

## LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC'S) COMO ALTERNATIVA PARA LA ESTIMULACIÓN DE LOS PROCESOS COGNITIVOS EN LA VEJEZ

---

GABRIELA ALDANA GONZÁLEZ

Centro Universitario Ecatepec, Universidad Autónoma del Estado de México

LILIANA GARCÍA GÓMEZ

Departamento de Investigaciones Educativas, CINVESTAV-IPN

**RESUMEN:** La presente investigación muestra los beneficios del uso de las TIC como una vía para la estimulación de los procesos cognitivos en la vejez. Se diseñó un taller para el aprendizaje básico de la computadora e internet dirigido a adultos mayores de la comunidad de San Cristóbal Ecatepec. Los estudiantes de psicología del Centro Universitario UAEM Ecatepec fungieron como monitores de cada uno de los ancianos. Se buscó realizar un vínculo de aprendizaje entre la comunidad universitaria y la comunidad de adultos mayores. La experiencia educativa se registró mediante observación participante y entrevista abierta.

Los resultados nos muestran la capacidad y el interés en el aprendizaje de las TIC que presentaron los adultos mayores, lográndose rebasar el estereotipo asociado a la

complejidad en el acceso y uso de la tecnología cuando se es un adulto mayor. Mostrándose además que el aprendizaje de las TIC favorece el desarrollo de procesos cognitivos como la atención, la memoria y el lenguaje, siempre y cuando se hagan las adecuaciones pertinentes a las necesidades de la población.

Finalmente se destaca la importancia de realizar actividades de convivencia intergeneracional que favorezcan el aprendizaje mutuo, pues la estimulación de los procesos cognitivos deben ser fortalecidos en todas las edades. Ello favorece la construcción de mirada gerontológica hacia el envejecimiento.

**PALABRAS CLAVE:** Vejez, Procesos cognitivos, Tecnologías de la Información y comunicación, aprendizaje intergeneracional.

### Introducción

El interés por el estudio del envejecimiento en la población se ha ido incrementando, pues las proyecciones demográficas mundiales muestran que el mundo está envejeciendo. La transición demográfica que estamos viviendo se caracteriza por un progresivo aumento de la población mundial, y simultáneamente su envejecimiento.

En México, el Consejo Nacional de Población (2004) indica que la población de la tercera edad se mantendrá en continuo crecimiento, es así como el número de adultos mayores del país se cuadruplicará, al pasar de 6.7 millones en el año 2000, a 36.5 millones en el 2050.

Uno de los estereotipos ligados a las personas mayores es la presencia del deterioro en los procesos cognitivos. Es importante aclarar que aunque el envejecimiento cognitivo es un hecho en toda la población, sus manifestaciones son muy diversas para cada individuo dependiendo de la estimulación que se ha recibido a lo largo de la vida (Jara, 2008).

Los procesos cognitivos en los que se presentan modificaciones más significativas por su relevancia en el procesamiento de la información, son: la memoria, la atención, la inteligencia, resolución de problemas, el lenguaje y la comunicación (Blasco & Meléndez, 2006).

Si bien es cierto, que en la memoria a corto plazo los adultos mayores presentan un nivel inferior en tareas de amplitud y retención durante breves segundos de estímulos visuales con respecto de los jóvenes (Pousada & De la Fuente, 2006), puede mostrarse mejoría siempre y cuando el material sea significativo, sea organizado, se desarrollen estrategias mediacionales (apoyo para disminuir el esfuerzo en el procesamiento) y, además, se dé en contexto adecuado (Blasco & Meléndez, 2006).

En el proceso de la atención los ancianos presentan un menor nivel de desempeño con respecto a los jóvenes en el control de la realización simultánea de tareas – atención dividida-, en el control para alternar la atención entre dos o más fuentes de información – alternancia atencional- así como atender sólo la información relevante –atención selectiva-. Es en la atención sostenida –atención en periodos largos de tiempo- donde más que por el número de errores cometidos la dificultad radica en la rapidez. (Pousada & De la Fuente, 2006).

