

ESTIMACIÓN DEL TIEMPO Y PERSPECTIVA TEMPORAL EN DISTINTAS ETAPAS DE LA ADULTEZ

Brenlla, María Elena

Centro de Investigaciones en Psicología y Psicopedagogía, Pontificia Universidad Católica Argentina

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar si existen diferencias entre jóvenes y adultos en el procesamiento psicológico del tiempo, en particular en la perspectiva y estimación temporales. De acuerdo a la literatura previa, la conjetura es que existiría una propensión al presente en los más jóvenes y al futuro en los adultos y que la habilidad para estimar tiempo se reduciría con la edad. Se entrevistaron a 323 personas que contestaron a un inventario de perspectiva temporal y 125 de ellas realizaron, además, tareas de estimación temporal retrospectiva (indicar cuánto tiempo les había llevado contestar al inventario) y prospectiva (estimar 1 minuto). Los resultados indicaron que ni para el presente hedonista ni para las tareas retrospectivas se registraron diferencias relevantes según el grupo de edad (adultos muy jóvenes, jóvenes y medios) pero sí para las preferencias de perspectiva temporal futuras y para las tareas de estimación prospectiva de tiempo. Los adultos medios –mayores de 45 años– exhibieron mayor tendencia hacia la orientación al futuro y, en su mayoría, realizaron estimaciones prospectivas más desajustadas que los demás. En conclusión, tanto el procesamiento temporal subjetivo como la estimación objetiva de la duración fueron diferentes dependiendo del momento evolutivo de la adultez.

Palabras clave

Perspectiva, Estimación temporal, Adultez, Grupos de edad

ABSTRACT

TIME PERSPECTIVE AND TIME ESTIMATION THROUGHOUT ADULTHOOD
The main purpose of this research was a) to test the hypothesis which suggests that younger people are more oriented towards the hedonistic present hedonistic while adults tend to be more future oriented and b) Figure out if there are age differences in time estimation by assessing retrospective time estimation and prospective time estimation. Time perspective was assessed by administration of a psychological inventory –ZTPI– and prospective time by asking people to calculate 1 and 5 minutes. Retrospective task also was included. The sample was composed by 323 Buenos Aires's residents. The participants were divided into three groups according to their age (younger people; young adults and adults). All participants answered the Argentinian adaptation of ZTPI. Some of the participants were asked to carry out time estimation tasks (N=125). The results show significant differences in future oriented scores when comparing younger people versus adults. Regarding prospective time estimation, the groups corresponding to younger people and young adults had a better time estimation while adults were the worst time estimators. No differences were found on retrospective task. In conclusion, time estimation and time perspective show significant differences depending on the moment of the life cycle that the person is at.

Key words

Time, Perspective time, Estimation, Adulthood, Age groups

Introducción

En psicología la mayor parte de la investigación sobre el procesamiento temporal se ha referido a dos grandes temas, las diferencias individuales en cuanto a la perspectiva temporal y el estudio de los fenómenos perceptivos de la duración.

En cuanto a la percepción del tiempo como rasgo y, por tanto en la órbita de las diferencias individuales, hay que señalar los trabajos pioneros de Kurt Lewin (1951) quien definió a la perspectiva del tiempo (PT) como “la totalidad de los puntos de vista de la persona acerca de su futuro y pasado psicológicos en un momento dado”. Sobre la base de estas ideas, Zimbardo & Boyd (1999) propusieron que la PT constituye un proceso de naturaleza inconsciente, que está en el origen del comportamiento individual y social y que permite analizar y organizar el flujo de la conducta en diferentes marcos temporales, -pasado negativo, pasado positivo, presente hedonista, presente fatalista, proyección al futuro y futuro trascendente-. Según los autores, la PT constituiría un estilo disposicional relativamente estable por lo que se la concibe como un rasgo de personalidad y no como un estado transitorio.

En forma palmaria, se ha notado que la etapa evolutiva se comparece con la existencia de diferencias individuales de la PT. Concretamente, que la perspectiva hacia el presente es propia de la juventud mientras que la orientación futura tiende a aumentar a lo largo de la vida. Este supuesto descansa en la idea –casi atávica– de que, con el paso de los años, el tiempo físico pasa más rápidamente. De acuerdo con Fraisse (1984) ello se debe a una falta de ajuste o de sincronización entre la velocidad del tiempo físico y el tiempo interno subjetivo. Los antecedentes muestran que hay un incremento de la orientación futura desde la adultez temprana hasta la edad madura y una disminución progresiva durante la vejez (Bouffard *et al*, 1994), por lo que se ha indicado que los horizontes del tiempo moldean la motivación humana (Carstensen, Isaacowitz, & Charles, 1999).

