

ANÁLISIS DE PROCESOS COGNITIVOS EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN UN GRUPO DE ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE MEDELLIN¹

Por: Katherine Alexandra Cuasés Arias²

Resumen

Objetivo: Analizar el comportamiento de los procesos cognitivos en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en un grupo de adultos mayores de la ciudad de Medellín. Método: Estudio cualitativo basado en entrevistas a profundidad, entrevistas semiestructuradas, grupos focales y observación participante en los sujetos que se encuentran en la adultez. Resultados: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son herramientas que permiten procesar, administrar y compartir la información mediante celulares, computadores, televisores, reproductores de audio o video. Los procesos cognitivos son: almacenamiento, retención y recuperación de la información, también se tienen en cuenta factores como el aprendizaje, la atención, la memoria, la sensación, la percepción y el lenguaje. Los factores intrínsecos y extrínsecos como la motivación y los sentimientos. Conclusiones: Las tecnologías para los adultos mayores son un medio de comunicación, información y entretenimiento que les permite acceder de manera fácil y rápida a la información que desean, en cuanto a los procesos cognitivos la atención y la memoria son el principal factor para el aprendizaje de las nuevas tecnologías así como la motivación que cada sujeto tenga por aprender sobre el manejo de estas.

Palabras claves: *Procesos cognitivos, almacenamiento, retención y recuperación de la información, adultez, aprendizaje, almacenamiento, retención, memoria, atención, percepción, sensación y motivación.*

¹ Trabajo de Grado para obtener el Título de Psicóloga de la Escuela de Humanidades, Universidad EAFIT. Asesora: Ps. María Victoria Manjarres Ibarra. Mg. Febrero de 2019.

² Estudiante de psicología de noveno semestre de la Universidad EAFIT.

El presente trabajo tratara sobre el análisis de los procesos cognitivos que se presentan en la adultez intermedia en cuanto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación mejor conocidas como TICS. Se pretende exponer aquellos procesos cognitivos fundamentales del ser humano como lo son la sensación, la percepción, la atención, y la memoria en personas que se encuentren en la adultez intermedia, entiendo la adultez como el periodo de la vida del sujeto que se encuentra en su etapa adulta, corresponde al desarrollo máximo de sus capacidades físicas y psicológicas, sin embargo, en la adultez intermedia el sujeto puede presentar disminución de sus capacidades sensoriales y motoras, también es una etapa en la cual se cambian los objetivos y se definen nuevas metas para el aprendizaje y el nuevo estilo de vida.

El aprendizaje tradicionalmente se veía limitado a unas etapas vitales determinadas como lo son la infancia y la juventud, sin embargo, en las últimas décadas este concepto ha evolucionado progresivamente y ha asumido que los procesos de aprendizaje se dan a lo largo de la vida. Cabe mencionar que el aprendizaje en la adultez tiene unas características diferenciales y definitorias, que se comprenden desde los rasgos psicológicos de la adultez. Sin embargo, en la actualidad el uso de las TICS se han vuelto una necesidad básica para la sociedad, donde el adulto debe adaptarse a los cambios tecnológicos y aprender de manera eficiente el uso de estas tecnologías para su comunicación y nuevo estilo de vida.

Teniendo en cuenta el panorama descrito, se plantea la siguiente pregunta de investigación: *¿cuál es el comportamiento de los procesos cognitivos en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en un grupo de adultos mayores de la ciudad de Medellín?*

Objetivos

General

Analizar el comportamiento de los procesos cognitivos en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en un grupo de adultos mayores de la ciudad de Medellín.

Específicos:

1. Identificar cuáles y cómo utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
2. Analizar el comportamiento de los procesos cognitivos asociado al uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.
3. Describir la percepción sobre los cambios cognitivos y psicosociales derivados del uso de a las TICS.
4. Identificar factores intrínsecos y extrínsecos que afectan el aprendizaje del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Marco de Referencias Conceptuales

Cognición

El término cognición, proveniente del latín *cognoscere* “conocer”, es entendido según Real Academia de la Lengua Española como un proceso asociado a conocer y a la capacidad humana de procesar la información proveniente del mundo de las imágenes, los conceptos, las palabras o los símbolos. (Real Academia Española, 2001). Dentro del campo de la psicología, será la psicología cognitiva la encargada de su estudio y definida así en el texto de *Cognitive Psychology*: La psicología cognoscitiva se ocupa de todos los procesos por los que la información de los sentidos se transforma, reduce, elabora, guarda, recupera y utiliza.

En 1967, Ulric Neisser³ en su publicación *Cognitive Psychology*, hace referencia a la cognición, como proceso inicial con la información obtenida a través de los sentidos y que se dirige al sistema neuronal donde se transforma, reduce, elabora guarda, recupera y utiliza. de no ser así se perderá, siendo olvidada. La elaboración de vincular los sentidos consiste en relacionar las imágenes concretas con las generales, por lo tanto, aquellas representaciones tienen que ver con lo interpretado y recordado por el sujeto. Cuando se elabora una representación se tiende a guardar lo aprendido, es así donde esta se vuelve el primer objeto de atención y en ese punto lo importante es identificar la acción, localizarla y elaborar una conciencia sobre lo aprendido para que el conocimiento quede guardado en la memoria y se tenga acceso a él en cualquier momento.

La cognición también puede ser definida como los procesos intelectuales que son la percepción, la memoria, el pensamiento y el lenguaje; se encarga de procesar la información obtenida, transformada, conservada y usada manejándola en forma de categorías o conceptos. La cognición activa se basa en la información obtenida es cambiada, almacenada y usada activamente, esta se obtiene a través de los sentidos (vista, tacto, olfato, gusto y escucha), se transforma por medio de los procesos interpretativos de la percepción y el pensamiento, almacenada y recuperada a través de los procesos de memoria y usada en la solución de

³ Psicólogo estadounidense nacido en Alemania y miembro de la Academia Nacional de Ciencias de EE. UU, se le ha referido como el "padre de la psicología cognitiva" Neisser investigó y escribió sobre la percepción y la memoria.

problemas y el lenguaje. La cognición es útil dado que permite usar el lenguaje como forma de comunicar a los demás, crear una necesidad y sobrevivir en el mundo social.

Procesos Cognitivos

Los procesos cognitivos fundamentales del ser humano son la sensación, percepción, la atención, y la memoria. Estos, como lo plantea Banyard citado por (Fuenmayor & Villasmil, 2008) como estructuras o mecanismos mentales, los cuales permiten al ser humano conocer, captar y retener ideas e información de algo, saber su naturaleza, cualidades y relaciones, mediante las facultades mentales que se disponga. Sin estas capacidades no se podría tener relación con el mundo exterior.

La persona naturalmente ignora el esfuerzo realizado por sí mismo y no es totalmente consciente de las percepciones o sensaciones que vive a través de objetos o sucesos. Para entender la estructura sensorial se debe estar familiarizado con la observación, el tacto, el gusto, el olfato y el oído; puesto que a través de ellos adquirimos nuestras experiencias y percibimos el mundo. El pensamiento esté ligado a los conceptos, pues sin ellos no se podría procesar la información de manera general y eficiente, por ende, los conceptos son considerados las unidades básicas del pensamiento lógico.

Según (Schiffman H., Sensación y percepción: un enfoque integrador, 2005) la sensación se refiere a los procesos iniciales de detención y codificación de la energía ambiental, es decir, la sensación parte del contacto inicial que se da a través del organismo y el ambiente, son aquellas experiencias inmediatas fundamentales y directas que se relacionan con la conciencia, a las cualidades y atributos vinculados al ambiente físico. Por otro, la percepción según el mismo autor hace referencia a los procesos psicológicos en los que están implicados el significado, las relaciones, el contexto, el juicio, la experiencia pasada y la memoria. Para adquirir un conocimiento acerca de sí mismo, de las cosas y del ambiente, se debe tener una conciencia acerca de la realidad que rodea al ser.

