

Caracterización de las representaciones semánticas en personas mayores

Characterization of semantic representations in older adults

Valeria Carina, Mirasso¹, María Laura Inveninato¹, Roxana Savastano¹, Leticia, Vivas²

RESUMEN

De acuerdo con los modelos de memoria semántica basados en atributos la representación de los conceptos puede ser concebida como un conjunto de atributos con un peso variable. Hay evidencia de que tanto las características de los atributos como la organización semántica en general pueden tener características particulares en la vejez. El objetivo del presente trabajo fue establecer si existe cierta especificidad en la organización de la memoria semántica en personas mayores respecto al tipo de atributo producido. Mediante una tarea de producción de atributos semánticos se analizaron los tipos de atributos producidos por un grupo de 810 personas mayores de 60 años. Se codificaron según tipo de atributo y se analizaron observándose una mayor proporción de atributos situacionales. Además, se estableció una comparación con datos proporcionados en las normas de atributos semánticos para población joven y se observó que los mayores presentaron mayor proporción de atributos introspectivos y situacionales.

Palabras clave: Organización semántica, Personas mayores, Categorización, Atributos semánticos.

ABSTRACT

According to semantic memory models based on features, the representation of concepts can be conceived as a set of features with a variable weight. There is evidence that both features and semantic organization in general may have particular characteristics in old age. The objective of this study was to establish whether there is a certain specificity in the organization of semantic memory in older people with respect to the type of feature produced. Using a semantic feature production task, the types of features produced by a group of 810 people over 60 years of age were analyzed. They were coded according to the type of feature and analyzed, observing a greater proportion of situational attributes. In addition, a comparison was established with data provided in the semantic feature norms for the young population and it was observed that the older population presented a higher proportion of introspective and situational attributes.

Keywords: Semantic organization, Older adults, Categorization, Semantic features.

Recibido: 19/07/2020
Aceptado: 30/11/2021
Publicado: 20/12/2022

Citar: Mirasso, V., Inveninato, M., Savastano, R. & Vivas, L. (2022). Caracterización de las representaciones semánticas en personas mayores. *Investigaciones en Psicología*, 25(2), pp-37-45.

¹Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP). Licenciada en Psicología. Facultad de Psicología, UNMDP.

²Universidad de Salamanca Doctora en Neuropsicología.

Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología (IPSIBAT), Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Investigadora Adjunta. Mar del Plata, Argentina.
E-mail lvivas@mdp.edu.ar

Introducción

La memoria semántica almacena conocimiento referido al significado de las cosas. En ella se registran los conceptos, hechos y significados que representan el conocimiento del mundo. La memoria semántica es un sistema en donde la información es representada por medio de conceptos los cuales suelen organizarse formando categorías. Las mismas constituyen un conjunto de objetos o entidades que comparten un núcleo esencial o son similares en las propiedades perceptivas, biológicas o funcionales que poseen (Blaye & Jacques, 2009).

Hay diferentes modelos y teorías sobre la organización y el funcionamiento de la memoria semántica. En la actualidad la mayoría de las teorías suponen una organización en función de atributos, propiedades o rasgos. La información categorial se representa en forma de atributos o propiedades y las áreas cerebrales que sustentan la percepción y la acción se superponen con las áreas conceptuales (Barsalou, 2016). El modelo de la organización conceptual propuesto por Barsalou sugiere que los conceptos no son entidades estables y bien definidas, sino que son corporizadas, flexibles y situadas. Los rasgos están fundados en la percepción y la acción, al menos hasta cierto punto. Y los conceptos están relacionados unos con otros de manera que la activación de unos genera la activación de otros. Los vínculos que los interconectan se denominan relaciones conceptuales. Hay dos tipos principales de relaciones conceptuales, las categoriales o taxonómicas y las asociativas o temáticas, ambas son altamente relevantes para la organización conceptual en adultos, han sido consideradas ontogenéticamente en el origen de los conceptos y se refieren a distintos tipos de conocimiento (Estes, Golonka, & Jones, 2011).

Los conceptos que pertenecen a una categoría taxonómica se relacionan con todos los otros miembros en virtud de las características que comparten ya que se basan en las propiedades mismas de los objetos (Mirman & Graziano, 2012) y como consecuencia, tienden a parecerse entre sí (Estes et al., 2011).

Por su parte, las relaciones temáticas pueden definirse como relaciones complementarias entre objetos, personas o eventos que interactúan o coocurren en tiempo y espacio (Lin & Murphy, 2001). Las relaciones temáticas permiten organizar contextualmente la experiencia (Barsalou, 2003). Por lo cual, suelen ocurrir de manera incontrolable y rápida, y pueden surgir por funcionalidad (algunos objetos tienen características que los hacen interactuar con otros de determinada manera) o por convención (se basa en sus potencialidades, coocurriendo en una situación determinada, a pesar de que no interactúan específicamente).

Por otra parte, hay evidencia que indica que los conceptos se organizan y comportan de manera diferente dependiendo de si pertenecen al dominio de seres vivos y objetos inanimados. El dominio al que pertenece el concepto también condiciona la forma de categorizar, puesto que los seres vivos y los objetos varían en cuanto a las propiedades que son más salientes para su recono-

cimiento (Hughes, Woodcock, & Funnell, 2005). Según estudios realizados en población adulta, las características visuales son particularmente salientes para los seres vivos, mientras que, para los objetos, lo son las características funcionales y motoras (Beauchamp & Martin, 2007; Garrard, Lambon Ralph, Hodges, & Patterson, 2001; Kalénine et al., 2009; Mahon & Caramazza, 2009; Roversi, Borghi, & Tummolini, 2013; Vigliocco, Vinson, Lewis, & Garrett, 2004).

Dado el carácter flexible de la memoria semántica es esperable que evoluciones y se modifique con la edad y la experiencia. Algunas investigaciones han estudiado las diferencias en la memoria semántica comparando adultos mayores con jóvenes. Los resultados son dispares. Hay ciertos estudios han encontrado que la organización semántica se mantiene con la edad y otros que han encontrado diferencias. Ambas líneas de evidencia se detallan a continuación comenzando por las primeras.

