

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA - CIEPs-  
“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**"INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS  
PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO  
DE LOS ALUMNOS DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD"**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE  
CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**POR**

**GILDA LORENA RECINOS ACUTÉ  
LUIS GUSTAVO ROSALES VILLANUEVA**

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
PSICÓLOGOS**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIADOS**

**GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2018**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem in the background. It features a central figure of a seated woman, likely the Virgin Mary, with a crown and a halo. She is flanked by two lions rampant. Above her is a crown. The seal is surrounded by Latin text: "CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACCADEMIA COACTEMALENSIS INTER" around the top and "PLUS" and "ULTRA" on banners held by columns on the sides.

CONSEJO DIRECTIVO

Escuela de Ciencias Psicológicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

M.A. Mynor Estuardo Lemus Urbina

**DIRECTOR**

Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizabal

**SECRETARIA**

M.A. Karla Amparo Carrera Vela

Licenciada Claudia Juditt Flores Quintana

**REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES**

Pablo Josue Mora Tello

Mario Estuardo Sitaví Semeyá

**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES**

Licenciada Lidey Magaly Portillo Portillo

**REPRESENTANTE DE EGRESADOS**

C.c. Control Académico  
CIEPs  
UG  
Archivo  
Reg. 010-2018  
CODIPs.2479-2018

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

09 de noviembre de 2018

Estudiantes

Gilda Lorena Recinos Acuté  
Luis Gustavo Rosales Villanueva  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto CUARTO (4º) del Acta OCHENTA Y NUEVE GUIÓN DOS MIL DIECIOCHO (89-2018), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 09 de noviembre de 2018, que copiado literalmente dice:

“**CUARTO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: “**INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD**”, de la carrera de: Licenciatura en Psicología, realizado por:

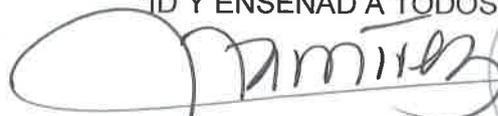
**Gilda Lorena Recinos Acuté**  
**Luis Gustavo Rosales Villanueva**

**CARNÉ: 1971 27606 0101**  
**CARNÉ: 1638 05415 0101**

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la Licenciada Rosa María González y revisado por el Licenciado José Alfredo Enríquez Cabrera. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional.”

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizabal  
SECRETARIA



/Gaby

UG-378-2017

Guatemala, 26 de octubre del 2018

Señores  
Miembros del Consejo Directivo  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
CUM

Señores Miembros:

Deseándoles éxito al frente de sus labores, por este medio me permito informarles que de acuerdo al Punto Tercero (3º.) de Acta 38-2014 de sesión ordinaria, celebrada por el Consejo Directivo de esta Unidad Académica el 9 de septiembre de 2014, los estudiantes **GILDA LORENA RECINOS ACUTÉ, CARNÉ NO. 1971-27606-0101 y Registro de Expediente de Graduación No. L-51-2016-C-EPS Y LUIS GUSTAVO ROSALES VILLANUEVA, CARNÉ NO. 1638-05415-0101, Registro de Expediente de Graduación No. L-53-2016-C-EPS** han completado los siguientes Créditos Académicos de Graduación:

- **10 créditos académicos del Área de Desarrollo Profesional**
- **10 créditos académicos por Trabajo de Graduación**
- **15 créditos académicos por haber realizado Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- respectivamente.**

Por lo antes expuesto, con base al **Artículo 53 del Normativo General de Graduación**, solicito sea extendida la **ORDEN DE IMPRESIÓN** del Informe Final de Investigación **"INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD"**, mismo que fue aprobado por la Coordinación del Centro de investigaciones en Psicología –CIEPs- "Mayra Gutiérrez" el 20 de septiembre del año 2018.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Atentamente,



**M.A. MAYRA LUNA DE ALVAREZ**  
**COORDINACIÓN**  
UNIDAD DE GRADUACIÓN



Lucía G.  
CC. Archivo

**ADJUNTO DOCUMENTOS SEGÚN ANEXO ADHERIDO.**

**INFORME FINAL**

Guatemala, 03 de octubre de 2018

**Señores**

Consejo Directivo

Escuela de Ciencias Psicológicas

Centro Universitario Metropolitano

Me dirijo a ustedes para informarles que el licenciado **José Alfredo Enríquez Cabrera** ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

**“INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD”.**

**ESTUDIANTES:**

**Gilda Lorena Recinos Acuté**

**Luis Gustavo Rosales Villanueva**

**DPI. No.**

**1971276060101**

**1638054150101**

**CARRERA: Licenciatura en Psicología**

El cual fue aprobado el 20 de septiembre de 2018 por el Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs. Se recibieron documentos originales completos el 02 de octubre de 2018, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



**Licenciado Rafael Estuardo Espinoza Méndez**  
**Coordinador**

**Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs.**

**“Mayra Gutiérrez”**



CIEPs. 082-2018  
REG. 010 -2018

Guatemala, 03 de octubre de 2018

**Licenciado Rafael Estuardo Espinoza Méndez**  
**Coordinador**  
**Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs**  
**Escuela de Ciencias Psicológicas**

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**, titulado:

**“INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD”.**

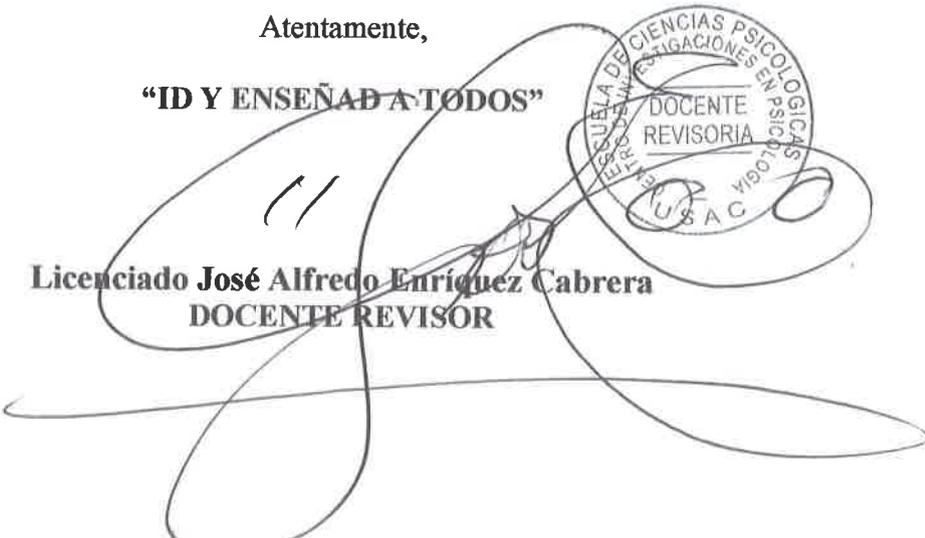
<b>ESTUDIANTES:</b>	<b>DPI. No.</b>
<b>Gilda Lorena Recinos Acuté</b>	<b>1971276060101</b>
<b>Luis Gustavo Rosales Villanueva</b>	<b>1638054150101</b>

**CARRERA:** Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 20 de septiembre de 2018, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**“ID Y ENSEÑAR A TODOS”**

  
**Licenciado José Alfredo Enríquez Cabrera**  
**DOCENTE REVISOR**



Guatemala, 19 de febrero 2018

Coordinación

Centro de Investigaciones en Psicología -CIEPs-

“Mayra Gutiérrez”

Por este medio me permito informar que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del informe final de investigación titulado *“Uso de la tecnología, atención y rendimiento académico en estudiantes de 7 a 12 años. Estudio realizado en la Escuela para varones No.6 José Francisco Barrundia, zona 5 Guatemala 2016”* realizado por los estudiantes Gilda Lorena Recinos Acuté, CUI 1971 27606 0101 y Luis Gustavo Rosales Villanueva CUI 1638 05415 0101.

Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, por lo que emitio DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular, suscribo,

Atentamente,

  
Licda. Rosa María González

Profeso Titular IV

Colegiado No. 8226

Asesora de Contenido

Guatemala, 19 de febrero 2018

Coordinación

Centro de Investigaciones en Psicología

-CIEPs- "Mayra Gutiérrez".

