

7/12/05

**Universidad Nacional de Mar del Plata**  
**Facultad de Psicología**

*Título del proyecto de investigación: "Cognición y vejez".*

Informe Final del Trabajo de Investigación correspondiente al requisito curricular conforme (O.C.S. 143/89).

**Integrantes:**

Apellido y Nombre: Ballerini Lorena

Matrícula: 4717/99

D.N.I: 28.669.180

Apellido y Nombre: Cetrá Silvina

Matrícula: 4743/99

D.N.I: 28.393.092

Apellido y Nombre: Cortés María Laura

Matrícula: 4753/99

D.N.I: 28.418.322



I-pg B

N° CLASIFICACION:	ASIGNACION:
	DR2. JAUN
	N° INVENTARIO:
	1019

Apellido y Nombre del Supervisor: Mg. Monchetti Alicia

Apellido y Nombre del Co-Supervisor: Lic. Lombardo Enrique

Cátedra de radicación: Psicología del Desarrollo

Fecha de presentación: 07 / 12 / 05

“Este Informe Final corresponde al requisito curricular de Investigación y como tal es propiedad exclusiva de las alumnas Ballerini Lorena, Cetrá Silvina y Cortés Maria Laura de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata y no puede ser publicado en un todo o en sus partes o resumirse, sin el previo consentimiento escrito de las autoras”.

psicología  
pensamientos  
inteligencia  
cognición  
vejez

"El que suscribe manifiesta que el presente Informe Final ha sido elaborado por las alumnas Ballerini Lorena, Mat.: 4717/99; Cetrá Silvina, Mat.: 4743/99; Cortés María Laura, Mat.:4753/99, conforme los objetivos y el plan de trabajo oportunamente pautado, aprobando en consecuencia la totalidad de sus contenidos, a los .... días del mes de...del año 2005"


Firma del Supervisor:



Aclaración: ALICIA MONCHETTI -

Sello:

Firma del Co-Supervisor:



Aclaración: ENRIQUE LOMBARDO.

Sello:

*Informe de Evaluación del Supervisor y/o Co-Supervisor.*

Consideramos que el presente trabajo aborda la exploración de un tema que ha sido poco explorado en nuestro ámbito académico.

Las alumnas han cumplido de manera satisfactoria con los objetivos establecidos para el Plan de Trabajo propuesto. Han cumplimentando las tareas de búsqueda bibliográfica, construcción del marco teórico, estado de la cuestión y han formulado conclusiones, revelando un minucioso trabajo efectuado en el cumplimiento de los pasos previstos en el cronograma de trabajo.

Han realizado una comparación entre algunas perspectivas que consideran las características y capacidades intelectuales del anciano desde el punto de vista del deterioro y otras que las consideran relacionadas con las características de la etapa de desarrollo, modelada en cada caso según las influencias ambientales.

Tanto la construcción de un marco teórico de cierta complejidad, como el rastreo del estado de la cuestión, con la mayor parte de la bibliografía en idioma extranjero, indican una vasta consulta de fuentes de datos que han permitido una visión actualizada de los temas.

Por fin, han intentado profundizar los matices conceptuales aportados por algunos autores.

Atendiendo a lo antedicho, consideramos que el presenta trabajo está en condiciones de ser presentado para su evaluación.



“Atento al cumplimiento de los requisitos prescriptos en las normas vigentes, en el día de la fecha se procede a dar aprobación al Trabajo de Investigación presentado por las alumnas Ballerini Lorena, Mat.: 4717/99; Cetrá Silvina, Mat.: 4743/99; Cortés María Laura, Mat.:4753/99”.

Firma y aclaración de los miembros integrantes de la Comisión Asesora:

Fecha de aprobación:

APROBADO, 16/05/05 <sup>ADIAS</sup>  
Monchi  
ECARDIH ALIAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**Nombres y Apellidos:** Ballerini, Lorena

Cetrá, Silvina

Cortés, María Laura

**Matrícula:** Ballerini, Lorena: 4717/99

Cetrá, Silvina: 4743/99

Cortés, María Laura: 4753/99

**Cátedra de radicación:** Psicología del Desarrollo

**Supervisora:** Mg. Monchetti Alicia

**Co-supervisor:** Lic. Enrique Lombardo

**Título del Proyecto:** "La cognición en la vejez"

**Descripción resumida:**

Son muchas las perspectivas desde las cuales puede enfocarse el proceso de envejecimiento pero es amplio el predominio de aquellas que lo hacen poniendo el acento en los déficit que se presentan en esta etapa. Quienes investigan dentro de esta perspectiva coinciden en definir el envejecimiento como la disminución progresiva y generalizada de las funciones del organismo, con un estado de menor adaptación al cambio y con una disminuida capacidad para la restauración de la homeostasis.

Existen, sin embargo, perspectivas que consideran el envejecimiento como un periodo de la vida, en el cual hay, también, aspectos que se enriquecen y posibilidades de desarrollo. Dentro del campo de la psicología, y particularmente de la psicología del desarrollo, la Life-span theory entiende el envejecimiento y la vejez como períodos del desarrollo con características propias del mismo modo que lo son la niñez o la adolescencia.

En cuanto a los estudios sobre inteligencia, son pioneros de corrientes innovadora, entre otros, Cattell, (1962) Horn y Hofer (1992), quienes consideran que existe una disminución de las aptitudes que se pueden definir como inteligencia fluída, mientras que las aptitudes que engloba la inteligencia cristalizada se mantienen o aumentan. Investigadores posteriores proponen la existencia de un pensamiento posformal. Arlin (1975, 1984), Armon (1984), Riegel (1973), Commons and Richards (1984); Labouvie-Vief (2000), Pascual-Leone (1984), Sternberg (1992), Sinnott (1998). Pero cómo éstas teorías entienden y formulan este tipo de pensamiento, difiere de unas a otras.

*Palabras claves:* Vejez - inteligencia -Cognición - Pensamiento.

*Descripción detallada:*

*Motivo y antecedentes:* El motivo de esta investigación es profundizar conocimientos sobre la cognición en la vejez y presentar las posturas de distintos investigadores, ya que es un tema objeto de creencias prejuiciosas no solo en nuestra sociedad, sino en los ámbitos académicos. Se convierte así en un tema postergado y de tratamiento poco frecuente, por lo menos en nuestro medio.

Esta representación acerca del deterioro de la inteligencia con el paso del tiempo coincide con algunas líneas de investigación que consideran que hacia el final de la veintena se produciría un abrupto descenso de la capacidad intelectual.

Sin embargo, en las últimas décadas, desde el nuevo paradigma del curso vital se han presentado pruebas empíricas (Baltes, Reese & Lipsitt, 1980, Baltes, Linderberger & Staundinger, 1998) que permiten matizar las concepciones decrementales sobre el funcionamiento cognitivo durante la vejez. Varias líneas de investigación coinciden en que los resultados empíricos no avalan la idea de que los cambios en el pensamiento ocurran exclusivamente en función de la edad cronológica, incorporando la influencia de variables psicosociales. Existen estudios recientes que consideran que las personas mayores son capaces de continuar adquiriendo nuevos conocimientos, y quienes lo hacen mantienen sus capacidades de aprendizaje durante más tiempo (Schaie, 1994).

Este mismo autor considera a estas dos perspectivas teóricas, la del procesamiento de información y la de tradición psicométricas, directrices en los

estudios de la inteligencia. La psicometría enfocándose en el estudio de los productos intelectuales que caracterizan a la inteligencia en diferentes edades, por ejemplo: la *performance* óptima de una función intelectual. Los procedimientos estadísticos como el análisis factorial resumen entonces, datos de las diferencias individuales.

Estas indagaciones se nutren en estudios del desarrollo de influencia biológica que han enfatizado que en las últimas etapas de la vida se produce una declinación de carácter universal y global en el funcionamiento intelectual. Se utiliza además un diseño transversal que relaciona el desempeño en pruebas de inteligencia con la edad, en tanto variable independiente. Los resultados de estas experiencias dan origen al llamado "modelo decremental".

Otras perspectivas como por ejemplo el modelo contextual, están más interesadas en la incidencia de diversos factores ambientales sobre el proceso mental, representaciones y estrategias, por las cuales los productos intelectuales son construídos. Algunos de estos modelos han planteado la existencia de un tipo de pensamiento característico de la vejez. Cavanaugh (1991), Commons and Richards (1984); Labouvie-Vief (2000; 1985), Pascual-Leone (1984), Sternberg (1992) Kramer (1989), Baltes (1989).

Personalmente hemos elegido esta temática ya que a lo largo de nuestros estudios de grado el tema vejez ha sido trabajado relativamente y el tema puntual; cognición en la vejez, no lo ha sido. Por esto nuestro interés por conocer no sólo las teorías que se centran sobre el declive en la cognición, sino

también aquellas perspectivas que abordan la cuestión planteándose otro tipo de problemáticas.

*Objetivo general:*

Puntualizar y realizar una comparación entre algunas perspectivas que consideran las características y capacidades intelectuales del anciano desde el punto de vista del deterioro y otras que las consideran relacionadas con las características de la etapa de desarrollo y modelada en cada caso según las influencias ambientales.

*Objetivos particulares:*

1. Conocer y discriminar los conceptos centrales de ambas posturas.
2. Relacionar ambas perspectivas.
3. Establecer cuales son los puntos de discrepancia y de acuerdo, si los hubiera.
4. Dentro de cada línea, diferenciar los matices conceptuales aportados por diversos autores.

*Métodos y técnicas:* 1- Revisión de la literatura científica sobre el tema 2- Actualización del estado de la cuestión 3- Discusión de los aportes 4- Síntesis final.

*Lugar de realización del trabajo:* Facultad de Psicología, correspondiente a la Universidad Nacional de Mar del Plata.

*Cronograma de Actividades:*

1. Búsqueda de material bibliográfico y revisión de la literatura.
2. Análisis del material.
3. Elaboración de conclusiones.
4. Elaboración del informe de investigación.

Mes	1	2	3	4	5
Actividad					
1					
2					
3					
4					

## Bibliografía básica de referencia

- Baltes, P.B., Reese, H.W. y Lipsitt, L.P. (1980) Life-span developmental psychology. *Annual Review of Psychology*, 31, 65-110.
- Baltes P.B., Linderberger, U. y Staudinger, U.M. (1998) Life-span theory in developmental psychology. En W. Damon (ed.) (2000) *Handbook of Child Psychology: Theoretical models of human development*. Nueva York: Academic Press, pp. 1029-1120.
- Cattell R. B. (1963) citado en Fernández-Ballesteros, R. y cols. (1992), *Evaluación e intervención psicológica en la vejez*. Barcelona: Martínez Roca
- Horn, J.L. y Hofer, S.L. (1992) Major abilities and development in the adult period, En Sternberg y Berg. *Intellectual development*. Cambridge University Press. 3,44-99
- Commons, M. L., Richards, F. A., & Armon, C. (Eds.). (1984). *Beyond formal operations: Vol. 1. Late adolescent and adult cognitive development*. NY: Praeger.
- Kramer, D.A. (1989) Development of an awareness of contradiction across the life-span and the question of post-formal operations. En Commons, M.L. Richards, F. A., & Armon, C. (Eds.). (1984). *Beyond formal operations: Vol. 1. Late adolescent and adult cognitive development*
- Labouvie-Vief, G.; Diehl, M. (2000). Cognitive complexity and cognitive-affective integration: Related or separate domains of adult development? *Psychology and aging*. Vol 15. Nº3. 490-504.