Rönnlund, Nyberg y Bäckman (2005) realizaron un estudio longitudinal sobre la memoria semántica con 829 participantes con edades comprendidas entre 35 y 80. El estudio tuvo dos sesiones separadas por 5 años. Los datos respecto a la memoria semántica se obtuvieron a partir de pruebas de conocimiento general, vocabulario y fluidez de palabras. En este estudio longitudinal se examinó el rendimiento en la vejez en la memoria episódica y la memoria semántica. El objetivo fue probar la divergencia en los datos transversales y longitudinales respecto de los efectos de la trayectoria de edad para la memoria semántica y episódica, teniendo en cuenta las diferencias de cohorte educativo para las discrepancias entre ambos estudios. Los resultados análisis transversales con respecto a la memoria episódica muestran que hay disminuciones graduales relacionadas con la edad, mientras que, los datos longitudinales, no revelaron disminuciones antes de los 60 años, pero mostraron disminuciones sustanciales en años posteriores. En lo que respecta a la memoria semántica, los investigadores concluyeron que las representaciones semánticas se mantienen en los adultos mayores, es decir, la memoria semántica se conserva, observándose un aumento hacia los 55 años. Se sugieren así mismo que los factores de cohorte como las diferencias educativas, son importantes de considerar, ya que la educación prolongada aumenta la sofisticación de las pruebas, amplía el conocimiento y la adquisición de habilidades de percepción y verbales que apoyan la codificación básica y procesos de recuperación.

Por su parte, Ramscar, Hendrix, Shaoul, Milin Baayen (2014) han realizado varios estudios de simulación los cuales sugieren que el rendimiento cambiante de los adultos mayores refleja las demandas de búsqueda de la memoria que aumenta a medida que crece la experiencia, es decir, en la edad adulta se observan patrones de rendimiento que emergen naturalmente en los modelos de aprendizaje a medida que adquieren conocimiento. Sus resultados indican que el desempeño en las pruebas cognitivas de los adultos mayores son consecuencia predecible del aprendizaje en el procesamiento de la información y no de un deterioro cognitivo. La edad y la

experiencia inevitablemente aumentarán el conocimiento y habilidades que poseen los individuos y de esta manera aumentan la cantidad de información (y la complejidad de) en sus sistemas cognitivos. El procesamiento de toda esa información adicional tiene un costo: en igualdad de condiciones, uno podría esperar que a medida que la experiencia de un individuo crezca aumentará su conocimiento y que esto, a su vez, aumenta los costos de procesamiento en su sistema cognitivo. Un procesamiento más lento de la información puede reflejar simplemente aprendizaje y no necesariamente es evidencia de una disminución. Estos autores interpretan que el desempeño de adultos jóvenes y adultos mayores en las pruebas psicométricas son el producto de los mismos mecanismos cognitivos, sin embargo, procesan diferentes cantidades de información por lo cual, los adultos mayores reflejan un mayor conocimiento, no un deterioro cognitivo (Ramscar, Hendrix, Shaoul, Milin, & Baayen, 2014)

Pennequin, Fontaine, Bonthoux, Scheuner, y Blaye, (2006), por su parte, estudiaron si la prominencia de las asociaciones categóricas podría explicar las diferencias generalmente observadas entre adultos jóvenes y ancianos. El objetivo fue comparar la relación de los efectos de la fuerza asociativa y el tipo de relación en las elecciones categóricas de los jóvenes y sujetos mayores, asumiendo que las diferencias entre adultos jóvenes y ancianos pueden disminuir, o incluso desaparecer si los estímulos se eligieran sobre la base de juicios individuales de fuerza asociativa. Los desempeños de sujetos jóvenes y ancianos se evaluaron en una tarea de emparejamiento después de que había juzgado en una sesión anterior la fuerza asociativa entre los *target* y varias imágenes asociadas. Estos juicios sirvieron para construir los conjuntos de estímulos utilizados en la tarea coincidente. Los resultados indicaron que el patrón de elecciones categóricas es similar para los jóvenes y adultos mayores, sugiriendo que ambos grupos fueron influenciados por la fuerza asociativa y el tipo de relación de la misma manera. Estos resultados, apoyan la interpretación de que el predominio de opciones taxonómicas en adultos jóvenes y su disminución en adultos mayores, que se han observado con frecuencia, reflejaría un sesgo experimental con respecto a la prominencia de las asociaciones categóricas.

Asimismo, en un estudio realizado por Yoon y colaboradores se incluyeron participantes jóvenes y mayores, estadounidenses y chinos que produjeron conceptos dentro de ciertas categorías. Los participantes produjeron cinco atributos que pertenecían a cada uno de los 105 conceptos: hubo un alto nivel de acuerdo para los conceptos nombrados entre los participantes más jóvenes y mayores (chinos 85% y estadounidense 91%), excepto en los conceptos que son altamente susceptibles al cambio cultural, como los envases (Yoon et al, 2004).

Hasta aquí hemos detallado los estudios que afirman que hay cierta constancia en la memoria semántica a medida que envejecemos. Sin embargo, diferentes estudios han reportado que hay diferencias en la organización de la memoria semántica entre grupos etarios dentro de la misma comunidad cultural. Esta bibliografía

sostiene que los adultos mayores tienen particularidades en su estilo de organización y categorización.

Por ejemplo, White, Gert, Malt, y Verheyen (2018) evaluaron si existen diferencias sistemáticas en los juicios de categorización entre los hablantes de holandés y francés en función de la edad, el nivel de educación y el género, mediante tareas de juicio categorial y producción de atributos semánticos. Se observó una variabilidad sutil pero sistemática relacionada con la edad, principalmente asociada a los materiales tradicionales frente a los más modernos. Estas variaciones indican que hay elementos del significado de las palabras que van variando y pueden tener un impacto gradual a largo plazo que sienta las bases de la evolución del significado cultural de las palabras a lo largo del tiempo.