Pero también es de importancia considerar los estudios sobre la duración ya que, en nuestra vida diaria, muchas veces estamos midiendo tiempo, aún de manera inconsciente. Así, la estimación del tiempo –*timing*– es considerada un mecanismo de control relevante que facilita las acciones de predecir y responder eficientemente a los eventos del entorno (Block & Zakay, 1997).

Clásicamente hay dos posturas para comprender el procesamiento del tiempo, el cognitivo y el fisiológico. Entre los primeros, hay que destacar los trabajos pioneros de William James (1890/1908), que distinguió entre la duración recordada y la experimentada, dando lugar a dos paradigmas experimentales: las pruebas de tiempo *retrospectivo*, donde la persona no sabe que se le preguntará acerca de la duración y las de estimación *prospectiva*, en las que se sabe que se preguntará acerca de la duración.

El estudio de la duración incluye los métodos de *Producción* (producción de un intervalo), de *Reproducción* (reproducción de una duración), de *Estimación verbal* (respuesta verbal de un cálculo en unidades temporales) y de *Comparación* (decisión de la duración entre intervalos) y pueden ser simples o duales, según si la tarea es única o se añade la realización de otra actividad. En general puede

considerarse que las estimaciones retrospectivas han sido explicadas por los modelos de memoria mientras que, las estimaciones prospectivas, por los modelos atencionales.

En referencia a los primeros, hay que mencionar el modelo basado en la cantidad y accesibilidad de información almacenada (Ornstein, 1969); la teoría del cambio contextual que sostiene que la cantidad de cambios en un intervalo afecta la percepción de la duración (Block, 1990) y el modelo de la segmentación, que postula que los humanos experimentamos el tiempo a través de la percepción de cambios en un intervalo (Poynter, 1989). Este último abreva en la idea de Fraisse (1984) acerca de que la duración está compuesta, esencialmente, de cambios psicológicos.

En relación a los modelos atencionales, éstos postulan la existencia de un reloj cognitivo o *timer* cuya tarea consiste en producir y codificar información relacionada con el tiempo (Thomas & Weaver, 1975) e implican la idea de que hay procesador (*timer*) con dos tipos de procesamiento, temporal -que cuenta y almacena unidades subjetivas de tiempo- y no temporal (Zakay, 1993). Así, si una persona tiene que calcular tiempo y, simultáneamente, realizar una tarea no temporal, el modelo predice una relación negativa entre las demandas atencionales exigidas por la tarea y la estimación de la duración (Zakay, 1990). Cabe destacar que, en nuestro medio, las investigaciones de Azzollini *et al* (2005) han mostrado un exiguo valor predictivo de la atención sobre las estimaciones prospectivas de tiempo.

Por su parte, las explicaciones biológicas indican que el sentido del tiempo es el producto de contadores internos que funcionan como relojes biológicos. Se ha postulado que estos relojes podrían ser el ritmo alfa (Goody, 1958), procesos bioquímicos del cerebro (Diamond, 1964), el ritmo de los latidos del corazón o de la respiración (Ochberg, Pollack y Meyer, 1964).

Pero independientemente de si se adopta una perspectiva cognitiva o biológica, lo cierto es que existe variabilidad en la estimación del tiempo debido a características del sujeto o del ambiente físico y sociocultural. De estas fuentes de variabilidad en este artículo nos enfocaremos en las diferencias por edad.

La evidencia en cuanto a la influencia de la edad difiere de acuerdo al método elegido. En un estudio en el que se comparó el desempeño en tareas simples y duales (McCromack, Brown, Maylor & Green, 1999) se observó que los adultos mayores y los niños obtuvieron los niveles más bajos de desempeño comparados con los adultos medios. En otro, en el que se analizó la estimación de intervalos cortos, se notó que los más jóvenes se desempeñaron mejor que los mayores (Carrasco, Bernal & Redolat, 2001). Por su parte, Perbal, Droit-Volet, Isingrini & Pouthas (2002) no encontraron diferencias entre jóvenes y mayores en tareas simples y duales de reproducción y de producción en estos mismos intervalos cortos.

