo, es uno de los aspectos a los que el MACPA le pone mayor atención porque actúa en los dispositivos básicos del aprendizaje como es la motivación.

Tabla 2 Registro de las calificaciones dadas por los jueces respecto a las variables de calidad técnica del software.

VALIDACIÓN POR JUECES HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO									
VARIABLE	Ítem	DISEÑO DEL SOFTWARE EDUCATIVO	TD	ED	N	DA	TA	NS/NR	
CALIDAD TÉCNICA									
Color	11	Se utilizan colores agradables y que llaman la atención del usuario.	0%	0%	0%	17%	83%	0%	
	12	Los gráficos y audios se adaptan al nivel de conocimiento del niño.	0%	0%	0%	33%	67%	0%	
Gráficos y Audio	13	Los gráficos favorecen a que los niños focalicen la atención en el contenido y no generan distracción.	0%	0%	0%	83%	17%		0%
	14	Los gráficos y audios son motivantes y resultan adecuados a la afectividad del niño.	0%	0%	0%	67%	33%		0%
Animaciones	15	Las animaciones ayudan a fortalecer el aprendizaje y los contenidos del nivel.	0%	0%	0%	67%	33%		0%
Textos	16	Hay una lectura inicial fácil.	0%	0%	0%	33%	50%		17%
	17	Las palabras utilizadas son familiares, concretas y específicas.	0%	0%	0%	17%	83%		0%
Seguridad	18	Se generan copias de seguridad de la partida al salir de algún nivel.	0%	0%	17%	17%	50%		17%
	19	Las explicaciones sobre procedimientos son claras.	0%	17%	0%	50%	33%		0%
Claridad	20	La interfaz es sencilla y de fácil uso.	0%	0%	0%	17%	83%		0%
	21	La secuencia de los elementos del menú y los niveles de dificultad son lógicos.	0%	17%	17%	50%	17%		0%

Con relación a la categoría calidad educativa y didáctica, como se puede observar de los 15 ítems que lo conformaban, únicamente en el ítem 34, los jueces indicaron que no estaban de acuerdo; en consecuencia, este aspecto deberá modificarse a partir de lo expuesto. La parte educativa y didáctica son fundamentales para el desarrollo del MACPA porque colaboran para que los niños, niñas y jóvenes se motiven en el aprendizaje de la lectura y la escritura (Ver Tabla 3).

De otra parte en las variables que se contemplan en esta categoría, en los que tiene que ver con los aspectos generales, el contenido, la adecuación y la técnica de preguntas, fueron bien evaluadas por los expertos. Así mismo, dos de los aspectos que merecen ser resaltados, en lo relativo a los objetivos del aprendizaje y a la intervención del docente en donde el 88% y el 100% de los evaluadores consideraron que estaban bien diseñados (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Registro de las calificaciones otorgadas por los jueces respecto a las variables de calidad educativa y didáctica del software

		CALIDAD EDUCATIVA Y DIDÁCTICA					0%	
<b>General</b>	<b>22</b>	El programa explica la materia de estudio de forma rápida.	0%	17%	0%	17%	67%	0%
	<b>23</b>	El software es útil en el ámbito educativo.	0%	0%	0%	17%	83%	0%
<b>Contenido</b>	<b>24</b>	El contenido es preciso, actual y adecuado para los alumnos a los que está dirigido.	0%	0%	0%	50%	50%	0%
	<b>25</b>	El contenido no tiene prejuicios ni estereotipos.	0%	17%	0%	0%	83%	0%
	<b>26</b>	La aplicación es adecuada para su uso informático.	0%	0%	0%	33%	67%	0%
<b>Adecuación</b>	<b>27</b>	Las instrucciones escritas y por audio guardan coherencia para el desarrollo de las actividades.	0%	0%	0%	33%	67%	0%
<b>Técnicas de pregunta</b>	<b>28</b>	Las preguntas son apropiadas al contenido y miden el dominio del estudiante.	0%	0%	17%	33%	50%	0%
<b>Enfoque/ motivación</b>	<b>29</b>	El enfoque se ajusta a los estudiantes a los que se dirige.	0%	0%	0%	33%	67%	0%
	<b>30</b>	El estudiante es un participante activo en el proceso de aprendizaje.	0%	0%	0%	50%	50%	0%
<b>Evaluación</b>	<b>31</b>	La estructura de la pantalla es comprensible para el desarrollo de las diferentes actividades por parte del estudiante.	0%	0%	0%	33%	50%	17%
	<b>32</b>	El programa promueve la cooperación entre los usuarios (docentes, familiares, compañeros y estudiante).	0%	0%	0%	33%	67%	0%
<b>Creatividad</b>	<b>33</b>	El software estimula la creatividad y permite la toma de decisiones.	0%	0%	17%	33%	33%	17%
<b>Control del educando</b>	<b>34</b>	El estudiante puede terminar la actividad en cualquier momento y regresar al menú principal.	17%	17%	17%	33%	17%	0%
<b>Objetivos del aprendizaje</b>	<b>35</b>	Los objetivos de aprender a leer y escribir son explícitos y están bien definidos.	0%	17%	0%	33%	50%	0%
<b>Intervención del docente</b>	<b>36</b>	El docente es un participante activo en proceso de enseñanza, guiando el aprendizaje del estudiante.	0%	0%	0%	50%	50%	0%

Con relación a la categoría que indagaba sobre la interactividad, como se puede observar en la tabla 4, en los nueve (9) ítems los evaluadores les otorgaron calificaciones que dan cuenta de la aceptación en esta parte del desarrollo del software. Como se puede observar, en los ítems 1 y 7, el 100% de los jueces estuvo de acuerdo en que el software provee de una interacción atendiendo a la solicitud el usuario, así como que el número de botones que se ofertan a los niños facilitan para que se de la interacción. Sin embargo lo contemplado en el ítem número 6 debe modificarse en el desarrollo del software porque es fundamental permitir avanzar a partir de la última actividad.

