

Análisis cognitivo de la coherencia del discurso en el proceso de envejecimiento

Fátima Galiana Castelló

Universitat de Barcelona
Departamento de Lingüística General

Gran Via de les Corts Catalanes, 585 (5º piso)

fatimagaliana@gmail.com

Resumen

Actualmente, la investigación sobre discurso es una de las áreas más ricas en neuropsicología y neurolingüística dedicadas a aclarar la compleja interacción entre lenguaje y cognición. La presente comunicación realiza una aproximación cognitiva al estudio de la producción de la coherencia del discurso en el proceso de envejecimiento. Por un lado, tratando de reflexionar sobre las variables que intervienen en el establecimiento de la coherencia del discurso. Y por otro lado, exponiendo los hallazgos de un estudio de caso sobre el análisis de los discursos producidos por adultos jóvenes y adultos mayores. En este estudio se pretendía averiguar si existe un declive discursivo en relación con el establecimiento de la coherencia en el proceso de envejecimiento. Para ello, se consideraron algunos aspectos semánticos que contribuyen a crear un discurso global y localmente coherente.

Palabras Clave: Análisis cognitivo del discurso, coherencia, envejecimiento.

Abstract

Nowadays, research on speech is one of the richest areas in neuropsychology and neurolinguistics dedicated to clarifying the complex interaction between language and cognition. This presentation makes a cognitive approach about the study of coherence in discourse production in the aging process. Firstly, trying to consider the variables that take place in the establishment of discourse coherence. Secondly, we intend to put forward the findings of a case study on the analysis of discourses produced by young adults and the elderly. In this study it was tried to find out if a discursive decline exists in relation to the establishment of coherence in aging process. In order to assess it, some semantic aspects were considered which contribute to create a global and locally coherent discourse.

Key words: Cognitive discourse analysis, coherence, aging.

Resum

Actualment, la investigació sobre discurs és una de les àrees més riques en neuropsicologia i neurolingüística dedicades a aclarir la complexa interacció entre llenguatge i cognició. Aquesta comunicació realitza una aproximació cognitiva a l'estudi de la producció de la coherència del discurs en el procés d'envelliment. D'una banda, tractant de reflexionar sobre les variables que intervenen en l'establiment de la coherència del discurs. I d'altra banda, exposant les troballes d'un estudi de cas sobre l'anàlisi dels discursos produïts per adults joves i adults majors. En aquest estudi es pretenia esbrinar si existeix un declivi discursiu en relació amb l'establiment de la coherència en el procés d'envelliment. Per tal de dur a terme aquesta tasca, es van considerar alguns aspectes semàntics que contribueixen a crear un discurs global i localment coherent.

Paraules clau: Anàlisi cognitiu del discurs, coherència, envelliment.

Tabla de contenidos

1. Introducción
2. La Producción de Coherencia en el Discurso
 - 2.1 Diagrama de las variables que intervienen en la Coherencia del Discurso
 - 2.1.1 Reflexión sobre el Diagrama Coherencia-Discurso, y la caracterización de sus variables
3. Envejecimiento: Enfoque teórico y caracterización
 - 3.1 Relación de dominios cognitivos en el Envejecimiento: la memoria y el lenguaje en el discurso
4. Estudio de Caso: Coherencia en el discurso producido por adultos jóvenes y adultos de edad avanzada.
 - 4.1 Condiciones previas
 - 4.1.1 Análisis de dos subcapas: la macroestructura y microestructura del discurso
 - 4.2 Metodología
 - 4.2.1 Selección de Sujetos
 - 4.2.2 Tareas. Explicación y Tipo
 - 4.2.3 Procedimiento de Recogida de Datos
 - 4.3 Análisis de los Resultados
5. Discusión
6. Bibliografía

1. Introducción

Esta presentación es fruto del trabajo de investigación enmarcado en el Máster Oficial Ciencia Cognitiva y Lenguaje (UB), realizado con el intento de sentar las bases de una investigación posterior. En la presente comunicación se realizará una aproximación cognitiva al estudio de la producción de la coherencia del discurso en el proceso de envejecimiento, tanto en términos teóricos como de aplicación. No trataremos de arrojar conclusiones categóricas, sino de movernos alrededor de la construcción de estrategias para comprender el proceso de producción del discurso. Existen multitud de interesantes aproximaciones parciales a esta temática, que se apoyan, se superponen, o se contradicen, generando a la postre un espacio borroso, poco ordenado, e incluso inconexo dado que no existen definiciones consensuadas, en términos lingüísticos, en relación con la producción de discursos coherentes en el proceso de envejecimiento.

En un principio, se llevará a cabo una reflexión teórica en torno a la coherencia en el proceso de producción del discurso. A continuación, el foco de atención se traslada al estudio del discurso en el proceso de envejecimiento, ofreciendo, finalmente, una aproximación experimental englobando estos dos aspectos.

Los objetivos concretos que nos proponemos asumir para esta comunicación son los siguientes:

- (1) reflexionar acerca de los procesos y representaciones cognitivas permanentes y *desarrolladas* en el proceso de producción del discurso en el transcurso del periodo de envejecimiento;
- (2) establecer una definición de coherencia;
- (3) comprender cómo construimos un discurso global y localmente coherente;
- (4) diseñar un diagrama que integre los dominios interconectados que actúan en el establecimiento de la coherencia durante el proceso de producción discursiva.