Pascual-Leone (1984) citado en Sternberg, R. y Berg, C.(1992). *Intellectual development*. Cambridge University Press. Cap.I . 1-15.

Riegel; K. F.(1976) The dialectics of human development. *American Psychologist*, 31,

Schaie, K.W. (1994). The course of adult intellectual development. *American Psychologist*, 49, 304-313.

Sternberg, R. y Berg, C.(1992). *Intellectual development*. Cambridge University Press.

Sinnott, J.D. (1998). *The development of logic in adulthood: Postformal thought and its operation*. New York Plenum Press.

Qinodoz M.. Tiempo-Monografía-El rol de los adultos mayores en la Argentina actual. En:<<http://www.psiconet.com/Tiempo/monografias/rolhtm>> (Disponible : 20/10/2004)

Baltes,Paul

En:<[http://www.mpib\\_berlin.mpg.de/en/institut/doc/full/Baltes/autobiog.](http://www.mpib_berlin.mpg.de/en/institut/doc/full/Baltes/autobiog.)>  
(Disponible : 21/04/2005)

Medical University of South Carolina, College of Nursing, Charleston, USA.

En:<[http://\[www.ncbi.nlm.nih.gov\]entrez/query.fcgi?cmd=retrieve&db=pubmed&list\\_vids=11913511&dopt=abstract](http://[www.ncbi.nlm.nih.gov]entrez/query.fcgi?cmd=retrieve&db=pubmed&list_vids=11913511&dopt=abstract)> (Disponible: 21/05/2005)

Fernandez Ballesteros, R. La psicología de la vejez.

En:<<http://www.encuentros-multidisciplinares.org/revistan%C2%BA16/Rocío%20fern-Ballesteros.htm>> (Disponible: 25/04/2005)

Gonzales M. José El deterioro cognitivo en la vejez

En: <[http://www.psicocentro.com/cgi/bin/artículo\\_S.asp?](http://www.psicocentro.com/cgi/bin/artículo_S.asp?)

texto=art11004>(Disponible:23/04/2005)

## *Indice*

Resumen .....	1
Introducción .....	2
Estado de la cuestión .....	7
Críticas al modelo deficitario.....	18
Inteligencia fluida y cristalizada.....	25
Psicología del Life Span.....	28
Memoria y envejecimiento.....	37
Factores que inciden en el envejecimiento intelectual.....	40
Aspectos metodológicos del estudio de la cognición en la vejez a partir de la crítica del modelo decremental.	
Métodos transversales, longitudinales y secuenciales.....	42
Algunas concepciones actuales sobre la cognición en el adulto.....	53
Conclusión.....	59

## *Resumen*

El proceso de envejecimiento puede enfocarse desde diferentes perspectivas, aunque predominan aquellas que lo hacen poniendo el acento en los déficit que se presentan en ésta etapa de la vida. Así, el envejecimiento es pensado en términos de disminución de funciones del organismo y en donde la adaptación del organismo a los cambios ambientales se encuentra con mayores obstáculos en comparación con otros periodos de la vida.

En la presente investigación realizaremos una presentación y comparación entre aquellas teorías que consideran las capacidades intelectuales y características de pensamiento del anciano desde el punto de vista del deterioro que reunimos en el llamado "Modelo decremental" y aquellas que consideran el envejecimiento como una etapa del desarrollo, modelada en cada caso según las influencias ambientales entre las que se encuentran la línea de la Life Span theory. Estas últimas enfatizan las particularidades que diferencian esta etapa de la vida, comprendiendo así sus potencialidades, dando cuenta de aquellos aspectos que se enriquecen como aquellos que decaen.

Por último se hace mención a planteos que a partir de la revisión de las formulaciones piagetianas intentan caracterizar las particularidades del pensamiento postformal como aquel al que se accedería en adultez y vejez.

*Palabras claves:* Envejecimiento, deterioro, potencialidad, cognición.

## *Introducción*

La vejez ha sido considerada hasta hace poco tiempo como una etapa terminal y poco significativa desde el punto de vista del desarrollo. Esta visión desde la ciencia coincide con la apreciación social que desde visiones prejuiciosas ven a la vejez como una etapa de la vida más ligada a la enfermedad y la muerte que con aspectos vitales. No aparecen aspectos positivos más que aquellos ligados a una especie de "dignidad o nobleza" de quien soporta con estoicismo esta penosa etapa.

Esta visión social tiene su correlato en el hecho de que la geriatría, aquella área de la medicina que se ocupa del estudio de las enfermedades de la vejez constituyera la disciplina que principalmente abordó este tema. Su origen marcó un verdadero paradigma en el estudio de la vejez, ya que se la concebía caracterizada por un conjunto de fenómenos vinculados al deterioro del organismo frente a lo cual había que intervenir clínicamente.

En el caso de la Psicología, la vejez ocupó y en buena medida aún hoy ocupa un lugar periférico dentro de la temática psicológica en especial la psicología aplicada.

Es a partir de finales del siglo pasado donde se comienza a verificar un cambio en el lugar que este tema ocupa dentro de las ciencias humanas y sociales.

Un hecho que vale la pena destacar en relación a la reconsideración del envejecimiento en el campo de las ciencias sociales es el de las nuevas tendencias demográficas que se traducen en la inversión de la pirámide poblacional de muchos países entre los que se encuentra el nuestro (si hasta entonces las personas que sobrepasaban los 55 – 60 años no suponían mucho porcentaje con respecto al volumen total de la población y el mayor volumen lo encontrábamos en la infancia y la adolescencia, ahora se produce el fenómeno contrario, es decir, la base de la pirámide poblacional empieza a disminuir aumentando su cúspide, donde se encuentran las personas de más edad). Esto unido a los cambios que se producen en la sociedad (aparición de servicios sociales organizados, cambios en el sistema de organización familiar, incorporación de la mujer al ámbito laboral, avances tecnológicos y nuevos adelantos médicos...) repercute en un incremento de las necesidades sanitarias y de la distribución de servicios sociales para la población de edad.

Un ejemplo de estos cambios se verifica en los datos de nuestro país donde la expectativa de vida ha ido en aumento durante todo el siglo 20. Un estudio elaborado por especialistas de la Asociación Civil de Actividades Médicas Integradas (ACAMI), indica que la expectativa de vida en la Argentina alcanza los 73,1 años de promedio; que más del 10% de la población supera los 65 años; y que atender la salud de los mayores requiere hasta cinco veces más recursos que para el resto.

Las políticas de prevención y los avances en medicina permitieron reducir la tasa de mortalidad de 8,2 por mil en 1986 al 7,7 por mil en 2002. En los hombres la expectativa de vida alcanza los 71 años, mientras que en las mujeres llega a los 78, según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Con respecto a los datos de nuestra ciudad, desde hace ya bastante tiempo se viene observando un aumento en la tasa de envejecimiento en el partido de General Pueyrredon.

Se observó que en nuestro partido, en la década del 50 tal como muestra el censo del 60, el grupo de 0-4 años era dominante respecto de los mayores, y el grupo de los muy mayores (75 años y más) casi no tenía peso. El crecimiento fue claramente desequilibrado, producto de dos fenómenos distintos: la transición demográfica, con la consecuente disminución de la natalidad, y el flujo migratorio de gente mayor, que está envejeciendo cada vez más.

Mar del Plata es una ciudad donde mucha gente, sobre todo habitantes de la ciudad de Buenos Aires y alrededores, espera encontrar el lugar en donde vivir su vejez. Así, esta ciudad es una de las que mayor migración de ancianos recibe en el país.

Teniendo en cuenta todos los cambios sociales y demográficos ocurridos no solo en esta ciudad sino en todo el país, son muchas las ciencias y

disciplinas que se han interesado por el envejecimiento desde lo histórico, cultural, religioso, demográfico, sociológico, biológico, psicológico y legal.

Dentro de este marco general ubicamos nuestro trabajo en el que abordaremos el tema de los alcances de cambios desde una perspectiva teórica de la cognición en la vejez dentro de la Psicología del Desarrollo.

### *Psicología del desarrollo y vejez*

La vejez es una problemática relativamente nueva dentro de la psicología del desarrollo. Esta última se ha ocupado fundamentalmente de la niñez y de la adolescencia como etapas del desarrollo. En particular, el tema que nos ocupa, "La cognición en la vejez", ha tenido un escaso desarrollo. Sin embargo, dentro de los enfoques que estudian al envejecimiento, se perfilan dos grandes líneas; unas centradas en la declinación de las funciones del organismo, apoyadas en corrientes biológistas, basadas en la línea psicométrica, dentro de las cuales se pone de relieve el término "Involución" el cual hace referencia a la desorganización o desestructuración de procesos complejos que se han ido construyendo a lo largo del desarrollo (Juncos, 1998). Este proceso de involución puede seguir distintos rumbos y no necesariamente adopta la forma de una regresión o vuelta atrás hacia los estadios iniciales del desarrollo. Esta concepción se apoya en indicadores precisos de las capacidades cognitivas de los sujetos y se plasma en estudios experimentales transversales y longitudinales.

Dentro de éste primer enfoque es importante destacar el concepto de “inteligencia general”, donde la aplicación del método de análisis factorial ha llevado a considerar la inteligencia como una unidad de funciones primarias relativamente independientes entre sí, que actúan conjuntamente en constelaciones específicas para cada caso, para la solución de problemas específicos.

Por otro lado, se encuentra la línea que considera la vejez como un período del desarrollo con características propias del mismo, en el cual existen aspectos que se enriquecen y posibilidades de desarrollo, dependiendo de las circunstancias sociohistóricas, contextuales y de las vivencias del individuo. Este segundo enfoque se asocia a conceptos tales como “Adaptación” (Hoyer & Rybash, 1994), “Estabilidad” (Schaie, 1994), e incluso “vejez exitosa” (Baltes & Smith, 1997). En esta línea se postula el período de envejecimiento como una nueva etapa en el desarrollo general de las personas. El tránsito de la adultez a la vejez es sostenido, multidireccional e idiosincrásico, e implica que la actividad cognitiva de las personas está sujeta y, a la vez, se beneficia de una serie de compensaciones, que les permiten sobrellevar con relativo éxito la menor capacidad de procesamiento en las actividades que se realizan a diario.

### *Estado de la cuestión*

Encontramos ya en la antigüedad diferentes visiones acerca del envejecimiento. Aristóteles (384-322 a. C) en su libro *Retórica* advierte las debilidades del envejeciente trazando una imagen negativa de la vejez pensándola como una enfermedad. Por el contrario Cicerón (106-43 a.C) en su obra *Cato Mayor de senectute dice*: “No es con la fuerza corporal, la agilidad o la rapidez como se hacen grandes cosas, sino por medio del pensamiento, la superioridad de la mente y preeminencia de la propia opinión, cualidades de las que la vejez no sólo no se ve despojada, sino de las que se suele encontrar enriquecida en mayor medida que antes...”