En cambio, Espinosa Fernández, Miró, Cano & Buela-Casal (2003) realizaron un estudio usando tareas de producción prospectiva con personas entre 8 y 70 años. Los resultados mostraron un aumento en la subestimación de intervalos con el avance de la edad, tanto para las duraciones cortas como para las largas.

Hasta aquí los antecedentes muestran que, en cuanto a la perspectiva temporal, los adultos jóvenes son más propensos al presente y los adultos medios al futuro. Y, en referencia a la estimación temporal, que la habilidad para la producción de un intervalo temporal decae con la edad. Pero, ¿es este un fenómeno resistente a las diferencias culturales? Para analizar esta pregunta, se propone como objetivo el analizar la asociación entre distintos momentos de la edad adulta, el tipo predominante de perspectiva temporal y la habilidad para la estimación temporal.

Método

Participaron del estudio 323 sujetos (mujeres, 56%) con edades entre 18 y 62 años sin problemas psiquiátricos o neurológicos. Para simplificar el análisis de datos, los sujetos fueron divididos en tres grupos de edad (muy jóvenes, de 18 a 22 años; adultos jóvenes, entre 23 y 45 años y adultos medios, de 46 a 62 años). El nivel educativo se categorizó en estudios básicos (16.4%); estudios secundarios (53.6%) y estudios superiores (30%).

Todos respondieron al *Inventario de Perspectiva del Tiempo* de Zimbardo y Boyd (1999) (adaptación argentina, Brenlla *et al*, 2013) que consta de 56 ítems con cinco opciones de respuesta y evalúa cinco zonas temporales. Una sub-muestra de 125 personas realizaron también a) una tarea de tiempo retrospectivo que se llevó a cabo luego de administrar el ZTPI y que consistió en la siguiente pregunta: *¿Podría decirme cuánto tiempo cree que pasó desde que comenzó a contestar las frases hasta que terminó?* y b) una tarea de tiempo prospectivo, en la que se solicitó que la persona produjese un intervalo de la siguiente manera: *“Ahora le voy a pedir que, cuando le diga YA, me diga BASTA cuándo crea que haya pasado 1 minuto, ¿entendido? YA”*. El entrevistador hacía un registro con cronómetro del tiempo transcurrido hasta que el entrevistado indicaba que había pasado el minuto.

Resultados

El primer objetivo de este estudio fue analizar el predominio de una u otra orientación temporal según la edad. Los resultados mostraron un patrón monótono descendente en la dimensión de presente hedonista ya que el grupo de los más jóvenes (18 a 22 años) presentó el porcentaje más alto (38,3%), seguidos por los adultos jóvenes (23 a 45 años) con el 31% y por los adultos medios (46 a 62 años) con el 28%. No obstante, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($F_{(2,313)} = 1.878, p = .155$).

El patrón opuesto, monótono creciente, se observa para la orientación futura donde los muy jóvenes representaron el 23%, seguidos de los adultos jóvenes con el 26% y los adultos medios con 44%. Pero aquí el análisis de comparación de medias indica que esas diferencias fueron significativas ($F_{(2,310)} = 6.216, p = .002$).

En cuanto al tiempo retrospectivo, no se registraron diferencias significativas [En segundos, Muy jóvenes, $m = 618,91$, $DE = 315,30$; Adultos jóvenes, $m = 659,48$, $DE = 301,99$; Adultos medios, $m = 688,33$, $DE = 366,36$; Tiempo Real de testeo, $m = 627,76$; $F_{(2,119)} = .764, sig. .468$]. En cambio, en las tareas de tiempo prospectivo los grupos correspondientes a las personas más jóvenes y los adultos jóvenes tenían una mejor estimación de tiempo (en segundos, $M = 56,4$, $SD = 15,4$ para los más jóvenes y $M = 51,4$, $SD = 15$ para adultos jóvenes), mientras que los adultos de 46 a 62 años fueron quienes peor estimaron el minuto ($M = 39,2$, $SD = 15,1$). Las diferencias fueron significativas ($F_{(2,122)} = 10.490, p < .000$) en especial, entre las personas más jóvenes y adultos.