Tabla 4. Calificaciones otorgadas por los jueces respecto a la interactividad del software

VALIDACIÓN POR JUECES HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO						
Ítem	INTERACTIVIDAD	TD	ED	N	DA	TA
1	El software provee una interacción, atendiendo la petición del usuario y produciendo inmediatamente un efecto (pulsar una tecla y obtener respuesta)	0%	0%	0%	50%	50%
2	La interactividad difiere sus efectos en el tiempo: (el usuario lleva a cabo una acción, que recibe un cierto grado de respuesta, pero que supone consecuencias posteriores más trascendentales).	0%	0%	33%	33%	33%
3	La interactividad está unida a una relación más desestructurada con el usuario, es decir, determinadas condiciones "activadoras" que permiten que el programa ofrezca nuevas opciones al usuario.	0%	0%	17%	67%	17%
4	La interactividad incide en la actitud pasiva o activa del usuario frente a la pantalla.	0%	0%	17%	33%	50%
5	La interactividad evidencia una Bifurcación simple, permitiendo ir a otra sección dentro del mismo nivel.	0%	0%	33%	33%	33%
6	La interactividad evidencia una Bifurcación condicional, permitiendo avanzar, basándose en los resultados de la última actividad.	0%	33%	33%	17%	17%
7	El número de botones a ejecutar establece vínculos más sistemáticos sobre el producto y sus interioridades, lo cual posibilita que el usuario se apropie del conocimiento.	0%	0%	0%	50%	50%
8	El videojuego se caracteriza por un desglose de la temática central y en sub-temáticas en cada actividad.	0%	0%	17%	33%	50%
9	Existe un nivel de aceptación, manejo, confianza, tiempo de ejecución y/o agrado frente al software.	0%	0%	17%	17%	67%

## CAPITULO V CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en los dos pilotajes y la validación de los jueces expertos permiten concluir que el camino andado hasta el momento ha estado bien orientado se ha alcanzado el objetivo.

Entre los resultados más sobresalientes en los dos pilotajes con los estudiantes, se destaca que el 45% de los estudiantes seleccionó como primer escenario para trabajar el colegio, seguido del parque y en tercer lugar la casa. Estos resultados cuestionan acerca de la importancia que tiene para los niños su colegio en el cual encuentran amigos, docentes y situaciones que les colaboran en la construcción de su proyecto de vida.

Con respecto al manejo del software, se debe resaltar que respecto al grado de dificultad en el manejo del software, el 82% presentó un nivel bajo o medio lo que indica que está bien diseñado para efectos de interactividad. Estos datos coinciden con las calificaciones entregadas por los jueces que consideraron que en el desarrollo de la herramienta, los niños podían interactuar.

De manera específica en la validación realizada por los jueces sobre el diseño del software, en la primera categoría, que indagaba a si se habían tenido en cuenta las características del método afectivo cognitivo –MACPA-, el 100% de los jueces concentraron sus respuestas en los reactivos de aceptación. Con respecto a la categoría de Diseño del software, en lo que tiene que ver con la calidad técnica, en el punto que indagaba por el diseño de la pantalla, se encontró en el 66% de los jueces consideraron que debía revisarse. En la categoría de interactividad, en el ítem 6, dos de los jueces, es decir el 33% manifestó estar en desacuerdo; mientras que en los otros ítems, las puntuaciones se ubicaron en los reactivos de aceptación; sin embargo los ítems 2, 6, 7 y 21 deben ser revisados porque el 34% de los expertos consideró que se presentaban dificultades.

Frente a la subcategoría de calidad educativa y didáctica, de los 14 ítems que la constituían, únicamente en el ítem 34, los jueces consideraron que era necesario revisarlo.

Teniendo en cuenta lo anterior, entre las conclusiones más importantes es que el desarrollo de un software educativo requiere de una serie de pasos, etapas y/o procesos que no pueden dejarse de lado. La primera es conocer, comprender y/o manejar el método sobre el cual se basa la mediación. En este caso, se debe comprender la filosofía del MACPA. ¿De qué se trata?, ¿Cuáles son sus principios?, ¿sobre qué bases teóricas se basa?, ¿cuáles son sus resultados? Son en consecuencia una serie de aspectos que deben ser tenidos en cuenta.

A continuación, debe existir el diseño de los personajes, los cuales también deben ser validados. Así mismo, debe estudiarse cuál será el programa que se utilizará. Cada uno de los niveles y de los avances que vaya teniendo el software deben ser validados. En esta etapa, es de vital importancia las actitudes de los niños, niñas y jóvenes a los cuáles está dirigido. Es necesario saber si los estudiantes encuentran agradable el video juego. En fin, no se trata de un trabajo fácil.

Otro aspecto que es fundamental, es que no se trata de pasar lo hecho en tres cartillas a un programa. Se deben hacer ajustes. Se debe analizar cada uno de los pasos. Cómo fluye el desarrollo del vídeo juego.

Todo lo anterior, ha dejado como principales conclusiones que es necesario la participación de varias disciplinas las cuales deben articularse en la pedagogía y en la didáctica como áreas que apoyen el desarrollo tecnológico.

Los resultados obtenidos en las validaciones que se han presentado en el desarrollo de los niveles I y II del software “mi mascota Mac me acompaña a leer y a escribir” permiten concluir que lo desarrollado hasta el momento está bien enfocado en términos de selección y complejidad de actividades; lenguaje utilizado que favorece la comprensión; así como el interés y la motivación que despierta en los niños, niñas y jóvenes de los grupos de discapacidad intelectual, problemas de aprendizaje y los que no presentan dificultad.

## Capítulo V DISCUSIÓN

A través del documento se evidenció que aún se siguen utilizando métodos antiguos que privilegian la codificación y la decodificación a pesar del desarrollo de diferentes enfoques como el de la psicolingüística o el de la psicología cognitiva que demuestran que los niños no aprenden con el sólo hecho de repetir y repetir una y otra vez que la “m” con la “a” forman “ma” y que si se unen, forman la palabra mamá. Los avances en las investigaciones indican que desde temprana edad los niños van asociando y relacionando a partir de la experiencia, formando los primeros conceptos. Estos primeros conceptos están cargados del afecto el cual permite que migren de manera sencilla a la escritura y a la lectura.

Se deben emprender esfuerzos que eviten que los niños, niñas y jóvenes ingresen al “limbo cognitivo” al no encontrar métodos que les ayuden a leer y escribir.

De esta manera, construir un software que tuviera en cuenta el afecto para favorecer la adquisición, uso y desarrollo de la lectura y la escritura a través de articular varias disciplinas, no fue una tarea sencilla; significó muchas horas de trabajo, cuestionamientos, volver a hacer y reconstruir.

El trabajo realizado se ajustó a las exigencias que los niños, niñas y jóvenes realizan frente a una herramienta como la que se les está ofertando. Así mismo, da cuenta que se pueden emprender desarrollos didácticos a través de la tecnología que favorezcan el aprendizaje de la lectura y la escritura.

Así mismo, es fundamental validar cada avance del software con la población a la cual está dirigido. No se deben dejar detalles que afecten el aprendizaje de la lectura y la escritura.

Concretar en una mediación tecnológica un método que parte del afecto como desencadenante de los procesos de lectura y la escritura permite plantear varios interrogantes como ¿un desarrollo tecnológico que tradicionalmente ha sido considerado como algo instrumental, favorece el desarrollo de estas dos áreas?, ¿la sola mediación tecnológica es suficiente? ¿Es necesario complementar la intervención con las cartillas?.