Durante finales del siglo XIX y a lo largo del siglo XX, las investigaciones sobre la inteligencia se centraban en cómo las aptitudes cognitivas variaban en distintos grupos etáreos . Esto llevo a suponer que la inteligencia disminuía con el transcurrir del tiempo, ya que los puntajes obtenidos por los ancianos en las pruebas tradicionales de medición de la inteligencia, daban resultados más bajos con respecto a los que obtenían las personas de menos edad.

En efecto, la idea que formula un modelo deficitario del desarrollo proviene de las primeras teorías e investigaciones, las que han sido cuestionadas por las realizadas en los últimos treinta años.

Durante todo el siglo XX, entonces, los círculos científicos relacionados con el estudio de las capacidades mentales asumieron que éstas decaían con el envejecimiento.

En esta línea podemos citar algunas de las primeras aportaciones relevantes:

Galton (1822-1911) desde una concepción de fuerte raigambre biologicista e innatista (eugenesia) se fundó en determinados datos antropométricos para sacar conclusiones acerca de la psiquis humana, pero advirtió muy pronto lo dudoso de tal empeño y desarrolló en su obra "Investigaciones sobre las facultades humanas y su desarrollo de 1883 unos métodos más directos para el estudio de la capacidad mental. Publicó una lista de los mismos destinados a medir la rapidez y exactitud de los procesos mentales superiores" (cf. Birren, 1961, p.71)

Ya en el siglo pasado durante la primera guerra mundial se planteó en Estados Unidos la necesidad de seleccionar personas idóneas, entre la clase de tropa, para convertirlas en oficiales. El sistema de enseñanza por aquel entonces muy poco unitario en los Estados Unidos, la falta de unidad de criterios para evaluar el rendimiento escolar, así como las diferencias de nacionalidad (origen y lengua) no ofrecían base alguna en que apoyarse para comparar el rendimiento de los aspirantes a oficiales. Así se desarrolló, en 1917, el primer procedimiento de grupo mediante pruebas destinadas a medir la inteligencia de los adultos. Bajo el patrocinio de la American Psychological

Association, en abril de 1917, un equipo de investigadores, del que formaban parte Bingham, Goddard, Haines, Terman, Wells, Whipple y Yerkes inició las investigaciones de cerca de 4000 hombres en pruebas colectivas y 800 en pruebas individuales. El Ministerio del Ejército extendió luego la aplicación de los exámenes psicológicos a todo el ejército. Desde septiembre de 1917 a enero de 1919 fueron reconocidos un total de 1.726.966 hombres, entre ellos 42.000 oficiales. En esta cifra global se hallan incluidos más de 83.000 exámenes individuales (según Groffman, 1964, p.181).

Los resultados de este monumental estudio fueron publicados por Yerkes en 1921; los resultados de la aplicación de estos tests, denominados Army Alpha y Army Beta, si bien mostraban un inequívoco declive de las capacidades, correlativas al aumento de la edad, el autor hizo hincapié en factores concretos ligados a la selección del grupo investigado e hizo constar que la misma había sido hecha sin atención a otros criterios como experiencia, nivel educativo, entrenamiento especial en cuestiones militares, etc., mientras que para los oficiales más jóvenes lo decisivo era la inteligencia (Yerkes, 1921, p. 813).

Finalmente las puntuaciones más bajas del grupo de más edad podían interpretarse no como una consecuencia de la edad, sino de ciertos criterios de selección de los sujetos estudiados.

Willoughby explica estos resultados afirmando que las facultades que se manifiestan, durante su desarrollo, en "picos", es decir, que presentan muy

pronto puntos máximos y muy pronto también un declive, están sometidas a procesos de maduración, mientras que aquellas otras que no muestran tan claramente tales puntos máximos y en las que se observa una pendiente suave, al ir en aumento la edad, se dejan influenciar más fácilmente por la experiencia y el ejercicio.

Al respecto, cabe mencionar las investigaciones de Jones y Conrad (1933). Entre 1925-1926 se examinó en algunas comunidades rurales a 1.191 personas de edades comprendidas entre los 10 y 60 años pertenecientes a un estrato socioeconómico bajo, por medio del Army Alpha Test y otros tres métodos. Con los ocho subtests de Army Alpha no se apreciaron diferencias individuales que se dan dentro de un mismo grupo de edad son mucho más marcadas que las existentes entre dos grupos.

Es importante destacar en este periodo los estudios de Miles realizados en Stanford hacia finales de la década 1920-1930. Miles fundó en 1928, en la Universidad de Stanford, el primer Instituto de psicología; tenía como meta la de investigar las modificaciones de la esfera psíquica determinadas por la edad. Miles había observado que los trabajadores de más de cuarenta años se veían en dificultades para encontrar trabajo en la industria. Con la ayuda financiera de ciertas firmas industriales, Miles intentó, por razones metodológicas, esclarecer los problemas relativos a las alteraciones debidas al envejecimiento en la esfera intelectual. Para ello reunió una batería de tests de percepción, tests de inteligencia y tests psicomotores. La aplicación de esta batería de tests supuso

dos horas para examinado. Se prestó gran atención al montaje de los tests de modo que no provocasen demasiada inhibición y resistencia.

Se advierte que los grupos de personas con nivel intelectual muy elevado se da entre los sujetos de 20-40 años, y los grupos de inteligencia media e inferior a la media sobre todo entre los de 50 y más.

En vista de estos resultados, Miles discutió ya la influencia de un nivel de partida más elevado o más bajo por parte de la inteligencia; planteó la cuestión de si las personas de inteligencia más elevada, aunque su rendimiento intelectual, medido con los tests, descienda a un grado medio al aumentar la edad, pueden compensar dicho descenso, hasta cierto punto, con su mayor experiencia, seguridad y técnica de aprendizaje, y pueden continuar así, indudablemente, en su actividad profesional, con buenos resultados, es decir, a pesar de su mas bajo cociente intelectual, pueden mantenerse profesionalmente activos. En cambio, las personas con bajo nivel de inteligencia apenas podrían compensar el deterioro por la edad, mediante otro tipo de comportamiento.

Una síntesis de algunos de estos estudios, realizada por Lehr señala que las investigaciones tempranas de Yerkes (1921), Willoughby (1927), Conrad (1933) y Miles (1920-1930), verificaron un considerable descenso del rendimiento intelectual con el aumento de la edad. Las advertencias realizadas por estos autores con relación a los factores que podrían explicar este decremento, tales como, selección de la muestra, experiencia, factores

motivacionales y falta de práctica, así como diferencias en los rendimientos entre distintos subtest, no fueron consideradas.

Un hecho destacado en el estudio de la inteligencia se produce a partir de la aparición de la Escala Weschler-Belevue; Wechsler en 1955. Como se sabe las escalas Wechsler construidas con una estrategia fundamentalmente empírica cuentan con 11 subtests que se agrupan en dos subescalas: la verbal (con 6 subtest) y la Manipulativa (con 5 subtest), el test permite obtener tanto una puntuación para cada subescala (Verbal y Manipulativa) como una puntuación total que, se supone, es la expresión de la ejecución global del sujeto.

La evolución de la inteligencia así medida se expresa en un paulatino decremento de los tres tipos de puntuaciones (Verbal, Manipulativa y Total). Sin embargo, si esta es la tendencia general, también se evidencia marcada diferencia en el declive entre las puntuaciones verbales y manipulativas, las primeras muestran un comportamiento menos drástico que las segundas. Ello ha sido considerado como el clásico patrón de envejecimiento (Botwinick, 1967,1977).

Pero, además, un análisis por subtest pone de manifiesto la existencia de perfiles diferenciales. Así, Dopplet y Wallace (1955), citados por Botwinick (1967,1977), encontraron que de entre los 6 subtests verbales, con el paso de la edad, solo aparecían decrementos en los subtest de "Semejanzas" y "Dígitos" (más de una desviación estándar por debajo de la media), mientras que todos

los demás subtest parecían mantenerse con el paso del tiempo. Por el contrario, en la subescala Manipulativa, todos los subtest sufrían de declive, superior a una desviación estándar. Por otra parte, tratando de poner de relieve perfiles específicos diferenciales en adultos mayores, Harwood y Naylor (1971) señalan que los subtest verbales "Vocabulario", "Compresión" e "Información" no solo se mantenían con el paso de la edad, sino que sujetos de más de 60 años arrojan puntuaciones significativamente más altas que grupos más jóvenes. Sin embargo, en otros estudios se pone de manifiesto que, a pesar de que las personas mayores puedan arrojar puntuaciones tanto o más altas en el subtest de "Vocabulario", un análisis cualitativo de este subtest lleva a la conclusión de que sus respuestas son de menor calidad que las procedentes de sujetos más jóvenes. Así, existen dos subtest verbales que claramente se mantienen (o se incrementan) con la edad, como son "Información" y "Vocabulario", mientras que en la subescala Manipulativa, aunque verifica un decremento generalizado, "Dibujos Incompletos" y "Rompecabezas" reflejan un menor declive.

Conforme a los estudios mencionados acerca de la escala de Wechsler, se configura el perfil de facultades que se mantienen con la edad y aquellas que disminuyen. Ello contribuyó a popularizar un modelo deficitario general de funcionamiento mental en el envejecimiento vinculado a los estudios psicométricos.

El estudio de la inteligencia giró en torno al uso de las pruebas para medir y evaluar a la misma. Considera que las puntuaciones obtenidas en las pruebas reflejan las aptitudes reales de la persona. Se interesa por conocer la forma en que la inteligencia se organiza, o sea, si existe una aptitud general que controla todo los tipos de ejecución o si se estructura en varios factores que controlan distintas ejecuciones.

Los estudios realizados para estudiar la inteligencia en la vejez han permitido obtener resultados más claros cuando se ha tenido en cuenta en forma independiente las diferentes aptitudes que componen la inteligencia general o de los subtests que se usan para medirla.

Otro de los enfoques en el estudio de la inteligencia es el vinculado con la teoría de los factores múltiples cuyo principal representante es Thurstone (1935) quien desde un enfoque factorial postula 7 factores en que se basa la inteligencia: aptitud verbal, numérica, espacial, de velocidad perceptiva, para recordar palabras y frases de memoria, razonamiento, aptitud para producir palabras con rapidez o fluidez verbal. Cada persona podría desarrollar un patrón único de aptitudes.

Botwinick (1977) sostenía que las tareas verbales del *Wais* se relacionaban con la utilización de la información almacenada en la memoria y refrescada por el vivir diario, de ahí que las personas mayores

obtuvieran un mayor éxito en este tipo de pruebas y las manipulativas le suponían enfrentarse a materiales novedosos, no familiares y a menudo complejos para ellos.

Sobre la base del Wais Albert y Heaton (1986) pudieron establecer que durante el envejecimiento existe una mayor dificultad en las pruebas manipulativas que en las verbales, posiblemente facilitadas estas últimas por el aprendizaje y las habilidades verbales adquiridas y consolidadas a lo largo de las diferentes etapas evolutivas del ser humano.

La prueba de C.I. que se ha utilizado con más frecuencia en los estudios longitudinales de la vejez es el WAIS preparado por Wechsler (1955) y sus pruebas específicas se agrupan en dos escalas: la verbal y la manual. Esta prueba muestra como la escala manual resulta mas saturada de aspectos que están menos consolidados y de los cuales el individuo tiene menos información previa.