Haciendo una revisión historia, se encuentra, que el asunto de lo sensorial, a suscitado algunas reflexiones importantes, aún antes del inicio de la psicología como disciplina. Por ejemplo; Aristóteles se interesó en la observación y descripción cuidadosa de la naturaleza,

como método de estudio y consideraba que todo conocimiento que se tenía sobre el mundo se obtenía a través de las experiencias que proporcionaban los sentidos, método que perdería su validez con el surgimiento de la teoría heliocéntrica del universo y de los progresos que la ciencia obtuvo aplicando otros métodos de investigación; sin embargo estas inquietudes iniciales relacionadas con el mundo sensorial abrirían la puerta al desarrollo de lo que en la modernidad se conocería como empirismo, que afirma que la única fuente de verdadero conocimiento acerca del mundo es la experiencia sensorial. Autores como Thomas Hobbes (1588-1679), John Locke (1632-1704) y George Berkeley (1685-1752) destacarían que todo conocimiento son asociaciones y la experiencia dada a través de los sentidos. John Locke, por ejemplo, afirmaba que al nacer la mente estaba vacía, utilizaba la figura de la “tábula rasa” para describir que el ser humano era como un tablero en blanco en el que se iban escribiendo las experiencias obtenidas por los sentidos. En contra parte, George Berkeley cuestionaba la existencia del mundo externo proponiendo que el mundo existe solo como una percepción, es decir, Berkeley planteaba que no existía el mundo de los objetos, solamente existía aquello que se sentía.

Otro de los componentes ligados al proceso cognitivo que vale la pena destacar es la atención, definida como la capacidad de seleccionar la información y dirigirla a los procesos mentales, es decir, captar y seleccionar la información de una manera rápida por medio de la concentración ejercida en un objetivo. Según lo plantea (Tejero, 1999) atender implica seleccionar una parte de la información externa que está disponible en un momento dado. Mediante esta, se logra centrar el análisis a una parte de la información que llega a través de los órganos sensoriales, lo que facilita que se identifique con mayor detalle y se pueda reconocer la información eficiente para el sujeto. La información seleccionada se ajusta a los objetivos, motivaciones e intereses internos del sujeto.

La atención definida entonces como mecanismo de selección que opera para garantizar la coordinación y el control de nuestras acciones. Aunque, el sistema humano es capaz de procesar varias unidades de información al mismo tiempo, el sistema perceptual se encarga de ser consciente de una gran parte de la información sensorial recibida en cierto momento pero no toda la información es captada con precisión, puesto que la atención va ligada al significado brindado por el sujeto, por lo cual la atención selectiva y el

procesamiento perceptual de la información fueron bases sustanciales para el objetivo del procesamiento de la información.

En la psicología cognitiva el estudio de la atención ha sido conocido como el procesamiento de la información, se basa en un modelo de proceso de la comunicación que incluye un emisor, un receptor y un canal por donde se transmite la información entre ambos. En lo que refiere a la investigación atencional el primer modelo que utilizó este enfoque fue elaborado por Donald E. Broadbent (1958), quien era considerado como pionero e influyente para la investigación cognitiva. De acuerdo con la psicología cognitiva ciertos comportamientos pueden tener lugar con poca o ninguna atención concentrada, mientras que otros son más sensibles a la contracción de la atención.

La psicolingüística se constituye a través de dos disciplinas: la lingüística y la psicología cognitiva experimental. Sus inicios radican en Aristóteles donde el lenguaje se estudiaba con los procesos lógicos del pensamiento. En 1951 el comité de lingüística y psicología delimitó este ámbito y posteriormente en 1953 se crean las primeras bases de la ciencia del lenguaje, donde hablan acerca de la conducta motora utilizada por los psicólogos. En 1949 Edward Sapir sugirió que las representaciones mentales debían ser estudio de una ciencia de lenguaje. Por otro lado, en 1950 Noam Chomsky afirmó que el lenguaje no podía ser explicado y entendido como un proceso simple, pues el lenguaje debe entenderse como “un sistema de reglas y principios que funcionan a nivel cognitivo, describibles y generadoras de oraciones en forma de habla” (Silva, 2005).

El término lenguaje definido por Ferdinand Saussure padre de la lingüística y retomado por Hierro Pescador en 1986 como, sistema de signos o símbolos (naturales o artificiales) que operan como códigos de representación o comunicación para un sistema, sin embargo, en el ser humano el lenguaje es considerado como una facultad particular de comunicación a través de sonidos articulados. También es considerado un medio de expresión, representación y comunicación que se basan en un sistema de signos y reglas formalmente bien definidas y cuya utilización se da por un organismo que implica una modalidad particular de comportamiento. (Belinchón, Igoa, & Rivière, 1992). Todo lenguaje es compuesto por símbolos y signos que se materializan y se transforman en movimiento

como lo planteaba Karl Von Frisch en 1973 con la danza de las abejas que consiste en movimientos curvos o rectos que generan significados para cada tipo de acción como elevarse o descender, los objetivos que tienen, entre otros. Estos movimientos son la forma de comunicación generada por las abejas y así mismo el ser humano busca distintos medios de comunicación como la oralidad.

La oralidad es la primera manifestación de lenguaje humano, es la herramienta que, utilizada para la comunicación con el otro, pues permite expresar sentimientos, pensamientos e ideas. A través de ello, surge el primer acercamiento que tiene un sujeto con su entorno y cultura, hace parte de la identidad ya que forma parte de los conocimientos previos, de la motivación surgida por el conocimiento y el desarrollo de capacidades como la lectura y escritura. Según (Duque & John , 1965) Vygotsky, planteaba que en el desarrollo de la expresión oral “La primera enseñanza del lenguaje es la primacía de la lengua hablada” es decir, el lenguaje adquirido marcara la lengua con la cual se comunicara más adelante el sujeto, también plantea que el desarrollo del pensamiento está determinado por el lenguaje, donde las herramientas que se utilizan para desarrollar el lenguaje serán principales para el desarrollo del pensamiento y el poder desarrollar más adelante palabras. Vygotsky también afirma que “El desarrollo humano se produce mediante procesos de intercambio y transmisión del conocimiento en un medio comunicativo y social (cultura).”

Debemos ver al lenguaje como un proceso totalizador, en el cual se integran la actividad representativa, interactiva y expresiva del hombre, en el marco de una praxis social y cultural. Se ponen así de manifiesto tres funciones específicas del lenguaje:

Cognitiva: Está fundamentada en la relación lenguaje pensamiento que se puede entender como pensamiento conceptual ya que, a través de él, la actividad realizada en el plano externo se representa en el plano interno y se constituye en saber.

Interactiva: Se puede entender como: al ser participante en los eventos comunicativos, el niño establece relaciones intersubjetivas que lo ayudan a elaborar su propia representación como sujeto capaz de generar significado. Distingue así, su intención de la del otro, y opera de manera interactiva.

Recreativa: Esta permite que el lenguaje posibilite la invención de la realidad mediante la construcción de mundos posibles. Esta función, ligada íntimamente con la imaginación, permite al niño entrar "En un mundo ilusorio e imaginario en el que aquellos deseos irrealizables encuentran cabida" (Vygotsky, 1989).

El lenguaje humano se caracteriza por su estructura de jerarquización, donde el mensaje puede subdividirse en partes menores y ser analizadas individualmente. La estructura del conocimiento se divide en: conocimiento semántico, se basa en la información que posee un individuo acerca de palabras y conceptos compartidos por varios sujetos. Conocimiento episódico, es el conocimiento que posee un individuo gracias a su experiencia personal y está ligada a un momento y tiempo específico. También se habla sobre aquellos procesos controlados, es decir, aquellos procesos cognoscitivos que requieren atención para iniciarse y sostenerse, al contrario de los procesos automáticos que son aquellos procesos que converjan y persisten sin que se les preste atención.