## REFERENCIAS

- Aguirre R. (2000). *Dificultades de aprendizaje de la lectura y la escritura*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Arias, E., Cristia, J. (2014). *El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿Cómo promover programas efectivos?*. Banco Interamericano de desarrollo. Recuperado de: <http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6550/El%20BID%20y%20la%20tecnolog%C3%ADa%20para%20mejorar%20el%20aprendizaje%3A%20%C2%B3mo%20promover%20programas%20efectivos%3F.pdf?sequence=1>
- Atorresi, A. (2005). *Laboratorio Latinoamericano De Evaluación De La Calidad De La Educación - Competencias Para La Vida En Las Evaluaciones De Lectura Y Escritura (SERCE-LLECE)*. Buenos Aires - Argentina: Organización de las Naciones Unidas.
- Bajtin, M. (1999). *El problema de los géneros discursivos*. En Bajtin, M. Estética de la creación verbal (10a. ed.). (pp. 248 – 293). México: Siglo XXI Editores.
- Bellenger, L. (1979). *Los métodos de lectura*. Barcelona, España: OIKOS-TAU SA
- Caro M, Toscazo R., Hernández F & David, M.H. (2009). Diseño de software educativo basado en competencias. Ciencia e Ingeniería Neogranadina, Col. 19-1, pp. 71-98. Bogotá, Junio de 2009. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cein/v19n1/v19n1a05.pdf>
- Caro, M.; Alvarez, L.; OME, L. 2008. *Software Azteca. EdupMedia*. Universidad de Córdoba. Montería.
- Carreño-Meléndez, J., Henales-Almaraz, M., Sánchez-Bravo, C. (2011). El amor desde un enfoque psicológico. *Perinatol Reprod Hum*; 25 (2): 99-108
- Carretero, M. (2001) Introducción: Conocimiento y deseo en la obra de Jean Piaget Buenos Aires: Aique.
- Carter, R. (2002). *El nuevo mapa del cerebro: guía ilustrada de los descubrimientos más recientes para comprender el funcionamiento de la mente*. Barcelona. Integral.

- Carvajal, G. (2008). *Lecturas y escrituras juveniles: entre el placer, el conformismo y la desobediencia*. Cali. Universidad del Valle.
- Cassany D. (1999). *Construir la Escritura*. Editorial Paidós. Paidós Pedagogía: Barcelona (España).
- , D. (2000). *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó.
- , D. (2006). *Tras las Líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama.
- Colomer, T. (1998). *Enseñar a leer, enseñar a comprender*. Barcelona: Celeste.
- Colomer, T., Ferreiro E, Garrido F. (2002). *El papel de la mediación en la formación de lectores, Acerca de las no previstas pero lamentables consecuencias de pensar sólo en la lectura y olvidar la escritura cuando se pretende formar al lector, Estudio versus lectura*. México: ASOLECTURA.
- Davis, P. (2014). *Cognición y aprendizaje. Reseña de investigaciones realizadas entre grupos etnolingüísticos minoritarios*. Digital resources. 3-108
- Dubois M. E. (2008). *El proceso de lectura: de la teoría a la práctica*.
- , M. E. (1991). *Comprensión lectora- La enseñanza de la comprensión lectora- Buenos Aires: Aique*.
- Dussel, I., Quevedo, L. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Santillana.
- Flórez, R., Castro, J., Arias, N., Bermúdez, I. (2006). *Definición de términos usuales, en el área de la comunicación, cognición, aprendizaje y educación*. Unal. 1-40
- Gálvez, F. (2010). *De la escritura fenicia al alfabeto romano*. Editorial Tipografía I.
- García, M. (1995). *La lectura como actividad estratégica*. Madrid: ICE-UNEI.
- Gómez, S. (2013). *Historia de la escritura, de la grafología y su evolución*. Madrid, España: Editorial Lulú.
- ICFES (2007). *Marco teórico de la prueba de lenguaje*. Disponible en: [http://web2.icfes.gov.co/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=1196](http://web2.icfes.gov.co/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1196)
- Lerner, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela, lo real, lo posible y lo necesario*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Londoño C.A. (2001). *“La escuela para la vida y por la vida”*. El impacto de Ovidio Decroly en la Pedagogía y la Universidad Colombiana-

- Martín-Barbero J. (2009) *Cuando la tecnología deja de ser una ayuda didáctica para convertirse en mediación cultural*. En San Martín Alonso (Coord) *Convergencia Tecnológica: La producción de pedagogía hightach* (monográfico en línea). Revista electrónica teoría de la educación. Educación y cultura en la sociedad de la información. Vol 10, nº 1. Universidad de Salamanca [http://www.usal.es/teoriaeducacion/rev\\_numero\\_10\\_02/n10\\_01\\_martin-barbero.pdf](http://www.usal.es/teoriaeducacion/rev_numero_10_02/n10_01_martin-barbero.pdf) ISSN 1138-9737
- Meggs, P. (1991). *Historia del diseño gráfico*. Prologo: La evolución de la comunicación gráfica. Cap. 4 Alfabeto. Editorial Trillas.
- Mestre, U., Fonseca, J., Valdés, P. (2007). *Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*. Ciudad de Las Tunas: Editorial Universitaria.
- Mesurado, B. (2008). *Explicaciones psicológicas sobre la motivación y el sustrato neurobiológico que posibilita la misma*. Psicología y Psicopedagogía, 8 (19): 1-14
- Molano, G. (2009). *Tres Herramientas Pedagógicas para evitar la deserción escolar* Revista Educación Hoy, N° 180.
- , G. (2010). *Gocemos de la lectura y la escritura con mi mascota Mac- ciclos uno y dos*- Bogotá: IDEP. Libro autores varios: ISBN 978-958-8066-69-1
- , G. (2012). *Método afectivo-cognitivo para el aprendizaje "MACPA"*. En revista de educación Alteridad: Ecuador ISSN: 1390-325X ed: v.7 fasc.2 p.134 – 146.
- , G. (2013). *El afecto como mediador en el aprendizaje de la lectura y de la escritura*. Boletín Redipe N° 821, págs. 38-45.
- Navarro, E. (2005). *Historia de la comunicación*, 1-4 Recuperado de: <http://catedu.unizar.es/documenta>
- Organización para la Cooperación y el desarrollo económico –OCDE- (2012). *El programa PISA de la OCDE –qué es y para qué sirve-* Paris: Organización para la Cooperación y el desarrollo económico.
- Organización para la Cooperación y el desarrollo económico –OCDE- (2007) *La comprensión del cerebro – El nacimiento de una ciencia del aprendizaje-* París: Universidad Católica Silva Henríquez.