Por su parte, otra investigación llevada a cabo por Brosseau y Cohen (1996) sobre las diferencias relacionadas con la edad en las representaciones categóricas sugiere que los adultos mayores y los jóvenes difieren respecto a cómo representan las categorías semánticas. En dicha investigación participaron adultos jóvenes (edad media = 27.3 años) y adultos mayores (edad media = 71.8 años) a los cuales se les pidió escribir 4 asociaciones para 30 categorías. Los resultados arrojaron que en 21 de las 30 categorías hubo diferencias significativas para las cuatro respuestas más comunes entre los dos grupos de edad. Si bien los investigadores no pudieron determinar qué contribuyó a las diferentes respuestas, plantearon la hipótesis de que, si bien el conocimiento semántico está intacto en los adultos mayores, la membresía conceptual dentro de una categoría puede ser diferente entre ambos grupos etarios (Brosseau & Cohen, 1996).

A su vez, un estudio realizado por Verheyen, Droeshout y Storms (2019) investigó las diferencias entre grupos etarios a través de una tarea de categorización semántica donde participaron casi 2.000 adultos jóvenes y mayores. Observaron diferencias interesantes entre los grupos etarios, no solo en la asignación categorial sino en los criterios utilizados. Las personas mayores mostraron tener criterios más laxos para la asignación categorial dando lugar a categorías más amplias.

En una investigación reciente (Alves, Figueiredo, Roberto & Raposo, 2021) se ha sugerido que los mecanismos de representación y control interactúan para respaldar la categorización. Alves y colaboradores compararon el desempeño de los adultos jóvenes y mayores en una tarea de categorización de elementos que varían en la tipicidad del concepto. Según sus resultados, los adultos mayores fueron más precisos en la categorización de conceptos atípicos que los más jóvenes. Es más, los ancianos superaron a los más jóvenes en la categorización de conceptos atípicos que también eran menos familiares. Por lo tanto, el deterioro en el control semántico observado a lo largo del envejecimiento no obstaculizó significativamente la categorización de elementos atípicos. Sus datos sugieren que, en relación con los adultos jóvenes, los adultos mayores poseen un conocimiento conceptual enriquecido, que apoya la recuperación de las características relacionadas con la categoría necesarias para cate-

rizar ejemplares atípicos y menos familiares.

En lo que respecta al tipo de relaciones semánticas, muchos estudios sostienen que el conocimiento temático predomina en el niño pequeño, luego progresivamente va a dar lugar a la preferencia por el conocimiento taxonómico en la infancia tardía y en la adultez temprana, y resurgiría finalmente en los adultos mayores. Blewitt (1994), Lucariello (1998) y Luria (1984) plantean que el uso temprano de las relaciones temáticas es reemplazado más tardíamente por el conocimiento taxonómico que se desarrolla gradualmente por la madurez cognitiva. Mientras que Inhelder y Piaget (1967) proponen que este último tipo de relaciones se establece como una base estable para organizar la información con la educación formal. Más recientemente, Maintenant, Blaye y Paour (2011) también identificaron que en los adultos mayores son más salientes las relaciones temáticas.

Otro estudio reciente, analizó los tipos de relaciones léxicas producidas por un grupo de adultos mayores con envejecimiento típico (Minto-García, Arias-Trejo, & Vargas-García, 2020). Para ello, seleccionaron una tarea de asociación de palabras y pidieron a los participantes que produjeran la primera palabra que les vinieran a la mente cuando se les presentaba la palabra objetivo. Solo utilizaron sustantivos. Las respuestas se clasificaron según dos esquemas de codificación: paradigmático -sintagmático y otra clasificación propuesta por los autores que incluía las siguientes categorías: a) asociación semántica (categoría -por ejemplo, perro-animal- y no categórica -por ejemplo, rama de árbol); b) asociación amplia (co-ocurrencia temático-contextual más relación semántica -por ejemplo, picadura de abeja- y co-ocurrencia temático-contextual -por ejemplo, elefante-suerte) y c) asociación por significantes (fonológicos y morfológicos) (ver Minto-García et al. al, 2020, pág.5). Observaron que el mayor número de respuestas fueron la co-ocurrencia paradigmática y temático-contextual más relaciones semánticas (por ejemplo, zanahoria-conejo). Estos datos van a favor de la preferencia de las relaciones temáticas.

La mayoría de los trabajos recién detallados se focalizan en caracterizar la naturaleza de la organización y categorización semántica en personas mayores, pero no atribuyen necesariamente las diferencias encontradas a un declive cognitivo. Sin embargo, también hay trabajos que sugieren que en esta organización juega un papel central el control cognitivo. El mismo se puede entender como la capacidad de regular nuestro comportamiento, seleccionando la información necesaria e inhibiendo lo que resulta irrelevante para cada situación. Cuando esta falla el proceso de categorización se ve afectado. Hay trabajos que afirman que el control cognitivo se estabiliza en la adultez joven y disminuye con el envejecimiento (Braver et al., 2001; Kramer, Humphrey, Larish, Logan, & Strayer, 1994; Mudar & Chiang, 2017; Paxton, Barch, Racine, & Braver, 2008), lo cual puede dar cuenta de algunas de las diferencias en el procesamiento semántico con la edad.

Lo reseñado hasta aquí da cuenta de que existe evidencia de que algunos aspectos de la memoria semán-

tica se mantienen a lo largo de la vida mientras que otros se modifican. Este trabajo se focaliza en describir las especificidades de la organización conceptual en adultos mayores hablantes del español rioplatense en cuanto al tipo de atributo semántico producido. Se indagará también si existen diferencias según el dominio semántico y se establecerá una comparación con el tipo de atributo que predomina en los adultos jóvenes de la misma comunidad lingüística.

Metodología

Sujetos: La muestra estuvo conformada por 810 participantes mayores de 60 años sin patología psiquiátrica ni neurológica. Todos los sujetos eran hablantes nativos del español. Los participantes fueron incluidos en el estudio una vez que firmaron el consentimiento informado. El proyecto mayor en el que se insertó este trabajo fue aprobado por el Programa Interdisciplinario de Bioética de la UNMDP y los datos con los que se trabajó fueron anonimizados.