2. La Producción de Coherencia en el Discurso

Existen infinidad de estudios que han indagado en el análisis de la coherencia en el discurso adoptando diferentes enfoques. El gran interés, dentro del campo de la inteligencia artificial y la psicología, en la representación del conocimiento están consiguiendo hacer factible el estudio sobre las estructuras iniciales en el proceso de producción del discurso. Cuál es la naturaleza de estas estructuras, cómo se representan y cómo son recuperadas de la memoria, son objeto de estudio con el fin de ir más allá de las intuiciones informales y llegar a comprender cómo producimos discursos coherentes.

Siguiendo un enfoque cognitivo, asumimos que la base de la coherencia no está formada sólo por el significado expresado entre las proposiciones del discurso, sino también por las relaciones de referencia entre los hechos de los que trata el discurso (van Dijk 1977). Así, un discurso es coherente si los usuarios son capaces, por un lado, de construir modelos mentales de los acontecimientos o hechos sobre los que hablan, y por otro, si además son capaces de crear relaciones entre ellos. Asimismo, tal y como postulan van Dijk y Kintsch (1983) en su teoría de los modelos mentales (*situation models*), el establecimiento de la coherencia del discurso iría más allá de la simple creación de representaciones semánticas del discurso, habiendo que otorgar un papel relevante a la construcción de modelos mentales sobre la situación a la que el discurso hace referencia.

Por tanto, el establecimiento de la coherencia del discurso engloba un proceso de interacción entre dimensiones semánticas y pragmáticas. En relación con las primeras, cabe decir que el discurso comprende unos niveles superiores e inferiores de representación semántica de los *modelos mentales* (van Dijk 2006). El establecimiento de la coherencia a un nivel superior viene dado por la construcción de las macroestructuras del discurso. Éstas consisten en macroproposiciones derivadas de las proposiciones expresadas en el discurso, junto con información de las estructuras de conocimiento (van Dijk y Kintsch 1983). Las macroproposiciones o tópicos constituyen el sentido global del discurso, definiendo así su coherencia global. En lo referido a los niveles más bajos del discurso, las representaciones semánticas constituyen la microestructura, construida a partir de las relaciones establecidas entre las proposiciones que comprenden el discurso. Éstas son seleccionadas en base a las representaciones cognitivas de los usuarios del lenguaje, dando lugar así al establecimiento de la coherencia local. Este tipo de coherencia puede ser, por un lado, de naturaleza *referencial* (condicional) definida en función de los acontecimientos a los que se refieren las proposiciones del discurso; es decir, a partir de la construcción de un modelo mental del discurso en el que los acontecimientos, acciones y situaciones están relacionados temporal, causal o condicionalmente. Y por otro lado, de naturaleza *funcional* en base a la construcción de representaciones de significado entre las proposiciones mismas (generalización, especificación, contraste, ejemplo, etc) teniendo en cuenta las estructuras de conocimiento conceptual y general del mundo (van Dijk 1985).

Respecto a la dimensión pragmática de la producción del discurso, podríamos resaltar el papel destacado del *contexto*, visto éste como una representación cognitiva del acontecimiento comunicativo en el que participan los usuarios del lenguaje. La mayor parte del conocimiento que comportan los modelos mentales permanece implícito (macroproposiciones), y es a través del control ejercido por el contexto que se activará la información pertinente y relevante para cada acto comunicativo; pudiendo producir así un discurso coherente.

Según nuestro criterio y reflexionando acerca de las ideas aportadas por los citados autores, la noción de coherencia es una de las propiedades más importantes que intervienen en el proceso de producción del discurso, y como tal comporta una realidad compleja. Así, asumiremos que la construcción de un discurso coherente entraña un proceso de naturaleza estratégica y multidimensional. Consideramos que un discurso es coherente si, de un lado, las proposiciones que lo componen establecen relaciones semánticas en un orden secuencial y en relación con un tópico; y, de otro lado, si se crean vínculos entre los acontecimientos o hechos a los que el discurso hace referencia.

La producción de la coherencia en el discurso constituye un proceso dinámico desarrollado en un entorno de continua retroalimentación de las dimensiones que interactúan en él con el fin de establecer un discurso coherente. Entre estas dimensiones, estimamos necesario tener en consideración:

- el *lenguaje interior*, que nos permite conocer cómo los hablantes interpretan y relacionan el mundo durante el proceso de producción del discurso, y cómo hacen uso del conocimiento de manera intencional;
- las representaciones cognitivas de los acontecimientos y los actos comunicativos a partir de las que los usuarios producen el discurso;
- el conocimiento y los sistemas de memoria que intervienen en el proceso de creación de estas representaciones y de las relaciones entre los distintos niveles estructurales del discurso.

2.1.1 Reflexión sobre el Diagrama Coherencia-Discurso, y la caracterización de sus variables

Entorno feedback

El proceso de producción del discurso es un proceso cognitivo, parcialmente consciente, que consiste en la construcción, asignación y actualización de modelos mentales. El punto de partida de todo proceso de producción del discurso lo forman estos modelos mentales (de acontecimiento y de contexto) desde los cuales se selecciona la información relevante para dar paso a la construcción estratégica de sus estructuras semánticas globales y locales. Este proceso no se compone únicamente de una dimensión cognitiva, sino también de una dimensión social, ambas en continua interacción, en continuo feedback entre *capas* y *subcapas*, entre niveles más o menos complejos. Es en este entorno democrático donde cada uno de los parámetros que intervienen en la creación de un discurso coherente funcionan de forma paralela entrando en contacto unos con otros.