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que los estudiantes Gilda Lorena Recinos Acuté, CUI 1971 27606 0101 Y Luis Gustavo Rosales Villanueva, CUI 1638 05415 0101 realizaron en esta institución 30 tests a alumnos de edades entre 7 a 12 años como parte del trabajo de Investigación titulado: "Uso de la tecnología, atención y rendimiento académico en estudiantes de 7 a 12 años. Estudio realizado en la Escuela para varones No.6 José Francisco Barrundia, zona 5 Guatemala 2016". En fecha 7 y 8 de septiembre del año 2017 en un horario de 14:00 a 17:00.

Los estudiantes en mención cumplieron con lo estipulado en su proyecto de investigación, por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo,



Licenciada. Francisca Morales Vega

Directora

Teléfono: 2334-42800



**PADRINOS DE GRADUACIÓN**

**POR GILDA LORENA RECINOS ACUTÉ**

**XIOMARA ARABELLA GRAJEDA DE LEÓN**

**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**COLEGIADO No. 4580**

**DANIEL ELI CABRERA ORDOÑEZ**

**LICENCIADO EN PSICOLOGÍA**

**COLEGIADO No. 4579**

**POR LUIS GUSTAVO ROSALES VILLANUEVA**

**MARIO GUSTAVO ROSALES GATICA**

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**COLEGIADO No. 22,448**

**ROSA MARÍA GONZÁLEZ**

**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**COLEGIADO No. 8226**

## **DEDICATORIAS**

### **A DIOS Y LA VIRGEN MARÍA**

Por permitirme la vida para lograr culminar mi carrera universitaria y por darme a una hermosa familia que amo. A la Virgen María por ser mi intercesora ante Dios.

### **A MIS PADRES**

José Manuel Recinos y Gilda María Acuté por estar conmigo todo el tiempo, apoyarme incondicionalmente por ser mis pilares en los momentos de dificultad. Por enseñarme a no rendirme y luchar por lo que deseo. Por sus desvelos y esfuerzos para que sea una excelente profesional.

### **A MIS HERMANOS**

Gabriela Nayelí y José Fernando por alimentar mi esfuerzo por su apoyo incondicional, paciencia y tolerancia.

### **A MIS TIAS**

Guiselda de Jesús, Gloria Amparo y Ana Shený (Q.E.P.D.) Por la confianza, comprensión, apoyo incondicional y demostrarme que sí se puede a pesar de los tropiezos y limitaciones.

### **A MI ABUELITA**

Ana Eugenia, por su apoyo y atención incondicional.

### **A TI MI AMOR**

Luis Gustavo Rosales, por ser mi principal apoyo, consuelo, confidente, por no renunciar y luchar conmigo hasta el final.

**Por Gilda Lorena Recinos Acuté**

## **A DIOS Y A LA VIRGEN DE GUADALUPE**

Por brindarme vida, salud, sabiduría, paciencia y perseverancia para culminar mis estudios. Y a la Virgen de Guadalupe por iluminar mi vida protegerme de todo mal.

## **A MIS PADRES**

Mario Gustavo Rosales y Lesbia Teresa Villanueva, por ser mi apoyo durante el proceso de formación como profesional desde los primeros años de estudio hasta la educación superior, por ser ejemplo de lucha y superación.

## **A MIS ABUELOS**

Armando Rosales y Laura Gatica por el apoyo brindado en mis años de estudio.

## **A MIS AMIGOS**

Aldrin Gomez, Josué Estrada y Denise Carranza que siempre estuvieron al pendiente tanto de asuntos estudiantiles como de la vida cotidiana.

## **A ALGUIEN ESPECIAL**

Lorena Recinos, por estar conmigo desde el primer día de estudio universitario, por ser la persona que se robó mi corazón y culminar un capítulo más de nuestras vidas juntos e iniciar otro más.

**Por Luis Gustavo Rosales Villanueva**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A**

**La Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por la oportunidad de desarrollarnos profesionalmente.

**A**

**La Escuela de Ciencias Psicológicas**

Por el aprendizaje que nos dan día con día para ser  
profesionales exitosos.

**A**

**Escuela para Varones No. 6 José Francisco Barrundia**

Por la confianza depositada en el trabajo de investigación y  
las facilidades que nos dieron para realizarlo.

**A**

**Por sus enseñanzas dentro del salón de clases**

Licda. Rosa María González

Licda. Kathya Michelle Ramírez

Lic. Herbert Jose Bolaños

**Por su guía, acompañamiento y asesoría en la realización  
de Tesis**

José Alfredo Enríquez Cabrera

Juan José Azurdia

## CONTENIDO

RESUMEN

PRÓLOGO

CAPÍTULO I

PÁGINA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO..... 4

1.01. Planteamiento del Problema ..... 5

1.02. Objetivos..... 6

1.03. Marco Teórico ..... 7

CAPÍTULO II

2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS ..... 20

2.01. Enfoque y modelo de investigación..... 20

2.02. Técnicas ..... 20

Técnicas de muestreo..... 20

Técnicas de recolección de datos ..... 20

Técnicas de análisis..... 20

2.03. Instrumentos ..... 20

2.04. Operacionalización de objetivos, categorías/variables ..... 22

CAPÍTULO III

3. PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS  
RESULTADOS..... 23

3.01. Características del lugar y de la muestra ..... 23

Características del lugar ..... 23

Características de la muestra..... 23

3.02. Presentación e interpretación de resultados..... 23

3.03. Análisis general..... 27

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 30

4.01. Conclusiones ..... 30

4.02. Recomendaciones ..... 30

4.03. Referencias..... 31

ANEXOS..... 32

## **“Influencia de la tecnología en el desarrollo de los procesos psicológicos básicos expresados en el rendimiento académico de alumnos de 7 a 12 años de edad”**

### **RESUMEN**

**Autores:** Gilda Lorena Recinos Acuté  
Luis Gustavo Rosales Villanueva

La presente investigación se realizó con la finalidad de alcanzar el objetivo general de relacionar la influencia de la tecnología, en el desarrollo de los procesos psicológicos básicos en los estudiantes comprendidos entre 7 y 12 años de edad que cursan grados entre primero y sexto primaria en la Escuela para Varones Número 6 “José Francisco Barrundia” en la zona 5 de la Ciudad de Guatemala.

La muestra fue no aleatoria y los criterios de inclusión y exclusión fueron 15 niños que tuvieron más de 6 meses con algún tipo de dispositivo de tecnología móvil y 15 niños con las mismas características, que no poseían ningún dispositivo tecnológico, los cuales se evaluaron mediante el test T-P Toulouse Pieron.

Los resultados en la comparación de los alumnos que utilizaron dispositivos tecnológicos móviles dentro del salón de clases y los alumnos que no los utilizaron, no se encontró ninguna diferencia significativa; por lo cual, no afecta de manera positiva o negativa en la atención y memoria de los estudiantes. Con esto se implementaron nuevas estrategias de enseñanza a maestros en pro de potencializar el desarrollo de los procesos psicológicos básicos. Esto se realizó mediante un taller donde se presentaron técnicas de aprendizaje con herramientas tecnológicas para actualizar y mejorar la educación en los alumnos del establecimiento educativo.

## PRÓLOGO

En la sociedad actual la tecnología está presente día a día, con ello el uso de dispositivos tecnológicos móviles ha sido más común en nuestras generaciones. El comportamiento social y las relaciones interpersonales han sido modificadas de manera virtual y en los últimos años ha aumentado considerablemente la cantidad de aplicaciones para simplificar la vida de las personas que utilizan sus dispositivos móviles como herramienta de trabajo y ocio.

Podemos encontrar que la tecnología tiene mayor afección en niños; si ésta es utilizada indiscriminadamente por mucho tiempo. Debido al consumo diario, la imitación y aprendizaje que encuentran en ellos; además del modo que afecta la capacidad de atención a lo que ocurre a su alrededor cuando se encuentran sumergidos con el contenido de los dispositivos. Por tal motivo se decidió abordar el tema de la atención y memoria en alumnos de primero a sexto primaria, comprendidos en edades de 7 a 12 años, midiendo ambos procesos psicológicos y determinar si existe o no alguna diferencia significativa, que afecte a su rendimiento académico por el uso de diversos dispositivos tecnológicos móviles.