Esto se debe a que los subtest manuales requieren para su ejecución la utilización de habilidades visoespaciales tal como lo intentaron demostrar Schaie y Schaie (1977) examinando las semejanzas que existían en la ejecución del test de *Wais* de un grupo de personas ancianas sanas y un grupo de pacientes con lesiones en el hemisferio derecho. Encontraron que el nivel de deterioro era semejante en ambos grupos, ya que el hemisferio derecho se encuentra implicado en la codificación y análisis visoespacial.

En el transcurso del proceso de envejecimiento las funciones visoespaciales, visoperceptivas y visoconstructivas (todas ellas localizadas en el hemisferio derecho) se encuentran más deterioradas que las habilidades lingüísticas, las que a su vez dependen del hemisferio izquierdo (Mittenberg y otros, 1989; Jódar, 1994).

La evidencia suministrada por distintas investigaciones (Schaie, Rosenthal y Perlman, 1953; Botwinick, 1973) indica que manipulando por ejemplo las exigencias de tiempo, en grupos de sujetos de distintas edades en diferentes pruebas de medida de la inteligencia y aptitudes, las diferencias encontradas a favor de los más jóvenes, si bien disminuyen, no se eliminan por completo.

A pesar de que los resultados de las investigaciones realizadas sobre la influencia de la edad en el rendimiento en las Escalas Wechsler hablan del declinar de la inteligencia a lo largo de la vida, el propio Wechsler (1958) puso de manifiesto que las correlaciones entre edad e inteligencia oscilan siempre entre 0,40 y 0,50, y que, por lo tanto, la edad no parece poder explicar más de un 20-25% de la varianza de las puntuaciones diferenciales obtenidas (Green, 1969; Botwinick, 1977).

Los trabajos realizados de una estrategia transversal utilizando como medidas de las aptitudes intelectuales las Escala Wechsler, permiten llegar a las siguientes conclusiones:

1. Parece existir un declive general de la inteligencia, que comienza en edades anteriores al establecimiento ocupacional de la vejez (los 65 años).
2. Este declive parece ser más acusado cuando se utilizan tareas manipulativas que si se trata de verbales.
3. Algunas de las habilidades verbales parecen mantenerse a lo largo de la vida.
4. Determinados parámetros de la tarea (la exigencia de un tiempo límite, modo de presentación) incluyen, en parte, en el declive de las funciones intelectuales encontrados, aunque no cabe concluir que estas sean las únicas fuentes de variación.
5. La edad, con ser importante en el declive intelectual, no explica sino una porción del total de la varianza del rendimiento intelectual.
6. La mayor parte de los autores (aún los que, como Botwinick, o Horn, concluyen a favor de la hipótesis del déficit cognitivo en la vejez) parecen aceptar que los resultados procedentes de estudios transversales maximizan tal visión negativa por no tener en cuenta toda una serie de factores codeterminantes de la inteligencia que, en los diseños transversales, aparecen confundidos.

### *Críticas al modelo deficitario*

Los estudios derivados del modelo psicométrico incurrieron en ciertos errores en la consideración de factores vinculados a la evaluación de la inteligencia que acentuaban el patrón decremental descrito por estos como propio del proceso de envejecimiento.

Algunos de estos factores son enumerados a continuación:

### *Revisión del concepto de inteligencia general*

La afirmación de que, al ir en aumento la edad, se daría un declive de la capacidad intelectual necesita una revisión, debido ante todo a que se advirtió muy pronto que, en el transcurso de la vida, se modifican diversamente las diferentes funciones y las facultades psíquicas. En la discusión que surgió en torno a los resultados del test de Wechsler se puso de manifiesto la necesidad de este tipo de consideración diferencial.

Una consideración cada vez más diferenciadora de las modificaciones experimentadas por la inteligencia en la edad adulta se ha visto posibilitada, gracias al análisis factorial. Ello supuso alejarse del concepto de "inteligencia general". Con arreglo a dicho análisis, la inteligencia se ha de considerar más bien como una unidad funcional de "funciones primarias" relativamente independientes entre sí, que actúan conjuntamente en constelaciones

específicas para cada caso, para la solución de diversos problemas (Groffmann, 1964).

Por lo que respecta a las modificaciones ocasionadas por el envejecimiento, parece ser que “estos rasgos intelectuales están sometidos a desplazamientos y reorganizaciones irregulares dentro de los periodos de la vida” (Riegel, 1959), es decir, que determinadas facultades alcanzan su punto máximo en momentos diferentes.

#### *Factor velocidad*

Una segunda objeción crítica contra el modelo deficitario se refiere al hecho de no haberse tenido en cuenta el factor de velocidad. Es evidente que fue algo precipitado el interpretar los peores resultados obtenidos en las investigaciones más antiguas sobre la inteligencia de personas ancianas (Yerkes, 1921; Jones y Conrad, 1933; Miles, 1932) como “perdida de aptitudes mentales”, aun cuando estas se hallaran aun presentes; Lo que sucedía era que se invertía mas tiempo en resolver determinadas tareas. Al eliminarse dicho factor tiempo, las personas de más edad mostraron idéntica capacidad que los jóvenes, en la realización de las diversas pruebas, como ha demostrado, entre otros autores, Lorge (1940), a partir de los datos obtenidos por Miles. Se dedujo así que los más viejos pueden obtener fundamentalmente el mismo rendimiento que los jóvenes, si bien a un nivel más reducido de rapidez.

#### *Dotes iniciales*

La afirmación, demasiado general, de un déficit de las capacidades mentales con el aumento de edad, ha de rectificarse, por tanto, a la luz de los estudios longitudinales.

Uno de los estudios más relevantes de este tipo es el de Terman, que comenzó con unos escolares (niños y adolescentes) bien dotados, en 1923, a los que observó hasta los 50 años (Terman Y Oden, 1937, 1959). En resumen, estos resultados indican que el elevado rendimiento intelectual no experimenta modificación alguna; entre algunos se notó incluso un aumento en los resultados de los tests, lo cual se halla en contradicción con el modelo deficitario. De ello se dedujo que en sujetos bien dotados intelectualmente, con un elevado "CI de partida" se iniciaría un descenso eventual de la capacidad de rendimiento intelectual, en todo caso mucho más tarde, con un declive solo muy paulatino del rendimiento intelectual dependiente de la edad, al contrario de lo que sucede con aquellas personas que muestran un "CI de partida" bajo.

Los resultados, que aluden a la importancia de la inteligencia de partida con respecto a las modificaciones por envejecimiento de la capacidad de rendimiento mental, pueden interpretarse, naturalmente, en el sentido de una teoría genérica sobre la constancia de las dotes y la vitalidad en general (Riegel, 1969); pero tal interpretación ignoraría que el rendimiento intelectual se inserta dentro de unas circunstancias sociales y biográficas muy determinadas, así como la importancia de los factores motivacionales.

En todo caso, gracias al empleo del método longitudinal se ha demostrado que el deterioro del rendimiento por la edad no es en absoluto la regla general y que las curvas de edad de la inteligencia tal como han sido establecidas por Miles (1934), Jonas y Conrad (1933) y Wechsler (1944) necesitan una buena revisión, ya que en ellas se incluyeron datos que no dependen de forma inmediata del factor edad.

#### *Formación escolar*

Las investigaciones transversales que compararon entre si muestras mas o menos representativas de los sujetos con determinados años de nacimiento, en cuanto a su capacidad de rendimiento, mostraban distinta composición por lo que se respecta a la formación escolar. Dado que los grupos de mayor edad incluían comparativamente menos alumnos con escolaridad media y superior, que los grupos mas jóvenes, la “disminución del rendimiento” comprobada en tales investigaciones se explicaría no solo por la edad sino también y en gran medida, por las diferencias de formación escolar (Granick y Friedman, 1967).

### *Entrenamiento profesional*

Hay una serie de investigaciones que demuestran que el tipo de actividad profesional puede influir decididamente en las modificaciones intelectuales motivadas por la edad (Cattell, 1934, 1943; Vernon, 1947; Owens, 1966).

Así pues, las diferencias relativas a la edad, en cuanto a la capacidad de rendimiento intelectual, se pueden considerar también como un problema de ejercitación o de las distintas posibilidades de ejercitación.

### *Entorno estimulante*

La importancia del entorno estimulante se ha de considerar relacionada hasta cierto punto con el aspecto citado últimamente. Multitud de estudios han demostrado esa estimulación por el medio ambiente con respecto al desarrollo de la inteligencia en la primera infancia.

Por lo que se refiere al desarrollo de la inteligencia durante la adultez media, habría aun que investigar las influencias que los estímulos sensoriales y su privación ejercen, como podrían darse en determinados trabajos monótonos. En este sentido, las investigaciones de Lehr (1970) señalan que los ancianos que viven en sus domicilios se hallan mas estimulados que aquellos que viven en residencias.

### *Estado de salud*

En las comparaciones transversales del rendimiento de la capacidad mental de diferentes grupos de edad, que constituyeron la base del “modelo deficitario” no se tuvo en cuenta, en muchas ocasiones el estado de salud. En gran número de casos, se comparó a unos ancianos enfermos con unos sujetos sanos más jóvenes. Se interpretaron entonces las diferencias halladas como un deterioro de la capacidad de rendimiento mental determinado por la salud.

Klonoff y Kennedy (1966) compararon entre sí a unos ancianos sanos con ciertos sujetos sanos que tenían que guardar cama, pero sin defectos mentales; se pudo demostrar que los sanos obtenían mejores resultados en todos los subtest del test de Wechsler, así como en el test de Bender.

### *Aspectos biográficos*

Además del “entrenamiento” de las facultades mentales (a cargo de la situación profesional o del entorno estimulante) y del estado de salud, hay aspectos de la situación biográfica que denotan ciertas relaciones con la capacidad de rendimiento mental en la edad proveya.

El estudio de la senectud de la universidad de Boon nos permite comprobar una correlación entre la actitud positiva frente al porvenir y una capacidad de rendimiento mental más elevada (CI superior a 115); paralelamente se advierte una frecuente actitud negativa ante el futuro cuando los cocientes intelectuales son inferiores a 100.

### *Condiciones de motivación*

Un último punto de vista que hay que tener en cuenta en la discusión en torno al modelo deficitario es el referente a las condiciones de motivación que influyen en la situación de test. Desde este punto de vista, se deberían interpretar las diferencias de rendimiento como efecto de las divergencias de motivación. Por su parte Eisdorfer (1967), destacó en la interpretación de determinadas modificaciones del rendimiento, que eran justamente las personas de mas edad las que denotaban, en muchas ocasiones, una motivación especial. De ahí que la situación de test provocara una excitación más intensa, y por lo tanto, una ansiedad difusa, lo cual significaba que se iban a ver afectados los resultados de la prueba y se iban a bloquear algunas respuestas, aun cuando, desde el punto de vistas intelectual, hubiese sido posible hallar las correspondientes soluciones.

Así, si se tienen en cuenta estas objeciones en contra del modelo deficitario, la variable "edad" no aparece sino como uno entre muchos determinantes de la capacidad de rendimiento intelectual.

La comparación de los grupos que pondera las posibles variables que intervienen, hacen pasar a un segundo plano las diferencias de edad; pero, en cambio, ponen claramente de relieve las considerables diferencias de rendimiento dentro de un mismo grupo de edad.