Nivel semántico

Los modelos mentales de acontecimientos son una representación cognitiva de las experiencias personales almacenadas en la memoria episódica. Estos modelos son la base para la construcción de las representaciones semánticas del discurso. Una de las principales tareas en el proceso de producción del discurso es llevar a cabo de forma dinámica un plan de producción semántica global; es decir, la construcción de la macroestructura del discurso a partir de una gran cantidad de conocimiento general del mundo y un modelo mental del acontecimiento. Además de estos dos elementos, en la generación de la macroestructura del discurso, que constituye el tópico o contenido esencial del mismo, también se ven envueltos los sistemas de memoria y los modelos de contexto. Por tanto, en la producción de un discurso coherente los usuarios del lenguaje parten de un modelo mental significativo, organizando las experiencias parciales en una representación más global, pudiendo así identificar el tópico del discurso.

Asimismo, se genera la microestructura del discurso, a través de estrategias semánticas (van Dijk y Kintsch 1983) que regulan la recuperación, construcción y actualización del conjunto de proposiciones del discurso. En base a los sistemas de memoria, el modelo de contexto y el control de las macroproposiciones del discurso se establecen las relaciones condicionales y funcionales entre las proposiciones subsiguientes, lo cual dará lugar a una microestructura coherente.

Nivel Pragmático

El modelo de contexto representa las propiedades cognitivas (intenciones, propósitos, objetivos, perspectivas, expectativas, creencias, *K-device*, etc.) y las propiedades situacionales (espacio, tiempo, circunstancias, restricciones, etc.) del evento comunicativo en el que participan los usuarios del lenguaje. Su rol pragmático, en la producción de discursos coherentes, consiste en regular las estructuras de conocimiento y mediar entre el modelo de acontecimiento y las representaciones semánticas del discurso. Es decir, el modelo de contexto activa e integra pequeños fragmentos del conocimiento general, definiendo así las condiciones de relevancia del

acto comunicativo y determinando las estrategias que gestionan la selección del conocimiento pertinente del modelo de acontecimiento. Asimismo, a través de un proceso consciente, el modelo de contexto permite activar y mantener un marco particular de referencia y un foco principal de atención.

Sistemas de memoria

La memoria semántica almacena el conocimiento general o abstracto. Este componente de la memoria a largo plazo queda relacionado con la memoria episódica en el proceso de representación de los modelos mentales. Este tipo de memoria permite activar las representaciones cognitivas de nuestras experiencias, acontecimientos y situaciones. Concretamente, la memoria autobiográfica es la responsable de almacenar fragmentos de la experiencia personal. A partir de este tipo de memoria episódica, se lleva a cabo el proceso de activación de modelos mentales antiguos, que resulta ser relevante para la consecución de discursos coherentes.

A nivel de la macroestructura, la memoria episódica participa en la construcción del tópico del discurso, siendo éste almacenado en la memoria a largo plazo y constantemente activado por la memoria de trabajo. Esta actúa en el proceso de activación de la información relevante contenida en la memoria a largo plazo, presentando un *buffer* episódico que resulta fundamental en el procesamiento del discurso. Baddeley (2000) reformuló su modelo de memoria de trabajo incluyendo un componente episódico a corto plazo; es decir, un sistema limitado capaz de integrar información proveniente de diversas fuentes. Este sistema estaría constantemente activado por la memoria de trabajo, la cual trataría de recuperar de una forma consciente la información almacenada para manipularla y modificarla en el proceso de construcción de la macroestructura del discurso.

A nivel de la microestructura, la producción de significados coherentes se llevaría a cabo a través de la actualización y construcción de proposiciones desde la memoria de trabajo en combinación con la información almacenada en la memoria episódica. Asumiremos que el hablante selecciona información de la memoria episódica y produce, bajo el control de la macroestructura, una proposición introduciéndola en el *buffer* de la memoria a corto plazo. Esta información se mantiene para poder establecer una relación coherente con la siguiente proposición, actualizada a partir de la información almacenada en la memoria episódica o construida en la memoria a corto plazo.

La memoria de trabajo permite al hablante formar intenciones, mantener el *input* contextual activado, accionar y recuperar el conocimiento almacenado. Los modelos de contexto permanecen activos en la memoria de trabajo, estableciendo un marco de referencia que proporciona estabilidad y guía el desarrollo del lenguaje interno en el proceso de producción del discurso.

Estructuras de conocimiento

Cabe decir que el conocimiento que interviene en el proceso de producción del discurso es de naturaleza diversa. El conocimiento personal, por ejemplo, está representado en los modelos mentales de acontecimientos específicos. El conocimiento del mundo hace referencia a la información almacenada en la memoria a largo plazo y al conocimiento inherente a la situación. Este conocimiento es común a todos los miembros pertenecientes a una sociedad o cultura. La activación del conocimiento relevante en cada acontecimiento comunicativo, la interrelación entre

los tipos de conocimiento y su organización en los sistemas de memoria son cruciales para dar cuenta del proceso de producción del discurso y para la construcción de unas estructuras coherentes del mismo.