Todos estos procesos y subprocesos anteriormente mencionados tendrán gran implicación en el aprendizaje de materiales, acciones o conductas que van a determinar el comportamiento futuro. La capacidad es el primer elemento para procesar la información de imágenes, conceptos, palabras y símbolos deberá ser interiorizada y adaptada para convertirse en algo útil para el sujeto, momento a partir del cual, se dirá que hay aprendizaje. En términos generales el aprendizaje se desarrolla a través de un proceso en donde el sujeto se apropia de un conocimiento aplicando una variedad de estrategias tales como el ensayo y el error, la repetición o la asociación. La organización es el segundo elemento del procesamiento que mejora el aprendizaje, es más sencillo aprender y recordar un material que está bien organizado y colocar un concepto en una estructura ayudará a aprender y recordar, y cuando necesite la información la estructura servirá como guía para encontrarla. El contexto es el tercer elemento que influye en el aprendizaje, junto con la información se aprenden aspectos del contexto físico y emocional, lugares, habitaciones, cómo nos sentíamos cierto día, quién estaba con nosotros, etc. El recuerdo de la información será más sencillo si el contexto de recuperación es similar al original (la ejecución mejora si se estudia para un examen en condiciones similares a las de la prueba).

Es importante abordar el aprendizaje como proceso cognitivo, donde además de recordar se basa en el rendimiento que genere la capacidad de realizar una actividad específica, en este caso recordar. Este proceso está compuesto de tres elementos importantes: adquisición, retención y recuperación de la información. Partiendo de esto se podría llegar a proponer estrategias de organización que permitan retener el material que guíe el proceso de recuperación y comprensión de la información, para ello es importante tener en cuenta 3 factores que lo componen que son:

- La *codificación*, encargada de preparar la información para el almacenamiento a largo plazo y su posterior recuperación.
- El *almacenamiento*, consiste en la retención de la información en la memoria para su futuro uso.
- La *recuperación*, proceso por el cual se tiene acceso a la información almacenada y se recuerda.

La memoria según lo plantea Viramonte citado por (Fuenmayor & Villasmil, 2008) es “la capacidad de retener y evocar información de naturaleza perceptual o conceptual”, es decir, la memoria es una función cerebral que interviene en los procesos del ser humano, en sus funciones primitivas como caminar, escuchar, aprender, igualmente interviene en diversas funciones más complejas y elaboradas como son el lenguaje y el comportamiento social. En este orden de ideas es importante tener en cuenta los tres almacenes de la memoria, que tiene el cerebro para poder retener la información son:

- *Memoria sensorial*, encargada de almacenar de manera inicial y temporalmente la información.
- *Memoria de trabajo*, en este caso la información que se está procesando de manera activa se almacena a corto plazo, permitiendo así el desarrollo de la función ejecutiva donde se ejerce control consciente de los pensamientos, emociones y acciones para el alcance de metas y resolución de problemas.
- *Memoria de largo plazo*, encargada de almacenar información de manera ilimitada por largos periodos de tiempo y en la cual se puede tener acceso a través del

reconocimiento, identificación de estímulos y el recuerdo de reproducción del conocimiento ubicado en la memoria.

Adulto Mayor

En cuanto a su desarrollo físico la mayoría de las personas son sanas y activas, aunque disminuye su salud, las capacidades físicas y la disminución en tiempos de reacción, afectando algunos aspectos del funcionamiento, en cuanto a su desarrollo cognoscitivo son mentalmente alertas. Aunque algunas áreas de la memoria e inteligencia se deterioran se buscan maneras de compensarlo gradualmente, en cuanto al desarrollo psicosocial se habla de la etapa del retiro, donde la persona se abre a nuevas oportunidades para el aprovechamiento de su tiempo, las relaciones familiares y amigos se vuelven un apoyo importante para la búsqueda del significado de la vida, esta se convierte en una importancia central para el adulto.

Al hablar de las personas entre los 50-60 años (Levinson, 1978) nombra esta etapa como adultez tardía compuesta de la siguiente manera: la transición de mitad de vida (45-50 años), entrada a la adultez intermedia (50-55 años), transición de los 50 años (55-60 años) y por último la culminación de la adultez intermedia (60-65 años). Según el modelo planteado por Levinson sobre el desarrollo del adulto incluye los periodos de relativa estabilidad, donde plantea que cada periodo termina en el momento en que las tareas pierden sus primacías y aparecen nuevas tareas que inician otros periodos, estos se dividen de la siguiente manera:

- 50 a 55 años: Transición de los 50 años: mayor trabajo en cuanto a las tareas de la transición de la edad madura y en la modificación de la estructura.
- 55 a 60 años: Culminación de la madurez; construcción de una segunda estructura de la edad madura.
- 60 a 65 años: Transición a la vejez; finalizan los esfuerzos de la mediana edad.
- 65 años en adelante: Vejez; confrontación con el yo y la vida, necesidad de tranquilidad.
- Después de los 80 años: Vejez tardía o senectud; posterior desarrollo psicosocial.

La adultez según lo plantean (Papalia, Wendkos Olds, & Duskin Feldman, 2009) plantean esta etapa como adultez media entre los 40-65 años; en cuanto al desarrollo fisiológico se inicia un deterioro de manera lenta en las capacidades sensoriales, la salud, el vigor y la resistencia, en su desarrollo cognoscitivo sus facultades mentales llegan a su máximo elevando la competencia y capacidad practica para la resolución de problemas, la producción creativa se declina, pero a su vez de mejor calidad y su desarrollo psicosocial prosigue en el desarrollo del sentido de identidad y se produce la transición de la mitad de la vida. La adultez tardía (Papalia, Wendkos Olds, & Duskin Feldman, 2009) va de los 65 años en adelante, en cuanto a su desarrollo físico la mayoría de las personas son sanas y activas; aunque disminuye su salud, las capacidades físicas y la disminución en tiempos de reacción afectando algunos aspectos del funcionamiento; en cuanto a su desarrollo cognoscitivo son mentalmente alertas, aunque algunas áreas de la memoria e inteligencia se deterioran, sin embargo se buscan maneras de compensarlo gradualmente y en cuanto al desarrollo psicosocial hablamos de la etapa del retiro, donde la persona se abre a nuevas oportunidades para el aprovechamiento de su tiempo, las relaciones con familiares y amigos se vuelven un apoyo importante ya que la búsqueda del significado de la vida se convierte en una importancia central.

Con el tiempo, la vejez se ha denominado según la cronología de edades, el siguiente cuadro muestra la tendencia de caracterización según la edad de las personas mayores. (Rodriguez, 2011).