Al correlacionar los resultados, se sugirió la implementación de nuevas estrategias de enseñanza a maestros para utilizar los dispositivos tecnológicos en pro del desarrollo de estos procesos psicológicos. Esto se llevó a cabo con un taller donde los maestros encontraron aplicaciones para implementar en sus clases.

Agradecemos a la directora y a su plantel educativo de la Escuela para Varones No. 6 “José Francisco Barrundia”, por la apertura, compromiso y dedicación que tuvieron desde un inicio para realizar las evaluaciones a los alumnos, el espacio para realizar dicha actividad, además de la disposición para tomar nuevos retos de actualización para mejorar el rendimiento académico de sus alumnos.

## **CAPÍTULO I**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO**

#### **1.01. Planteamiento del Problema**

La tecnología se define como un conjunto de conocimientos de orden práctico y científico que es articulado bajo una serie de procedimientos y métodos de rigor técnico, ésta ha sido clave en el progreso técnico de la humanidad. Se puede mencionar el lado positivo donde se derivan un sinnúmero de innovaciones que ofrecen mejores condiciones de vida, pero se encuentran factores negativos que preocupan y cuestionan a la sociedad debido al mal uso o influencia que ha tenido en la educación.

La importancia que tiene la escuela es de dar a los niños la oportunidad de aprender a convivir con sus pares que deben propiciar un buen desarrollo de actitudes y valores, de capacidades de observación, de comparación y de abstracción. Cuando en clase el profesor explica un tema compara diferentes puntos de vista, prepara y ejercita a los estudiantes lo necesario para desarrollar su pensamiento, su sensibilidad y su capacidad de entenderse con los demás. En ese momento adquieren conocimientos básicos para comprender el mundo en que viven, desarrollan habilidades para el estudio y para la comunicación que utilizarán el resto de su vida académica.

Una forma de la adquisición de los procesos psicológicos básicos es la socialización; según la teoría sociocultural de Lev Vygotsky, los dispositivos tecnológicos tienen una particular influencia en la socialización interpersonal. Las nuevas tecnologías han ido modificando las competencias sociales de los niños. Así mismo los jóvenes como agentes vulnerables en relación a un contexto de riesgo-origenado en la incapacidad de control de los adultos, con quienes existiría una brecha generacional digital.

En la Escuela Urbana para Varones número 6 “José Francisco Barrundia” los profesores han evidenciado que los alumnos utilizan de manera espontánea algunos dispositivos tecnológicos, siendo en la mayoría de casos el Smartphone en español teléfono inteligente y en el menor de los casos las tabletas y/o laptop dentro del salón de clases. La mayoría de los alumnos realiza actividades en redes sociales, además de escuchar música, ver imágenes y videos o jugar con sus dispositivos.

Algunos de los profesores muestran su descontento constantemente del uso indiscriminado de estos dispositivos dentro del aula, afirmando que los niños no prestan atención a la lección y a las indicaciones que los profesores dan sobre las tareas, así mismo forman parte de las diversas distracciones para sus compañeros que están a su alrededor.

Por la situación antes mencionada surgió la siguiente pregunta de investigación ¿los dispositivos tecnológicos modifican la atención y la memoria en los niños escolares de 7 a 12 años de edad que cursan entre primero y sexto de educación primaria?.

## **1.02. Objetivos**

### **1.02.01. Objetivo General:**

Determinar la relación que tiene la tecnología en la atención y la memoria en el rendimiento académico de los estudiantes comprendidos entre 7 y 12 años de edad que cursan los grados entre primero y sexto primaria.

### **1.02.02. Objetivos Específicos:**

1. Medir la atención y memoria en el rendimiento académico de los alumnos de 7 a 12 años de edad que utiliza la tecnología.
2. Medir la atención y memoria en el rendimiento académico en niños que no utilizan la tecnología.
3. Correlacionar los resultados del test y el rendimiento académico de los alumnos que utilizan la tecnología y de los que no la utilizan de la Escuela para Varones No. 6 “José Francisco Barrundia”.
4. Sugerir la implementación de nuevas estrategias de enseñanza a maestros para utilizar los dispositivos tecnológicos en pro de potencializar el desarrollo de los procesos psicológicos básicos, por medio de un taller se presentarán técnicas de aprendizaje con herramientas tecnológicas.

### **1.03. Marco Teórico**

#### **Antecedentes**

En el año 2012 Glenda Polanco y Claudia García realizaron la investigación titulada “Influencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el rendimiento escolar de los alumnos de secundaria del colegio Campo Alto San Cristóbal” cuyo objeto de estudio era identificar la influencia de TIC en el rendimiento escolar de estudiantes del ciclo académico de nivel básico donde pudieron identificar la influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo constituye una herramienta para la educación; así como presenta ventajas, también presenta desventajas. Algunas de las desventajas identificadas son: Dispersión, falta de concentración, dificultad a la hora de reflexionar, pérdida de tiempo visitando páginas que no corresponden al estudio, etc. en el año 2006 Walter Arriola realizó el trabajo titulado “Procesos psicológicos de la motivación y su incidencia en el rendimiento escolar en jóvenes estudiantes de nivel básico, del Instituto Nacional Experimental Simón Bolívar de la Colonia Primero de Julio Zona 5 de Mixco” el objetivo de esta investigación fue realizar un estudio de la problemática del bajo rendimiento académico causado por la motivación debido a factores como desintegración familiar, padres trabajadores, madres solteras, hermanos que cuidan a sus hermanos, etc.

Los temas mencionados anteriormente son diferentes a nuestro tema de investigación estos se basaron en la influencia que tienen la tecnología y la motivación en el rendimiento académico de jóvenes y adolescentes de nivel básico. El tema que se investigará trata de identificar si existe o no diferencia significativa entre el uso de dispositivos tecnológicos sobre el desarrollo de los procesos psicológicos básicos, específicamente en la atención y memoria en niños del ciclo escolar primario. En el caso de identificar diferencia significativa en estos dos procesos psicológicos básicos se optará por capacitar a los profesores para que puedan utilizar estas herramientas para ejercitar la atención y la memoria en los estudiantes.

#### **Categorías del marco teórico**

##### **Teoría sociocultural**

##### **Lev Vygotsky**

Idea realizada por Vygotsky para explicar cómo adquieren los niños habilidades

mentales cada vez más avanzadas. Las herramientas de la mente son recursos mentales de los que el ser humano se apropia para construir conocimientos, desarrollar habilidades, actitudes y valores que le permitan resolver problemas en la actividad cotidiana. “Una herramienta es un instrumento que facilita la ejecución de una acción, para Vygotsky estas herramientas no sólo amplían nuestras habilidades, sino que en realidad transforman la manera misma en que ponemos atención, recordamos y pensamos. Conforme los niños crecen y se desarrollan, se convierten en activos empleadores y creadores de herramientas. Con el tiempo, podrán utilizar adecuadamente las herramientas de la mente e inventar nuevas cuando lo necesiten. El papel del maestro es ponerlos en el camino hacia la independencia. Cuando los niños no hacen uso de las herramientas de la mente, se les dificulta el aprendizaje; no pueden aprovechar las posibilidades de la mente hacia un propósito ni el uso del pensamiento abstracto para resolver situaciones concretas, el cual es imprescindible no sólo en la escuela sino también en muchos ámbitos de la vida cotidiana”. (Bodovra & Leong, 2006, p. 71).