Estructuras de superficie

Las estructuras superficiales de las oraciones se componen de un nivel conceptual y de un nivel contextual. Es decir, estas estructuras son procesadas e interpretadas como unidades semánticas subyacentes (proposiciones) organizadas estratégicamente en secuencias de proposiciones complejas. Estas unidades semánticas son procesadas a través de mecanismos de retroalimentación, en los cuales intervienen los sistemas de memoria y el modelo de contexto guiando y ejerciendo un control sobre la actualización y construcción de macro y microproposiciones del discurso y las relaciones de coherencia que se establecen entre ellas. Dada la influencia de las estructuras de conocimiento envueltas en el procesamiento del discurso, la expresión de la coherencia puede mostrar diferentes manifestaciones superficiales en las diferentes lenguas.

3. Envejecimiento: Enfoque teórico y caracterización

En este punto, pretendemos realizar una reflexión sobre el proceso de envejecimiento, abordándolo desde el estudio de uno de los sistemas cognitivos que forman parte del desarrollo humano, el lenguaje. Generalmente, intentaremos caracterizar la naturaleza del proceso de envejecimiento, centrándonos en una de las teorías actuales, y considerando algunos de los dominios que juegan un papel esencial en el proceso de envejecimiento y el lenguaje. Para, finalmente, ahondar en el aspecto lingüístico, centrándonos concretamente en un determinado fenómeno: la producción de la coherencia en el discurso en el proceso de envejecimiento.

A grandes rasgos, podríamos decir que el proceso de envejecimiento es visto como un proceso de adaptación que se extiende a lo largo de la vida, destacando la importancia de la multidireccionalidad (incluyendo ganancias y pérdidas), la multidimensionalidad, y la múltiple determinación del comportamiento (Baltes *et al.* 2006). En el presente estudio, enfocaremos el envejecimiento desde la perspectiva del desarrollo, conceptualizándolo como un proceso que tiene lugar desde el momento del nacimiento y continúa hasta el final de la vida. Desde el marco del desarrollo, el envejecimiento abarca tanto cambios positivos como cambios negativos, aunque en ambas direcciones es visto como un proceso dinámico, modificable y mejorable, lo que lo convierte en un proceso lleno de posibilidades. La diversidad y la variabilidad son sellos característicos del envejecimiento, dado que los diferentes factores que penetran en el proceso (demográficos, cognitivos, estilo de vida, biológicos...) interactúan entre sí influenciándolo y creando así diferencias intra e inter-individuales. Las personas tienen un gran potencial como co-productoras activas de su propio desarrollo en el transcurso de la vida. Ésta, en función de la edad, proporciona una estructura de oportunidades y restricciones para influir en el propio curso del desarrollo; creando cambios graduales para construir un desarrollo positivo y evitar el declive (Baltes *et al.* 1998).

Una de las teorías que encaminan sus energías en este sentido es la *Metatheory of Development: Orchestration of Selection, Optimization, and Compensation (SOC)* (Metateoría del Desarrollo: Sintonización de Selección, Optimización y Compensación) desarrollada por Freund y Baltes (1998). Una de las asunciones

básicas de este modelo es que estos tres procesos fundamentales de la regulación del desarrollo (selección, optimización y compensación) están pensados para maximizar las ganancias y minimizar las pérdidas asociadas al proceso de envejecimiento y, por tanto, son esenciales para alcanzar un pleno desarrollo y un óptimo envejecimiento. Estos procesos son tratados como estrategias de adaptación para la generación de recursos generales y específicos (físicos, cognitivos, sociales, personalidad) y para la asignación de estos mismos a la resolución de problemas, con el fin de promover un envejecimiento equilibrado en términos de adaptación.

La importancia de esta teoría radica en el hecho de que se aproxima a la realidad del envejecimiento de manera compleja, intentado tener en cuenta no sólo aspectos parciales, sino todos los aspectos necesarios para alcanzar una visión global del envejecimiento. Es una teoría que responde a un sistema complejo, en continua construcción, inmersa en un flujo de conocimiento constante y exponencial respecto al envejecimiento. La evaluación de la pertinencia o éxito de esta teoría no responde a éxitos parciales, ni a afirmaciones categóricas, sino más bien está en función del grado de aproximación a la realidad del proceso de envejecimiento. Como en cualquier otro sistema complejo, la manera más eficiente de trabajar responde a la construcción de los vínculos entre el trabajo puntual y la teoría general.

Según el modelo de selección, optimización y compensación, todas estas investigaciones sobre envejecimiento provenientes de diferentes disciplinas quedan interconectadas por el concepto de *plasticidad*. Éste se define como el potencial de un evento o un proceso, como una zona de posible desarrollo y cambio (Baltes, *et al.* 2005). Plasticidad neuronal, plasticidad en el dominio del comportamiento, plasticidad social, etc; todos estos fenómenos se engloban en su conjunto dentro del concepto de *developmental regulation* que captura el grado de variabilidad y de plasticidad que establece los límites y el marco para influenciar y gestionar el propio desarrollo dentro de cada dominio distinto. La variabilidad inter-individual y la plasticidad intra-individual que aumenta y disminuye, respectivamente, con la edad son dos conceptos básicos para llegar a comprender cuáles son los potenciales, los factores y los mecanismos fundamentales de cualquier manifestación de envejecimiento.

Podríamos decir que, desde nuestro punto de vista, el proceso de envejecimiento es un fenómeno fluido y cambiante que tiene lugar a lo largo de la vida. No podemos considerarlo estrictamente como un proceso biológico, sino también como un proceso psicológico y social. Es un proceso real y por tanto complejo en sí mismo, por lo que debe ser considerado desde una perspectiva global, con el fin de poder tener en cuenta las múltiples dimensiones y direcciones de interacción que se establecen.