Tabla 1: Conceptualización de la vejez según la cronología

Autor v/o Institución	Grupo de edad	Concepto
Brocklehorts 1974	60-74	Senil
	75-89	Ancianidad
	90 y más	Longevidad
De Nicola 1979	45-50	Presenil

	50-72	Senectud gradual
	72-89	Vejez declarada
	90 y más	grandes viejos
Sociedad de geriatría y gerontología de México	45-59	Pre-vejez
	60-79	Senectud
	80 y más	Ancianidad
Stieglitz 1964	40-60	Madurez avanzada
	61-75	Senectud
	76 y más	Senil

Tecnologías de la Información y la Comunicación

Sobre aprendizaje tecnológico, autores como Jiménez, L (2005) habla sobre la influencia de los medios electrónicos sobre la sociedad en cuanto a su aprendizaje, en su teoría de *Modelización sistemática de la innovación y del aprendizaje tecnológico*, en la que describe las capacidades tecnológicas en el desarrollo humano, la creatividad y el papel en cuanto al aprendizaje. Según Belloch, (2002) “Las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. Por su parte, Avila, (2003) hace referencia que las TICS cobran cada día mayor interés dentro de la sociedad contemporánea, entre ellas se destacan las siguientes: Computador, e-mail, internet, entre otros, los que constituyen nuevos canales de comunicación

Adultos Mayores y Tecnologías de la Información y la Comunicación

La convergencia digital, genera a los adultos mayores de 50 años y a todas las generaciones una mayor accesibilidad a la información según los deseos o las estrategias de

cada sujeto. Esta accesibilidad se ve marcada con las distintas generaciones que han tenido vivencias y experiencias particulares, resaltadas con diversos factores que las diferencian de las demás. A través del tiempo se categorizaron en varios tipos de generaciones según la época de nacimiento. Cuando se habla de generaciones la primera que se dio a conocer fue denominada como Análogos conocido como la generación del silencio nacidos entre 1925 y 1945, esta generación en donde la tecnología era de tipo analógica surgió el teléfono, el automóvil y la televisión. La segunda generación nacida entre los años 1946 y 1965 también hacen parte de los análogos conocidos como Baby Boomers, esta generación ha evolucionado a la par del nacimiento de las nuevas tecnologías. Dado que en un primer momento existió la transmisión radiofónica que fue creada hace menos de 100 años, en un segundo momento recibieron la televisión en blanco y negro, para luego migrar a las imágenes de color, en donde se presentaron una variedad de formatos como el Betamax, VHS, DVD y en la actualidad el Blu-ray, puesto que la convergencia digital paso de los medios analógicos a la era digital, además de que confluyen con el internet y las redes sociales. Los que se denominan Inmigrantes Digitales pertenecen a la generación X nacidos entre 1965 y 1979, en cuanto a la evolución tecnológica surge el control remoto, los computadores, los videojuegos, el cable y el walkman creando así un gusto por la música. Luego surgieron otro tipo de generaciones que crecieron de manera distinta, donde las nuevas tecnologías abarcan su desarrollo denominados Nativos Digitales nacidos entre 1980 y 1997 se conocen como la generación Y mejor conocidos como Millennials, en donde predominaba la Globalización y el consumismo, lo cual dio paso al auge del Internet generando una cultura de interactividad por medio de los celulares, MP3, Blogs y tecnología portátil. Y por último se encuentra la generación Z, la cual también hace parte de los Nativos Digitales nacidos entre 1998 en adelante, donde surgió el auge de los dispositivos móviles y redes sociales, donde no solo la gente consume, si no que también se basa en producir nuevos medios que sean audiovisuales convirtiéndoles en prosumidores.

Según Nazareno en 2007 el acceso a las tecnologías para las personas pertenecientes a la etapa de adultez intermedia genera un desafío, dado que aquellas personas que accedieron a la educación formal lo hicieron en épocas muy anteriores al nacimiento de la era digital. Villar (S.f.) por su parte plantea que acceder a las tecnologías de la información y la comunicación puede representar no solo un área de potencial interés para un colectivo de

personas mayores con inquietudes y tiempo para implicarse en ellas, sino también una vía para integrarse dentro de la corriente de nuevos conocimientos y cambios en la forma de vida, y además de la comunicación constante con sus hijos o nietos, familiarizándose más con estas tecnologías. La motivación como se mencionó anteriormente es un factor determinante para implicarse en este reto, pues reside en buena parte en el propio placer y satisfacción que proporciona el proceso de aprendizaje, la obtención de una comprensión mayor de cierta área de conocimientos o ciertos logros prácticos (enviar y recibir un correo electrónico, enviar un mensaje a través de WhatsApp, acceder a páginas de información, entre otras). Aprender para las personas mayores parece especialmente vinculado al disfrute, al crecimiento y desarrollo personal (Scala, 1996), plantea (Villar).

Las nuevas tecnologías tienen como objetivo permitir que las personas mayores reconozcan sus potencialidades y capacidades de sí mismas para que logren el manejo de los elementos indispensables en el siglo XXI, puesto que resulta experimentar una nueva etapa de la educación en el cual aborden la información de una manera más rápida y eficiente, donde puedan desarrollar sus funciones cognitivas como son, la atención, la memoria, el lenguaje y la inteligencia.

Factores Intrínsecos y Extrínsecos

Cabe resaltar que para esta investigación se tendrán en cuenta factores intrínsecos y factores extrínsecos en este caso se tomara como factores principales la motivación y la emoción que permitirán dar contexto al análisis. La motivación es entendida como “el proceso que explica la intensidad, dirección y persistencia del esfuerzo de un individuo para alcanzar una meta”. Aunque la motivación se encarga del esfuerzo para alcanzar cualquier meta, la emoción se refiere a los pensamientos positivos o negativos generados por los estímulos que están acompañados de la activación fisiológica y la conducta característica. A este propósito, Carl Lange (1922) afirmaba que las experiencias emocionales conscientes son causadas por una retroalimentación a la corteza cerebral a partir de reacciones fisiológicas y conducta. Sin embargo, la teoría de Cannon Bard (1927) afirma que las experiencias emocionales conscientes, las reacciones fisiológicas y la conducta son sucesos relativamente independientes. Además de estas teorías se encuentra la teoría cognoscitiva de la emoción,

afirma que la interpretación cognoscitiva, de los eventos en el mundo exterior y de los estímulos de nuestros propios cuerpos, es el factor clave en las emociones.

Método

Tipo de estudio

Esta investigación se realizó bajo una metodología cualitativa, va de lo particular a lo general, ya que trabaja caso por caso y dato por dato para llegar a una perspectiva o conclusión más general. Además, se basa más en una lógica y en un proceso inductivo, es decir en explorar, describir y generar perspectivas teóricas (Sampieri, Collado, & Baptista, 2010). Por medio de la recolección y el análisis de datos se pretende descubrir o desarrollar preguntas e hipótesis de investigación en el proceso de interpretación, sin medición numérica, la cual busca reconstruir y comprender la realidad de un grupo de personas, por medio de la interpretación de sus narraciones y de las interpretaciones que ellos hacen de sus propias realidades, las cuales son las fuentes de los datos a recolectar.

Estas preguntas e hipótesis se pudieron desarrollar antes, durante y después de la recolección y el análisis de los datos, durante todo el proceso de la investigación, esto con el fin de descubrir y definir cuáles son las preguntas más relevantes para la investigación, y así poder mejorarlas, responderlas y sacar conclusiones. Como lo plantean (Sampieri, Collado, & Baptista, 2010), los estudios cualitativos utilizan métodos de recolección de datos no estandarizados, no se miden numéricamente, por lo cual el análisis no es estadístico. Asimismo, no están totalmente predeterminados, por el contrario, se busca obtener y conocer las perspectivas, puntos de vista subjetivos y vivencias de los participantes como fueron o son sentidas y experimentadas por ellos, según las narraciones que estos hacen.

La investigación será de tipo descriptivo, como lo plantea (Cerdeña, 1991) mencionando a Mario Bunge el cual sugiere algunas pautas y pistas básicas sobre el tipo de información que se requiere a partir de una interrogación que se realiza: ¿Qué es? Correlato, ¿Cómo es? Propiedades, ¿Dónde está? Lugar, ¿De qué está hecho? Estructura, ¿Cómo están sus partes si las tiene - interrelacionadas? Configuración, ¿Cuánto? Cantidad. Pero no son las únicas preguntas que se realizan en estudios explicativos, ya que para encontrar el por qué debemos buscar más información que nos ayude a explicar las causas del fenómeno a investigar;

aunque las respuestas no siempre podrán aportar datos e información relevantes que cumpla con los requerimientos y objetivos que rodean esta investigación.