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE-. (2004). *Informe Pisa 2003 – Aprender para el mundo de mañana*. Madrid.
- Peña, M. Gaona, D. Regalado, M. (S.F) *Cognición y procesos de aprendizaje*. <http://portalsej.jalisco.gob.mx/sites/portalsej.jalisco.gob.mx/investigacion-educativa/files/pdf/aprendizaje.pdf>
- Pérez, M. y Roa, C. (2010) *Referentes para la didáctica del lenguaje en el primer ciclo*. Bogota: Kimpres Ltda
- Piaget, J (2005) *Inteligencia y afectividad* / con prólogo de: Mario Carretero - la ed. la reimp. - Buenos Aires : Aique Grupo Editor.
- Quintanar, L.; Eslava, J.; Azcoaga, J.; Mejia, L.; Rosas R. y Cols. (2.008). Los trastornos del Aprendizaje: Perspectivas neuropsicológicas. Bogotá: Colección Neurociencias Magisterio.
- Reimers F. Jacobs J. (2009). *Leer (Comprender y aprender) y escribir para comunicarse. Desafíos y oportunidades para los sistemas educativos*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos.
- República de Colombia (2006). *Política por la Primera Infancia*. Política Pública por los niños y niñas, desde la gestación hasta los 6 años. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Rincón, C. (2009). *La Escritura*. Colombia: Universidad de Antioquia.
- Rosano, M. (2011) *El método de lecto-escritura global*. Granada: Innovación y experiencias educativas.
- Ruiz. J, Baño, P. Secadas, F. (1985). Evolución histórica de la escritura. *Estudios*, 193-215.
- Salas J. (2007). *Estrategias para mejorar la comprensión lectora en el I ciclo de educación superior (Perú)* Tesis de tesis ejecutada en el Perú, ciudad de lima, en el año 2006 y sustentada en febrero 2007.
- Sánchez C. (2004). *Interpretación textual: cómo enseñar la comprensión lectora a niños y niñas en primaria*. Círculo de Lectura Alternativa, Bogotá.
- Senner, Besserat & Moore (2001) *Los orígenes de la escritura*. Buenos Aires, Argentina: editores siglo XXI, p. 14, 77, 78.
- Smith, F. (1984). *Comprensión de la lectura. Análisis psicolingüístico de la lectura y su aprendizaje*. Trillas, México.

Sole, I. (1996) - *Estrategias de comprensión de la lectura* – Edit. Grao – Barcelona

Van Dijk, T. (1989). *La ciencia del texto*. Madrid: Paidós Libro: escritura

Vence, L. (2014). *Uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender del ministerio de educación de Colombia*. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.

Villaca K. y Travaglia L. C. *La coherencia Textual*. Sao Pablo: Ática.

Villarino, H. (2011). Alma y afectividad en Aristóteles. Rev GPU Psiquiatría universitaria, 7; 2: 190-198

Zayas, F. (2008). *¿Qué evalúa PISA?* <http://www.evaluacionesinternacionales.edusanluis.com.ar/2010/.../examen-pisa.html>

## ANEXOS

ANEXO A  
INSTRUMENTO A LOS JUECES

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO MACPA. ASPECTOS GENERALES

**Nombre o Título del programa:** MI MASCOTA MAC ME ACOMPAÑA A LEER Y ESCRIBIR  
**Tipo de programa:** Educativo  
**Autores:** Gladys Molano, Álvaro Quiroga, Alexander Romero, Carlos Pinilla.  
**Temática:** Mediación tecnológica para la lectura y escritura desde el método afectivo y cognitivo.  
**Uso:** Individual y grupal.

El instrumento de evaluación del software educativo MACPA (Método Afectivo y Cognitivo Para el Aprendizaje) consta de tres apartados principales claramente definidos: a) Generalidades del método MACPA, b) Diseño del software educativo e, c) Interactividad. Al final de cada aspecto se encuentra un apartado donde se pueden anotar aquellas observaciones y recomendaciones que se estimen pertinentes o relevantes para mejorar el software educativo y que no hayan sido presentadas dentro del formato de evaluación.

Para aplicar el instrumento es necesario tener en cuenta: el artículo Mediación Tecnológica de lectura y escritura desde el método afectivo cognitivo como documento de apoyo, el prototipo del software educativo y la escala Likert presentada para cada uno de los apartados.

**GENERALIDADES DEL METODO MACPA:** a continuación se le presentarán 11 ítems en los que se evaluará el método MACPA y la aplicabilidad teórica del mismo en el software, para ello deberá marcar con una X su respuesta sobre el número, teniendo en cuenta la siguiente escala: 1. Totalmente en desacuerdo (TD), 2. En desacuerdo (ED), 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo (N), 4. De acuerdo (DA), 5. Totalmente de acuerdo (TA).

VALIDACIÓN POR JUECES HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO						
Ítem	GENERALIDADES DEL MÉTODO MACPA	T D	E D	N	D A	T A
1	¿El afecto es el eje central dentro de las etapas de adquisición, uso y desarrollo para fomentar un buen proceso cognitivo?					
2	¿El afecto actúa como mediador para movilizar los conocimientos. Actúa como consolidador, como activador y/o fortalecedor de los conocimientos previos?					
3	¿Leer obedece a la capacidad de asociar/relacionar las palabras con los objetos, eventos, situaciones, animales, personas y cosas para poderlas comprender según el texto y el contexto del mismo?					
4	Cuando se produce un texto de manera espontánea, ¿se requiere de la motivación, memoria de trabajo, la percepción y de la atención continua, selectiva y dividida?					
5	En la palabra/concepto, ¿los niños afianzan el conocimiento a partir del “uso” de lo que tienen a su alrededor?					

6	En la asociación/relación de conceptos con palabras, ¿los niños inician la construcción de frases, oraciones, párrafos y textos que tienen una intención comunicativa?					
7	Las palabras que se encuentran en el software ¿generan algún grado de afecto en los niños, dando respuestas como inhibición, activación o estímulos neutros?					
8	¿Se evidencia un proceso secuencial basado en las palabras neutras, palabras desencadenantes y frases?					
9	¿Se evidencia en el software, que para comprender un texto es necesario tener conocimientos previos?					
10	¿Se evidencia en el software el afecto como el principio que dio origen al software?					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

**DISEÑO DEL SOFTWARE EDUCATIVO:** A continuación se le presentarán 21 variables y sus respectivos ítems en los que se evaluará el diseño del software educativo teniendo en cuenta la calidad técnica y pedagógica, para ello deberá marcar con una X su respuesta sobre el número, teniendo en cuenta la siguiente escala: **1. Totalmente en desacuerdo (TD), 2. En desacuerdo (ED), 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo (N), 4. De acuerdo (DA), 5. Totalmente de acuerdo (TA).**

VALIDACIÓN POR JUECES HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO							
VARIABLE	Item	DISEÑO DEL SOFTWARE EDUCATIVO	TD	ED	N	DA	TA
<b>CALIDAD TÉCNICA</b>							
<b>General</b>	1	El software se ejecuta sin retrasos de tiempo.					
	2	El audio es nítido y el volumen puede ser ajustado.					
	3	Los gráficos son claros y de fácil interpretación.					
<b>Inicio y puesta en marcha</b>	4	El usuario requiere un mínimo de conocimiento informático para trabajar con el programa.					
	5	El tiempo de inicio para la puesta en práctica del programa es el adecuado.					
<b>Menús e Iconos</b>	6	Acceso a los menús e íconos (las instrucciones son claras para su selección).					
	7	Los íconos son de tamaño y color adecuados, reconocibles y legibles.					
<b>Diseño de la pantalla</b>	8	Se evidencia una interacción de la pantalla con el usuario.					
	9	Las áreas de datos en su tamaño y forma son adecuados.					
	10	Se presenta saturación de información en la pantalla (gráficos-texto)					
<b>Color</b>	11	Se utilizan colores agradables y que llaman la atención del usuario.					
<b>Gráficos y Audio</b>	12	Los gráficos y audios se adaptan al nivel de conocimiento del niño.					
	13	Los gráficos favorecen a que los niños focalicen la atención en el contenido y no generan distracción.					