“La distinción básica entre las tres grandes corrientes (conductismo, cognitivismo y constructivismo) radica en que para el conductismo, el conocimiento consiste fundamentalmente en una respuesta pasiva y automática a factores o estímulos externos que se encuentran en el ambiente. El cognitivismo considera el conocimiento básicamente como representaciones simbólicas en la mente de los individuos. El constructivismo, cómo el término lo sugiere, concibe al conocimiento como algo que se construye, algo que cada individuo elabora a través de un proceso de aprendizaje. Para el constructivismo, el conocimiento no es algo fijo y objetivo, se construye y por consiguiente, es una elaboración individual relativa y cambiante. El constructivismo es una teoría del aprendizaje que se basa en el supuesto de que los seres humanos construyen su propia concepción de la realidad y del mundo en que viven. De esta se desprende dos vertientes teóricas una con orientación cognitiva o psicológica y las teorías con orientación social. De las primeras, el máximo exponente es Piaget y de las segundas es Vygotsky. El supuesto fundamental del constructivismo es que los seres humanos construyen a través de la experiencia, su propio conocimiento y no simplemente reciben la información procesada para comprenderla y usarla de inmediato; es necesario crear modelos mentales que puedan ser cambiados, amplificados, reconstruidos y acomodarlos

a nuevas situaciones.

La actividad humana no está limitada a la simple respuesta o reflejo frente a un estímulo, implica una transformación regulada a partir de los instrumentos -simbólicos y físicos- que la cultura proporciona al sujeto en interacción. Estos instrumentos tienen la particularidad de mediar la relación del sujeto con el mundo, con los hombres y consigo mismo, la presencia de la actividad instrumental en la cognición es fundamental.

Para la concepción sociocultural no existe desarrollo de los procesos mentales superiores sin la presencia de la actividad instrumental. La cultura forma parte de la mente, nos aporta la caja de herramientas con la que construimos nuestros mundos y nuestras propias concepciones de nosotros. El proceso por el cual añadimos un componente de transformación o una nueva forma de organizar nuestra cognición, es posible en virtud de los instrumentos de mediación. Concretamente ¿cómo son y cómo actúan esos instrumentos? En la mediación instrumental se pueden identificar, por lo menos dos formas instrumentales de mediación: las herramientas y los signos; cada una orienta la actividad en un sentido. La diferencia esencial entre signo y herramienta, es la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla externamente orientada y debe acarrear cambios en los objetos. Es un medio de la actividad humana externa que aspira a dominar y triunfar sobre la naturaleza. El signo no cambia absolutamente en nada en el objeto de una operación psicológica. Se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo está internamente orientado.

En conclusión, se puede ver al signo (como puede ser el lenguaje, los sistemas de numeración, los sistemas de lecto-escritura, sistemas convencionales legales, una estructura hipertextual, etcétera) y a la herramienta (dígase un hacha, un puente, un satélite, un ordenador, etcétera) como dos líneas de influencia precisas a su vez complementarias, que participan en un mismo proceso de conformación del sujeto.

### **Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)**

“En el pasaje de una habilidad intrapsicológica, los otros seres humanos juegan un papel primordial. La posibilidad o potencial que los individuos tienen para desarrollar las habilidades psicológicas, en un primer momento, depende de los demás. Este potencial de desarrollo mediante la interacción con los demás es llamado por Vygotsky zona de

desarrollo próximo. Nuestro conocimiento y la experiencia de los demás es lo que posibilita el aprendizaje; mientras más rica y frecuente sea la interacción con los demás, nuestro conocimiento será más rico y amplio. El desarrollo cognitivo completo requiere de la interacción social”. (Papalia, 2009, p. 209).

El ser humano se desarrolla y transforma la naturaleza, creando nuevas condiciones para la existencia a través del trabajo efectuado, mediante la utilización de herramientas. Para Vygotsky la herramienta es el producto de la cultura que lleva en sí los rasgos característicos de la cultura humana. No es solo un objeto que posee determinadas propiedades es al mismo tiempo un objeto social al que se han incorporado y fijado unas operaciones de trabajo elaboradas históricamente. Vygotsky plantea “la utilización de dos tipos de instrumentos de mediación en función de la actividad, las más simples son las herramientas, que actúan sobre él estímulo, modificando la acción que da lugar. No solo responde al entorno también modifica materialmente. Un segundo tipo de instrumentos mediadores de diferente naturaleza, son los signos o símbolos. El signo actúa como un instrumento de actividad psicológica al igual que una herramienta lo hace en el trabajo. El sistema de signos usado frecuentemente es el lenguaje hablado. A diferencia de las herramientas, los signos no modifican materialmente el estímulo modifica a la persona que los utiliza y posibilita la interacción de las personas con el entorno”. (Papalia, 2009, p.217).

Las funciones psicológicas elementales son reguladas por mecanismos biológicos y ligadas a la línea de desarrollo natural y serían compartidas por otras especies superiores. Están determinadas por los estímulos procedentes del entorno. Las funciones psicológicas superiores son específicamente humanas: el rasgo principal es la creación y uso de estímulos artificiales que se convierten en las causas inmediatas de su conducta, son históricos y socialmente constituidos.

### **Procesos psicológicos básicos**

Los procesos psicológicos básicos son aquellos elementos que pertenecen al desarrollo natural de las personas: la atención y la memoria; mientras los procesos psicológicos superiores se caracterizan por ser desarrollados mediante la interacción social a partir de la incorporación del factor cultural en la vida cotidiana de las personas.

## **La atención**

La atención es comprendida como el mecanismo por el cual el ser humano hace conscientes ciertos contenidos de su mente por encima de otros, que se mantienen a nivel de conciencia menor. El proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegibles y el mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos, generalmente denominamos atención.

“El hombre tiene un inmenso número de estímulos mas él, selecciona entre estos los más importantes y hace caso omiso a los demás. Potencialmente puede ejecutar un número de movimientos, más destaca unos cuantos movimientos racionales”. (Luria, 1984, p. 7). Conforme a la atención suelen distinguirse tres factores: el volumen de la atención, la estabilidad de la atención y la oscilación de la atención.

Por volumen de la atención se entiende como: “El número de señales aferentes o de asociaciones fluyentes que pueden mantenerse en el centro de una conciencia lucida, adquiriendo carácter dominante”. (p. 8).

Por estabilidad de la atención se entiende por: “La permanencia con que los procesos destacados por la misma pueden conservar su carácter dominante”. (p. 8).

Y por último por oscilaciones de la atención concierne “Al carácter cíclico del proceso merced al cual determinamos contenidos de la actividad consciente bien adquieren valor dominante o lo pierden”. (p. 8).

### **Factores determinantes de la atención**

Cabe señalarse por lo menos dos grupos de factores que aseguran el carácter selectivo de los procesos psíquicos determinando tanto la orientación como el volumen y la estabilidad de la actividad consiente. En un primer grupo comprende los factores que caracterizan la estructura de los estímulos externos que llegan al hombre. Y un segundo grupo que son los factores concernientes a la actividad del propio sujeto. Con otras palabras el primer grupo consiste en los estímulos externos o ambientales y el segundo grupo corresponde a lo intrapsíquico.

El primer grupo son los factores derivados de los estímulos que el sujeto percibe desde el exterior y determinan la orientación, el volumen y la estabilidad de la atención. El

primer factor de este grupo es la intensidad del estímulo, cuando un sujeto se encuentra entre estímulos iguales o dispares uno de los cuales se destaca por su intensidad o magnitud. Un estímulo se entiende en el campo de la psicología como cualquier cosa que influya efectivamente sobre los órganos sensitivos de un organismo viviente, incluyendo fenómenos físicos internos y externos del cuerpo. (Jhon, 1990, p.374).

Es natural que cuando un sujeto entra en una habitación debidamente iluminada al instante atraiga su atención una bombilla que de pronto se enciende y en los donde el campo perceptivo aparecen dos estímulos de igual intensidad y las relaciones entre ambos se hallan tan equilibradas que ninguno de ellos es dominante viene a ser característico que la atención del hombre adquiere un carácter inestable y surjan oscilaciones de la atención.

El segundo factor externo determina el sentido de la atención del estímulo o su deficiencia con respecto a otros estímulos. “Si entre estímulos bien conocidos aparece uno que se distingue radicalmente de los demás o es inusitado, nuevo, comienza a atraer en seguida la atención y suscita un especial reflejo de orientación”. (Luria, 1984, p. 9).

En el segundo grupo; el grupo de los factores internos, influye por lo general las necesidades, los intereses y la disposición que el sujeto tenga sobre su propia percepción.