### *Inteligencia fluida y cristalizada*

Surge como alternativa al modelo psicométrico, que resultaba poco adecuado para la evaluación de la inteligencia en la vejez, una nueva concepción que se funda en la consideración de aspectos cualitativos del funcionamiento intelectual: el modelo factorial de Cattell (1963) y ampliada por Horn (1970).

Para la mayor parte de los investigadores del envejecimiento intelectual, esta teoría permite una mayor integración de los resultados obtenidos en la evaluación del funcionamiento intelectual en personas mayores. La misma hace referencia a dos tipos de inteligencia, fluida y cristalizada (basada, a su vez, en la teoría sobre la inteligencia de Hebb).

Cattell (1942) establece la diferencia entre la inteligencia fluida y cristalizada, ya que sostiene que todas las aptitudes tienen un número mayor o menor de estos dos tipos de inteligencia. Horn (1965) difunde estos conceptos a partir de estudios longitudinales con personas de hasta 60 años.

Años más tarde, llegó a sostener que la inteligencia cristalizada (la que es producto del aprendizaje) se mantenía en el envejecimiento, mientras que se deterioraba la inteligencia fluida (1982).

La inteligencia fluida se relaciona con los conceptos cognitivos básicos y guarda semejanza con el factor "G" de Spearman.

Se define en términos de: el procesamiento de relaciones percibidas; la extracción de correlatos; el mantenimiento de la amplitud de conciencia inmediata en el razonamiento; la abstracción; la formación de conceptos y la resolución de problemas.

La inteligencia fluida se puede medir con pruebas que incluyen velocidad o sin ella, pero que incluyen contenido figural, con pruebas con contenido simbólico o semántico. Se puede medir con tareas que no dependen de la educación ni de la aculturación.

Aumenta en los primeros segmentos del ciclo vital y en los últimos disminuye. Esta inteligencia fluctúa con la demanda que se ejerce sobre el individuo ante las situaciones nuevas. La misma se pone en juego cuando el individuo debe elaborar una respuesta nueva. Muestra la variabilidad intra e interindividual en su nivel de funcionamiento.

La inteligencia cristalizada corresponde al conocimiento adquirido; las habilidades intelectuales desarrolladas.

Se puede medir a través de la resolución de un problema aritmético o de la definición de palabras y también se la puede reconocer en la amplitud del conocimiento, en la experiencia, en el pensamiento cuantitativo, en el juicio y en la sabiduría.

La inteligencia cristalizada podría ser testada por medio de subtest tales como "Vocabulario", o "Asociaciones remotas", mientras que la inteligencia

fluida podría ser operativizada por medio de “Matrices progresivas” o “Series de letras”, entre otros.

La inteligencia cristalizada generalmente aumenta a lo largo de la vida o al menos se mantiene estable y toma una forma definida con la experiencia. El individuo usa a lo largo de su vida la inteligencia cristalizada cuando en el abordaje de los problemas se requiere recurrir a aprendizajes previos.

La inteligencia fluida depende más de factores biológicos, en tanto la inteligencia cristalizada se halla más ligada a factores culturales.

El envejecimiento normal se asocia con el declive y/o deterioro de la inteligencia fluida en relación con la inteligencia cristalizada. Algunos autores sugieren que las diferencias en los CI representan un deterioro selectivo del hemisferio cerebral derecho frente al izquierdo.

Los sujetos adultos tienen tendencia a no utilizar sus habilidades fluidas y a resolver los problemas en forma cristalizada. Si estas tareas son realizadas normalmente en la vida cotidiana de los sujetos, como el caso de las tareas aritméticas, tienden a no mostrar decrementos durante la vida adulta.

### *Psicología del Life Span*

Entre 1960 y 1970 Baltes se ocupa del marco teórico de dos campos: el del “desarrollo” y del “gerontológico”. El campo gerontológico tiene dos opciones: una, estudiar a la vejez como el status de “ser viejo”, la otra es pensar a la vejez como resultado y curso de la vida. Baltes eligió la segunda opción, vinculada con la psicología del Life Span. Estuvo en contra de ser gerontologista en sentido estricto y mantuvo conexiones con los avances del “desarrollo infantil” y la Psicología cognitiva psicométrica.

Teniendo en cuenta este enfoque mencionado, el cual se caracteriza por ser holista, multidisciplinario y constructivista; en los años 70 surge la “Psicología del Life Span” (ciclo vital).

Un autor relevante de este enfoque es Paul Baltes “... mi perspectiva personal es primariamente una perspectiva del Life Span. El individuo debería ser visto como una totalidad desde una perspectiva multidisciplinaria. En otras palabras uno debe mirar al individuo y al contexto dentro del cual vive y se desarrolla...” (Baltes, 1980)

“...En la historia de la gerontología psicológica se ha expresado un movimiento desde las teorías más individualistas hacia las más contextualistas. Aún reconociendo la significancia de los factores genéticos he argumentado que la expresión del desarrollo humano está fuertemente condicionada por factores individuales y culturales...” (Baltes, 1980).

Esta visión del cambio ontogenético que tiene paralelos en la biología del desarrollo es una salida radical de las teorías tradicionales del desarrollo donde el crecimiento y la declinación son considerados como la característica del cambio ontogenético en la capacidad adaptativa.

Este enfoque del Life Span, puede ser descrito como constructivista y contrapuesto a un enfoque del Procesamiento de la Información.

“...mi compromiso ha sido usar la ciencia para cambiar el comportamiento y contexto de los ancianos. La ciencia de la vejez es mas que un abordaje de la declinación. De todos los periodos vitales, el de la vejez, es el menos estudiado y por lo tanto objeto de riesgos y resultados negativos...”  
(Baltes, 1980).

“...a mediados de los 70 desarrollé una investigación sobre la modificación de habilidades de la inteligencia en la vejez. Creamos un programa de entrenamiento cognitivo para explorar el potencial humano en la vejez, seleccionando un dominio, la inteligencia fluida, donde el declive fue la regla...”  
(Baltes, 1980).

Así, Baltes, Schaie, entre otros, plantean romper con la tradición de la óptica del declive. Para romper con este tipo de modelos proponen dos tipos de cambios:

Introducen una nueva concepción o definición del desarrollo que puede valer para todo el ciclo vital.



Proponen fuentes más variadas de influencias en el desarrollo. Se pasa de tener en cuenta sólo factores internos para tener en cuenta también factores externos: sociales, contextuales y culturales. Es decir, se trataría de una visión más amplia de factores que influyen en el desarrollo.

Para el enfoque del ciclo vital el desarrollo abarca la totalidad de la vida, desde el nacimiento hasta la muerte, ya que comprende todos y cada uno de los procesos de cambio que se dan a lo largo de la vida. Estos procesos de cambio no siguen necesariamente patrones fijos y predeterminados (progreso en la infancia y declive en la vejez), sino que pueden diferir entre ellos al menos en las siguientes dimensiones:

1. Dirección: hay cambios que implican crecimiento en términos psicológicos, mientras que otros implican declive.
2. Temporalidad: el cambio puede producirse en cualquier etapa del ciclo vital, tener una duración variable y acabar también en cualquier periodo de la vida.

Todos los cambios tanto los cortos como los de larga duración, los positivos y los negativos, pueden considerarse dentro del concepto amplio de desarrollo. Al introducir el término "desarrollo" los psicólogos del ciclo vital se ven obligados a reformularlo y es así como Baltes (1983) cree que, existe la necesidad de una concepción del desarrollo que incluya los tradicionales enfoques evolutivos centrados en el crecimiento como una clase importante, pero especial, de fenómenos evolutivos. Es necesaria una taxonomía de

modelos de cambio evolutivo más comprensiva que nos permita trascender las limitaciones restrictivas establecida por los biólogos y asumidas por muchos especialistas en el desarrollo infantil.

La reformulación del propio concepto de desarrollo se basa en que los cambios que tienen lugar a lo largo del ciclo vital pueden ser de naturaleza bastante diversa. Mientras que el desarrollo intelectual infantil puede evidenciar rasgos de secuencialidad, unidireccionalidad, irreversibilidad y universalidad, los procesos de desarrollo que tienen lugar durante la madurez y la senectud pueden evidenciar rasgos de multidimensionalidad y multidireccionalidad, reflejar grandes diferencias interindividuales y obedecer a una gran plasticidad contextual. Por tanto, el concepto clásico de "crecimiento" tomado de la biología, mientras puede resultar útil para describir algunos procesos de desarrollo, especialmente durante las primeras etapas posee algunos rasgos inapropiados o excesivamente restrictivo para el estudio del cambio ontogenético en la estructura del ciclo vital (Baltes, 1983), lo cual requiere una expansión o modificación del concepto tradicional y monolítico del desarrollo.

Se distinguen tres factores de influencia en el desarrollo:

1. *Influencias normativas relacionadas con la edad*: hacen referencia a factores biológicos o sociales que se relacionan estrechamente con la edad cronológica. Un ejemplo de estas influencias lo constituye la maduración biológica y también la socialización, cuando se considera

bajo la perspectiva de la aparición de roles o competencias normativas relacionadas con la edad.

*2. Influencias normativas relacionadas con la historia:* Se refiere a los efectos del cambio biosocial que varían en función del tiempo histórico tal y como se evidencia en los efectos generacionales. No se puede considerar de la misma manera a la vejez de hace diez años a la vejez actual, por la gran cantidad de cambios y sucesos sociales e historicoculturales que han tenido lugar. Este factor es responsable del parecido de las personas de una misma generación.

*3. Influencias no normativas:* se refieren a factores biológicos o sociales que afectan a personas concretas, no a la generalidad, en un momento preciso de su vida, sin seguir patrones o secuencias fijas, por ejemplo, acontecimientos que pueden afectar la vida laboral (jubilación anticipada), la vida familiar (divorcio, muerte de un hijo), o la salud (accidente grave). Como representantes de las experiencias vitales únicas estos factores son responsables de gran parte de las diferencias interindividuales, sobre todo en personas de la misma generación.

Los teóricos de esta perspectiva admiten que la fuerza de cada una de las categorías de determinación no es la misma en todas las etapas del ciclo vital, sino que cambia en función de la edad. Baltes (1983) afirma que durante la

infancia los factores más relevantes son los relacionados con la edad, que son precisamente los que remarcan la regularidad y la homogeneidad de los cambios. Mas allá de la adolescencia, la regularidad de los factores biosociales se perdería y se entraría en etapas más abiertas y variables, en las cuales las influencias normativas relacionadas con la historia y las no normativas determinarían la gran cantidad de cambios evolutivos que se producen. Si aceptamos esta relación, los factores sociales e históricos y los acontecimientos vitales propios de cada persona son los elementos básicos para entender el desarrollo en la edad adulta y la vejez.

De esta manera la vejez no se contemplaría como una etapa homogénea marcada por el declive, sino como una etapa en la cual seguramente se dan más diferencias individuales, ya que se manifestarían las improntas de toda una vida de experiencias vitales particulares (Villar, 1998).

Podría decirse entonces, que esta aproximación no es ni pesimista ni optimista, pero contiene una visión modulada de ganancias y pérdidas en la inteligencia.

Desarrollarse, tradicionalmente es crecer y aumentar capacidades. Para poder hablar de desarrollo del adulto introducen las siguientes características:

El desarrollo se debe conseguir con un proceso multidimensional dentro de la persona; ciertas facetas no afectan a todos por igual, ni al mismo tiempo, ni a la misma persona. Enfatizan la existencia de diferencias intraindividuales.