	14	Los gráficos y audios son motivantes y resultan adecuados a la afectividad del niño.					
<b>Animaciones</b>	15	Las animaciones ayudan a fortalecer el aprendizaje y los contenidos del nivel.					
<b>Textos</b>	16	Hay una lectura inicial fácil.					
	17	Las palabras utilizadas son familiares, concretas y específicas.					
<b>Seguridad</b>	18	Se generan copias de seguridad de la partida al salir de algún nivel.					
<b>Claridad</b>	19	Las explicaciones sobre procedimientos son claras.					
	20	La interfaz es sencilla y de fácil uso.					
	21	La secuencia de los elementos del menú y los niveles de dificultad son lógicos.					
<b>CALIDAD EDUCATIVA Y DIDÁCTICA</b>			<b>TD</b>	<b>ED</b>	<b>N</b>	<b>DA</b>	<b>TA</b>
<b>General</b>	22	El programa explica la materia de estudio de forma rápida.					
	23	El software es útil en el ámbito educativo.					
<b>Contenido</b>	24	El contenido es preciso, actual y adecuado para los alumnos a los que está dirigido.					
	25	El contenido no tiene prejuicios ni estereotipos.					
<b>Adecuación</b>	26	La aplicación es adecuada para su uso informático.					
	27	Las instrucciones escritas y por audio guardan coherencia para el desarrollo de las actividades.					
<b>Técnicas de pregunta</b>	28	Las preguntas son apropiadas al contenido y miden el dominio del estudiante.					
<b>Enfoque/ motivación</b>	29	El enfoque se ajusta a los estudiantes a los que se dirige.					
	30	El estudiante es un participante activo en el proceso de aprendizaje.					
<b>Evaluación</b>	31	La estructura de la pantalla es comprensible para el desarrollo de las diferentes actividades por parte del estudiante.					
	32	El programa promueve la cooperación entre los usuarios (docentes, familiares, compañeros y estudiante).					
<b>Creatividad</b>	33	El software estimula la creatividad y permite la toma de decisiones.					

<b>Control del educando</b>	<b>34</b>	El estudiante puede terminar la actividad en cualquier momento y regresar al menú principal.					
<b>Objetivos del aprendizaje</b>	<b>35</b>	Los objetivos de aprender a leer y escribir son explícitos y están bien definidos.					
<b>Intervención del docente</b>	<b>36</b>	El docente es un participante activo en proceso de enseñanza, guiando el aprendizaje del estudiante.					

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

**INTERACTIVIDAD:** A continuación se le presentarán 9 ítems en los que se evaluará la interactividad del software educativo, es decir, la capacidad que tiene el programa para recibir y dar información al usuario, para ello deberá marcar con una X su respuesta sobre el número, teniendo en cuenta la siguiente escala: **1. Totalmente en desacuerdo (TD), 2. En desacuerdo (ED), 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo (N), 4. De acuerdo (DA), 5. Totalmente de acuerdo (TA).**

<b>VALIDACIÓN POR JUECES HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO</b>						
<b>Item</b>	<b>INTERACTIVIDAD</b>	<b>TD</b>	<b>ED</b>	<b>N</b>	<b>DA</b>	<b>TA</b>
1	El software provee una interacción, atendiendo la petición del usuario y produciendo inmediatamente un efecto (pulsar una tecla y obtener respuesta)					
2	La interactividad difiere sus efectos en el tiempo: (el usuario lleva a cabo una acción, que recibe un cierto grado de respuesta, pero que supone consecuencias posteriores más trascendentales).					
3	La interactividad está unida a una relación más desestructurada con el usuario, es decir, determinadas condiciones "activadoras" que permiten que el programa ofrezca nuevas opciones al usuario.					
4	La interactividad incide en la actitud pasiva o activa del usuario frente a la pantalla.					
5	La interactividad evidencia una Bifurcación simple, permitiendo ir a otra sección dentro del mismo nivel.					
6	La interactividad evidencia una Bifurcación condicional, permitiendo avanzar, basándose en los resultados de la última actividad.					
7	El número de botones a ejecutar establece vínculos más sistemáticos sobre el producto y sus interioridades, lo cual posibilita que el usuario se apropie del conocimiento.					
8	El videojuego se caracteriza por un desglose de la temática central y en sub-temáticas en cada actividad.					
9	Existe un nivel de aceptación, manejo, confianza, tiempo de ejecución y/o agrado frente al software.					



## ANEXO B

### VALIDACIÓN POR JUECES EXPERTOS DEL INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL SOFTWARE

## ANEXO B

### RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DEL SOFTWARE POR LOS JUECES

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO MACPA. ASPECTOS GENERALES

**Nombre o Título del programa:** MI MASCOTA MAC ME ACOMPAÑA A LEER Y ESCRIBIR  
**Tipo de programa:** Educativo  
**Autores:** Gladys Molano, Álvaro Quiroga, Alexander Romero, Carlos Pinilla.  
**Temática:** Mediación tecnológica para la lectura y escritura desde el método afectivo y cognitivo.  
**Uso:** Individual y grupal.

El instrumento de evaluación del software educativo MACPA (Método Afectivo y Cognitivo Para el Aprendizaje) consta de tres apartados principales claramente definidos: a) Generalidades del método MACPA, b) Diseño del software educativo e, c) Interactividad. Al final de cada aspecto se encuentra un apartado donde se pueden anotar aquellas observaciones y recomendaciones que se estimen pertinentes o relevantes para mejorar el software educativo y que no hayan sido presentadas dentro del formato de evaluación.

Para aplicar el instrumento es necesario tener en cuenta: el artículo Mediación Tecnológica de lectura y escritura desde el método afectivo cognitivo como documento de apoyo, el prototipo del software educativo y la escala Likert presentada para cada uno de los apartados.

**GENERALIDADES DEL METODO MACPA:** a continuación se le presentarán 11 ítems en los que se evaluará el método MACPA y la aplicabilidad teórica del mismo en el software, para ello deberá marcar con una X su respuesta sobre el número, teniendo en cuenta la siguiente escala: 1. Totalmente en desacuerdo (TD), 2. En desacuerdo (ED), 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo (N), 4. De acuerdo (DA), 5. Totalmente de acuerdo (TA).