Discusión

Este estudio tuvo dos propósitos esenciales analizar la hipótesis de un predominio de presente hedonista en los más jóvenes y de futuro en los adultos medios y observar si se producían diferencias en tareas de estimación retrospectiva y prospectiva según la edad. Respecto del primer objetivo los resultados avalan parcialmente la hipótesis. Si bien los más jóvenes (18 a 23 años) exhibieron una tendencia hacia la orientación presente, ésta no fue tan clara ni significativa como la hallada por Díaz Morales (2006) y por D'Alessio *et al* (2003) en muestras españolas e italianas. En cambio, para el grupo de adultos medios los resultados fueron muy parecidos a

los antecedentes en el sentido de una mayor orientación al futuro (D'Alessio *et al*, 2003; Díaz Morales, 2006; Zimbardo & Boyd, 1999). Así, en términos globales, puede considerarse que los resultados del presente estudio se comparan con la idea de que las personas tienden a moverse evolutivamente de una orientación centrada en el presente –característica de la juventud y de las primeras etapas de la adultez- hacia el futuro –típico de la madurez-.

En relación a las diferencias individuales por edad en tareas de tiempo retrospectivo, los resultados representan información de interés ya que es escasa la bibliografía al respecto. En particular, hemos encontrado que las estimaciones son adecuadas para todas las edades: el tiempo promedio real fue de alrededor de 10 minutos y las estimaciones promedio por grupo de edad oscilaron entre los 10 y los 11 minutos.

En cambio, para la tarea de estimación prospectiva de 1 minuto fue evidente que a medida que aumentaba la edad, disminuía la exactitud en la estimación del tiempo haciéndose cada vez menor la cantidad de tiempo estimada. Así, el grupo de 18 a 45 años produjo, en promedio, intervalos de 51 a 56 segundos mientras que en los mayores de 45 años, el promedio fue de 39 segundos (!). Estos valores son muy cercanos a los obtenidos en España por Espinosa-Hernández *et al* (2002) –sobre todo para el grupo de más edad- y están en consonancia con la revisión hecha por Block *et al* (1998, 1999) en la que se concluyó un aumento de la subestimación del tiempo transcurrido en el grupo de madurez adulta comparado con el de las personas menores de 30 años.

Esta disminución de la habilidad para estimar el tiempo con el avance de la edad podría explicarse en términos del fallo en alguno de los componentes del reloj biológico (Treisman, 1984), ya que es probable que la actividad del marcapasos –encargado de producir los pulsos que serán almacenados para su posterior recuperación- pueda estar influenciada por procesos fisiológicos como el metabolismo basal o el nivel de activación cerebral. Es conocido que, a medida que aumenta la edad, se produce una disminución o enlentecimiento de funciones fisiológicas y esto podría explicar, en parte, los resultados reseñados.

No obstante, los modelos atencionales sugieren que la estimación del tiempo está determinada por el *quantum* de atención prestada al paso del tiempo. Esta conjetura ha recibido considerable apoyo empírico, sobre todo para las tareas de tiempo prospectivo (Thomas & Weaver, 1975). En este sentido, se asume la idea que el reloj cognitivo produce y codifica información de tiempo y que la cantidad de recursos atencionales destinados a la tarea temporal determina la cantidad de pulsos que son luego acumulados (Brown & Stubbs, 1992). Según este enfoque, con el avance de la edad las personas prestarían menos atención al paso del tiempo. En forma palmaria, podría suponerse que la disminución de la habilidad para estimar tiempo según la edad es otra manifestación de la idea intuitiva y cotidiana de que la vida diaria pasa más rápidamente conforme nos ponemos mayores (Fraisse, 1994; Schroots & Birren, 1990).

Respecto de las limitaciones de este estudio, hay que considerar que el rango de edades abarcó hasta los 62 años y que las tareas de estimación prospectiva incluyeron el cálculo de un minuto de intervalo por lo que sería de interés, en proyectos futuros, incluir personas de más edad y solicitar estimaciones de más y menos duración.

En resumen, hemos notado que las personas mayores de 45 años exhiben una perspectiva temporal hacia el futuro y que aceleran su estimación del tiempo comparados con las personas más jóvenes. No obstante, no presentan problemas para estimar el tiempo transcurrido. De esta manera, los resultados obtenidos en este estudio indican diferencias individuales de acuerdo a la edad tanto para

las preferencias de perspectiva temporal como para las tareas de estimación prospectiva de tiempo. Estas diferencias deberían ser estudiadas en profundidad para conocer su alcance e importancia en ámbitos de la investigación aplicada, en especial en psicología del tránsito y laboral.