En psicología se distinguen dos tipos fundamentales de atención: involuntaria y voluntaria.

“La atención involuntaria es: “Cuando es atraída directamente por un estímulo intenso, nuevo o interesante. Por ejemplo cuando el sujeto se encuentra con este tipo de atención cuando sin proponérselo vuelve la cabeza al oír de pronto un golpe en la habitación”. (Luria, 1984, p. 34). La atención voluntaria es la que activa a las personas para dirigir su atención a un estímulo o serie de estímulos que ellos mismos desean; por ejemplo, leer un libro, ver una película o estudiar.

“El desarrollo de la atención involuntaria estable, se revela con nitidez en las primeras semanas de vida del niño. Cabe observarlos en los síntomas tempranos de aparición del reflejo de orientación”. (Moris & Maisto, 1991, p.88).

El trastorno de la atención constituye uno de los síntomas más trascendentales del estado patológico del cerebro. Cuando existe una lesión masiva de las áreas profundas del

encéfalo (por lo general los lóbulos frontales del cerebro) pueden originarse trastornos graves de la atención involuntaria que se revelan como un descenso general de la actividad causando alteraciones de los mecanismos del reflejo de orientación.

La psicología cognitiva pretende comprender la naturaleza y el funcionamiento de la mente humana. Su objeto de estudio son los procesos cognitivos: la memoria, la percepción y el aprendizaje.

### **La memoria**

“La memoria humana es una realidad fascinante y compleja. Es la capacidad mental a la que más recurrimos y a la que mayor esfuerzo exigimos, aunque a todos nos ha traicionado alguna vez. Gracias a la memoria, recuperamos imágenes y escenarios del pasado, conservamos nuestras experiencias, emociones y elaboramos nuestra historia personal. No podemos vivir sin conciencia de lo que hemos vivido”. (Gluck, 2009, p. 137).

“En virtud de ello entendemos por memoria la impresión, retención y reproducción de las huellas de la experiencia anterior tras desaparecer los fenómenos que la motivaron. Los fenómenos de la memoria pueden relacionarse de igual modo con la esfera emocional que con la de las percepciones, con el afianzamiento de los procesos motores y con la experiencia intelectual”. (Luria, 1984, p. 59).

“La memoria es la fuente de nuestra vida, nos ofrece un modo de ser y estar y nos configura en lo que somos y sentimos. También es selectiva, nos permite olvidar viejas manías y nos enseña a adaptarnos a nuevas situaciones. El olvido cura muchas heridas de la vida: alivia el dolor del duelo, nos ayuda a perdonar agravios y a recuperar la autoestima”. (Gluck, 2009, p. 134).

“La función principal de la memoria es proporcionar a los seres humanos los conocimientos necesarios para comprender el mundo en el que viven. La memoria conserva y reelabora los recuerdos en función del presente y actualizar nuestras ideas, planes y habilidades en un mundo cambiante”. (Luria, 1984, p. 67).

En cuanto a la memoria se distinguen dos tipos una implícita y otra explícita. La memoria implícita comprende hábitos, la sensibilización y el condicionamiento clásico

ejemplo, como andar en bicicleta. Y la memoria explícita que incluyen los recursos conscientes sobre personas, lugares, objetos, acontecimientos, etc.

La memoria humana se puede investigar desde el punto de vista neuropsicológico o desde el psicológico, el primero entendiendo la memoria como proceso del encéfalo y el segundo como un proceso mental. “Desde este segundo punto de vista podríamos considerar a las personas como procesadores de información que de una forma análoga al ordenador codifican, conservan y recupera la información”. (Gluck, 2009, p. 151). Gluck (2009) señala los problemas de la memoria; no siempre se comporta como quisiéramos y a veces sigue su propio programa: guarda información que no necesitamos y como si quisiera olvida cosas que nos gustaría recordar.

### **Procesos básicos de la memoria**

- **Codificación:** es la transformación de los estímulos en una respuesta mental. En esta fase, la atención es muy importante por la dirección (memoria selectiva) y la intensidad (esfuerzo) con que se procesan los estímulos.

- **Recuperación:** es la forma en que las personas acceden a la información almacenada en su memoria. Puede ser espontánea, cuando los recursos surgen de forma casual o voluntaria.

- **Almacenamiento:** consiste en retener los datos en la memoria para actualizarlos posteriormente. La organización de la información se realiza mediante esquemas, unidades estructuradas de conocimiento que reúnen conceptos, categorías y relaciones, formando conjuntos de conocimientos”. (p. 151)

### Estructura y funcionamiento de la memoria

- **Memoria Sensorial:** registra las sensaciones y permite reconocer las características físicas de los estímulos.

- **Memoria a corto plazo:** guarda la información que necesitamos en el momento presente.

- **Memoria a largo plazo:** conserva nuestros conocimientos del mundo para utilizarlos posteriormente. Es nuestra base de datos permanente.

## **Funciones psicológicas básicas para el aprendizaje escolar**

Como mencionamos anteriormente en los procesos psicológicos básicos enfatizan por fines de la investigación la atención y la memoria; en el campo del aprendizaje escolar es indispensable contar con los siguientes procesos psicológicos.

### **Percepción**

Entre los aspectos más ligados con el progreso escolar del niño/a se encuentra:

**Percepción Visual:** Que implica la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos visuales, asociándolos con experiencias previas. El niño aprende a explorar, reconocer, discriminar objetos o formas por medios táctiles y visuales” (Figura-Fondo, discriminación gruesa y fina, de forma, color, tamaño proporción y posición). (Condemarin, 1986, p. 238).

**Percepción Auditiva:** Permite oír semejanzas y diferencias de sonido, también es discriminar e interpretar estímulos auditivos (intensidad, duración, timbre, melodía, captación del orden secuencia de sonido y memoria auditiva).

**Percepción Táctil:** El niño de 5 a 6 años comienza a restringir sus experiencias táctiles de manera que el mundo que lo rodea es alienado de tocar “a esta edad, al manipular los objetos, el niño ha aprendido a reconocer la realidad en base a lo visual y a lo auditivo. (Captación de forma, superficies, peso, volúmenes, trazos, letras contacto manual)”. (Condemarin, 1986, p. 239).

### **Psicomotricidad**

“Entendiéndose por movimiento toda acción que permita el desplazamiento desde un espacio a otro y los efectos que de ello resulte, es esencialmente la educación del movimiento, o por medio del movimiento que procura una mejor utilización de las capacidades psíquicas apelando a un adecuado desarrollo postural, motor perceptual y conductual”. (Quiros, 1979, p. 10).

“Los principios básicos de la psicomotricidad se fundan en los estudios psicológicos y fisiológicos del niño, considerando que el cuerpo, como presencia del niño en el mundo es el agente que establece la relación, la primera comunicación y que integra

progresivamente a la realidad de los otros, objetos espacio, y tiempo”. (Duribage, 1984, p. 13-14).

Por lo que el movimiento humano “constituye una realidad fisiológica y depende esencialmente de los factores básicos: La maduración del sistema nervioso o mielinización de las fibras nerviosas, sigue dos leyes la céfalo caudal (de la cabeza al glúteo) y la próximo distante (del eje a las extremidades) y la evolución del tono en el cual surge las contracciones y además es el factor que permite el equilibrio necesario para ejecutar diferentes posiciones”. (Duribage, 1984, p. 16).

Duribage (1984) “La educación psicomotriz favorece la preparación preescolar creando situaciones que el niño tiene que enfrentar, presentando juegos que le permiten conocer su cuerpo, ejercitar diversas configuraciones espaciales y temporales, a la vez va desarrollando la percepción, la atención y el lenguaje que acompaña la acción de la memoria y de esa manera integrar las nuevas experiencias, siendo las condiciones que exigen los aprendizajes de la escritura, lectura y la matemática, “en la escritura requiere de la coordinación motriz fina y el óculo-manual; en la lectura un buen desarrollo lingüístico, la percepción visual, orientación de las formas, ritmo y la imitación, en matemática la percepción espacial (clasificación, seriación, etc.), y la motricidad fina. La psicomotricidad juega un papel importante no solamente en la preparación del aprendizaje escolar, sino también en la prevención y en la reeducación”. (p. 39-40).