Tarea: A los participantes se les otorgaron planillas donde se les presentaban los conceptos en grupos de 15 por planilla. Cada participante sólo respondió una planilla. La tarea consistió en enumerar diversos tipos de atributos, tales como características perceptivas (como se siente, como luce, que olor tiene), hábitos y hábitat (qué hace, dónde vive), funciones (para que se usa, dónde y cuándo) y otros hechos como la categoría a la que pertenecen u otros datos enciclopédicos (tales como de donde proviene). Los participantes utilizaron el tiempo que necesitaron y se les presentó un par de ejemplos. Para evitar obtener atributos de múltiples conceptos similares, cada participante recibió listas que no contengan dos conceptos que intuitivamente se consideraron similares (ej. banco y banquito).

Materiales: Se colectaron atributos de 400 palabras que corresponden a conceptos concretos extraídos de la base de Cycowicz, Friedman, Rothstein y Snodgrass (1997). A su vez, son los que se han utilizado en las normas de producción de atributos semánticos para adultos jóvenes en español (Vivas et al., 2017) y posteriormente en las normas para adultos mayores (Vivas et al., 2021). Cada concepto corresponde a un solo sustantivo en español argentino. En el caso de los términos polisémicos, se agregó una clave para aclarar el significado del objetivo. Las normas incluyen 400 conceptos que pertenecen a 22 categorías semánticas de los dominios de cosas vivas y no vivas (para mayor detalle véase Vivas et al., 2021).

Procedimiento: A partir de los datos brutos se realizó el proceso de unificación de los atributos semánticos producidos por los participantes. El mismo consiste en que la formulación de los atributos con igual significado sea la misma para todos los participantes. Así, por ejemplo, ROPA, VESTIMENTA, INDUMENTARIA y otros similares son reemplazados por ES_UNA_PRENDA_DE_VESTIR. Una vez concluido este proceso, los datos fueron cargados en un programa desarrollado por el grupo de investiga-

ción para el análisis y el cálculo de algunas variables, como frecuencia de producción. Esto permitió establecer cuáles eran los atributos compartidos por al menos cinco participantes. De modo tal que sólo se consideraron para el siguiente paso los atributos compartidos por esa cantidad de participantes por considerarse normativos. Luego se procedió a la codificación de los atributos, que implica determinar qué tipo de atributo representan según el sistema de clasificación propuesto por Wu & Barsalou (2009). Su taxonomía fue elaborada partiendo del Modelo de Conceptualización Situada (Barsalou, 2005) y establece una clasificación que incluye: categorías taxonómicas, propiedades situacionales, propiedades de la entidad, propiedades introspectivas y misceláneas. Cada una de las diferentes categorías está conformada por numerosos subtipos. Cada uno de los tipos de atributo está claramente definido y ejemplificado lo cual hace posible la replicabilidad de la clasificación. Para establecer la confiabilidad del proceso de codificación entre los distintos jueces que participaron de la tarea, antes de hacerla extensiva al 100% de los datos obtenidos, se realizó un recorte del 30% de la misma con el fin establecer una correlación interjueces mediante un Kappa de Krippendorff. Este se calculó a partir de la codificación realizada de manera independiente por cada de los codificadores (véase el procedimiento en detalle en Vivas et al., 2022). Una vez que se comprobó la efectividad en la codificación se realizó la misma en los 400 conceptos usados como estímulo por cinco evaluadores independientes.

Resultados

Se produjeron un total de 24.625 atributos. Si se consideran solo aquellos compartidos por al menos 5 personas (atributos considerados comunes) se obtuvieron un total de 2.738 para el conjunto de los 400 conceptos. Las proporciones según tipo de atributo pueden verse en la Figura 1.

Como se puede observar estos resultados indican que se produjeron una mayor proporción de atributos situacionales, seguidos por propiedades de la entidad.

En relación a las diferencias por dominio, los resultados indican que en el dominio de objetos inanimados hubo mayor proporción de atributos de propiedades situacionales (50%) (véase Figura 2) y en el de seres vivos mayor de propiedades de la entidad (43%) (véase Figura 3). Si comparamos la proporción de categoriales entre los dos dominios se observa que en el de seres vivos es 23% y en el de no vivos es de 12%. Por lo tanto, si bien no predominan los categoriales en seres vivos, sí representan una mayor proporción que en los seres no vivos. Resulta importante destacar que, tanto en el dominio de seres vivos como en el dominio de objetos inanimados, fue mínima la diferencia (5%) en la producción de propiedades introspectivas y en ambos fue un porcentaje relevante. A su vez, se llevó a cabo un análisis de Chi cuadrado considerando el tipo de atributo y el dominio

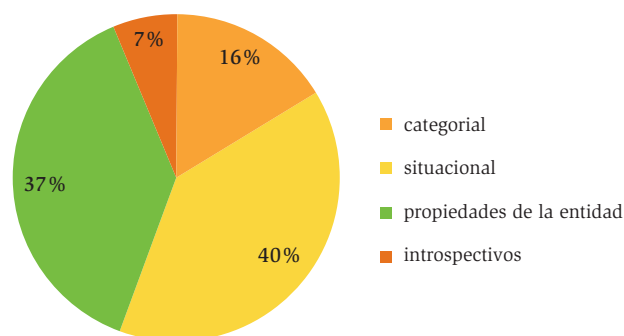


Figura 1. Porcentaje de tipos de atributos en adultos mayores.

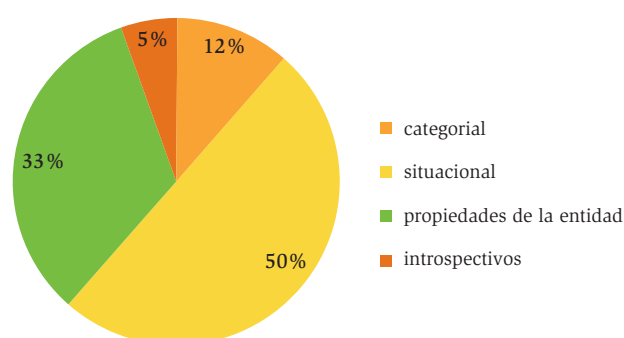


Figura 2. Dominio de objetos inanimados.