En el área de lenguaje se presenta un incremento en el conocimiento semántico, el contexto y las interacciones sociales (incluyendo las intergeneracionales) son el marco en donde se gestan dicho proceso (Juncos, Pereiro & Facal, 2006). Así mismo, la solución de problemas con actividades prácticas se mantienen aún con la edad, pues la base del conocimiento del adulto mayor, está mejor organizada a partir de la práctica y la experiencia. (Jacoby & Oppenheimer, 2005).

La estimulación cognitiva engloba las actuaciones dirigidas a mantener o mejorar las capacidades cognitivas y se fundamenta en la planificación psicopedagógica de actividades dirigidas a la activación, mantenimiento de las capacidades mentales y competencias sociales (Davicino, Muñoz, De la Barrera & Donolo, 2009; Jara, 2008).

Diferentes investigaciones (Puig, 2000; Garamendi, Delgado & Amaya, 2010; Zamarrón, Tárraga & Fernández-Ballesteros, 2008, Calero, 2003) han comprobado la pertinencia y utilidad de programas de estimulación cognitiva, en personas conservadas cognitivamente, con deterioro cognitivo así como en aquellas que padecen la enfermedad de Alzheimer.

La estimulación cognitiva auxiliada en nuevas tecnologías se ha utilizado como alternativa de tratamiento cuando se presenta deterioro cognitivo (Luque, 2007). Sin embargo, también se pretende introducir a los adultos mayores al uso de tecnologías de la información y comunicación para evitar el rezago en esta era digital.

Algunos estudios (Davicino, Muñoz, De la Barrera & Donolo, 2009; Binotti, Spina, De la Barrera & Donolo, 2009) destacan el papel del psicopedagogo para el diseño y aplicación de programas con el fin de prevenir, mantener e intervenir en el funcionamiento de los procesos cognitivos en los adultos mayores. Uno de los aprendizajes que se puede generar con la estimulación de los procesos cognitivos es el acercamiento al uso y manejo de las Tecnologías para la Información y la Comunicación (TIC's).

Las TIC's conforman el conjunto de recursos necesarios para manipular la información y particularmente los ordenadores, programas informáticos y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla.

Las TIC's se utilizan como medios de ayuda para el aprendizaje y representan una competencia básica que se debe de difundir sin importar la edad de los individuos. En esta experiencia educativa nos enfocamos a dos en particular: la computadora y el internet. De acuerdo con Pavón (2000), el internet puede facilitar la interacción entre las personas mayores, puede mejorar la relación intergeneracional con el intercambio de conocimientos y experiencias, permite que el adulto continúe activo, puede ser también, un medio que le permita ser creativo y mejore su autoestima, que ejercite su pensamiento, contribuye a una mayor participación social así como que con el tiempo, la accesibilidad al internet, en términos técnicos se ha hecho menos compleja.

Basados en la evidencia teórica aquí narrada, buscamos diseñar una serie de acciones para favorecer el acercamiento de los adultos mayores a las TIC's, por lo cual en la presente investigación se planteó como:

## Objetivo

*Estimular los procesos cognitivos de los adultos mayores a través del uso de las TIC's.*

En cada una de las sesiones realizadas se planteó que los adultos mayores lograran estimular sus procesos mentales básicos –memoria y atención- y superiores –lenguaje, inteligencia y resolución de problemas-. También que se percataran de su capacidad para adquirir y desarrollar nuevos conocimientos, buscando ser un programa que favoreciera el envejecimiento activo.

## Método

Esta experiencia se llevó a cabo en las instalaciones de cómputo del Centro Universitario Ecatepec, perteneciente a la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex).

Para ello, se realizó una invitación a la comunidad de la tercera edad, quienes se encuentran cercanos a la Universidad, a participar en el proyecto.

Acudieron 30 adultos mayores de forma voluntaria, vecinos de la Colonia Tierra Blanca ubicada en el municipio de Ecatepec de Morelos, de los cuales 24 son mujeres y 6 varones; la edad promedio de los participantes es de 65 años (Rango = 57 – 70). Ninguno de los asistentes había tenido un contacto previo formal con la computadora.

Así mismo también participaron 35 alumnos de la carrera de psicología del Centro Universitario UAEMex Ecatepec como monitores de los adultos mayores.