## **Lenguaje**

El lenguaje constituye una de las características humanas. Todo niño logra su dominio alrededor de los cinco o seis años ya que a esta edad puede expresar sus necesidades, sus afectos, sus rechazos y los pensamientos que lo rodean, por medio de la utilización de sonidos y gestos”. (p. 293).

Es importante “enseñarle al niño pronunciar las palabras en una manera correcta. Esta técnica incluye la aplicación de la fonética y del análisis estructural para ayudar a la pronunciación y la capacidad para obtener generalizaciones inductivas en forma de reglas sobre la fonética y la estructura de las palabras.” (Horrocks, 1966, p.10).

A través del lenguaje, el niño recorre sus vivencias y nos la comunica, informa lo que oye y pregunta aquello que no entiende, estableciendo una mejor vía de afecto, toma

de posiciones, definición de roles. Por medio de los cambios que ocurren en su lenguaje, adivinamos como crece, madura y se va transformando.

### **Pensamiento**

“El pensamiento es una actividad privada que puede incluir la creación de imágenes mentales, en el ensayo o repetición de sucesos pasados o futuros o en la agradable asociación de experiencias vividas que pueden no haber ocurrido al mismo tiempo en la realidad. El pensamiento exige cierta habilidad de representar en forma simbólica experiencias sensoriales y motrices. Pensar, unifica en cierto modo el pasado, el presente y el futuro.

Pensar, ofrece la posibilidad de expresar a nivel simbólico, conductas que son aceptadas en la realidad, el pensamiento dirigido permite al niño formular estrategias y revisar la información que dispone cuando intenta resolver algún problema”. (Neuman, 1985, p. 15). El uso y la manipulación de la información codificada pueden adoptar diferentes formas en la memoria. La información codificada

es una representación simbólica de una experiencia pasada, de un estado del mundo o, incluso, de un estado imaginario del mundo. Estas representaciones simbólicas son los contenidos del pensamiento puede ser verbal.

### **Dispositivos tecnológicos**

La noción de un dispositivo tecnológico es muy común en la comunicación y en la informática, el término se utiliza para nombrar a los periféricos que se utilizan comúnmente en las computadoras para crear comunicación entre las personas por medio del ordenador. Hay que subrayar que de manera habitual hablamos y también utilizamos en nuestra vida diaria, lo que se ha dado en llamar dispositivos móviles, que son aquellos aparatos de tipo tecnológico que se identifican porque no sólo podemos llevarlos con nosotros también porque nos permiten realizar acciones tales como comunicarnos con otras personas, mantenernos informados o incluso divertirnos. En esa categoría, de dispositivos móviles se encuentran tanto los teléfonos de tipo inteligente, conocidos popularmente como smartphones, las computadoras portátiles, conocidas como laptop, las PDAs, conocidas como agenda electrónica o computadora de bolsillo o las tabletas,

entre otros muchos. Todos ellos disponen de procesador, capacidad de almacenamiento de memoria, conectividad, etc.

### **Smartphone**

El teléfono inteligente es un tipo de teléfono móvil construido sobre una plataforma informática móvil, con una mayor capacidad de almacenar datos y realizar actividades, semejante a la de una microcomputadora y con mayor conectividad que un teléfono móvil convencional. El término inteligente, que se utiliza con fines comerciales, hace referencia a la capacidad de usarse como un computador de bolsillo y llega incluso a reemplazar a una computadora personal en algunos casos.

Generalmente, los teléfonos con pantalla táctil son los llamados “teléfonos inteligentes”, el soporte completo al correo electrónico parece ser una característica indispensable encontrada en todos los modelos existentes y anunciados desde 2007. Casi todos los teléfonos inteligentes también permiten al usuario instalar programas adicionales a los que trae de fábrica para mejorar y enriquecer el uso de estos, hecho que dota a estos teléfonos de muchísimas aplicaciones en diferentes terrenos; sin embargo, algunos teléfonos son calificados como inteligentes aun cuando no tienen esa característica. Entre otros rasgos comunes está la función multilateral el acceso a internet vía Wi-fi o red 3g (datos móviles), función multimedia (cámara y reproductor de videos/mp3), a los programas de agenda, administración de contactos, GPS y algunos programas de navegación, ocasionalmente la habilidad de leer documentos de negocios en variedad de formatos como PDF y Office. (Definición de teléfono inteligente, s.f.)

### **Tablet o tableta**

Una tableta, en muchos lugares es llamada táblet es una computadora portátil de mayor tamaño que un teléfono inteligente o un PDA, integrada en una pantalla táctil (sencilla o multitáctil) con la que se interactúa primariamente con los dedos o un estilete (pasivo o activo), sin necesidad de teclado físico ni ratón. Estos últimos se ven reemplazados por un teclado virtual y en determinados modelos, por una minitrackball integrada en uno de los bordes de la pantalla. El término puede aplicarse a una variedad de formatos que difieren en el tamaño o la posición de la pantalla con respecto a un teclado. El formato estándar se llama pizarra (slate), habitualmente de 7 a 12 pulgadas y carece de teclado integrado aunque puede conectarse a uno inalámbrico (por ejemplo,

Bluetooth) o mediante un cable USB (muchos sistemas operativos reconocen directamente teclados y ratones USB).

Las minitables son similares de menor tamaño, frecuentemente de 7 a 8 pulgadas. Otro formato es el portátil convertible que dispone de un teclado físico que gira sobre una bisagra o se desliza debajo de la pantalla, pudiéndose manejar como un portátil clásico o bien como una tableta. Lo mismo sucede con los aparatos de formato híbrido, que disponen de un teclado físico, pueden separarse de él para comportarse como una pizarra. Los booklets incluyen dos pantallas, al menos una de ellas táctil, mostrando en ella un teclado virtual. Los tabléfonos son teléfonos inteligentes grandes y combinan las características de estos con las de las tabletas o emplean parte de ambas. (Definición de tablet, s.f.)

## **CAPÍTULO II**

### **2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **2.01. Enfoque y modelo de investigación**

En la presente investigación se utilizó un enfoque cuantitativo asociado al paradigma neopositivista, se midieron dos poblaciones y se compararon estadísticamente, para determinar de qué manera afectan los dispositivos tecnológicos en los procesos psicológicos básicos como la atención y la memoria, utilizando el resultado de las evaluaciones y los talleres de enseñanza a maestros.

#### **2.02. Técnicas**

##### **Técnicas de muestreo**

Para la investigación se utilizó el muestreo intencional. Se seleccionaron 15 niños de sexo masculino que cursaban entre primero y sexto primaria con más de 6 meses con un dispositivo de tecnología móvil y 15 niños con las mismas características sin ningún tipo de dispositivo, en la Escuela para Varones Número 6 “José Francisco Barrundia”, ubicada en la zona 5 de la ciudad capital.

##### **Técnicas de recolección de datos**

Para obtener los datos de esta evaluación se utilizó:

**Observación participativa:** Se realizaron visitas durante los horarios de clase dentro de las aulas de la escuela mencionada, el día 4 y 5 de septiembre a las catorce horas con una duración aproximada de dos horas cada día.

##### **Técnicas de análisis**

**Tabulación de resultados:** se realizó una tabulación de los datos obtenidos por los tests en el programa SPSS y se hizo una comparación entre las dos muestras donde se buscaban si existía o no una diferencia significativa por medio de gráficas estadísticas.

#### **2.03. Instrumentos**

**Test Toulouse-Piéron:** los autores son E. Toulouse y H. Piéron, los adaptadores Dpto. de I+D de TEA Ediciones. Es una evaluación de las aptitudes perceptivas y de atención continuada. La aplicación es individual y colectiva, con una tardanza de 10 minutos para niños a partir de 9 años y adultos. Es de categoría Clínica, atención e hiperactividad. Escolar, hiperactividad y atención. RRHH, aptitudes. Se aplicó este test de atención y memoria al grupo de control y al de investigación para encontrar si existe

diferencia significativa entre los dos grupos. Este se realizó el día 8 de septiembre a las catorce horas. Se entregó un test a cada alumno que consta de 1 hoja de respuestas, utilizaron un lápiz 2B y llenaron el mismo con las instrucciones que se les indicó, la prueba duró 10 minutos.