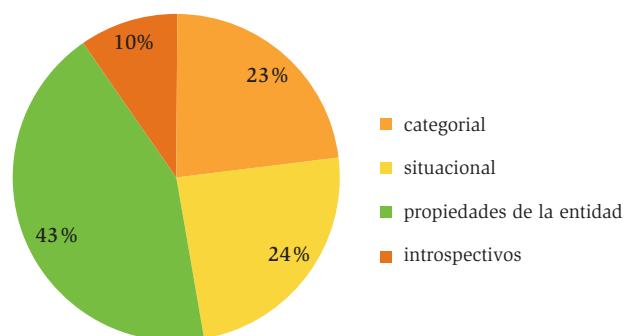


Figura 3. Dominio de seres vivos.

para verificar si esas diferencias eran estadísticamente significativas. El mismo indicó diferencias significativas con las proporciones esperadas por el modelo ($X^2_{(3, N = 2735)} = 196.267; p < .001$). El análisis de los residuos estandarizados, que puede verse en la tabla 1, indicó cuáles eran los valores significativamente diferentes de los valores esperados. Para ello consideramos un punto de corte de 2 tal como es sugerido en la literatura especializada (Beasley & Schumacher, 1995). En función de este criterio todos los tipos de atributos presentan diferencias significativas entre dominios.

Tabla 1.
Tabla cruzada con residuos estandarizados con tipos de atributo por dominio

		Tipo de atributo amplio				Total	
		Categorial	Situacional	Propiedades de la entidad	Introspectivo		
Dominio	Objeto inanimado	Recuento	203 _a	862 _b	598 _c	103 _{a, c}	1766
		% dentro de Dominio	11,5%	48,8%	33,9%	5,8%	100,0%
		Residuo estandarizado	-4,8	6,1	-2,1	-2,1	
Ser vivo		Recuento	238 _a	224 _b	413 _c	94 _{a, c}	969
		% dentro de Dominio	24,6%	23,1%	42,6%	9,7%	100,0%
		Residuo estandarizado	6,5	-8,2	2,9	2,9	
Total		Recuento	441	1086	1011	197	2735
		% dentro de Dominio	16,1%	39,7%	37,0%	7,2%	100,0%

Cada letra del subíndice denota un subconjunto de Tipo de atributo cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel ,05.

Tabla 2.
Tabla cruzada con residuos estandarizados para tipos de atributos por grupo.

		Tipo de atributo				Total	
		Categorial	Situacional	Propiedades de la entidad	Introspectivo		
Grupos	Mayores	Recuento	441 _{a, b}	1086 _b	1011 _a	197 _c	2735
		% dentro de grupo	16,1%	39,7%	37,0%	7,2%	100,0%
		Residuo estandarizado	-,6	2,3	-3,5	5,0	
Jóvenes		Recuento	519 _{a, b}	1064 _b	1383 _a	97 _c	3063
		% dentro de grupo	16,9%	34,7%	45,2%	3,2%	100,0%
		Residuo estandarizado	,5	-2,1	3,3	-4,7	
Total		Recuento	960	2150	2394	294	5798
		% dentro de grupo	16,6%	37,1%	41,3%	5,1%	100,0%

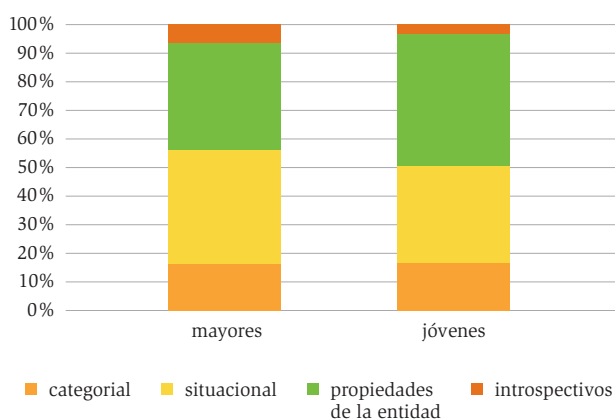


Figura 4. Comparación de porcentajes entre los tipos de atributos producidos por los adultos mayores y los adultos jóvenes.

En relación a la comparación entre población joven y mayor, se llevó a cabo un análisis de Chi cuadrado considerando el tipo de atributo y el grupo. El mismo indicó diferencias significativas con las proporciones esperadas por el modelo ($X^2_{(3, N = 5798)} = 80.082; p < .001$). El análisis de los residuos estandarizados, que puede verse en la tabla 2, indicó cuáles eran los valores significativamente diferentes de los valores esperados. Como puede observarse los atributos categoriales son los únicos que obtuvieron residuos menores a 2, es decir que no presentaron diferencias significativas entre grupos. En la figura 4 se puede ver ilustrado que los adultos jóvenes produjeron más propiedades de la entidad, mientras que los adultos mayores produjeron más situacionales e introspectivas.

Discusión

El objetivo general de este estudio fue caracterizar los tipos de atributos semánticos que predominan en la población de los adultos mayores hablantes de español rioplatense y compararla con la de los adultos jóvenes para entender cómo interactúan los procesos cognitivos dando lugar a formas de organización que pueden tener características distintas en el desarrollo. Con la finalidad de contribuir al conocimiento de la organización de la memoria semántica en adultos mayores se puso en marcha el proyecto de confección de las normas de producción de atributos semánticos en español en base a la producción de adultos mayores. Estas normas recolectan empíricamente la producción de atributos semánticos definidores de conceptos concretos. El presente proyecto tomó datos del proyecto de confección de normas y tuvo como objetivo establecer si existe cierta especificidad en los tipos de atributos producidos por los adultos mayores y comparar lo obtenido con las normas de producción de atributos semánticos para adultos jóvenes.