Plantean que a medida que pasan los años, las personas y sus diferencias aumentan. A medida que aumenta la edad, más nos diferenciamos entre las personas. En cambio cuando somos pequeños las diferencias no son tan destacables. Las diferencias interindividuales se hallarían influenciadas por los factores ambientales.

El desarrollo implica una serie de pérdidas y ganancias que se dan a lo largo de la vida. La diferencia reside en que en las primeras etapas son más las ganancias que las pérdidas. El desarrollo es visto como una interacción del sujeto dentro de su contexto, el sujeto se halla atravesado por factores psicológicos, fisiológicos, históricos, sociológicos y culturales.

Finalmente es necesario decir que, en los últimos años, quizás a causa de la amplia aceptación de los principios de la perspectiva del ciclo vital en la psicología evolutiva en general y en la psicología del envejecimiento en particular ha emergido un nuevo enfoque, el llamado envejecimiento satisfactorio o envejecimiento con éxito.

Como señala, Fernández Ballesteros (1998), se ha focalizado y comenzado la investigación sistemática de una serie de aspectos positivos del envejecimiento como son el potencial de aprendizaje, la sabiduría, la satisfacción con la vida o la felicidad en el área psicológica.

Muchos de los representantes de la psicología del ciclo vital han abordado el estudio de los condicionantes que permiten envejecer de manera

óptima (Baltes y Baltes, 1990; Baltes, 1993). Desde este punto de vista, las personas que llegan a disfrutar un envejecimiento con éxito, se implicarían en una serie de estrategias que describen el proceso general de adaptación a lo largo de todo el ciclo vital, pero que resultan especialmente relevantes cuando, a causa del proceso de envejecimiento, las pérdidas y las amenazas de pérdidas aumentan.

Las tres estrategias más nombradas son la selección, la optimización y la compensación (Baltes y Baltes, 1990; Baltes, 1997; Schultz y Heckhausen, 1996).

1. Selección de los ámbitos vitales prioritarios en función de las demandas ambientales, las habilidades previas o el nivel de satisfacción que se obtiene de ellas, dejando, en cierta medida, de lado las otras. Se trata de centrarse en uno o pocos dominios para continuar funcionando con ellos con el mismo nivel de calidad o incluso mejor que en años anteriores, a costa de sacrificar el número global de dominios en los que nos encontramos generalmente implicados.
2. Optimización de la actuación en los dominios escogidos, de las trayectorias vitales que se siguen, gracias a una capacidad de

aprendizaje y enriquecimiento (plasticidad) que no se pierde con los años.

3. Compensación de las posibles pérdidas en ciertas capacidades comportamentales a través de otras capacidades que se conservan más intactas o que hayan aumentado con la edad o mediante ayuda de carácter tecnológico.

Esta nueva perspectiva, como señala Fernández Ballesteros (2000) puede ser considerada una nueva visión de la vejez y el envejecimiento como fenómeno individual y social, portador de una serie de aspectos positivos, tanto a nivel del individuo como de la población, que han comenzado a ser estudiados y tenidos en cuenta por los investigadores de la vejez y el envejecimiento.

### *Memoria y envejecimiento*

En relación a los estudios de la cognición se destacan aquellos que se refieren a la memoria. Un alto porcentaje de personas mayores afirman tener fallos en el recuerdo de nombres, números de teléfono, cosas que tiene que hacer, y otros muchos eventos de la vida cotidiana. Tan sólo la memoria de trabajo (también llamada operativa) y la memoria episódica sufren cambios negativos asociados a la edad.

Se considera que habrá una mejor comprensión del desarrollo intelectual en el transcurso del proceso de envejecimiento si se especifican con claridad las representaciones, los procesos y las estrategias que utilizan los ancianos para resolver las pruebas que miden la inteligencia, o sea, centrarse en la codificación, en el almacenamiento, en la recuperación, en la formación de reglas, en el análisis de patrones, etc. Y que surgen de la interacción entre las variables de la persona y la tarea a resolver.

Las investigaciones efectuadas en los ámbitos de la memoria y la atención también han hallado que entre las personas mayores se da una menor capacidad en la memoria de trabajo (Salthouse, Legg, Palmon y Mitchell, 1990, Czaja, 1994) y en las tareas que, o bien requieren centrarse en un determinado tipo de información durante un tiempo prolongado (Deaton y Parasurama, 1993) o bien requieren no desconcentrarse por la presencia de información irrelevante (tareas de atención selectiva, Borr y Giambra, 1990, Matvees, Davies y Stammeis, 2000, Cáp. 4), o bien requieren atender a varias cosas al

mismo tiempo (atención dividida, Mc Dowd y Oseas-Kreger, 1991, Hartley, 1992).

En todos estos casos, la información disponible concuerda con la idea de considerar la magnitud del deterioro de las capacidades mentales asociado al envejecimiento como: muy variable inter-individualmente y, al menos parcialmente reversible mediante el entrenamiento para desempeñar tareas de naturaleza cognitiva (Baltes y Kliegl, 1992, Willis y Schaie, 1994).

Distintas investigaciones han mostrado que las personas mayores necesitan tiempos más largos para responder ante las tareas cognitivas complejas, por lo que su desempeño se deteriora significativamente cuando se les obliga a responder en plazos muy restringidos.

Para Tubi y Calev (1989) existiría déficit de memoria verbal-visoespacial en las personas mayores, comportándose peor en pruebas visoespaciales que en verbales (asimetría del deterioro), lo cual es atribuible a dos posibles causas. La primera plantea que los cambios asociados con el envejecimiento aparecen más rápidamente en el hemisferio derecho que en el izquierdo. La segunda causa se refiere a que aumenta la práctica del material verbal a medida que aumenta la edad y decrece la de material de tipo visoespacial. Ante todo esto no podríamos dejar de preguntarnos ¿por qué se producen tales cambios en la memoria de las personas mayores?

Craik (1977) sostenía que la adquisición de la memoria a corto plazo dependía de factores como la organización del material a recordar o a almacenar.

Rabinowitz y Ackerman (1982) plantean que los ancianos codifican el material de forma más general, en términos de características semánticas globales y como consecuencia de esto tienen mayor dificultad en integrar relaciones nuevas y una mayor desvinculación con el contexto.

Houx et al. (1991) pensaban que los déficit que tradicionalmente han sido atribuidos al envejecimiento normal pueden surgir de la existencia de factores de riesgo no controlados (hipertensión, diabetes...).

Bolla et al., (1991), refieren que las quejas de memoria de las personas de edad están relacionadas con el estado de ánimo más que con la ejecución real de las pruebas evaluativas y a mayor nivel intelectual de la persona las quejas son menores.

Rabbitt (1991) sostiene que el ser optimista con respecto al rendimiento de la propia memoria depende de factores emocionales y de personalidad más que de la edad cronológica.

### *Factores que inciden en el envejecimiento intelectual.*

Schaie (1990) con sus estudios sostiene que resulta carente de fundamento la afirmación de la existencia de un declive biológico e irreversible en las aptitudes intelectuales a medida que avanza el proceso de envejecimiento normal. El declive de la inteligencia suele estar asociado a los problemas de salud y al nivel socioeconómico bajo.

Es importante señalar la incidencia de los rasgos de personalidad y variables que se relacionan con el estilo de vida.

Entre los factores que inciden cabe mencionar los siguientes:

1. Expectativas y atribuciones que las mismas personas ancianas se postulan para su inteligencia, tales como la autosuficiencia, la falta de confianza para alcanzar el éxito, mecanismos de defensa del yo que utiliza el propio anciano para separarse de los sentimientos de inutilidad o de pérdida de control;
2. Rigidez-Flexibilidad: son características de la personalidad que influyen en el funcionamiento intelectual de las personas viejas. Esta dimensión resulta formada por dos aspectos: la flexibilidad cognitivo-motora por un lado y la flexibilidad actitudinal por otro. En términos generales parecería que las personas mantienen comportamientos flexibles hasta alrededor de los 70 años y que desde aproximadamente los 60 años van desarrollando progresivamente actitudes rígidas. Estudios realizados por Schaie (1984) indican que

aquellos individuos que tienen actitudes flexibles en la madurez tienden a experimentar menos declive intelectual a medida que avanza la edad dentro del proceso de envejecimiento. Variables como: estilo de vida, estado civil, los intereses culturales, el nivel educativo, etc., guarda una correlación directa con la dimensión rigidez-flexibilidad. Una acentuada flexibilidad cognitivo-motora en los periodos iniciales del proceso de envejecimiento permitiría inferir buenas aptitudes verbales y numéricas en la vejez avanzada;

3. Estado de salud. Distintos estudios informan la incidencia que la salud tiene sobre el proceso de envejecimiento intelectual. Estudios realizados en relación a enfermedades cardiovasculares y rendimiento intelectual arrojan resultados claros;
4. Factores estructurales. Un alto estatus laboral, un alto nivel de ingresos, un entorno estimulante, mientras que la jubilación puede resultar positiva y/o negativa según haya sido la tarea desempeñada, rutinaria o no.

Kausler (1982) informa que los ancianos con alto nivel educativo y buena salud no suelen presentar déficit en la ejecución de las pruebas propuestas por Piaget.

*Aspectos metodológicos del estudio de la cognición en la vejez a partir de la crítica del modelo decremental.*

*Métodos transversales, longitudinales y secuenciales.*

A lo largo de la historia se pueden delimitar tres etapas con respecto a la evaluación de la inteligencia.

1. Estudios transversales realizados hasta fines de 1960 señalan que el declinar de la inteligencia acontece a partir de los 25 a 30 años;
2. Los estudios longitudinales y secuenciales realizados durante la década del 70 indicaron diferencias interindividuales y que el declinar no aparece hasta después de los 55 años;
3. A partir de 1980 los estudios se han centrado en torno al potencial entrenable de la inteligencia durante la adultez y la vejez. Estos estudios sobre entrenamiento de la inteligencia indican la importancia de la experiencia y de la práctica. En la actualidad se acepta científicamente que la inteligencia es posible entrenarla a cualquier edad.

El problema fundamental, procedente de la investigación realizada hasta los años setenta sobre el funcionamiento intelectual durante la vejez, estriba en su simplicidad metodológica. Es decir, se suponía que con solo comparar

transversalmente la ejecución en tareas intelectuales de distintos tipos de edad era suficiente para explicar las diferencias halladas en función de esta variable. Pero los resultados así obtenidos podrían estar contaminados por un artefacto metodológico de diseño desde el que se impedirá la consideración de las múltiples fuentes de variación sociocultural, y también biológicas en el desarrollo individual (Baltes y Goulet, 1970; Baltes y Schaie, 1971). De hecho, cualquier investigación trasversal realizada en un específico momento, está confundiendo la edad con los efectos precedentes de las condiciones bio-socio-históricas vividas por los sujetos de cada generación presente en la investigación. Así, por ejemplo, si comparamos en 1990 sujetos de 30, 50 y 70 años, estos tres grupos de sujetos corresponden a generaciones nacidas en 1960, 1940 y 1920. Podrá decirse que existen diferencias entre los tres grupos de sujetos, pero no se podrá explicar esta tan solo con referencia al factor edad.