VALIDACIÓN POR JUECES HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO													
Item	GENERALIDADES DEL MÉTODO MACPA	TD	%	ED	%	N	%	DA	%	TA	%	NS/NR	
1	¿El afecto es el eje central dentro de las etapas de adquisición, uso y desarrollo para fomentar un buen proceso cognitivo?					1	17%	3	50%	2	33%		

2	¿El afecto actúa como mediador para movilizar los conocimientos. Actúa como consolidador, como activador y/o fortalecedor de los conocimientos previos?						1	17%	5	83%		
3	¿Leer obedece a la capacidad de asociar/relacionar las palabras con los objetos, eventos, situaciones, animales, personas y cosas para poderlas comprender según el texto y el contexto del mismo?						3	50%	3	50%		
4	Cuando se produce un texto de manera espontánea, ¿se requiere de la motivación, memoria de trabajo, la percepción y de la atención continua, selectiva y dividida?						1	17%	5	83%		
5	En la palabra/concepto, ¿los niños afianzan el conocimiento a partir del "uso" de lo que tienen a su alrededor?						2	33%	4	67%		
6	En la asociación/relación de conceptos con palabras, ¿los niños inician la construcción de frases, oraciones, párrafos y textos que tienen una intención comunicativa?				1	17%	2	33%	3	50%		
7	Las palabras que se encuentran en el software ¿generan algún grado de afecto en los niños, dando respuestas como inhibición, activación o estímulos neutros?		1	17%	1	17%	2	33%	2	33%		
8	¿Se evidencia un proceso secuencial basado en las palabras neutras, palabras desencadenantes y frases?		1	17%			2	33%	3	50%		
9	¿Se evidencia en el software, que para comprender un texto es necesario tener conocimientos previos?				1	17%	3	50%	2	33%		
10	¿Se evidencia en el software el afecto como el principio que dio origen al software?		1	17%	1	17%	2	33%	2	33%		

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES: Definir qué se va a considerar cómo "afecto" para estos postulados. (Juez 1).

**DISEÑO DEL SOFTWARE EDUCATIVO:** A continuación se le presentarán 21 variables y sus respectivos ítems en los que se evaluará el diseño del software educativo teniendo en cuenta la calidad técnica y pedagógica, para ello deberá marcar con una X su respuesta sobre el número, teniendo en cuenta la siguiente escala: **1. Totalmente en desacuerdo (TD), 2. En desacuerdo (ED), 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo (N), 4. De acuerdo (DA), 5. Totalmente de acuerdo (TA).**

VALIDACIÓN POR JUECES HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO																	
VARIABLE	Item	DISEÑO DEL SOFTWARE EDUCATIVO	TD	%	ED	%	N	%	DA	%	TA	%	NS/NR	%			
<b>TÉCNICA</b>			<b>CALIDAD</b>														
<b>General</b>	1	El software se ejecuta sin retrasos de tiempo.		0%		0%		0%	3	50%	3	50%					
	2	El audio es nítido y el volumen puede ser ajustado.		0%	1	17%	1	17%	1	17%	3	50%					
	3	Los gráficos son claros y de fácil interpretación.		0%		0%		0%	3	50%	3	50%					
<b>Inicio y puesta en marcha</b>	4	El usuario requiere un mínimo de conocimiento informático para trabajar con el programa.		0%	1	17%		0%	2	33%	3	50%					
	5	El tiempo de inicio para la puesta en práctica del programa es el adecuado.		0%		0%		0%	3	50%	3	50%					
<b>Menús e Iconos</b>	6	Acceso a los menús e íconos (las instrucciones son claras para su selección).		0%	1	17%	1	17%		0%	4	67%					
	7	Los íconos son de tamaño y color		0%	1	17%	1	17%		0%	4	67%					

		adecuados, reconocibles y legibles.															
<b>Diseño de la pantalla</b>	<b>8</b>	Se evidencia una interacción de la pantalla con el usuario.		0%	1	17%	1	17%	1	17%	3	50%					
	<b>9</b>	Las áreas de datos en su tamaño y forma son adecuados.		0%		0%		0%	1	17%	5	83%					
	<b>10</b>	Se presenta saturación de información en la pantalla (gráficos-texto)	2	33%	2	33%		0%	1	17%	1	17%					
<b>Color</b>	<b>11</b>	Se utilizan colores agradables y que llaman la atención del usuario.		0%		0%		0%	1	17%	5	83%					
<b>Gráficos y Audio</b>	<b>12</b>	Los gráficos y audios se adaptan al nivel de conocimiento del niño.		0%		0%		0%	2	33%	4	67%					
	<b>13</b>	Los gráficos favorecen a que los niños focalicen la atención en el contenido y no generan distracción.		0%		0%		0%	5	83%	1	17%					
	<b>14</b>	Los gráficos y audios son motivantes y resultan adecuados a la afectividad del niño.		0%		0%		0%	4	67%	2	33%					
<b>Animaciones</b>	<b>15</b>	Las animaciones ayudan a fortalecer el aprendizaje y los contenidos del nivel.		0%		0%		0%	4	67%	2	33%					
<b>Textos</b>	<b>16</b>	Hay una lectura inicial fácil.		0%		0%		0%	2	33%	3	50%	1	17%			
	<b>17</b>	Las palabras utilizadas son familiares, concretas y específicas.		0%		0%		0%	1	17%	5	83%					
<b>Seguridad</b>	<b>18</b>	Se generan copias de seguridad de la partida al salir de algún nivel.		0%		0%	1	17%	1	17%	3	50%	1	17%			
<b>Claridad</b>	<b>19</b>	Las explicaciones sobre procedimientos son claras.		0%	1	17%		0%	3	50%	2	33%					
	<b>20</b>	La interfaz es sencilla y de fácil uso.		0%		0%		0%	1	17%	5	83%					
	<b>21</b>	La secuencia de los elementos del menú y los niveles de dificultad son lógicos.		0%	1	17%	1	17%	3	50%	1	17%					