Se realizaron 2 sesiones tipo taller en Mayo del 2010, en las instalaciones del laboratorio de cómputo del Centro Universitario UAEMex Ecatepec. En ellas se buscó que los adultos mayores conocieran y comprendieran el manejo básico de la computadora y el Internet.

Esta actividad nos permitió observar de forma participante las acciones de los adultos mayores y escuchar sus opiniones a través de entrevistas abiertas, respecto a la experiencia a la que se enfrentaron en el aprendizaje de las TIC. La información obtenida a

través de estas técnicas nos permitió identificar los procesos cognitivos que se estimularon.

## Resultados

Los resultados de esta experiencia educativa los agrupamos en 3 categorías de análisis, cada una de ellas permitió comprender los procesos de aprendizaje, estimulación cognitiva y socialización que presentaron los adultos mayores. A continuación describiremos cada una de ellas.

### ACTITUD HACIA LAS TIC´s

Los resultados de las actividades coinciden con lo señalado por Salomon & Perkins (1996) al afirmar que es necesaria la presencia de un ambiente apropiado para el aprendizaje en donde se considere tanto el aspecto cognitivo como la interacción social, la comunicación e incluso aspectos emocionales y actitudinales para lograr que la experiencia sea significativa. En este sentido resalta que el espacio era apropiado, pues cada adulto mayor tenía acceso a una computadora y estaba designada una persona (estudiantes de psicología) como apoyo para alcanzar los objetivos de la actividad. Se observó una relación de respeto y comunicación abierta entre los adultos mayores y los estudiantes de psicología, por lo que el enfrentamiento a esta nueva experiencia de aprendizaje tuvo un acompañamiento cercano, lo cual generó mayor confianza y seguridad siendo así una buena estrategia mediacional como lo refieren Blasco & Meléndez (2006). Al respecto del ambiente y la interacción con los psicólogos rescatamos algunos de los comentarios de los ancianos al respecto:

*“Yo nunca había agarrado una computadora, pues es algo nuevo a la que nada más los jóvenes tienen acceso... me ha dado entre miedo y pena preguntar cómo funciona, aprender a escribir en ella”*

*“Creo que es importante que uno aprenda cosas nuevas... aquí con los muchachos me he atrevido a preguntarles, a equivocarme...me ha gustado mucho tener a una persona que me enseñe exclusivamente a mí”*

*“Yo le agradezco mucho la paciencia que ha tenido la señorita para conmigo... pues no sabía nada de la computadora...ahora pues ya se me quitó el miedo...es cuestión de práctica”*

Estos comentarios nos permiten rescatar la percepción inicial de los adultos mayores, pues comentaron sentirse ansiosos, con cierto recelo frente al uso de las TIC. Sin embar-

go indican que fue de gran valía el que los estudiantes estuvieran junto a ellos y adecuaran sus conocimientos para lograr un vínculo de confianza y comunicación.

## DESEMPEÑO EN EL USO DE LAS TIC'S

La temática que se abordó durante la primera sesión fue la del uso del procesador de palabras: Word. El desarrollo de su sensopercepción a partir de la computadora les significó todo un reto. De manera gradual comenzaron a discriminar los movimientos apropiados para dirigir el mouse y la distribución de las letras en el teclado, así como la redacción de un breve texto utilizando las funciones básicas del paquete. Además de que fueron incorporando su lenguaje el vocabulario básico de las TIC's, como son: "mouse, click, pantalla, icono, barra, espacio, enter, cargar y ventana", lo cual manifiesta la estimulación de procesos cognitivos como la atención y la memoria.

El mito de que el adulto mayor no puede aprender algo nuevo fue totalmente rebasado por el grupo de ancianos invitados a las actividades, pues aunque presentaban indicios de ansiedad (sudoración, temblor en las manos, acciones erráticas) la perseverancia, el incremento en la confianza y la tolerancia a la frustración fueron elementos que le permitieron seguir en interacción con las TIC's buscando comprender su funcionamiento. Luque (2004) menciona que estas habilidades promueven en el adulto mayor el mantenimiento durante el mayor tiempo posible de su independencia y autovalía, mejorando así su calidad de vida.