3.1 Relación de dominios cognitivos en el Envejecimiento: la memoria y el lenguaje en el discurso

Somos conscientes de que el envejecimiento es sensible a procesos de cambio negativo y positivo (aprendizaje, la auto-regulación, la capacidad de adaptación durante el proceso de envejecimiento, las competencias cognitivas y culturales). Por su parte, Hoyer y Verhaeghen (2006) advierten que, a pesar de la evidencia de plasticidad a lo largo de la vida, la plasticidad de las funciones cognitivas sufre un declive durante el proceso de envejecimiento. El interés de estos autores radica en investigar las diferentes situaciones de cambio relacionadas con la edad y comprender los factores que restringen y facilitan el efectivo funcionamiento cognitivo en los

diferentes estadios de la edad adulta. El envejecimiento cognitivo es un fenómeno complejo con cambios que tienden a pronunciarse más en algunos sistemas que en otros. La memoria es uno de las dimensiones cognitivas que, comúnmente, puede verse afectada por la edad: memoria episódica, memoria de trabajo, memoria semántica, memoria prospectiva, etc (Nilsson 2003). En el proyecto Betula diseñado por Nilsson *et al.* (1997) los autores exploraron el desarrollo de la memoria durante la edad adulta y el envejecimiento, concluyendo que existían claros déficit en la memoria episódica de los adultos mayores, aunque no en los sistemas de la memoria semántica, memoria a corto plazo y representación de la percepción. Entre estos sistemas de memoria, algunos más que otros pueden verse afectados en distinto grado durante el proceso de envejecimiento. Según investigaciones realizadas en torno a este tema, estos efectos tan dispares de la edad sobre la memoria podrían deberse a que: (1) la recuperación de la memoria semántica es más ejercitada que el resto (Fisk y Roges 1991), (2) los diferentes sistemas de memoria están mediados por distintos sistemas neuronales (Nyberg y Cabeza 2000), (3) estos sistemas no poseen una naturaleza de codificación y recuperación semejante.

Llegados a este punto, sería interesante reflexionar, ya no sobre la relación directa que se establece entre la memoria y el proceso de envejecimiento, sino más bien sobre la interacción generada entre los sistemas de memoria y otro de los dominios cognitivos clave en el envejecimiento, el lenguaje. Concretamente, nos interesaría profundizar en la comprensión de los vínculos establecidos entre memoria, producción de discursos coherentes y envejecimiento. Los tres sistemas de memoria citados previamente intervienen en la producción del discurso. Por un lado, la memoria semántica y la memoria episódica forman la red de conocimientos y episodios proporcionando el material necesario para la producción de los discursos (van Dijk y Kintsch 1983); mientras que la memoria de trabajo, operando a un nivel consciente, se encarga del almacenamiento y la recuperación de las ideas relevantes durante el proceso de producción. Según Zacks, Hasher y Li (2000), este tipo de memoria estaría relacionada con los mecanismos de atención selectiva encargados de procesar la información del *input* lingüístico e inhibir la información irrelevante para poder integrar el conocimiento proposicional del discurso en un todo coherente. Siguiendo su teoría del *Déficit Inhibitorio*, estas autoras postulan una reducida habilidad en las personas mayores para inhibir la información irrelevante, lo cual conduciría a que su discurso se viera privado de una coherencia global y, asimismo, reflejaría un detrimento del uso de restricciones contextuales de alto nivel en el discurso para construir las macroproposiciones relevantes y suprimir las irrelevantes (*off-topic speech*).

En Ulatowska, *et al.* (1998), se investiga la competencia de los adultos mayores para construir representaciones del discurso a un nivel macroestructural. Así, teniendo en cuenta el riesgo de declive de ciertas habilidades asociado a la edad, en este estudio no se hallaron correlaciones significativas entre el proceso de envejecimiento y un declive en el procesamiento de las estructuras globales del discurso. Por tanto, esta capacidad podría adaptarse en un alto grado para compensar el declive cognitivo de la memoria y la rapidez del procesamiento del lenguaje.

Para cerrar este punto, podríamos decir que estas crecientes evidencias nos llevan a reafirmar el envejecimiento desde la perspectiva del desarrollo y del cambio, exponiendo sus potenciales e identificando procesos o estrategias que fomentan la codificación exitosa de la información del discurso y que pueden mantenerse o incluso desarrollarse con la edad adulta. Todavía hoy no existen resultados conclusos en relación con los efectos del envejecimiento en el discurso.

4. Estudio de Caso: Coherencia en el discurso producido por adultos jóvenes y adultos de edad avanzada.

4.1 Condiciones previas

En esta parte de la comunicación procederemos a realizar un análisis de la coherencia de los discursos producidos por adultos jóvenes y adultos mayores de este caso concreto.

Nuestra hipótesis consiste en la demostración de un declive discursivo en relación con el establecimiento de la coherencia en el proceso de envejecimiento. Para ello, consideraremos algunos aspectos de las dos *subcapas* especificadas en el punto anterior, con el objetivo de:

- (1) realizar un estudio cualitativo sobre el desarrollo de las capacidades discursivas en el proceso de envejecimiento (por medio de sujetos jóvenes y de edad avanzada);
- (2) evaluar qué diferencias se hallan en el establecimiento de la coherencia global y local en los discursos producidos por ambos grupos;
- (3) investigar la fenomenología negativa y positiva en las producciones discursivas de sujetos de edad avanzada, así como la naturaleza de los posibles déficit discursivos que puedan presentar.