Tratando de analizar las distintas fuentes de variación del envejecimiento, Willis y Baltes (1984) reconocen por los menos cuatro tipos fundamentales de variabilidad: (a) la variabilidad intraindividual, es decir, las diferencias que un sujeto experimenta a lo largo de su vida; (b) las diferencias interindividuales en esa variabilidad intraindividual; (c) las diferencias intergeneracionales (o intercohorte), es decir, las diferencias existentes en las pertenencias a distintas generaciones, y (d) las diferencias intercohorte en las diferencias individuales en la variabilidad intraindividual. Sólo una estrategia de investigación compleja que permita la manipulación de los distintos potenciales

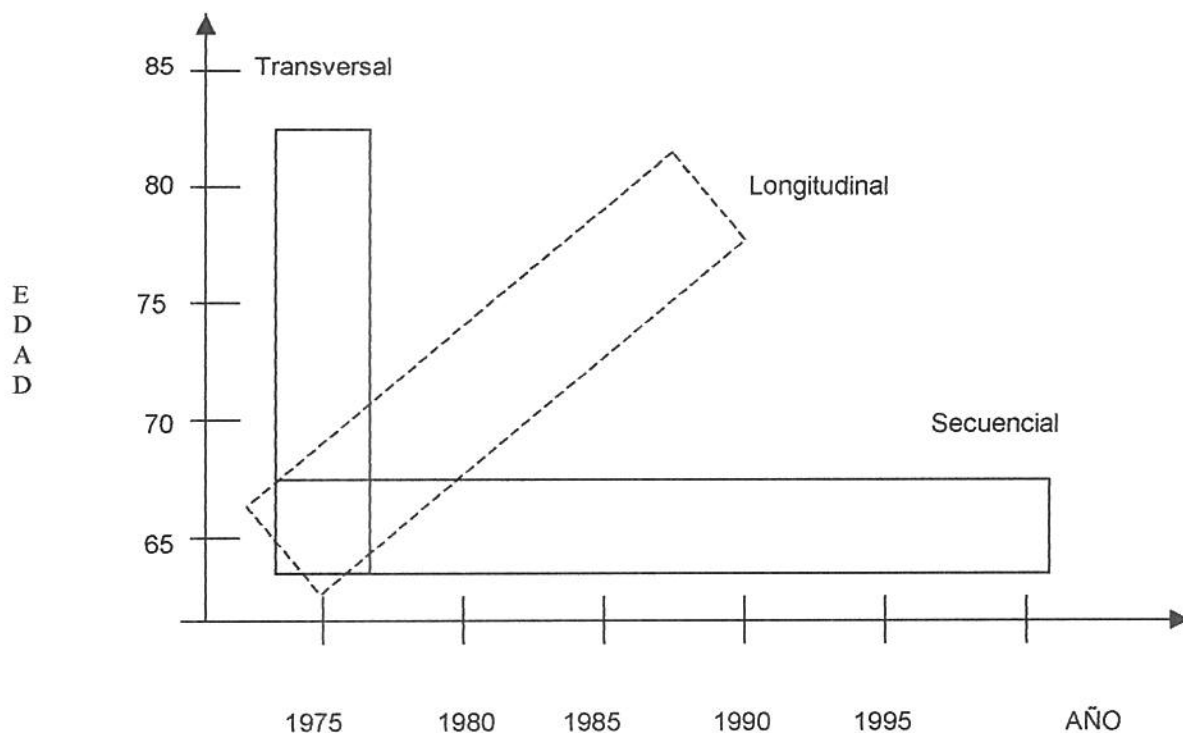
efectos en el desarrollo individual permite desentrañar las distintas fuentes de variación presentes en el problema del envejecimiento. A ello responde la propuesta de Schaie (1965) de un modelo evolutivo general basado en la manipulación de tres componentes fundamentales, edad cronológica, cohorte (año de nacimiento) y momento de observación, componentes que podrían ser manipulados mediante diseños transversales, longitudinales y secuenciales. Respecto a los estudios transversales, los resultados de los estudios longitudinales moderan en mucho la importancia del declive intelectual, porque indican: (a) éste se centra en ciertos aspectos de la inteligencia y (b) presentan una elevada variabilidad interindividual.

Se puede considerar a Galton como uno de los primeros representantes de la investigación longitudinal. Intentó captar las modificaciones que el organismo o la constitución sufren en la vejez y correlacionarlas con los cambios comprobables eventualmente en la esfera de la psicomotricidad, "de los procesos de percepción y de los procesos mentales más elevados". Al hacerlo así destacó la importancia de la repetición de tales investigaciones comparadas durante el curso de la vida a fin de verificar en cada caso el coeficiente de incremento del desarrollo o la rapidez del cambio. A partir de entonces los estudios longitudinales han mostrado que el principal declive de la inteligencia se da con sus facetas fluidas, se inicia entre los 30-50 años y produce un declive marcado en la "cuarta edad" (más de 85 años).

La comparación de los grupos, específica de la edad, como la que se realiza en las investigaciones transversales, es casi imposible para un gran número de preguntas. En este sentido, Palmore afirma que precisamente la modificación individual de multitud de sujetos y no la modificación específica del grupo permite sentar conclusiones sobre el proceso de envejecimiento, por lo que solo el estudio longitudinal resulta adecuado.

“...dado que el envejecimiento es un proceso de cambio verificado en el tiempo, el mejor procedimiento para estudiarlo parece ser el longitudinal, mediante observaciones repetidas año tras año...” (Palmore, 1970, p. VIII)

Tales diseños, mientras que por separado maximizan específicas fuentes de error, utilizados conjuntamente permiten el tratamiento metodológico más completo del problema del envejecimiento. En definitiva, la mejor vía para desentrañar metodológicamente las distintas fuentes de variación en el desarrollo (o involución) individual es la de utilización de estos complejos diseños.



Un método transversal incluye múltiples muestras de distintas edades en un determinado momento, siendo observadas cada una de ellas una sola vez. Un diseño longitudinal incluye la misma muestra, a través de distintas edades, utilizando observaciones repetidas. La figura representa el método secuencial (Schaie, 1965) que supone comparar la misma edad pero en distintas muestras de cohorte, utilizando observaciones únicas en diferentes momentos. El método secuencial representa la potencial importancia en la investigación del cambio histórico-evolutivo. (Baltes y col. 1981, p.147.)

Utilizando como principal instrumento de medida de la inteligencia el PMA (Primary Mental Abilities de Thurstone), Schaie y asociados comenzaron en 1956 una serie de investigaciones transversales, longitudinales y secuenciales examinando a varias cohortes de personas adultas, a lo largo de 21 años, en intervalos de 7 años. Tal diseño permite el análisis de las relaciones entre la edad y la generación en distintos momentos de medición en las cinco habilidades intelectuales básicas.

Del análisis de las comparaciones de medidas longitudinales y transversales en la investigación informada por Schaie y Labouvie-Vief (1974) en la puntuación total del PMA para diez cohortes de sujetos, se concluye que las diferencias obtenidas mediante diseños longitudinales son sensiblemente inferiores que las obtenidas mediante diseños transversales, por lo que se avala por medio de otras pruebas el supuesto de que los resultados procedentes de estos diseños suministran una información sesgada por todos aquellos efectos socioculturales procedentes de la pertenencia a distintas cohortes o generaciones.

Utilizando puntuaciones promedio, existen incrementos hasta la edad de los cuarenta años donde se produce una cierta estabilidad hasta finales de los cincuenta años. El promedio de declive de los cincuenta y tres a los sesenta años es muy pequeño y solo resulta ser estadísticamente significativo para el subtest de "Fluidez verbal". A partir de los 60 años, se produce un decremento que resulta ser significativo para cada intervalo de siete años. Por otro parte, las

edades mas jóvenes (20 y 30 años) muestran a través del intervalo de siete años incrementos significativos en “Comprensión verbal” y “Orientación espacial”. Además, las diferencias intercohortes favorecen a las generaciones más jóvenes en algunas habilidades como “Comprensión verbal”, “Inducción” y “Orientación espacial”.

Schaie (1990) señala: “ningún individuo de los participantes en nuestro estudio mostró un declive universal en todas las habilidades testadas, incluso a los 80 años”

En cuanto a las conclusiones relacionadas con los trabajos de Schaie se pueden nombrar: (a) hasta los 60-70 años, la edad cronológica explica una modesta parte de la varianza observada en el envejecimiento intelectual. Las diferencias intergeneracionales son superiores a las diferencias de edad, (b) sin embargo, a partir de los 70 años, las diferencias debidas a la edad, se incrementan, (c) las diferencias interindividuales (incluyendo las diferencias intercohortes) son importantes y sugieren la existencia de patrones heterogéneos del envejecimiento intelectual, (d) existen patrones diferenciales en las distintas habilidades observadas no solo dependientes de la edad sino también de la generación, (e) por otra parte, hay que matizar también que los diseños longitudinales parecen estar influidos por sesgos tales como el efecto de la práctica en las sucesivas observaciones, así como la permanencia de los más aptos en los estudios.

Los estudios que empleaban una metodología transversal y, por tanto, se basaban en la comparación de grupos de personas con edades diferentes, dejaban abierta la posibilidad de que las diferencias encontradas (el declive generalizado de la inteligencia), pudieran deberse, en mayor o menor grado, no al proceso de envejecimiento, sino a las diferencias existentes entre las diferentes generaciones comparadas en oportunidades educativas, alimentación, condiciones sanitarias, etc. Por ello en los años 40-50 se empezaron a realizar estudios longitudinales (Seattle, Schaie, 1936,1996. Berlin, Baltes y Mayer, 1999) en los que se evaluaba la capacidad intelectual de una misma generación, en distintos momentos de su ciclo vital.

Estudios longitudinales recientes siguen sosteniendo que los anteriormente demostrados declives en inteligencia general tienen una menor amplitud de lo hallado mediante estudios transversales.

Conviene resaltar, como lo hace Botwinick (1977), que los estudios longitudinales realizados con evaluaciones en periodos de tiempo breves (2 años) influyen en un incremento de algunas de las puntuaciones en las Escalas Weschler, mientras que solo en largos periodos de tiempo en el seguimiento y avanzada edad los resultados tienden a mostrar un inequívoco declive de tales puntuaciones.

Pueden extraerse de investigaciones provenientes de distintas perspectivas las siguientes conclusiones:

1. Tanto desde la investigación transversal como desde la longitudinal, se pone de relieve que en la vejez existe un declive del funcionamiento cognitivo.
2. Mientras que las investigaciones transversales encuentran cambios relativamente importantes y tempranos en el declive intelectual, los resultados procedentes de investigaciones longitudinales muestran que este declive no se produce sino en edades avanzadas, al final de los 60 años.
3. Por otra parte, el declive intelectual no se produce en forma homogénea en las distintas dimensiones intelectuales sino que existen patrones de cambio. Las personas mayores conservan algunas habilidades (fundamentalmente verbales, relacionadas con la inteligencia cristalizada), mientras que se ven afectadas otras (fundamentalmente, relacionadas con la inteligencia fluida).
4. Parece existir una gran consistencia intraindividual (intelectualmente, se envejece como se ha vivido) junto a una marcada variabilidad interindividual en el sentido de que existen sujetos que no sufren ningún declive mientras que otros muestran más amplios y extensos decrementos en su funcionamiento intelectual. Sin embargo, en sujetos sanos, no parecen darse pérdidas generalizadas.