La recopilación documental y bibliográfica se utiliza preliminarmente en el proceso de elaboración del marco teórico y conceptual de la investigación, ya que por medio de ella se logran reunir los más importantes estudios, investigaciones, datos e información sobre el problema formulado. Y aún antes de elaborar el marco teórico, la presencia de la recopilación documental es importante, ya que sirve de punto de partida en la preselección, selección y definición del tema de la investigación. En los tres niveles de información que se manejan en la elaboración del marco teórico, es imprescindible la recopilación documental y bibliográfica, ya que sin ayuda se haría imposible conocer las diversas teorías que existen sobre el tema por otros investigadores o instituciones (Cerda, 1991).

Los resultados obtenidos en esta investigación podrán ser utilizados para la generación de nuevos conocimientos acerca del análisis de los procesos cognitivos en el adulto mayor en cuanto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Sujetos

En la investigación participaron 10 sujetos hombres y mujeres a partir de los 50 años que hacen uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la ciudad de Medellín. La muestra fue seleccionada de manera intencional teniendo en cuenta la edad, no se tuvo en cuenta estado civil ni su estrato socioeconómico.

Instrumentos

En cuanto a las fuentes para la recolección de la información se utilizó la *Observación no participante*, Entrevistas a Profundidad modalidad de interrogación, es decir, de hacer preguntas a alguien con el propósito de obtener de información específica y conocer los sentimientos, ideas, creencias y conocimientos del entrevistado (Cerda, 1991), *Entrevistas Semiestructuradas* y *Grupos Focales* técnica de recolección de información a través de una entrevista grupal semiestructurada, la cual va dirigida a través de una temática propuesta por

el investigador. Es un espacio de opinión en el cual se pretende captar el sentir, pensar y hacer de los individuos participantes. (Escobar & Bonilla). Los grupos focales permiten obtener datos cualitativos basado en la descripción de los significados vividos y existenciales de cada sujeto, procurando explicar los significados inmersos en la vida cotidiana, el predominio de las tecnologías, las opiniones sociales y la frecuencia de uso de las nuevas tecnologías; además de captar de manera etnografía el conocimiento cultural que tienen los adultos mayores de 50 años acerca de las Tecnologías de la Información y la Comunicación teniendo como objeto de estudio la utilización de estas para el aprendizaje y adquisición de conocimientos.

Por otro lado, otras herramientas de recolección de información serán las distintas entrevistas en video y fotografía, con las cuales se puede capturar información de primera mano, de manera oportuna y permanente. A través del video se documentar las entrevistas a profundidad, las entrevistas semiestructurales y los grupos focales aplicadas a sujetos mayores a 50 años donde se indague acerca de la experiencia obtenida con el uso de las nuevas tecnologías y las implicaciones de estas, además de la incorporación y adaptación que han tenido.

Se realizó un pilotaje que permitió mejorar algunas preguntas de la entrevista y confirmar la importancia de indagar lo planteado en los objetivos específicos para dar respuesta a la pregunta que guía la investigación. A continuación, se muestra en la Tabla 1 el objetivo general y los objetivos específicos que dieron lugar a las categorías de rastreo y estas a las subcategorías y en el anexo 3 se muestra las preguntas que conforman la entrevista que dieron lugar las categorías de rastreo.

Tabla 2. Objetivos y categorías de rastreo

<i>Objetivos específicos</i>	<i>Categorías de rastreo</i>
Identificar cuáles y cómo utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación.	Cuáles y cómo utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Analizar el comportamiento de los procesos cognitivos asociado al uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.	Comportamiento de los procesos cognitivos asociado al uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación
Describir la percepción sobre los cambios cognitivos y psicosociales derivados del uso de a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	Percepción sobre los cambios cognitivos y psicosociales derivados del uso de a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Identificar factores intrínsecos y extrínsecos que afectan el aprendizaje del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	Factores intrínsecos y extrínsecos que afectan el aprendizaje del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Procedimiento

La investigación se desarrolló en tres fases, en un primer momento se realizó *Contextualización teórica* para establecer el estado del arte, es decir, se mostraron a través de una matriz las investigaciones que se han desarrollado en relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación – Adultos Mayores lo que permitió la construcción del marco teórico; la segunda fase fue el *trabajo de campo*, en la cual se construyó el instrumento para la recolección de datos y se realizó la aplicación del mismo a las participantes.

La tercera fase fue la *organización, presentación y análisis de los datos* encontrados los cuales se organizaron de manera sistematizada y se les realizó el respectivo análisis y discusión con relación a investigaciones similares. La presentación se realizó bajo la modalidad de matrices de análisis categorial para facilitar el análisis sistemático del contenido, para esto se realizó en primer lugar la transcripción de las entrevistas, luego un análisis y discriminación de esta para lograr agrupar la información de acuerdo con las categorías de análisis establecidas. Finalmente, se eligieron algunos de los fragmentos más significativos y representativos de cada una de las categorías para poder complementar el análisis.

Consideraciones éticas

Para realizar las entrevistas se diseñó un consentimiento informado (ver anexo 2), esto es un acuerdo por escrito, mediante el cual el participante de investigación o en su caso, su representante legal, autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. (Resolución 8430 de 1993, artículo 14)

En dicho consentimiento informado está descrita la justificación y los objetivos de la investigación, el procedimiento que se usó que en el caso de esta investigación es únicamente la entrevista a profundidad, se aclara además que la participante tiene total libertad de retirarse del estudio cuando lo desee sin que esto conlleve perjuicios y que por seguridad no se identificará a la participante, sino que se hará uso de un seudónimo y se mantendrá la confidencialidad de la información (Resolución 8430 de 1993, artículo 15).

Según la resolución 8430 de 1993 esta investigación se clasifica como investigación sin riesgo, pues es un estudio donde “no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio” (Artículo 11).

Resultados

Los grupos focales son una importante técnica de investigación cualitativa basado en el carácter constructivo e interpretativo del conocimiento, se centra en la comprensión de la realidad construida históricamente y analizada en sus particularidades a la luz del sentir y hacer del sujeto. Respecto al número ideal de sujetos que deben conformar un grupo focal, diferentes autores han propuesto una gran variedad de rangos de participantes, en este se tomaran 3 autores que plantean el número de participantes para un grupo focal Turney y Pocknee (2005), plantean que éste debe estar conformado por 3 a 12 participantes; otros autores establecen un rango más pequeño, de 4 a 8 (Kitzinger, 1995 y Diaz, 2005); de 5 a 10 participantes (Krueger, 2006b).

Se realizaron dos grupos focales que se dividieron de la siguiente manera, el primer grupo focal estaba conformado por 5 mujeres las cuales tenían un rango de edad entre los 50 y 75 años, aunque no todas cumplían con la edad planteada por el trabajo propuesto se tendrán en cuenta para análisis y comparaciones entre generaciones. El segundo grupo contaba con tres participantes dos eran hombre y una mujer, los cuales 2 de ellos cumplían con el rango de edad y uno de ellos no.

Para dar inicio al grupo focal se comienza con la pregunta:

¿Qué y cómo utilizan las tecnologías de la información y comunicación?

- *Sí, claro. El celular, computador, teléfono, televisor, amplificadores, parlantes, los audiófonos, equipos de bluetooth, los audífonos inalámbricos que se conectan por bluetooth, nevera y lavadora. (Grupo Focal 2)*
- *Si, hasta donde podemos, hasta donde nuestros nietos o hijos nos enseñan o lo que vemos en los cursos de informática, internet o tablets.*

Se identificó que las personas presentes venían con un conocimiento previo acerca del uso de las tecnologías, es decir, ya hacían uso y manejo de tecnologías tales como celulares, computadores, tablets, televisores, computadores, entre otros.