4.1.1 Análisis de dos subcapas: la macroestructura y microestructura del discurso:

Para proceder al análisis de la coherencia global de los discursos producidos tendremos en cuenta en qué grado cada una de las proposiciones que componen el discurso establecen un vínculo con el tópico propuesto para cada tarea; es decir, consideraremos la relevancia de cada proposición en relación con las macroproposiciones construidas para cada discurso. Respecto al análisis de la coherencia local, examinaremos las relaciones temporales, las relaciones causa-efecto y de generalización que se establecen a nivel de microestructura. Determinaremos las primeras como secuencias de proposiciones que establecen un orden temporal entre los acontecimientos, acciones o situaciones del discurso. A menudo, las relaciones temporales entre los eventos del discurso se establecen de forma implícita, sin ser especificadas en las estructuras superficiales del discurso; aunque también pueden venir determinadas por marcadores discursivos (*cuando, luego, entonces, ...*) Ante todo, decir que las relaciones temporales implican un secuencia temporal de eventos descritos por SD0 y SD1 (Segmentos Discursivos). Asimismo, las relaciones de causa-efecto tienen lugar entre dos segmentos cuando uno de los dos eventos representados condiciona la posible existencia del otro. En las relaciones de generalización infieren un conjunto de entidades (E) del SD0 y un conjunto de E(SD1), de modo que existe algún elemento en E(SD0) que representa un subconjunto del elemento en E(SD1) o una nueva representación de una entidad en E(SD1). Estas relaciones también pueden suceder implícitamente o verse reflejadas en la estructura superficial a partir de marcadores discursivos (generalmente, en general...). Las relaciones de generalización suponen una inclusión del significado de una de las proposiciones en aquella que funciona como generalización.

4.2 Metodología

4.2.1 Selección de Sujetos

Para este estudio se escogió una muestra de seis sujetos, los cuales fueron seleccionados en base a un rango de edad comprendido entre los 70 y 80 años (media = 72.5). Esta muestra quedó dividida en dos grupos (de dos sujetos cada uno) en función de los años de escolaridad: nivel de educación superior (media = 19), y nivel de educación inferior (media = 3). Todos los sujetos que participaron en este estudio eran diestros, monolingües, nativos hablantes de castellano. Se realizó una evaluación de las capacidades cognitivas de cada uno de los sujetos mayores a partir del MMSE, obteniendo cada uno de ellos resultados normales.

Asimismo, se contó con un grupo de control formado por seis sujetos de edades comprendidas entre los 40 y los 50 años (media = 47.2), también dividido en dos grupos en función de los años de escolaridad: nivel superior (media = 22) y nivel inferior de educación (media = 8.6). Los sujetos del grupo de control compartían las mismas características que los sujetos de la muestra escogida; es decir, también eran diestros, monolingües, nativos hablantes de castellano.

4.2.2 Tareas. Explicación y Tipo

Para evaluar el establecimiento de la coherencia en el discurso, se diseñaron tres tareas diferentes de producción oral, teniendo en cuenta los sistemas de memoria que pueden interaccionar en este proceso: (1) narración del cuento de un cuento popular: *Caperucita Roja*; (2) descripción de un bosque; (3) narración personal sobre el día más feliz de su vida. Primordialmente, se escogió la narración como género discursivo dado que el acto de narrar proporciona una oportunidad para imponer un orden a los eventos y crear una continuidad entre las experiencias vividas e inventadas; es un recurso que da forma a cómo los autores sienten y hacen conscientes las experiencias (Ochs, y Capps 1996). Dada su frecuencia y su naturaleza cotidiana, la narración proporciona una medida excelente para el análisis de la producción del discurso y el reflejo de cambios distintivos estructurales y lingüísticos a través de la edad adulta (Reilly, *et al.* 2003). Así, la narración proporciona un rico contexto de evaluación del desarrollo lingüístico en el proceso de envejecimiento.

4.2.3 Procedimiento de Recogida de Datos

El grupo de control fue testado previamente al grupo experimental. El procedimiento para ambos fue el mismo, sólo que a los sujetos de edad avanzada se les aplicó el MMSE con el fin de evaluar sus capacidades cognitivas antes de iniciar las tareas y saber si eran óptimos candidatos para este estudio.

Los participantes fueron entrevistados individualmente, tan sólo con la presencia del experimentador y del sujeto oportuno; antes de proceder con las tareas se mantenía una breve conversación con el fin de crear un ambiente comunicativo más natural y cercano. La primera tarea presentada consistía en narrar el cuento de *Caperucita Roja*, para ello el experimentador facilitaba la producción del sujeto a la vez que introducía el tópico del discurso a través de la siguiente cuestión: *¿Podría contarme el cuento de Caperucita Roja?* La segunda tarea consistía en la narración temática de un bosque suscitada a partir de las siguientes peticiones: *¿Podría hablarme usted sobre un bosque?* Y finalmente, la tercera se basaba en la producción de una narración autobiográfica motivada por la siguiente sugerencia: *Ahora, me gustaría que me hablase sobre el día más feliz de su vida.* En momentos dados

durante el desarrollo de las pruebas, el experimentador utilizó elementos conversacionales con el fin de motivar y facilitar la producción del discurso.