BIBLIOGRAFÍA

- Azzollini, S.; González, F. & Gómez, M. E. (2005). La relación entre la capacidad de atención dividida y la estimación prospectiva del tiempo. *Interdisciplinaria*, 21, 195 – 212.
- Block, R. A. (1990). Models of psychological time. In R. A. Block (Ed.), *Cognitive models of psychological time* (pp. 1–35). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Block, R. A., & Zakay, D. (1997). Prospective and retrospective duration judgments: a meta-analytic review. *Psychonomic Bulletin and Review*, 4, 184–197.
- Block, R. A., Zakay, D., & Hancock, P. A. (1998). Human aging and duration judgments: a meta-analytic review. *Psychology and Aging*, 13, 584–596.
- Bouffard, L., Bastin, E., & Lapierre, S. (1994). The personal future in old age. *Wydawnictwo Towarzystwa Naukowego Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego*.
- Brenlla, M. E., Simmons, M., Willis, B., Ruarte, F., Helou, B., Gareis, C. & Broggi, M. (2013). Adaptación argentina del Inventario de Perspectiva Temporal de Zimbardo (ZTPI). In V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires.
- Brown, S. W., & Stubbs, D. A. (1992). Attention and interference in prospective and retrospective timing. *Perception*, 21, 545–557.
- Carrasco, M. C., Bernal, M. C., & Redolat, R. (2001). Time estimation and aging: a comparison between young and elderly adults. *International Journal of Aging and Human Development*, 52(2), 91–101.
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American psychologist*, 54(3), 165.
- D'Alessio, M., Guarino, A., De Pascalis, V., & Zimbardo, P. G. (2003). Testing Zimbardo's Stanford Time Perspective Inventory (STPI)-Short Form An Italian Study. *Time & Society*, 12(2-3), 333-347.
- Diamond, S. P. (1964). Input-Output Relations. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 112(1), 160-171.
- Díaz-Morales, J. F. (2006) Estructura factorial y fiabilidad del inventario de perspectiva temporal de Zimbardo. *Psicothema*, 18, 3: 565-571.
- Espinosa-Fernández, L., Miró, E., Cano, M., & Buela-Casal, G. (2003). Age-related changes and gender differences in time estimation. *Acta psychologica*, 112(3), 221-232.
- Fraisse, P. (1984). Perception and estimation of time. *Annual Review Psychology*, 35, 1–36.
- Goody, W. (1958). Time and the nervous system: The brain as a clock. *Lancet*, 1, 1139-1144
- James, W. (2011). *The Principles of Psychology* (Volume 2 of 2). Digireads.com Publishing.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: selected theoretical papers* (Edited by Dorwin Cartwright.).
- McCormack, T., Brown, G. D., Maylor, E. A., Darby, R. J., & Green, D. (1999). Developmental changes in time estimation: Comparing childhood and old age. *Developmental Psychology*, 35(4), 1143.
- Ochberg, F. M., Pollack, I. W., & Meyer, E. (1964). Correlation of pulse and time judgment. *Perceptual and motor skills*, 19(3), 861-862.
- Ornstein, R. E. (1975). *On the experience of time*. Penguin, New York

- Perbal, S., Droit-Volet, S., Isingrini, M., & Pouthas, V. (2002). Relationships between age-related changes in time estimation and age-related changes in processing speed, attention, and memory. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 9(3), 201-216.
- Poynter, D. (1989). Judging the duration of time intervals: A process of remembering segments of experience. *Advances in Psychology*, 59, 305-331.
- Schroots, J. J. F., & Birren, J. E. (1990). Concepts of time and aging in science. In J. E. Birren & K. W. Seashore, C. E. (1899). *Some psychological statistics*. University of Iowa Studies in Psychology, 2, 1-84.
- Thomas, E. A. C., & Weaver, W. B. (1975). Cognitive processing and time perception. *Perception and Psychophysics*, 17(4), 363-367.
- Treisman, M. (1984). Temporal rhythms and cerebral rhythms. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 423, 542-565.
- Zakay, D. (1993). Time estimation methods, do they influence prospective duration estimates? *Perception*, 22, 91-101.
- Zimbardo, P., & Boyd, J. (2008). *The time paradox: The new psychology of time that will change your life*. Simon and Schuster.
- Zimbardo, P.G. and Boyd, J.N. (1999). Putting Time in Perspective: A Valid, Reliable Individual-Differences Metric, *Journal of Personality and Social Psychology* 77: 1271-88.