Comportamiento de los procesos cognitivos en el uso de las tecnologías de la información y comunicación

Memoria

Al realizar la pregunta ¿Utilizas redes sociales?

Leonor afirma Si, *Facebook; pero se me vuelve un enredo con las tales claves porque se me olvidan, se me enredan todas las claves que tengo, pero es ahí donde llamo a los Ingenieros Electrónicos que son mis nietos para que me ayuden a resolverlo. Yo les pido ayuda a mis nietos porque son “unas fieras”* haciendo hincapié que saben hacer uso de la tecnología de manera rápida y eficaz.

Percepción

Antes de comenzar el grupo focal esperábamos que nos abrieran la sala que estaba reservada para realizar la actividad correspondiente, en ese momento uno de los participantes pregunto acerca de la investigación a la cual se le respondió que esta consistía en “Analizar el uso de tecnologías de la información y la comunicación en personas mayores a 50 años” donde ellos se vieron interesados en el tema y se empezó una conversación basada en el uso del celular y acerca de que el participante Oscar había adquirido recientemente un celular último modelo (Huawei P20), la función sobre medir los signos vitales les sorprendía mucho, decían que sus celulares contaban con la función pero que Oscar en el momento no había activado la función en su nuevo dispositivo electrónico, pero afirmaba que esta función la tenía el celular, a lo que refirió

Juan Gonzalo *“Si ve, la cultura; un pelado ya lo tendría programado y montado” por aludido de que nos comió eso, ese “eso”*

Refiriéndose a las tecnologías dado que Juan Gonzalo quien fue ingeniero electrónico decía que le parecía curioso haber creado un sistema que por medio de una foto o la huella digital un celular sea capaz de reconocer los signos vitales y afirmaba que la presión es una fuerza por unidad de área mencionando así la fórmula matemática: P (presión) = F (fuerza) / S (superficie) y se preguntaba que ¿Uno aquí por una foto que presión estas ejerciendo? La única explicación que se dio así mismo fue que al tomar la foto se ven los capilares de la huella, es ahí donde Oscar comenta que el celular le dice los pasos que ha dado en el día y de acuerdo al peso como debe de ser y cada cuanto debe de hidratarse, Juan Gonzalo comenta que teniendo el reloj (Apple watch) si la persona se cae llama a una ambulancia para que vayan por la persona y si el ritmo cardiaco cambio mucho el reloj por si mismo le manda un mensaje al médico informando lo sucedido.

Siguiendo la conversación

Oscar interviene *Un muchacho toma el celular y lo programa, ¿como lo programa? A mil, sin saber que está haciendo, en cambio, nosotros usamos mucho el conocimiento*

El afirma que ya sabe manejar un 60% del celular y que lo que sabe lo hace de manera consciente

Oscar: *por ejemplo, la nube se para que sirve, como llegar a ella y porque está la nube, se para que ese modo avión, el color el brillo afirma “Yo por ejemplo soy consciente de eso, en cambio ustedes hacen una melcocha con eso Juan dice que muy bueno y para mí no lo es”*

A lo que Juan afirma *“desde que llego al objetivo a usted que le importa como llego ahí” pero son dos situaciones distintas si usted quiere ser feliz el saber le da la satisfacción, pero si lo que se necesita es un dato que importa saber si llego por un lado o por el otro”*.

Oscar contradice *“Lo importante no es el dato, lo importante es como este celular me coayuda a mí a la felicidad y a ser mejor cada día, a construir mi proyecto de vida”*

Juan responde *si alguien te pide algo urgente y tú dices voy a pensar en cómo hacerlo en vez de hacerlo, estamos en el capitalismo, el tiempo es dinero.*

Es aquí donde se ve reflejado la percepción que tienen estos dos sujetos sobre la funcionalidad de la tecnología y se muestra una clara diferencia de pensamientos de ambos sujetos donde uno requiere más tiempo para realizar las cosas y se toma el tiempo para analizar el ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? y ¿Por qué? de las cosas, donde influye principalmente el conocimiento, el saber de cómo utilizar un celular y que propósito se le va a dar a este, para que sirva una aplicación o herramienta, se toma el tiempo para pensar y analizar cada acción para así generar para sí mismo un aprendizaje dándole significado, sin embargo Juan hace referencia en llegar al propósito sin pensar mucho, en cumplir con el objetivo dado que cumplir con el objetivo es lo que importa y al estar en el capitalismo como él lo afirma “el tiempo es oro” y para él funciona más hacer las cosas de manera rápida y funcional que tomar tiempo pensar en ¿Cómo? o ¿Por qué? hacer algo.

Estas tecnologías para ellos significan un medio de comunicación e información con los demás, por lo cual al adquirir un celular podían hacerlo de manera rápida y sencilla. Estos celulares los aprendieron a utilizar gracias a sus hijos y nietos, pues estos se tomaron el tiempo para explicarles cómo se utilizaban y que redes sociales utilizar de manera sencilla. En su mayoría los participantes hacían uso de WhatsApp, Facebook y uno que otro Instagram. En otros participantes las tecnologías han hecho parte de su vida, dado que en su vida laboral debían hacer uso del computador y teléfono, lo cual les permitió adaptarse a las tecnologías de manera más fácil y sencilla.

Lenguaje

Durante la investigación se presentaron distintos problemas de pronunciación y al investigar sobre el tema se encuentran resultados de problemas en niños en cuanto a trastornos del lenguaje y en adultos se ha dejado a un lado estas investigaciones por lo cual aunque no puedo dar una respuesta basada en referencias, puedo decir que el lenguaje parte de lo aprendido o adquirido durante la niñez, sin embargo cada día el ser humano aprende palabras nuevas, en este caso los adultos se adaptan al nombre de las aplicaciones y no hacen hincapié en pronunciarlo bien, pues al intentarlo varias veces eligen pronunciar la palabra que más se asemeja a la pronunciación, pues para algunos se les dificulta pronunciarlo de

manera correcta, dado que las aplicaciones en su mayoría su nombre está en inglés y para muchos es de gran dificultad pronunciar correctamente el inglés.

Se identificó entonces, que a las personas mayores de 50 años se les dificulta un poco la pronunciación del nombre de las aplicaciones, dado que estas se encuentran generalmente en Inglés, por lo cual algunos adultos aunque saben el idioma no son capaces de pronunciar correctamente el nombre de la aplicación, tienden a comerse palabras, realizar acentos donde no lo tiene o referirse a una aplicación por medio de descripciones por ejemplo “la aplicación de la F que es azulita” esta frase es un referente de como el adulto al no sentirse seguro de la pronunciación prefiere hacer la descripción de como es, sin embargo, se nota que en otros casos así la pronunciación no fuera la correcta se referían a ella haciendo su mejor esfuerzo para pronunciar de forma correcta.

Al buscar sobre las posibles causas de la mala pronunciación en adultos mayores de 50 años en cuanto a los nombres de aplicaciones, sin embargo, no se encontraron resultados favorables pues la información obtenida se basó en los trastornos del habla del adulto donde se comprenden todo síntoma que le dificulte la comunicación vocal, como un habla mal articulada, lenta, ronca, tartamudeos o rápida, también síntomas como músculos faciales rígidos, babeo, acceso limitado a palabras y contracción de las cuerdas vocales. Aunque al analizar los síntomas de estos trastornos solo uno se acerca en cuanto a la mala pronunciación, el trastorno fonológico o dislalia, es un trastorno del lenguaje oral en el cual se producen errores en la articulación de palabras, siendo frecuente la sustitución de sonidos, distorsiones de los correctos o la falta, es decir la omisión, o añadidura de estos. Sin embargo, poco es lo que se habla sobre la dislalia en adultos y no se encuentran resultados de estas falencias en cuanto a la pronunciación del nombre de las aplicaciones.