Se procedió a grabar cada una de las tareas utilizando una grabadora de voz GR-ITALK para iPod. Posteriormente, los discursos fueron transcritos teniendo en cuenta las convenciones propuestas en Gallardo y Sanmartín (2005). Asimismo, se llevó a cabo el proceso de segmentación en oraciones (Alonso 2005) con el fin de dar cuenta de un análisis cualitativo de las relaciones de coherencia previamente especificadas. El mantenimiento de la coherencia global se evaluó a partir del grado de relación entre las proposiciones y el tópico del discurso, otorgando 1,0 puntos a aquellas que establecían una relación directa, 0,5 a las proposiciones que indirectamente hacían referencia al tema global y 0,0 a las que no mantenían ningún tipo de relación. La puntuación final se calculó dividiendo la suma de los puntos de cada proposición entre el número total de proposiciones del discurso. En cuanto a la coherencia local, se tuvo en cuenta la presencia de relaciones referenciales y funcionales (escogidas para este análisis) y se dividieron entre el número total de posibles relaciones que podían establecerse a nivel local en el discurso.

4.3 Análisis de los Resultados

Los resultados de este estudio, en general, no muestran diferencias cualitativas entre los dos grupos en relación con la producción de proposiciones vinculadas al tópico global del discurso. En las tres tareas propuestas, se observa un procesamiento de la información coherente en función de la estructura y el contenido global construido por los sujetos.¹ En lo que se refiere al establecimiento de las relaciones de la coherencia local, podríamos decir que en la tarea (1) los sujetos forman equitativamente estos dos tipos de relaciones; es decir, presentan relaciones temporales y de generalización en un grado muy similar, por lo que no se observan diferencias entre los dos grupos. Al igual que en la tarea de narración autobiográfica (3). Sin embargo, en la tarea (2) de descripción de un bosque, se contemplan diferencias cualitativas entre los sujetos de este estudio, dado que los pertenecientes al grupo control, en general, y al grupo experimental con alto nivel de educación muestran un mayor grado de complejidad respecto a las estructuras producidas y a las relaciones referenciales y funcionales establecidas a nivel local, frente a los sujetos de edad avanzada con nivel de educación bajo.

A grandes rasgos, podríamos decir que los resultados observados en las tareas pueden estar inducidos por los rasgos de la estructura abstracta del discurso en sí; es decir, el acto de narrar tiende a estar envuelto en un marco de referencia (Ochs 2004) que interfiere en las experiencias, en la memoria y en la creatividad de los sujetos. El discurso narrativo se compone de unas categorías convencionales (Labov y Waletzky 1967), de una estructura marcada que induce la activación de esquemas y categorías relevantes, adecuadas, en la memoria que dan lugar a la construcción de una secuencia de acontecimientos organizados, conectados local y globalmente. Los sistemas de memoria juegan un rol importante en la codificación y transformación de la información durante el proceso de producción, tratando de recuperar un modelo mental oportuno a partir del cual establecer el significado y la relevancia entre los acontecimientos del discurso, reformular los conceptos y producir un todo

¹ Excepto el sujeto 1 en la tarea (3) que tan sólo un 47% de las proposiciones están vinculadas directa o indirectamente con el tópico global del discurso. Si lleváramos a cabo un trabajo más exhaustivo podrían llegar a descartarse problemas relacionados con la capacidad para inhibir información irrelevante en función del contexto comunicativo en el que se emite el discurso.

significativo. De ahí las posibles diferencias entre los resultados obtenidos por una parte en las tareas (1) y (3) y por otra en la tarea (2) que promovía un discurso descriptivo el cual no establece de antemano una estructura marcada intrínsecamente que sensibilice la planificación global y local pre y post verbal construidas por los sujetos. A su vez, cabría comentar que en la realización de la tarea de narración autobiográfica los sujetos, en general, mostraron un esfuerzo superior por adecuar su conocimiento episódico al contexto discursivo y al conocimiento del experimentador. En relación con este aspecto, sería interesante investigar en qué grado el factor emocional influye en el proceso de recuperación y activación de la información almacenada en la memoria

5. Discusión

Los resultados de este estudio contradicen nuestra hipótesis sobre la existencia de un declive de la competencia discursiva en el proceso de envejecimiento. Frente a los resultados hallados en otros estudios como Glosser y Deser (1992), podríamos decir que, en lo que se refieren a la producción de los aspectos incluidos en la dimensión macro y microestructural que hemos escogido para esta trabajo, encontramos diferencias cualitativas casi imperceptibles entre los dos grupos. La educación ha sido considerada uno de los factores más fuertes del funcionamiento cognitivo de las últimas décadas (Leibovici *et al.* 1996), sin embargo en este estudio existe una evidencia mínima de la influencia de la educación en la realización de estas tareas. Esta fenomenología positiva en las producciones de sujetos de edades avanzadas implica que los mecanismos que subyacen a la coherencia del discurso no se encuentran, aparentemente, afectados, lo cual puede ayudar a percibir aspectos sobre la realidad de las habilidades discursivas en el proceso de envejecimiento. Asimismo, debemos tener en cuenta las circunstancias metodológicas de este estudio que limitan la consecución de resultados extrapolables.