En cuanto a la atención, Ciertamente presentaron dificultades en la atención dividida, sin embargo, su atención mejoró cuando se les dieron las instrucciones de forma personalizada, es decir cuando se realizó la adecuación de acceso de acuerdo a las necesidades de los ancianos (Pousada & De la Fuente, 2006). Al respecto referimos una observación realizada en la primera sesión del taller:

El laboratorio de cómputo está distribuido en filas paralelas entre sí, en cada fila se encuentran distribuidas 7 computadoras. Son 5 filas. En cada computadora se encuentra un adulto mayor y un estudiante que funge como monitor. La coordinadora de la actividad se encuentra al frente de todas las filas y comienza a dar la instrucción a realizar. Los adultos mayores se encuentran atentos a la instrucción, pero al momento de intentar realizarla cada uno se encuentra ante diversos retos (algunos están coordinando el manejo del mouse, otros buscan las letras en el mouse, otros le preguntan al alumno-monitor, otros más se atreven a comenzar a redactar) el murmullo es generalizado, y la atención se dirige hacia la pantalla y hacia el alumno-monitor. La coordinadora intenta seguir dando la instrucción, pero son pocos los que logran estar atendiendo. Se observa que es complicado para ellos

atender varios estímulos de manera simultánea, pues su atención se focaliza solo en uno: el intentar trabajar con la computadora.

## COMUNICACIÓN INTERGENERACIONAL

Los ancianos evidenciaron su capacidad para solucionar problemas a partir de la práctica, pues les fue más significativa la experiencia el aprendizaje personalizado que el grupal, buscando ayudas personalizadas con el monitor designado. En esta modalidad ellos lo-  
graban preguntar, ensayar y asumir el reto del nuevo aprendizaje de la TIC's, logrando percibir su potencial, pues según Calero (2003) menciona que un contexto estimulante favorece a que la vejez se perciba más allá que el deterioro, como una etapa de potencial.

El objetivo de la segunda sesión se dirigió a orientar a los adultos mayores en la búsqueda de información de interés a partir del uso de internet y los buscadores más populares. Cada alumno-monitor fue acompañando el descubrimiento por la red de los temas de interés de los ancianos

El descubrimiento que hicieron del uso de la red rebaso sus expectativas, pues se dieron cuenta del tipo y cantidad de información a la que pueden tener acceso, teniendo las herramientas básicas de acceso a la red. Algunos de los comentarios que los ancianos expresaron acerca de esta experiencia:

*“Ahora que ya sé cómo uno puede estar en internet me voy a ir a practicar a un café-internet... ¡cuántas cosas uno puede encontrar!”*

*“A mi gustaría que nos sigan enseñando esto de la computación, así cuando me explican despacio y con temas que me gustan pues aprendo cosas nuevas”*

Estos comentarios coinciden con los referidos por Villar & Solé (2006) al afirmar que el reto es conseguir el acceso de forma mayoritaria e igualitaria, de los ciudadanos a las tecnologías las cuales les permitan disfrutar de nuevas posibilidades de información, ocio, formación, interacción y participación. Las personas mayores son quienes presentan menores tasas de conocimiento y acceso a los recursos que ofrecen las nuevas tecnologías, por lo que se corre el riesgo de convertirlos en iletrados tecnológicos, incapaces de participar, y por lo tanto de influir, en el cambio que viven las sociedades de los países desarrollados. En este sentido es que el acercamiento que se realizó en este taller hacia las TIC pro parte de los adultos mayores favorece la inclusión de este grupo a las sociedades del conocimiento actual.

## Conclusiones

El llevar a cabo la presente investigación con los adultos mayores permitió desmitificar a los ancianos como personas en declive. Contrario a ello las resignificamos, al caracterizarlas como personas activas, dispuestas a aprender acerca de las TIC's, y con gran capacidad de desarrollar sus procesos cognitivos.

Así mismo, esta experiencia evidenció la importancia que tiene para esta población el conocimiento del uso de la computadora y el internet. Pues no sólo se logró que se sintieran capaces de aprender algo nuevo -un beneficio de por sí importante- si no que este aprendizaje contribuyó a la prolongación y mantenimiento de los procesos cognitivos durante el proceso de envejecimiento, las cuales son premisas fundamentales de la Gerontología comunitaria y del envejecimiento activo.