Atención

María teresa relata que al compartir una comida familiar yo protesto y dije la próxima vez que hagamos una reunión me entregan todos los celulares los voy a guardar, no tiene sentido es bobada venir a vernos y realmente todos están mirando el celular y todos tiene una disculpa que les llego un WhatsApp, ah espérate yo hago esto entonces no hagamos

nada, si la vida está preocupada que no pueden desprender la mirada de un aparato ni siquiera dos horitas.

Este relato se evidencia en las distintas entrevistas y grupos focales en cuanto a la pérdida de atención en compartir con el otro, donde la tecnología se ha convertido en estar entretenido en un celular y dejar a un lado las relaciones interpersonales cara a cara, comúnmente se puede ver como en una reunión de amigos o familia la mitad está utilizando el celular y muchas veces se hablan entre si por medio de este en vez de hablar con el otro.

En el grupo focal 2 se evidencio al inicio una leve falta de atención por los dos participantes hombres dado que en un comienzo de la conversación uno miraba su celular hasta que le entro una llamada y la contesto en el preciso momento, lo cual genero una distorsión en el grupo y género que el segundo participante hiciera lo mismo minutos después, aunque la conversación siguió con los participantes se dio a entender que la atención no estaba totalmente puesta en las actividades propuestas y que la tecnología podía ser un factor de distracción.

Aprendizaje

Cuando se realizó la actividad de como mandar la ubicación por medio de WhatsApp las personas se mostraron atentas e interesadas, lo cual se empezó a realizar el paso a paso de cómo hacerlo, en las entrevistas individuales se notó mayor facilidad de explicación ya que se tenía más contacto con la persona y esto hacia que no surgieran tantas preguntas, los comentarios acerca de este ejercicio fueron

Leonor esto esta fantástico, buenísimo. No sabía que se podía hacer, le voy a enseñar a otras personas que no la sepan y me pareció muy chévere de maravilla.

María Teresa afirma Ya voy a poder decirle a mis hijas donde estoy y como yo soy mamá pollito poder ver donde están ellas, me parece estupendo y es algo que genera seguridad.

Percepción sobre los cambios cognitivos y psicosociales derivados del uso de a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

María Teresa afirma *utilizo WhatsApp como medio para comunicarme con mis amigos defensores de los animales, con las amigas y con las hijas.*

Leonor afirma *“el iPad es como mi segundo marido” pues lo lleva conmigo a todas partes, las contribuciones que realizo para la revista de Saberes de Vida las digitalizo yo desde mi iPad, las envié por medio del correo y todo por mi iPad, es más, cuando hay inconvenientes de que se le quedo un papel a mi esposo para algún examen, yo lo muestro en el iPad y ahí está la información. El celular lo utilizo como medio de comunicación en cuanto a llamadas, WhatsApp, me parece estupendo por la comunicación que tengo con los demás.*

El principal uso y cambio que ha traído la tecnología consigo a los adultos mayores de 50 años consiste en la comunicación con el otro, es decir, comunicarse con las demás personas estén lejos o cerca a través de redes sociales y WhatsApp. También ha sido uno de los principales medios para, el aprendizaje ya que facilita la obtención de la información y el compartir, puesto que en la era digital el sujeto no tiene que desplazarse a ningún lugar para adquirir la información que desea, ya que a través de internet la información está a la mano.

La tecnología ha hecho hincapié en los cambios y adaptaciones en actividades del ser humano, ya no es necesario hacer tantos pasos para realizar una actividad, como por ejemplo hacer la lista de compras

Juan interviene con una experiencia personal, *en mi casa la nevera está conectada con todo, desde la nevera se puede entrar a internet, se programa la lavadora, entre otras cosas. Además, todo lo puede manejar por medio del celular y se puede ver el contenido de la nevera por medio de una aplicación.*

Tradicionalmente se debía ir a la nevera y ver que, hacía falta, ahora por medio del celular se puede observar que hay dentro de ella sin ni siquiera estar en casa o abrir la nevera. También se identificaron casos donde el papel paso a un segundo plano, pues toda la información se puede tener en un celular o Tablet. Se puede notar que la tecnología no solo les ha cambiado la vida a las personas jóvenes o adultos entre los 50-60 años, sino también a personas mayores de 60-70 u 80 años que ven la tecnología como una herramienta y no solo

como un entretenimiento, pues ya no es necesario cargar con una documentación si todo lo puedes tener virtualmente o en un aparato electrónico. Nadie puede asegurar que la información que se encuentra en estos aparatos electrónicos se pierda, sin embargo, existen diversos métodos que permiten guardar la información de manera segura, como por ejemplo el acceso a la nube, donde podemos tener la información guardada y de fácil acceso, lo único que se necesita para guardar o extraer la información es estar conectado a internet. Estas tecnologías como se identificó en los grupos focales y entrevistas les permiten tener a los adultos todo a la mano, guardar la información de manera rápida y obtenerla de la misma manera, sin necesidad de cargar papeles de un lado a otro, pues solo con el celular, se tiene toda la información.

Factores intrínsecos y extrínsecos que afectan el aprendizaje del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Motivación

En cuanto a que motivación a las personas mayores a utilizar las nuevas tecnologías encontramos diferentes relatos:

Leonor afirma *hace la vida más fácil, le facilita a uno mucho las cosas porque mira el WhatsApp para la comunicación me parece fantástica, poder compartir los mensajes que uno recibe o interesantes con los amigos más especiales o la familia, me parece muy bueno.*

Juan Gonzalo comenta *el móvil es una fuente de consulta, de información de comunicación como un aparato que lo guía a uno, hay aplicaciones que le dice donde está, para donde va, unas direcciones cuando va en el auto y para conseguir un vuelo para saber, si los vuelos están retardados, saber el clima, en conclusión, el móvil le da la información más fácil y lo pone más cerca a los demás.*

Durante las entrevistas y grupos focales los participantes manifestaron que su principal motivación era la comunicación con sus hijos y nietos, pues por medio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se facilitaba todo, se tenía cercanía con los demás y

facilitaba el acceso a la información, como por ejemplo ver noticias, buscar un libro, aprender a hacer algo por medio de YouTube, hacer video llamadas, citar con amigos a través mensajes ya que como ellos mismo lo afirman *ya no es necesario llamar a alguien al teléfono fijo, ya por medio de estos aparatos podemos comunicarnos por un mensaje y listo.*

Conclusiones

Respecto de cuáles y cómo utilizan las tecnologías de la información y comunicación se encontró que las tecnologías más utilizadas por los adultos mayores de 50 años son el celular, Tablet, iPad, computadores, amplificadores y televisores de última tecnología (Smart tv); estas tecnologías las utilizan para la comunicación con sus familiares y amigos, además de poder compartir información interesante con los mismos, también utilizan la tecnología como medio para informarse como por ejemplo ver noticias, leer un artículo, buscar imágenes, adquirir información relevante para ellos, también las utilizan como medio de entretenimiento dado que pueden acceder a redes sociales y poder mirar las publicaciones que realiza sus amigos y familiares, ver películas, leer un libro, acceder a videos informativos, documentales, tutoriales o escuchar música de su preferencia.