En su conjunto, la esencia de este trabajo no radica en vislumbrar qué tipo de relaciones de coherencia se establecen en el discurso en el proceso de envejecimiento, sino que, por un lado, trata de empezar a trabajar una teoría sobre cómo se genera la producción del discurso. A partir de este estudio, podemos empezar a apreciar una teoría que explique los mecanismos implicados en la generación de un discurso coherente, un proceso que es inmediato y que por causas de naturaleza aún poco clara se rompe en determinados sujetos.

En conclusión, este trabajo no dispone de un final cerrado, puesto que se trata de una primera aproximación, por mi parte, al estudio de la producción de la coherencia del discurso. De este modo, en futuros proyectos, consideramos imprescindible llevar a cabo estudios longitudinales y la construcción de una herramienta de análisis sistemático computacional que incorpore y traduzca los mecanismos que subyacen a la coherencia del discurso para construir, actualizar y planificar la producción de un discurso coherente, con el fin de poder obtener de forma eficaz resultados más rigurosos y fiables.

6. Referencias Bibliográficas

- Alonso, L. (2005). *Representing discourse for automatic text summarization via shallow NLP techniques*. Departament de Lingüística General. Universitat de Barcelona. Tesis de Doctorado.
- Leibovici, D; Ritchie, K; Ledesert, B; Touchon, J. (1996). "Does education level determine the course of cognitive decline". *Age Aging*, 25, pp. 392-397.
- Baddeley, A. (2000). "The episodic buffer: a new component of working memory?" *Trends in Cognitive Sciences* 4, 11, pp. 417-423.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U., & Staudinger, U. M. (2006). "Life-span theory in developmental psychology". In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (6th ed., Editor-in-Chief: William Damon, pp. 569-664). New York: Wiley.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U., & Staudinger, U. M. (1998). "Life-span theory in developmental psychology". In W. Damon (Ed.-in-Chief) & R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (5th ed., pp. 1029-1143). New York: Wiley.
- Fisk AD, Rogers WA. (1991). "Toward an understanding of age-related memory and visual search effects". *J Exp Psychol Gen.*, 120(2):131-49.
- Freund, A. M., & Baltes, P. B. (1998). "Selection, optimization, and compensation as strategies of lifemanagement: Correlations with subjective indicators of successful aging". *Psychology & Aging*, 13, 531-543.
- Gallardo Pauls, B; Sanmartín Sáez, J. (2005). *Afasia fluente. Materiales para su estudio* (Vol. 1 del corpus PerLA). Valencia: Universitat de València. Asociación Valenciana de Lenguaje, Comunicación y Cultura.
- Glosser, G., Deser, T. (1992). "A comparison of changes in macrolinguistic and microlinguistic aspects of discourse production in normal aging". *Journal of Gerontology*, 47(4), pp. 266-272.
- Hoyer, W. J; Verhaeghen, P. (2006). "Memory aging". En Birren, J.E; Schaie, K. W. (2005). *Handbook of the Psychology of Aging, Sixth Edition*, pp. 209-232. San Diego: Elsevier.
- Labov, W., & Waletzky, J. (1967). "Narrative analysis: Oral versions of personal experience". En J. Helm (Ed.), *Essays on the verbal and visual arts*. Seattle: University of Washington Press.
- Mini-Mental State Examination* (Folstein et al., 1975). Versión NORMACODEM (Blesa et al., 2001)
- Nilsson, L-G., Bäckman L., Erngrund, K. et al. (1997). "The Betula prospective cohort study: memory, health, and aging". *Aging Neuropsychol Cognition*; 4:1-32.
- Nilsson, Lars-Göran. (2003). "Memory function in normal aging". *Acta Neurologica Scandinavica*, 107, suplemento 179, pp. 7-13.

- Nyberg, L., & Cabeza, R. (2000). "Brain imaging of memory". En E. Tulving y F. I. M. Craik (Eds.), *Oxford Handbook of Memory* (pp. 501-519).
- Ochs, E. (2004). "Narrative Lessons". En (Duranti, A. ed.) *A Companion to Linguistic Anthropology*. Oxford: Blackwell.
- Ochs, E; Capps, L. (1996). "Narrating the self". *Annual Review of Anthropology*, 25, pp. 19-43.
- Reilly, J., Losh, M., Bellugi, U. & Wulfeck, B. (2003). "Frog, Where are you? Narratives in children with specific language impairment, early focal brain injury and Williams Syndrome". *Brain and Language*. Academic Press.
- Ulatowska, H. K; Chapman, S. B; Highley, A. P; Prince, J. (1998). "Discourse in healthy old-elderly adults: a longitudinal study". *Aphasiology*, 12(7-8), pp. 619-633.
- van Dijk, T. A. (1977a). *Text and context: explorations in the semantics and pragmatics of discourse*, London: Longman.
- van Dijk, T. A; Kintsch, (1983). *Strategies of Discourse Comprehension*. London: Academic Press.
- van Dijk, T. A. (2006). "Discourse, context and cognition". *Discourse Studies*, 8(1), pp. 159-177.
- van Dijk, T. A. (1985). "Semantic Discourse Analysis". En van Dijk, T. A. (Ed.), *Handbook of Discourse Analysis. Dimensions of Discourse* (Vol. 2) pp.103-134. London: Academic Press.
- Zacks, R. T., Hasher, L., & Li, K. Z. H. (2000). "Human memory". En T. A. Salthouse y F. I. M. Craik (Eds.), *Handbook of Aging and Cognition*, 2nd Edition (pp. 293-357).