Del mismo modo es de resaltar que se logró romper con el estereotipo de la complejidad en el acceso y uso de la tecnología cuando se es un adulto mayor, pues se demostró que haciendo adecuaciones en tiempos, espacios y acompañamiento, logran desarrollar confianza en sí mismos, motivación e interés hacia el acceso a las TIC's.

Otro logro importante fue el que se lograra la convivencia y el aprendizaje intergeneracional, pues la oportunidad de convivir tanto con otros adultos mayores como con jóvenes propició un ambiente para socializar, mejorar sus habilidades comunicativas y a desarrollar las redes sociales apropiadas para resolver los problemas que se presentaron por el uso de las TIC's. El ambiente de aprendizaje que se generó permitió la adquisición de nuevos aprendizajes tanto para los adultos mayores como para los estudiantes de psicología, fortaleciendo así los vínculos intergeneracionales. Estas acciones son consideradas como una manera de promover estilos de vida saludables en las generaciones jóvenes y maduras (Buz & Bueno, 2006). Pues estos jóvenes son los futuros ancianos y en ellos debe reflejarse las premisas del envejecimiento activo.

## Referencias bibliográficas

- Binotti, P., Barrera, M. & Donolo, D. (2009). Funciones ejecutivas y aprendizaje en el envejecimiento normal. Estimulación cognitiva desde una mirada psicopedagógica. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4(2), 119-126.
- Blasco, S. & Meléndez, J. (2006). [Cambios en la memoria asociados al envejecimiento](#). *Revista Iberoamericana de Gerontología y Geriátrica: Geriatrika*, 22, 179-185.



- Buz, J, & Bueno, B. (2006). Las relaciones Intergeneracionales. *Informes Portal mayores. Lecciones de Gerontología*: 66.
- Calero, M. D. (2003). La utilidad de los programas de intervención cognitiva en personas mayores. *Revista Iberoamericana de Gerontología y Geriátrica: Geriatrika*, 38(6), 305-307.
- Consejo Nacional de Poblacion. (2004). *Envejecimiento de la población de México: Reto del Siglo XXI*. Consejo Nacional de Población. México: Autor.
- Davicino, N., Muñoz, M., Barrera, M. & Donolo, D. (2009). El rol psicopedagógico en la Estimulación Cognitiva de pacientes con demencia tipo Alzheimer. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4 (1), 06-11.
- Garamendi, F. Delgado, D. & Amaya, A. (2010). Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 22, 26-31.
- Jacoby, J. y Oppenheimer, C. (2005). *Psiquiatría en el anciano*. España: Elseiver.
- Jara, M. (2008). La estimulación cognitiva en personas adultas mayores. *Revista Cúpula*, 22(2), 4-14.
- Juncos, O., Pereiro, A. & Facal, D. (2006). Lenguaje y Comunicación. En C. Triadó & F. Villar (Ed.), *Psicología de la vejez*. Madrid: Alianza editorial.
- Luque, L.E. (2004). Aprender informática en la tercera edad. Recuperado el 20 de Junio del 2010, de [http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/EDUCA015\\_Luque.pdf](http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/EDUCA015_Luque.pdf)
- Luque (2007) Estimulación cognitiva mediante recursos informático. *Revista de la Asociación colombiana de Gerontología y Geriátrica*, 21 (4), 1093-1098.
- Pavón, F. (2000). Internet para Mayores. *Comunicación y Pedagogía* 165, (62-69).
- Pousada y De la Fuente (2006). Memoria y Atención. En C. Triadó & F. Villar (Ed.), *Psicología de la vejez*. Madrid: Alianza editorial.
- Puig, A. (2000). Un instrumento eficaz para prevenir el deterioro cognitivo de los ancianos institucionalizados: El Programa de Psicoestimulación Preventiva (PPP). *Revista Multidisciplinaria de Gerontología*, 10(3), 146-151.
- Villar, F. y Solé, C. (2006). Intervención psicoeducativa con personas mayores. En C. Triadó y F. Villar (Eds.) *Psicología de la vejez*. Madrid: Alianza, 423-450.
- Zamarrón, T., Tárraga, L. y Fernández-Ballesteros. R. (2008). Plasticidad cognitiva en personas con la enfermedad de Alzheimer que reciben programas de estimulación cognitiva. *Psicotema*, 20 (3), 432-437.