En relación con el comportamiento de los procesos cognitivos asociado al uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación encontramos que las personas mayores tienen sus capacidades cognitivas intactas, en un principio se creía que dado a que el adulto pierde sus capacidades físicas y psicológicas se encontrarían resultados desfavorables para la investigación, por el contrario, se identificó que el adulto mayor a través de su iniciativa y motivación aprende de manera rápida y efectiva, sin embargo su capacidad de retención se basa en la constancia ejercida por un aprendizaje ligado principalmente a factores motivaciones basados en que la persona se mueve en grupos sociales de su misma generación y las nuevas generaciones; por ende el aprender a utilizar las nuevas tecnologías le permitirán comunicarse de manera asertiva con los demás. Durante el análisis evidencial se identificaron distintas variables que ayudan para el aprendizaje atencional por ejemplo la persona que le enseñe a manejar las tecnologías deberá contar con una retroalimentación constante, teniendo presente que la persona entienda y comprenda el uso y la utilidad de estas tecnologías preguntando ¿Entendiste como se hace? ¿Te explico nuevamente?, con preguntas sencillas se identifica si la persona necesita una nueva explicación, pues estos son factores para identificar si la atención y la memoria está presente en el sujeto.

Respecto de la percepción sobre los cambios cognitivos y psicosociales derivados del uso de las Tecnologías de Información y la Comunicación se identificó que las nuevas generaciones han añadido al vocabulario nuevas formas de lenguaje, que no solamente se basan en palabras y el trato de persona a persona, si no que actualmente el lenguaje se da a través de signos o símbolos que en este caso serían los emojis, imágenes, memes, stickers, entre otros, que permiten reflejar un sentimiento, emoción o acción, esto ha permitido que no sea necesario estar frente al otro para saber su reacción ya que al mandar un mensaje con los emojis o caritas se reflejan las emociones que puede estar sintiendo la persona. Además, se le añadió al lenguaje la variable rapidez, porque al llegar la tecnología y la globalización; con la rapidez el ser humano ha aprendido a comunicarse de una manera más eficaz ya que no es necesario esperar tanto tiempo para tener una respuesta, ahora por medio de WhatsApp, Facebook, Messenger, Instagram y otras redes o tecnologías permite que se obtenga la información de manera inmediata, rápida y eficiente. Sin embargo, esta rapidez representa ser en ocasiones una dificultad para las personas mayores, ya que el adaptarse a estos medios de comunicación requieren un esfuerzo de aprendizaje, memoria y atención, dado que las tecnologías avanzan constantemente y sus funciones pueden ser difíciles de aprender en una sola instrucción.

En relación con los factores intrínsecos y extrínsecos que afectan el aprendizaje del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación encontramos que las personas mayores de 50 años buscan manejar las tecnologías para lograr comunicarse y poder pertenecer a la sociedad y las generaciones de la actualidad. Para esto más allá de tener sus capacidades cognitivas intactas, necesita tener motivadores como lo son tener familiares, clientes, amigos o pertenecer a grupos donde haya miembros con los cuales se identifique y se utilicen las tecnologías. Las nuevas generaciones demandan que los adultos se involucren en las tecnologías, dado que en la actualidad las nuevas tecnologías no solamente están creadas para la comunicación, si no también para la adquisición de información, para realizar pagos, para comprar a través de internet, para tener todo a la mano sin necesidad de salir de casa. La motivación es primordial para los adultos mayores, esta se basa en las relaciones interpersonales de calidad que tenga, sea con amigos o familiares, esto genera una mayor motivación por aprender a utilizar las tecnologías no solo por querer comunicarse con el otro,

si no también por pertenecer a esa sociedad y no sentirse aludido o rechazado por no utilizar las tecnologías.

Referencias

- Aguado, L. (2001). Aprendizaje y memoria. Revista de Neurología Madrid, España. Congreso Virtual de Neuropsicología. Simposio de Neuropsicología básica. (32 (4): 373-381).
- Belinchón, M., Igoa, J., & Rivière, A. (1992). Psicología del lenguaje: Investigación y teoría. Madrid.
- Capítulo 5 : Conceptos relativos a la motivación. (s.f.). En Parte II El individuo en la organización (pág. 87).
- Cerda, H. (1991). Los elementos de la investigación. Capítulo 7: Medios, instrumentos, técnicas y métodos en la recolección de datos e información. Bogota: El Buho.
- Donoso, A. (1983). Alteraciones Organicas de la Memoria. Rev Med Chile 113: 11 13-20. Reimpreso en Neuropsicología y demencias, Archibaldo Donoso S, 2a, ed. Ediciones de la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, Serie Azul, Santiago, 2008.
- Donoso, A. (1983). *Alteraciones Organicas de la Memoria*. Rev Med Chile 113: 11 13-20. Reimpreso en Neuropsicología y demencias, Archibaldo Donoso S, 2a, ed. Ediciones de la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía, Serie Azul, Santiago, 2008.
- Duque, M. S., & John, M. P. (1965). Pensamiento y lenguaje. Thought and language. Vygotsky's project to resolve the crisis in psychology.
- Erikson, E. (1950,1959).
- Escobar, J., & Bonilla, F. (s.f.). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. Universidad del bosque.
- Fuenmayor, G., & Villasmil, Y. (Mayo-Agosto de 2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. UNICA, 9(22), 187-202.
- Fuenmayor, G., Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. Revista de Artes y Humanidades UNICA, VOL. 9, núm. Universidad Católica Cecilio Acosta, Maracaibo, Venezuela. (pp,187-202).
- García, S. Sauri, S. Meza, E. Villagomez, A. (2013). Estado de coma y trastornos de la conciencia: una revisión analítica desde un enfoque neurofuncional. Parte I. Rev Esp Méd Quir Volumen 18, Núm. 1, 18: pp, 56-68.
- Gonzales, A. (2011). Pacientes en estado vegetativo persistente y problemas bioéticos asociados.
- Gramunt, N. (no registra). Normalización y validación de un test de memoria en envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer. (Tesis Doctoral) Facultat de psicología, Ciències de L'Educació i de L'Esport, Blanquerna (pp, 1-254).
- León, J., Domínguez, J., Domínguez, M. (2001). Coma y Estado Vegetativo: Aspectos médico-legales. Revista Española de Neuropsicología 3, 1-2. Universidad de Sevilla. (pp, 63-76). Recuperado de:
- Levinson, D. (1978). The seasons of a man's life.

- Nazareno, M. B. (2007). La Educación de los Adultos Mayores en TICS. Trabajo Monográfico, Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Informática, Río Cuarto.
- Organización Panamericana de la Salud. Trastornos de la Memoria. Guía de Diagnóstico y Manejo. (pp, 394-406).
- Papalia, D., Wendkos Olds, S., & Duskin Feldman, R. (2009). Desarrollo Humano (Vol. Undécima edición). México, D.F: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española Madrid, España: Autor. Obtenido de <http://www.rae.es/rae.html>
- Rice, F. (1997). Desarrollo Humano, Estudio de ciclo vital (Segunda Edición ed.). México: Pearson Educación.
- Rodriguez, K. D. (2011). VEJEZ Y ENVEJECIMIENTO. Documento de investigación, Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Baptista, P. L. (2010). Metodología de la Investigación (Vol. Quinta Edición). Mc Graw Hill.
- Schiffman, H. (2004). Inyroducción a la sensación y la percepción. El Manual moderno.
- Schiffman, H. (2004). Sensación y percepción. Un enfoque integrador. El manual moderno.
- Schiffman, H. (2005). Sensación y percepción: un enfoque integrador.
- Silva, O. V. (2005). ¿Hacia donde va la psicolingüística? Chile.
- Sternberg, R. J., & Sternberg, K. (2012). Cognitive Psychology, Sixth Edition. Wadsworth: Cengage Learning.
- Tejero, P. (1999). Panorama histórico-conceptual del estudio de la atención.
- Villar, F. P. (s.f.). Personas Mayores y TIC. Universitat Oberta de Catalunya.
- Vygotsky. (1965). Desarrollo de la expresión oral. Obtenido de <http://edudistancia2001.wikispaces.com/file/view/>