CALIDAD EDUCATIVA Y DIDÁCTICA			TD		ED		N		DA		TA				
General	22	El programa explica la materia de estudio de forma rápida.		0%	1	17%		0%	1	17%	4	67%			
	23	El software es útil en el ámbito educativo.		0%		0%		0%	1	17%	5	83%			
Contenido	24	El contenido es preciso, actual y adecuado para los alumnos a los que está dirigido.		0%		0%		0%	3	50%	3	50%			
	25	El contenido no tiene prejuicios ni estereotipos.		0%	1	17%		0%		0%	5	83%			
Adecuación	26	La aplicación es adecuada para su uso informático.		0%		0%		0%	2	33%	4	67%			
	27	Las instrucciones escritas y por audio guardan coherencia para el desarrollo de las actividades.		0%		0%		0%	2	33%	4	67%			
Técnicas de pregunta	28	Las preguntas son apropiadas al contenido y miden el dominio del estudiante.		0%		0%	1	17%	2	33%	3	50%			
Enfoque/ motivación	29	El enfoque se ajusta a los estudiantes a los que se dirige.		0%		0%		0%	2	33%	4	67%			
	30	El estudiante es un participante activo en el proceso de aprendizaje.		0%		0%		0%	3	50%	3	50%			
Evaluación	31	La estructura de la pantalla es comprensible para el desarrollo de las diferentes actividades por parte del estudiante.		0%		0%		0%	2	33%	3	50%	1		
	32	El programa promueve la cooperación entre los usuarios (docentes, familiares, compañeros y estudiante).		0%		0%		0%	2	33%	4	67%			
Creatividad	33	El software estimula la creatividad y permite la toma de decisiones.		0%		0%	1	17%	2	33%	2	33%	1		

<b>Control del educando</b>	<b>34</b>	El estudiante puede terminar la actividad en cualquier momento y regresar al menú principal.	1	17%	1	17%	1	17%	2	33%	1	17%			
<b>Objetivos del aprendizaje</b>	<b>35</b>	Los objetivos de aprender a leer y escribir son explícitos y están bien definidos.		0%	1	17%		0%	2	33%	3	50%			
<b>Intervención del docente</b>	<b>36</b>	El docente es un participante activo en proceso de enseñanza, guiando el aprendizaje del estudiante.		0%		0%		0%	3	50%	3	50%			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES: (Juez 1) Un gráfico puede tener varias interpretaciones. Ejemplo, en el dibujo de la media, ésta puede asociarse a palabras como pie. Permitir más de una versión de las palabras. En la actividad de parejas, al dar clic en la palabra, sería bueno que indicara cuando la escritura no es correcta. (Juez 6) El audio baja en algunos momentos y la dicción no es lo suficientemente clara. Algunos gráficos deben ser más cercanos al contexto del niño, por ejemplo el escenario de la casa. SE debe precisar en las indicaciones de los iconos. Hay unos que no funcionan. Los iconos no siempre funcionan para volver al menú principal o avanzar. (Juez 3) Los zapatos pueden ser interpretados como tenis. Bienvenidos al colegio. Vocales y letras en color amarillo no son agradables. Las vocales y las letras deberían estar mezcladas.

**INTERACTIVIDAD:** A continuación se le presentarán 9 ítems en los que se evaluará la interactividad del software educativo, es decir, la capacidad que tiene el programa para recibir y dar información al usuario, para ello deberá marcar con una X su respuesta sobre el número, teniendo en cuenta la siguiente escala: **1. Totalmente en desacuerdo (TD), 2. En desacuerdo (ED), 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo (N), 4. De acuerdo (DA), 5. Totalmente de acuerdo (TA).**

VALIDACIÓN POR JUECES HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN SOFTWARE EDUCATIVO										
Item	INTERACTIVIDAD	TD	ED	N	DA	TA				
1	El software provee una interacción, atendiendo la petición del usuario y produciendo inmediatamente un efecto (pulsar una tecla y obtener respuesta)	0%	0%	0%	3	50%	3	50%		
2	La interactividad difiere sus efectos en el tiempo: (el usuario lleva a cabo una acción, que recibe un cierto grado de respuesta, pero que supone consecuencias posteriores más trascendentales).	0%	0%	2	33%	2	33%	2	33%	
3	La interactividad está unida a una relación más desestructurada con el usuario, es decir, determinadas condiciones "activadoras" que permiten que el programa ofrezca nuevas opciones al usuario.	0%	0%	1	17%	4	67%	1	17%	
4	La interactividad incide en la actitud pasiva o activa del usuario frente a la pantalla.	0%	0%	1	17%	2	33%	3	50%	
5	La interactividad evidencia una Bifurcación simple, permitiendo ir a otra sección dentro del mismo nivel.	0%	0%	2	33%	2	33%	2	33%	
6	La interactividad evidencia una Bifurcación condicional, permitiendo avanzar, basándose en los resultados de la última actividad.	0%	2	33%	2	33%	1	17%	1	17%
7	El número de botones a ejecutar establece vínculos más sistemáticos sobre el producto y sus interioridades, lo cual posibilita que el usuario se apropie del	0%	0%	0%	3	50%	3	50%		

	conocimiento.									
8	El videojuego se caracteriza por un desglose de la temática central y en sub-temáticas en cada actividad.	0%	0%	1	17%	2	33%	3	50%	
9	Existe un nivel de aceptación, manejo, confianza, tiempo de ejecución y/o agrado frente al software.	0%	0%	1	17%	1	17%	4	67%	

**OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES: (Juez 1) Se dejan amontonar letras y en otros casos no permiten mover con facilidad las incorrectas. A partir del nivel 4, mi mascota está con la totalidad de la actividad y no me permite avanzar de nivel. (Juez 2). Considero que al aspecto que se debe dar fuerza es el componente afectivo. En el entorno de la casa, no me parece correspondiente con el contexto de los niños y niñas. Sugiero algo como un ambiente más rural. (Juez 6) Me gustó mucho el programa, especialmente la actividad de audio.**

**ANEXO C**  
**PILOTAJE DEL SOFTWARE CON TRES GRUPOS DE NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES**

VALIDACIÓN DEL SOFTWARE DE LECTURA Y ESCRITURA  
 JUNIO 11 DE 2015  
 Planilla de registro

Características del grupo poblacional

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD						Ambiente seleccionado			ACTITUD Y/O CONDUCTA						Grado de dificultad de manejo de la herramienta			Comprensión de las instrucciones			observaciones
N°	NOMBRE DEL NIÑO (A)	Niño	Niña	Edad	Curso	Casa	Parque	Colegio	Tranquilidad	Inquietud	Felicidad	Sorpres	Ansiedad	Rechazo	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	
1	C. W.	1		13	301			1	1	1						1				1	Ninguna
2	L. R. L. F.		1	11	301		1		1		1	1				1			1		
3	M. Z. D.	1		12	301			1		1		1	1			1			1		Ninguna
4	Z. R. A.		1	14	301	1			1		1		1				1		1		Ninguna
5	R.N.	1		10	302	1			1		1	1			1				1		Le impresionó porque sólo una vez se equivocó en construir el computador.
6	P. S. A. L.		1	12	203		1		1		1	1					1		1		En la actividad del carro no lo pudo solucionar.
7	R. A. A. D.		1	9	203		1		1				1			1			1		
8	S L A S		1	14	401		1		1		1						1			1	Tenía buena ortografía
9	S D C	1		11	401			1	1		1					1			1		
		4	5	12		2	4	3	8	2	7	4	3	0	1	5	3	0	7	2	
	TOTALES	44%	56%			22%	44%	33%	89%	22%	78%	44%	33%		11%	56%	33%		78%	22%	