Los resultados obtenidos indican, en primer lugar, una mayor proporción de los tipos de atributos de propiedades situacionales en los adultos mayores. Cabe mencionar que las propiedades llamadas situacionales por Wu & Barsalou contemplan los eventos, las situaciones y los elementos vinculados al concepto (Wu & Barsalou, 2009). De este modo, las propiedades situacionales se corresponden con lo que otros autores denominan relaciones temáticas, cuyas propiedades son la externalidad y la complementariedad, ya que esas cosas deben desempeñar diferentes roles en un tema dado (Estes et al., 2011). En este sentido diversos estudios han evaluado el rol de las relaciones temáticas a lo largo de la vida, hallando resultados congruentes con los nuestros. Autores como de Blewitt (1994), Lucariello (1998) y Luria (1984) plantean que el conocimiento temático si bien predomina en la edad temprana luego es reemplazado por el conocimiento taxonómico resurgiendo más tardíamente en la vida adulta. Trabajos más recientes, como los de Minto-García y colaboradores (2020) y Maintenant y colaboradores (2011) también observaron un surgimiento por una preferencia de relaciones temáticas en las personas mayores. Desde esta perspectiva el conocimiento temático proveería una base estable para la organización de la información mientras que el taxonómico se iría desarrollando en función de una maduración cognitiva.

En segundo lugar, los resultados mostraron que las propiedades situacionales predominan en el dominio de seres no vivos y las de categoría taxonómica en el dominio de seres vivos. Hay ciertos trabajos cuyos resultados indicaron que las relaciones taxonómicas se identifican más rápidamente en los objetos naturales, mientras que las relaciones temáticas se procesan más rápido en los artefactos, particularmente los manipulables (por ejemplo, herramientas) (Kalènine et al., 2009). Las relaciones taxonómicas dependerían selectivamente del procesamiento de similitudes perceptivas, y las relaciones temáticas activarán específicamente las

regiones viso-motoras involucradas en la acción y el procesamiento espacial. Estos hallazgos muestran que las relaciones conceptuales taxonómicas y temáticas se basan en diferentes procesos sensorio-motores. Por lo tanto, sugieren que pueden tener diferentes roles en la formación y procesamiento de conceptos dependiendo de las categorías de objetos. Hay evidencia de que el dominio al que pertenece el concepto condiciona la forma de categorizar, lo cual indica que existiría una diferenciación en el procesamiento de seres vivos y objetos inanimados, puesto que los seres vivos y los objetos varían en cuanto a las propiedades que son más salientes para su reconocimiento (Hughes, Woodcock, & Funnell, 2005). Dicha perspectiva sugiere que los atributos funcionales, contextuales y acciones, estarían más ligados con la categorización temática mientras que el procesamiento taxonómico depende mayormente de información perceptiva (García Coni, Ison & Vivas, 2019). Esto se debe a que los seres vivos tienden a parecerse ya que tienden a tener cualidades similares, de modo que tienen más rasgos compartidos (Taylor, Moss & Tyler, 2007), lo que explicaría por qué las propiedades taxonómicas, que vinculan a conceptos de una misma categoría, tienen más presencia en los dominios de seres vivos. Varios de los estudios sobre el peso de los atributos en las diferencias de dominios se han realizado en población joven y universitaria. Nuestros resultados indican que las personas mayores también presentan un patrón similar en las diferencias de dominio.

Por último, en cuanto a la comparación entre población de jóvenes y mayores se observó que los adultos jóvenes produjeron más propiedades de la entidad, mientras que los adultos mayores produjeron más situacionales e introspectivas. La literatura científica al respecto aporta datos divergentes. Algunas sostienen que hay estabilidad en la memoria semántica a lo largo de la vida (Rönnlund, et al., 2005; Yoon et al., 2004) y otras que existen tales diferencias según la edad (Maintenant et al., 2011; Verheyen et al., 2019; White et al., 2018), aunque las explicaciones también son variadas. Dentro de las investigaciones que han identificado diferencias entre los grupos etarios, hay un conjunto que las han entendido como un proceso natural de diferencia y especificidad en la organización semántica. Ejemplo de ello son los estudios ya mencionados de Alves y colaboradores (2021), Minto-García y colaboradores (2020) y Verheyen y colaboradores (2019).

Por su parte, Pennequin, Fontaine, Bonthoux, Scheuner y Blaye (2006) estudiaron la tendencia de los adultos mayores a producir categorizaciones temáticas y sus resultados indicaron que el predominio de opciones taxonómicas en adultos jóvenes y su disminución en adultos mayores, reflejaría un sesgo experimental con respecto a la preferencia de las asociaciones categóricas. De hecho, afirman que cuando la fuerza asociativa se equipara al nivel individual, no se evidenció efecto de la edad. Además, según los resultados observados, en las configuraciones taxonómicas, los sujetos mayores pudieron elegir y justificar una elección taxonómica de la misma forma que los adultos jóvenes, interpretando que los cambios en el comportamiento categórico en la vejez

no parecen estar relacionados con una disminución en la percepción y el uso de relaciones taxonómicas.

Por otro lado, se encuentran las investigaciones que afirman que las diferencias en la categorización entre grupos etarios se deberían a un proceso de declive cognitivo. Los primeros autores que realizaron esta interpretación fueron Annett, (1959), Cicirelli, (1976) y Denney y Lennon, (1972). Siguiendo esta línea, utilizando una tarea de emparejamiento de imágenes, Maintenant, Blaye y Paour (2011) encontraron que las personas mayores eran más propensas a tomar decisiones temáticas porque les resultaba más difícil inhibirlas cuando la tarea lo requería. Ese patrón de desempeño se ha atribuido a menudo al deterioro cognitivo, donde las categorías situacionales, que están ligadas al contexto y características superficiales, se ven beneficiadas por su prominencia y bajo costo (García Coni, Comesaña, Piccolo, & Vivas, 2020; García Coni, Ison & Vivas, 2019; Maintenant, Blaye, Pennequin & Paour, 2013).