#### 2.04. Operacionalización de objetivos, categorías/variables

*"Influencia de la tecnología en el desarrollo de los procesos psicológicos básicos sobre el rendimiento académico de alumnos de 7 a 12 años de edad"*

Objetivos	Categoría	Técnicas	Instrumentos
*Medir la atención y memoria en el rendimiento académico de los alumnos de 7 a 12 años de edad que utiliza la tecnología.	*Afección de los dispositivos tecnológicos en el desarrollo de memoria y atención.	*Observación participativa	*Calificaciones
*Medir la atención y memoria en el rendimiento académico en niños que no utilizan la tecnología.	*Procesos Psicológicos Básicos.	*Evaluación diagnóstica	*Test
*Correlacionar los resultados del test y el rendimiento académico de los alumnos que utilizan la tecnología y de los que no la utilizan.	*Rendimiento Académico	*Análisis Estadísticos	*Programas estadísticos
* Sugerir la implementación de nuevas estrategias de enseñanza a maestros para utilizar los dispositivos tecnológicos en pro de potencializar el desarrollo de los procesos psicológicos básicos por medio de una capacitación que se presenten técnicas de aprendizaje con herramientas tecnológicas.	*Estrategias de Enseñanza y aprendizaje	*Talleres *Capacitaciones	*Planificación de capacitaciones

## **CAPÍTULO III**

### **3. PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

#### **3.01. Características del lugar y de la muestra**

##### **Características del lugar**

La Escuela para Varones No. 6 “José Francisco Barrundia” se encuentra en la 27 Av. A 26-65, Zona 5 en la ciudad de Guatemala. Se ubica a la derecha de la institución con la Escuela Oficial para Niñas No. 49 Jesús Castro Gómez, por la izquierda la escuela Oficial de Párvulos Natalia Gorriz de Morales, enfrente de la escuela se ubica la Casa del Niño No. 4 y en la parte posterior el Parque Municipal Navidad. Es una institución pública que se dedica a la enseñanza de niños de primaria durante la jornada vespertina. Cuenta con un claustro de 10 maestros, una directora y un conserje, la infraestructura de la escuela está dividida por 12 aulas escolares, un salón de maestros, dirección, dos patios de recreación, 4 servicios sanitarios, servicio de agua potable y energía eléctrica.

##### **Características de la muestra**

La muestra fue de 30 evaluados de sexo masculino comprendidos entre 7 y 12 años de edad, estudiantes entre segundo y sexto grado de primaria, procedentes de familias extendidas que pertenecen a la clase socioeconómica media, con diversidad de religiones y tradiciones, así mismo predomina la etnia ladina sobresaliendo el idioma español.

#### **3.02. Presentación e interpretación de resultados**

Resultado de prueba Chi-cuadrado efectuado con el programa estadístico SPSS para la variable de atención entre los grupos de control e investigación es el siguiente.

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	<b>.682</b> a	<b>1</b>	<b>.690</b>		
<b>Corrección de continuidad<sup>b</sup></b>	<b>.043</b>	<b>1</b>	<b>.836</b>		
<b>Razón de verosimilitud</b>	<b>.659</b>	<b>1</b>	<b>.417</b>		
<b>Prueba exacta de Fisher</b>				<b>.560</b>	<b>.407</b>
<b>Asociación lineal por lineal</b>	<b>.636</b>	<b>1</b>	<b>.425</b>		
<b>N de casos válidos</b>	<b>15</b>				

El resultado de la prueba Chi cuadrado de Pearson da como resultado con un grado de significancia de 0.05 dio como significancia asintótica bilateral 0.690 con un grado de libertad de 1.

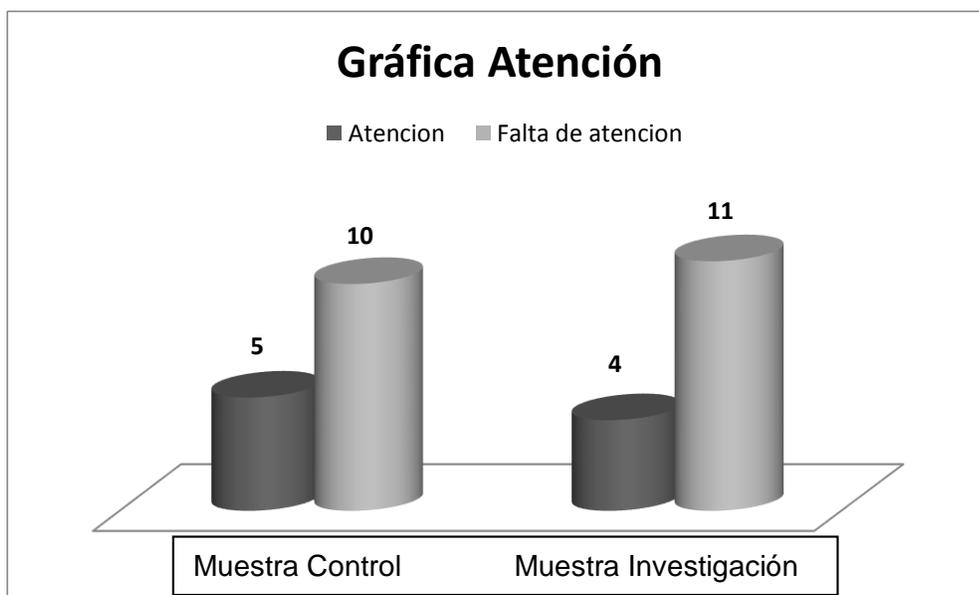
Resultado de prueba Chi-cuadrada efectuado con el programa estadístico SPSS para la variable de memoria entre los grupos de control y prueba es el siguiente.

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	<b>2.784<sup>a</sup></b>	<b>1</b>	<b>.438</b>		
<b>Corrección de continuidad<sup>b</sup></b>	<b>1.151</b>	<b>1</b>	<b>.283</b>		
<b>Razón de verosimilitud</b>	<b>2.801</b>	<b>1</b>	<b>.094</b>		
<b>Prueba exacta de Fisher</b>				<b>.235</b>	<b>.143</b>
<b>Asociación lineal por lineal</b>	<b>2.598</b>	<b>1</b>	<b>.107</b>		
<b>N de casos válidos</b>	<b>15</b>				

El resultado de la prueba Chi cuadrado de Pearson da como resultado con un grado de significancia de 0.05 dio como significancia asintótica bilateral 0.438 con un grado de libertad de 1.

A continuación se muestran las gráficas de los resultados obtenidos por el test Toulouse Piéron de la muestra de control y la muestra de prueba debidamente identificados.



Fuente: resultado de los evaluados con el test TP-R. Toulouse Pieron en la Escuela para Varones No. 6 “José Francisco Barrundia”.

En la gráfica atención se denota variación entre las dos muestras para la variable de atención.



Fuente: resultado de los evaluados con el test TP-R. Toulouse Pieron en la Escuela para Varones No. 6 “José Francisco Barrundia”.

En la gráfica memoria se denota variación entre las dos muestras para la variable de memoria.

### **3.03. Análisis general**

La tecnología puede ser vista como una herramienta, según Lev Vigotsky, existen dos tipos de instrumentos de mediación en función de la actividad, las más simples son las herramientas, expresadas en el fenómeno observado como dispositivos móviles. Y los símbolos, el más frecuente es el lenguaje, es utilizado por los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje; ésta ha generado impacto en la evolución sociocultural de las personas. Actualmente, los medios han influido en el pensamiento de las personas y en su vida cotidiana en las últimas décadas, para facilitar muchas actividades como la comunicación, resolución de problemas, recreación, etc. Este cambio no es ajeno a la población guatemalteca, abarca a niños, adolescentes y adultos.