VALIDACIÓN DEL SOFTWARE DE LECTURA Y ESCRITURA

JUNIO 11 DE 2015

Planilla de registro

Características del grupo poblacional

PROBLEMAS DE APRENDIZAJE					Ambiente seleccionado			Tiempo de ejecución		ACTITUD Y/O CONDUCTA						Grado de dificultad de manejo de la herramienta			Comprensión de las instrucciones				
N°	NOMBRE DEL NIÑO (A)	Niño	Niña	Edad	Curso	Casa	Parque	Colegio	minutos	segundos	Tranquilidad	Inquietud	Felicidad	Sorpresas	Ansiedad	Rechazo	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	
1	D. R.ZJD	1		10	301	1							1	1	1		1					1	
2	GCKN		1	10	301	1					1		1				1						1
3	LLBA	1		12	301			1			1		1				1						1
4	RAPA		1	11	301			1			1		1						1				1
5	VVRE	1		8	301		1						1			1		1				1	
6	CJJML	1		8	203			1			1				1			1				1	
7	GSES	1		9	203			1			1							1					1
8	CDMAJ		1	9	401	1							1	1			1					1	
TOTALES		5	3	10		3	1	4	0	0	5	0	6	2	2	1	4	3	1	0	4	4	
		63%	38%			38%	13%	50%			63%		75%	25%	25%	13%	50%	38%	13%		50%	50%	

VALIDACIÓN DEL SOFTWARE DE LECTURA Y ESCRITURA  
 JUNIO 11 DE 2015  
 Planilla de registro

Características del grupo poblacional

REGULARES					Ambiente seleccionado			Tiempo de ejecución		ACTITUD Y/O CONDUCTA						Grado de dificultad de manejo de la herramienta			Comprensión de las instrucciones			
N°	NOMBRE DEL NIÑO (A)	Niño	Niña	Edad	Curso	Casa	Parque	Colegio	minutos	segundos	Tranquilidad	Inquietud	Felicidad	Sorpresa	Ansiedad	Rechazo	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
1	G.M. V. G.		1	10	301			1			1		1				1					1
2	G. L. C. E.	1		9	301			1			1	1					1					1
3	G. S. P. E.	1		10	301		1				1						1					1
4	J. V. S.		1	10	301			1			1		1				1					1
5	V. A. P. N.		1	9	203		1				1						1					1
TOTALES		2	3	10		0	2	3	0	0	5	1	2	0	0	0	5	0	0	0	0	5
		40%	60%				40%	60%			100%	20%	40%				100%					100%

## RETROALIMENTACIÓN PILOTAJE SOFTWARE POR JUECES EXPERTOS

A continuación se nombrarán cada uno de los puntos que a través de la observación los jueces expresaron durante la ejecución del software y de igual forma lo dialogado en la retroalimentación final:

1. Al momento de la personificación del personaje las partes del cuerpo se podían ubicar en cualquier parte. **Ej:** se podía ubicar el cabello en la camisa.
2. Es importante que se brinde una instrucción (oral-escrita) cuando el ejercicio no está bien realizado, de manera que se oriente al niño.
3. En las actividades del colegio al dar clic en la mano al terminar la actividad se salía del salón y se dirigía al inicio del colegio.
4. En cada escenario sería bueno que salieran en las actividades objetos acordes al lugar.
5. No se puede repetir actividad de la base de datos.
6. Quitar la sombra del perro (vidas), dejar solo la silueta y ubicarlo en un lugar mejor.
7. En la actividad del teatrillo se permite avanzar sin haber culminado la actividad al 100%, (la docente no escribió una palabra y aun así avanzo)
8. Ubicar la opción INTENTA DE NUEVO en todas las actividades.
9. Cambiar la imagen inicial del colegio pues es bastante fría.
10. En el menú principal donde el personaje se dirige caminando a alguno de los tres escenarios no podía ingresar a la casa, se debía realizar por el control de botones que se encontraban dentro de las actividades.
11. En la actividad del teatrillo, la programación no reconoce las palabras escritas en mayúsculas ni con tildes.
12. Es importante que emerjan actividades diferentes en la casa, colegio y parque, en la mayoría de ocasiones salían las mismas.
13. Eliminar la puerta de entrada del colegio.
14. Bordar de otro color los objetos del aula de clase.
15. La finalidad es en el 2016 completar todos los niveles.
16. Los niños constantemente dentro de sus actividades incorporan las palabras: **mamá, papá, tía, abuela.**

17. La repetición de actividades puede generar frustración en los niños.
18. Sería conveniente buscar sinónimos para el **MUY BIEN**.
19. En la actividad de las sílabas estas se encontraban prácticamente organizadas.
20. Intentar realizar el escenario de la casa más animado (los jueces asociaban la presentación animada del menú principal y realizar esto con los escenarios).
21. Realizar actividades para el baño, cocina y cuarto en el escenario de la casa.
22. El sonido y la música les llama más la atención, ya que esto genera refuerzo entre imagen, sonido y palabra. **Ej:** Actividad de la mariposa.
23. Una de las jueces preguntó si el software era para proceso inicial de lectura, pues ella considera que el niño debe tener conceptos previos.
24. Es necesario que en el último nivel el niño tenga la capacidad de observar la imagen y sin ninguna ayuda pueda completar la palabra. (Realizar un proceso de verificación de los conceptos adquiridos).
25. Es necesario dar clic varias veces sobre el objeto para ingresar.
26. Es pertinente darle un orden al juego, crear un hilo conductor.
27. Hay que mejorar la dicción de las palabras, se debe tener una pronunciación perfecta.
28. Mejorar el volumen de voz cuando se están explicando los iconos de inicio, igualar todos los audios a un mismo volumen, ya que unos sonaban bien y en otros se disminuía el volumen.
29. En la actividad de “**La casa**”, el juego absorbe las letras, y no permite que el niño las ubique porque el mismo juego lo hace.
30. No limitar los procesos de imaginación, brindar más palabras en cada actividad para que el niño tenga más opciones. **Ej:** En el teatrillo los pantalones pueden recibir varios nombres, darle esa posibilidad al niño, que lo nombre como él lo conoce, no como el juego lo dice.
31. Brindar grado de dificultad a medida que se va avanzando el juego.
32. Al arrastrar las letras para formar palabras, si estas no están bien ubicadas que se devuelvan a su lugar.
33. Se siente un ambiente frío en el habla de los audios.
34. Al iniciar el juego realizar actividades de fortalecimiento para escribir el nombre.

35. Incluir actividades con reconocimiento de voz.
36. Brindar la opción de que el niño dibuje su propia mascota, para ello se puede insertar la opción de un micro Paint.
37. Dar la posibilidad de escoger mascotas diferentes al perro.
38. Permitir que el software bloquee las actividades que ya están realizadas correctamente.
39. Establecer un colegio, casa y parque neutros.