Recapitulando, los resultados hallados en este trabajo están en consonancia con algunos autores que no hallaron diferencias con respecto al uso de las propiedades taxonómicas, es decir, que las personas mayores parecen ser igualmente capaces de categorizar los conceptos en la categoría supraordinada a la cual pertenecen. Sin embargo, los resultados también abonan las observaciones acerca de las preferencias temáticas (expresadas en las propiedades situacionales) por parte de los adultos mayores, por sobre las de propiedades de la entidad (características sensorio perceptivas de los objetos), tal como observaron otros autores (Maintenant et al., 2011; Minto-García et al., 2020). Es decir, que la persona mayor tendería a pensar al objeto en situación, en contexto, reforzando la idea de la conceptualización situada propuesta por Barsalou (2016), en vez de focalizarse en los detalles de su aspecto y sus propiedades físicas.

A su vez, los resultados aportan elementos novedosos respecto a las particularidades de las preferencias semánticas de las personas mayores ya que se observó una predominancia de atributos introspectivos que no había sido mencionada en la literatura. Las características introspectivas, como los sentimientos o recuerdos asociados con el concepto, parecerían ser información relevante para los adultos mayores, pero no para los adultos jóvenes, indicando que la representación semántica del primer grupo se haya más asociada a experiencias subjetivas que ha definiciones enciclopédicas.

Los datos obtenidos indicarían que en la categorización de los adultos mayores interactúan procesos cognitivos que dan lugar a formas de organización que tienen determinadas características específicas y particulares de esta etapa de la vida.

Entre las limitaciones del presente trabajo podemos mencionar que solo fueron considerados conceptos concretos, por lo cual resulta interesante en un trabajo futuro ver qué sucede tomando conceptos abstractos.

Otro aspecto que resulta crucial está vinculado con la preferencia observada en la producción de atributos introspectivos por parte de los adultos mayores. Dado

que son escasas las investigaciones al respecto sería de utilidad llevar adelante investigaciones que contribuyan a clarificar la importancia de estas propiedades en la representación semántica de las personas mayores a través de experimentos específicos.

REFERENCIAS

- Alves, M., Figueiredo, P., Roberto, M. & Raposo, A. (2021). Uso de la tipicidad de conceptos para explorar la representación semántica y el control en el envejecimiento saludable. *Proceso cognitivo*. <https://doi.org/10.1007/s10339-021-01024-7>
- Annett, M. (1959). The classification of instances of four common class concepts by children and adults. *British Journal of Educational Psychology*, 29(3), 223-236. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1959.tb01503.x>
- Barsalou, L. (2003). Situated simulation in the human conceptual system. *Lenguaje and Cognitive Processes*, 18, 513-562. <https://doi.org/10.1080/01690960344000026>
- Barsalou, L. (2005). Situated conceptualización. In H. Cohen & C. Lefebvre (Eds.), *Handbook of Categorization in Cognitive Science* (pp. 619-650). Elsevier.
- Barsalou, L. W. (2016). Situated conceptualization: Theory and applications. *Foundations of embodied cognition*, 1, 11-37.
- Beauchamp, M. & Martin, A. (2007). Grounding object concepts in perception and action: Evidence from fMRI studies of tools. *Cortex*, 43(3), 461-468. [http://dx.doi.org/10.1016/S0010-9452\(08\)70470-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0010-9452(08)70470-2)
- Blaye, A. & Jacques, S. (2009). Categorical flexibility in preschoolers: contributions of conceptual knowledge and executive control. *Developmental Science*, 12(6), 863-873.
- Blewitt, P. (1994). Understanding categorical hierarchies: The earliest levels of skill. *Child Development*, 65, 1279-1298.
- Braver, T.S. et al. (2001). Context processing in older adults: Evidence for a theory relating cognitive control to neurobiology in healthy aging. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(4), 746-763.
- Brosseau, J. & Cohen, H. (1996). The representation of semantic categories in aging. *Experimental Aging Research*, 22(4), 381-391.
- Cicirelli, V. G. (1976). Categorization behavior in aging subjects. *Journal of Gerontology*, 31(6), 676-680.
- Cree, K. & McRae, J. (2003). Analyzing the factors underlying the structure and computation of the meaning of chipmunk, cherry, chisel, cheese, and cello (and many other such concrete nouns). *Journal of Experimental Psychology: General*, 132(2), 163-201. <http://dx.doi.org/10.3758/BRM.40.4.1079>
- Cycowicz, Y. M., Friedman, D., Rothstein M. & Snodgrass (1997). Picture Naming by Young Children: Norms for Name Agreement, Familiarity, and Visual Complexity. *Journal of experimental child psychology* 65, 196-207.
- Estes, Z., Golonka, S., & Jones, L. (2011). Thematic thinking: The apprehension and consequences of thematic relations. (pp. 249-294). En B. Ross (Ed.), *Psychology of Learning and Motivation*, Vol. 54. Burlington: Academic Press
- García Coni, A., Ison, M., Vivas, J. (2019). Conceptual flexibility in school children: Switching between taxonomic and thematic relations. *Cognitive Development*. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/124132>