5. Existe una multiplicidad de variables moduladoras del funcionamiento intelectual de entre las que cabe destacar la salud, entre las que contribuyen a la variabilidad interindividual y la educación, entre las que explican porciones importantes de variabilidad intercohorte. En este sentido, estudios secuenciales ponen de manifiesto que existe un progreso en el funcionamiento intelectual que es experimentando por las cohortes más jóvenes (de mayores) comparativamente con las más antiguas.
6. Por último, la inteligencia práctica o la competencia cognitiva supone un interesante y prometedor enfoque en la investigación sobre el envejecimiento intelectual sobre el que existen, de momento, resultados provisionales.

Los estudios longitudinales sostienen que no se aprecian decrementos significativos antes de los 70 años, planteando incluso que algunas habilidades mejoran. Por su parte los estudios transversales, sostienen que la inteligencia disminuye claramente con la edad, aumenta hasta los 20-21 años y después desciende de forma lenta y regular. Hay diferencias entre habilidades.

Las puntuaciones en la escala manipulativa bajan y en la escala verbal se mantienen.

Según Salthouse el rendimiento cognitivo puede mantenerse mediante estrategias que maximizan los puntos fuertes y minimizan los puntos débiles.

### *Algunas concepciones actuales sobre la cognición en el adulto.*

Entendemos que ciertos aportes más actuales, que resultan originales y que podrían enriquecer el conocimiento acerca de la inteligencia y el pensamiento en la vejez son aquellos que conciben en la adultez niveles superiores de complejidad, fruto de la experiencia cognitiva de un sujeto. Incluiremos a continuación uno de ellos; el pensamiento postformal.

El modelo cognitivo, desarrollado por Piaget, propone que la estructura cognitiva se modifica en los primeros años de la vida, y plantea que una vez alcanzado el nivel de las operaciones formales no ocurren nuevos cambios cualitativos en término de emergencia de funciones.

Respecto del periodo de las operaciones formales Piaget argumentó: "...Esta forma general de equilibrio debe ser entendida como final, en el sentido que no cambiará demasiado durante el resto de la vida..." (Piaget, 1955).

Señala también, que el logro del nivel operatorio formal estaría relacionado con áreas en las que la persona funciona, esto es, dependiendo de las aptitudes y especializaciones, las personas alcanzarían este nivel en algunas áreas y otras no.

Al respecto, cabe comentar que investigaciones más recientes, plantean la existencia de una etapa postformal.

Los teóricos del pensamiento postformal (Arlin, 1975; Basseches, 1980; Commons, Richards y Armon, 1984, entre otros) cuestionaron la falta de parsimonia y adecuación empírica de las teorías del tema "adultez".

Algunas de las críticas son: (a) la separación del pensamiento de los procesos del sí mismo, el contexto y la historia; (b) el excesivo valor dado en la conceptualización piagetiana a la dimensión estructural en detrimento de la dimensión dialéctica.

Las descripciones del pensamiento postformal están basadas en la epistemología dialéctica y en una epistemología relativista. Consideran nociones tales como las operaciones dialécticas, el estudio de temas como el ciclo de la vida, problemas del descubrimiento, autorreferencia, aceptación de la contradicción.

Riegel (1973) fue uno de los primeros autores en postular la existencia de un quinto estadio del desarrollo, caracterizado por las operaciones dialécticas. Para él las operaciones dialécticas, por sus capacidades de integrar contradicciones en sistemas más amplios, pueden explicar la creativa dimensión del pensamiento adulto.

Para Riegel, el desarrollo consiste en un cambio continuo y constante en donde las contradicciones serían el motor de los avances, siendo (contrariamente a lo que postuló Piaget) niveles no estables de equilibrio.

Así, Arlin (1975) reportó una habilidad operatoria postformal, fundamentándola tanto en la teoría como en la evidencia empírica. La identificó como la etapa de definición de problemas, esta estructura incluye habilidades de definición de problemas, la que se asume como un nivel de razonamiento más avanzado que el de las operaciones formales.

La etapa de definición de problemas se describe como una etapa creativa que implica la habilidad para formular nuevas preguntas y descubrir nuevas ideas y métodos.

Aproximaciones más recientes han tomado una perspectiva diferente. En efecto, Richards and Commons (1984) señalan la progresión desde las operaciones formales a un nivel cualitativamente más alto de pensamiento en la adultez. Formulan la existencia de tres etapas postformales las que pueden observarse en una pequeña proporción de la población. Estas tres etapas son identificadas como: nivel sistemático, metasistemático y paradigmático cruzado. A medida que se avanza en los tres niveles se hacen cada vez más escasos y se encuentra en una menor cantidad de personas. Si estos supuestos se prueban, cuestionarían la afirmación de Piaget en el sentido de que en la adolescencia se alcanzaría una forma general de equilibrio que puede concebirse como la meta del desarrollo cognitivo humano, no modificándose posteriormente en el curso de la vida individual.

Estos investigadores usaron cuatro historias como herramientas de evaluación. Los sujetos tenían que explicar cuales historias les parecían más similares y cuales las más disímiles, señalar los motivos y establecer un orden para las relaciones de los elementos de la historia.

Los adolescentes en la etapa de las operaciones formales que no habían alcanzado el nivel postformal, podían relacionar algunas similitudes y disimilitudes entre estas historias y establecer algunas relaciones, pero no podían evaluar el grupo de historias, integrarlas e interrelacionarlas como un todo; tenían dificultades para verlas como un sistema y producir una buena gestalt o visión de conjunto. En el nivel sistemático cada historia es vista como un todo y se usan posibles relaciones entre los elementos para fines de comparación. En el nivel metasistemático se crea una estructura que permite comparar las historias entre sí, estableciendo en qué se parecen y en qué no se parecen. Finalmente en el nivel paradigmático se establecen relaciones inter e intra historias de todos los aspectos de todas las historias, pudiendo además, explicarlas.

Sin embargo las formulaciones relativas a la existencia de un nivel postformal de operaciones se encuentran aún en estado de hipótesis que requieren de mayor comprobación, no habiéndose aplicado aún para explicar el funcionamiento intelectual en el envejecimiento.

Inhelder n/d, señala la necesidad de contar con instrumentos diagnósticos tendientes a analizar los procesos psicológicos en sí mismos y no sólo a partir de los rendimientos y performance resultante. Los tests, si bien fortalecen una expresión métrica precisa, no siempre se sabe qué miden. Se requiere un análisis cualitativo en profundidad mas que sólo técnicas de medición, las que sin este análisis pierden todo su significado.

En el diagnóstico no puede existir un divorcio entre medios pragmáticos y la teoría psicológica, la interpretación debe ser de conjunto.

Así, puede verse que, a nivel cognitivo, diversos autores consideran que el pensamiento formal no es el último estadio del desarrollo cognitivo. La cognición, en la vida adulta, lleva a cabo otras operaciones: las postformales.

El pensamiento, en tanto movimiento dialéctico, concebido así por Piaget, puede ser descrito en el adulto mayor como la forma en la que lo universal y relativo coexisten.

Arlin tuvo la primera noción explícita de un estadio mas allá de las operaciones formales. Su concepto sobre las operaciones postformales está basado en la hipótesis de que un cambio radical ocurre en la manera en que las operaciones formales son utilizadas.

Acepta la idea de una estructura operatoria formal, y propone que la función total de esta estructura cambia. Su argumento es que tiene lugar un proceso de reemplazo en que las operaciones para resolver problemas desaparecen y aparecen aquellas para plantear problemas.

Richard and Commons (1984) describen la nueva complejidad del pensamiento postformal en términos de sistemas, pero tienden a describir sistemas formales. Su argumento es a favor de un cambio cualitativo. En el proceso de transformación de los estadios aparecen nuevos objetos de pensamiento que no pueden ser exitosamente pensados anteriormente.

Los psicólogos del envejecimiento han investigado esencialmente el funcionamiento cognitivo de aquellas estructuras más comunes que comienzan su desarrollo en la infancia para llegar a su culminación al final de la adolescencia. No es hasta los años 90 cuando se han ocupado de ciertas condiciones cognitivas que pudieran ser propias de la vejez.

En resumen, existen funciones intelectuales que declinan en función de la edad y, también, existen otras que se mantienen a lo largo de la vida e incluso existen ciertas formas de juicio y comprensión que se incrementan en la vejez.

La vejez es una etapa de la vida y el envejecimiento es un proceso que ocurre a lo largo de la vida. Ambos objetos de conocimiento son multidisciplinares puesto que el ser humano es una realidad bio-psico-social.

## *Conclusión*

De la revisión bibliográfica pudo observarse que ha existido y aun existe una fuerte discusión en torno a los cambios de la inteligencia a lo largo del ciclo vital.

Se encuentran así aquellos autores que priorizan el déficit y aquellos otros que enfatizan las potencialidades.

Para algunos autores como Miles (1920, 1930), Weschler (1955, 1976) el declive del funcionamiento intelectual sería irreversible y el comportamiento en la vejez inmodificable. Sin embargo, como se vio, el declive en la vejez no es generalizado y habría sujetos que no sufrirían declive intelectual. Resulta importante destacar la existencia de ciertos elementos moduladores idiosincrásicos, socioeconómicos y educativos del funcionamiento intelectual en la vejez. Entre los primeros, la salud pareciera ser un aspecto esencial en el mantenimiento del funcionamiento intelectual y en su declive. Entre los segundos las coordenadas sociohistóricas, culturales y educativas vividas serían el elemento diferenciador por excelencia. Y con respecto a los moduladores educativos existirían capacidades de reserva en el ser que podrían ser activadas durante la vejez, logrando compensar (o tal vez prevenir) el declive producido.

A partir de la consideración de la complejidad propia del funcionamiento cognitivo, la evaluación de la inteligencia en una persona mayor no puede

hacerse en forma monometódica sino que, siendo multidimensional, ha de ser evaluada multimétodicamente, esto es, necesitamos conocer cual es el funcionamiento psicológico de una persona desde una perspectiva amplia, afectiva, motivacional, social y ambiental.

A través de los datos presentados, intentamos de alguna manera cuestionar ciertos mitos o falsas creencias sobre la cognición en la vejez. Sin embargo, no negamos que con la edad algunas habilidades cognitivas y motoras se ven perturbadas y aun se pierden en algunas personas.

Pero creemos, siguiendo concepciones tales como la del la Life-Span theory, en la importancia de pensar a la vejez como una etapa del desarrollo que resultaría modelada, como se dijo, por diversos factores, sin olvidarnos de aquellos aspectos que se enriquecen y de las potencialidades de desarrollo, apartándonos de una concepción que enfatiza los déficit, la involución y la disminución de las funciones del organismo en general.

El envejecimiento no constituye un proceso simple o unitario, sino un haz de procesos, asociados entre sí, aunque no necesariamente sincrónicos, y que se asocian, a su vez, con la edad cronológica, mas sin coincidir con ella e incluso sin variar en conexión mecánica con ella. El envejecimiento como todo lo humano siempre lleva el sello de lo singular, lo único, lo individual.

Finalmente, consideramos que los nuevos aportes acerca del desarrollo de la inteligencia en la vida adulta como la teoría del pensamiento postformal nos ofrecen un amplio campo para el desarrollo de nuevas investigaciones en el sentido de reconsiderar las características de la inteligencia en la vejez.