El uso de dispositivos tecnológicos puede ser aprovechado de manera positiva o negativa dentro del salón de clases; por ser una herramienta en la informática puede ayudar a resolver dudas que surgen dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. En la teoría sociocultural de Lev Vygotsky sostiene que el aprendizaje se desarrolla a través de la interacción social, donde las herramientas de la mente juegan un papel crucial en el desarrollo de la misma. Con la observación realizada durante la investigación logramos visualizar los diferentes dispositivos tecnológicos que son llevados por los estudiantes, quienes lo utilizaban en forma rápida y precisa con la directriz del profesor a cargo. En la muestra de investigación, el profesor cuenta con la facilidad de implementar en su cátedra el uso de dispositivos móviles, esto no sucede en la muestra de control al no utilizar dispositivos móviles dentro del aula. Con estos hallazgos se realizó uno de los objetivos específicos en el cual se sugirió la implementación de nuevas estrategias de enseñanza a maestros, esto con la finalidad de actualizar sus métodos de docencia y beneficiar al estudiante para construir conocimientos y desarrollar habilidades con la tecnología y así potencializar el uso de los dispositivos móviles dentro del salón de clases de manera positiva y oportuna.

La atención es considerada un proceso mental básico o superior en función de la complejidad de la tarea asignada y de control voluntario. Su función es seleccionar estímulos del entorno que son relevantes para el estado cognitivo del sujeto; con el fin de llevar a cabo una tarea y alcanzar un objetivo. Este proceso básico inicia con el

procesamiento de la información; ocurre simultáneamente con otros procesos, como la percepción, la memoria a corto y largo plazo.

La memoria se considera como un proceso constituido a través de relaciones y prácticas sociales, donde el lenguaje y la comunicación juegan un papel esencial; es un proceso y producto de significados compartidos por la acción conjunta de los seres humanos en un contexto histórico; cuenta con tres fases principales: la codificación, proceso donde la información se transforma de una forma física en una representación de la memoria. La retención, proceso donde la información adquiere un lugar establecido según la relevancia del sujeto y la recuperación, es el proceso que se lleva a cabo para recordar o recordar la información previamente almacenada.

La atención y la memoria son dos procesos íntimamente ligados y necesarios para nuestro funcionamiento y adaptación de la vida cotidiana. Es una función neuropsicológica que nos permite enfocar los órganos de los sentidos sobre determinada información, aquella que es relevante para la realización de la actividad en curso, mientras se inhiben otros estímulos presentes, pero irrelevantes.

En la investigación se seleccionaron a 15 niños de sexo masculino como muestra de investigación durante seis meses con algún tipo de dispositivo tecnológico. En este tiempo el profesor a cargo incluía tareas o actividades para que los estudiantes desarrollaran habilidades en búsqueda de nuevas herramientas para alcanzar un mismo objetivo.

Al realizar las evaluaciones con el Test Toulouse-Piéron con la muestra de investigación y la muestra control de 15 niños sin ningún tipo de dispositivo tecnológico los resultados fueron los siguientes:

Variable de atención:

La muestra de investigación; 10 evaluados obtuvieron un resultado positivo y 5 evaluados su resultado fue negativo.

La muestra de control; 11 evaluados obtuvieron un resultado positivo y 4 evaluados su resultado fue negativo.

Variable de memoria:

La muestra de investigación; 9 evaluados su resultado fue positivo y 6 con resultado negativo.

La muestra de control; 11 evaluados su resultado fue positivo y 4 con resultado negativo.

La evaluación consistió en una hoja impresa a doble cara, con imágenes repetitivas de diferentes características, los evaluados debían memorizar dos imágenes particulares que se encuentran esparcidas dentro de la hoja, en un lapso de 10 minutos ellos debían prestar atención para lograr marcar todas las imágenes previamente indicadas para no marcar otras que no fueran las mismas.

Con los resultados obtenidos y los valores que nos refleja la comparación realizada en esta investigación nos indican que no existe diferencia significativa en la atención y memoria entre los alumnos de la Escuela para Varones No. 6 “José Francisco Barrundia”, que utilizan tecnología en el salón de clases comparado con los alumnos que no la utilizan.

La atención es importante por ser una capacidad de atender, de concentrarse, de mantenernos en alerta o tomar conciencia de un estímulo relevante o de alguna situación. Esta es voluntaria pero nos es de mucha utilidad al realizar tareas cotidianas y obtener nuevos aprendizajes. La memoria posibilita el almacenaje, la codificación y el registro de la información, sin este proceso no se podría llevar a cabo ningún tipo de aprendizaje. Un dispositivo móvil tiene la capacidad tecnológica para guardar información y se encontrará disponible a un solo clic. Los alumnos de la muestra de investigación utilizan la ventaja de la tecnología para hacer de su vida rutinaria más sencilla, pero el uso constante de los dispositivos móviles en los alumnos evaluados evidenció que existe falta de atención, antes y durante la evaluación; esto repercute de manera neurológica en la capacidad de realizar sinapsis en cuestión al estímulo presentado, por ello los alumnos están acostumbrados a recuperar información dentro de un teléfono o tableta en vez de acceder a su propia información neurológica.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.01. Conclusiones**

- La atención y la memoria a pesar de ser un déficit en los alumnos de 7 a 12 años de edad de la Escuela para Varones No.6 “José Francisco Barrundia”, no se identificó correlación con el uso de la tecnología y los dispositivos móviles dentro del salón de clases en el rendimiento académico.
- La Escuela para Varones No. 6 “José Francisco Barrundia”, no cuenta con un método donde se incorporen dispositivos móviles dentro del salón de clases, debido a esto se capacito al profesor encargado de la muestra de investigación con el objetivo de incorporar diversas aplicaciones para potencializar el desarrollo de los procesos psicológicos de los estudiantes.
- La muestra de investigación presentó habilidades para utilizar dispositivos móviles, tal y como lo expresa Lev Vygotsky, desde el enfoque sociocultural en la adquisición de herramientas para el aprendizaje.

#### **4.02. Recomendaciones**

- Al Ministerio de Educación para que se desarrollen y apoyen programas generados por los estudiantes de la Escuela de Psicología, para actualizar a los docentes en las escuelas del sector público y así estar a la vanguardia de las técnicas, aplicaciones y herramientas de la tecnología y aplicarlas dentro del salón de clases.
- A la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para que motive a los alumnos practicantes del electivo educativo, en desarrollar programas de capacitación para maestros donde se implemente el uso de dispositivos móviles en los estudiantes de educación primaria.
- A los docentes de la Escuela para Varones No.6 “José Francisco Barrundia” para que actualicen sus métodos de enseñanza, utilizando los dispositivos móviles para facilitar el fortalecimiento de la atención y la memoria en los estudiantes.

#### 4.03. Referencias

- Bodovra, E. y Leong, D.J. **Introducción a la teoría de Vigostsky**. México, 2006, p. 194
- Carrera, B y Mazarella, C. **Un enfoque sociocultural**. Editorial Educare, México, 1997, p. 88
- Charles G. Moris y Albert A. **Psicología**. Editorial Paidos, 1991, p. 429
- Condemarin, Mabel. **Madurez Escolar**. Editorial Bello. Chile, 1986, p. 550
- Darle, M. John y Otros. **Psicología**. Editorial Bello. Chile. 1980, p. 894
- Dine, E. Papalia. **Psicología del desarrollo, de la niñez a la adolescencia**. Editorial McGraw-Hilléxico, p. 967
- Editores de PC Magazine. “**Definición de Tablet**”. PC magazine. Consultado el 1 de mayo de 2015.
- Editores de PC Magazine. “**Definición de teléfono inteligente**”. PC magazine. Consultado el 1 de mayo de 2015.
- Gluck. **Aprendizaje y memoria del cerebro al comportamiento**. Editorial McGraw-Hill. México. 2009, p. 953
- Luria, A.R. **ATENCIÓN Y MEMORIA**. Editoriales de la universidad de Moscú. Moscú 1984. p. 134
- Newman y Newman. **Desarrollo del Niño**. Editorial Limusa, Mexico, 1983. p. 574
- Quirios, Julio B., Scharanger, Orlando L. **Lenguaje, Aprendizaje y Psicomotricidad**. Editorial Médica Panamericana S.A., Argentina, 1979. p. 275

## Anexos