- García Coni, A., Comesaña, A., Piccolo, B. & Vivas, J. (2020). Relaciones conceptuales comparación entre Niños, Adultos Jóvenes y Adultos Mayores. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 13 (1), 58-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7724126>
- Garrard, P., Lambon Ralph, M. A., Hodges, J. R., & Patterson, K. (2001). Prototypicality, distinctiveness, and intercorrelation: Analysis of the semantic attributes of living and nonliving concepts. *Cognitive Neuropsychology*, 18(2), 125-174. <http://dx.doi.org/10.1080/02643290125857>
- Hughes, D., Woodcock, J. & Funnell, E. (2005). Conceptions of objects across categories: Childhood patterns resemble those of adults. *British Journal of Psychology*, 96, 1-19.
- Inhelder, B. & Piaget, J. (1967). *La génesis de las estructuras lógicas elementales*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Kaléline, S., Peyrin, C., Pichat, C., Segebarth, C., Bonthoux, F., & Baciú, M. (2009). The sensory-motor specificity of taxonomic and thematic conceptual relations: A behavioral and fMRI study. *Neuroimage*, 44, 1152-1162. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.09.043>
- Kramer, A., Humphrey, D. G., Larish, J. F., & Logan, G. D. (1994). Aging and inhibition: Beyond a unitary view of inhibitory processing in attention. *Psychology and Aging*, 9 (4), 491-512.
- Lin, E & Murphy, G. (2001). Thematic relations in adults' concepts. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 3-28.
- Lucariello, J. (1998). Together wherever we go: the ethnographic child and the developmentalist. *Child Development*, 69, 355-358.
- Luria, A. (1984). *Conciencia y lenguaje*. Madrid: Visor.
- Maintenant, C., Blaye, A., & Paour, J. (2011). Semantic categorical flexibility and aging: Effect of semantic relations on maintenance and switching. *Psychology and Aging*, 26(2), 461-466. <https://doi.org/10.1037/a0021686>
- Maintenant, C., Blaye, A., Pennequin, V. & Paour, J. (2013). Predictors of semantic categorical flexibility in older adults. *British Journal of Psychology*, 104, 265-282. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.2012.02116.x>
- Mahon, B. Z., & Caramazza, A. (2009). Concepts and categories: A cognitive neuropsychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 60, 27-51. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163532>
- McRae, K., Cree, G. S., Seidenberg, M. S., & McNorgan, C. (2005). Semantic feature production norms for a large set of living and nonliving things. *Behavior Research Methods*, 37, 547-559. <https://doi.org/10.3758/BF03192726>
- Minto-García, A., Arias-Trejo, N. & Vargas-García, E.M, (2020). Lexical Relations in Spanish-Speaking Older Adults. *Journal of Psycholinguistic Research Res.* 49, 663-716. <https://doi.org/10.1007/s10936-020-09708-5>
- Mirman, D., & Graziano, K. M. (2012). Individual differences in the strength of taxonomic versus thematic relations. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(4), 601-609. <https://doi.org/10.1037/a0026451>
- Moss, H.E., Tyler, L.K. & Devlin, J.T. (2002). The emergence of category specific deficits in a distributed semantic system. En M.E. Forde & G.W. Humphreys (Eds.), *Category-specificity in brain and mind* (pp. 115-145). Hove, UK: Psychology Press.
- Mudar, R. A., & Chiang, H. S. (2017). Categorization and Aging. En *Handbook of Categorization in Cognitive Science* (Second Edition) (pp. 673-686).
- Paxton, J. L., Barch, D. M., Racine, C. A., & Braver, T. S. (2008). Cognitive control, goal maintenance, and prefrontal function in healthy aging. *Cerebral Cortex*, 18(5), 1010-1028.
- Pennequin, V., Fontaine, R., Bonthoux, F., Scheuner, N. & Blaye, A. (2006). Categorization Deficit in Old Age: Reality or Artefact?. *Journal of Adult Development* 13, pp. 1-9. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10804-006-9000-5>
- Ramscar, M., Hendrix, P., Shaoul, C., Milin, P., & Baayen, H. (2014). The Myth of Cognitive Decline: Non-Linear Dynamics of Lifelong Learning. *Topics in cognitive science* <https://doi.org/10.1111/tops.12078>
- Rönnlund, M., Nyberg, L., Bäckman, L., & Nilsson, L. G. (2005). Stability, growth, and decline in adult life span development of declarative memory: cross-sectional and longitudinal data from a population-based study. *Psychology and aging*, 20(1), 3.
- Roversi, C., Borghi, A., & Tummolini, L. (2013). A marriage is an artefact and not a walk that we take together: An experimental study on the categorization of artefacts. *Review of Philosophy and Psychology*, 4(3), 527-542. <http://dx.doi.org/10.1007/s13164-013-0150-7>
- Taylor, K. I., Moss, H. E., & Tyler, L. K. (2007). The conceptual structure account: A cognitive model of semantic memory and its neural instantiation. En J. Hart & M. A. Kraut (Eds.), *Neural basis of semantic memory*, (pp. 265-301).
- Verheyen, S., Droeshout, E. & Storms, G. (2019). Age-Related Degree and Criteria Differences in Semantic Categorization. *Journal of cognition*, 2(1), 17. <https://www.journalofcognition.org/articles/10.5334/joc.74/>
- Vigliocco, G., Vinson, D., Lewis, W., & Garrett, M. (2004). Representing the meanings of object and action words: The featural and unitary semantic space hypothesis. *Cognitive Psychology*, 48(4), 422-488. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cogpsych.2003.09.001>
- Vivas, J. (2010). Modelos de memoria semántica. En J. Vivas Ed. *Evaluación de las redes semánticas. Instrumentos y aplicaciones*. Mar del Plata. Ed. Eudem
- Vivas, J., Vivas, L., Comesaña, A., García Coni, A., & Vorano, A. (2017). Spanish semantic feature production norms for 400 concrete concepts. *Behavior Research Methods*, 49(3), 1095-1106.
- Vivas, L., Yerro, M., Romanelli, S., García Coni, A., Comesaña, A., Lizarralde, F., ... & Vivas, J. (2022). New Spanish semantic feature production norms for older adults. *Behavior Research Methods*, 54(2), 970-986.
- White, A., Storms, G., Malt, B. C., & Verheyen, S. (2018). Mind the generation gap: Differences between young and old in everyday lexical categories. *Journal of Memory and Language*, 98, 12-25.
- Wu, L. ling, & Barsalou, L. W. (2009). Perceptual simulation in conceptual combination: Evidence from property generation. *Acta Psychologica*, 132(2), 173-189. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2009.02.002>
- Yoon, C., Feinberg, F., Hu, P., Gutchess, A. H., Hedden, T., Chen, H. Y. M., ... & Park, D. C. (2004). Category norms as a function of culture and age: comparisons of item responses to 105 categories by american and chinese adults. *Psychology and aging*, 19(3), 379.