



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
Departamento de Psicobiología

# Procesos de Aprendizaje de adultos mayores residentes en un Geriátrico

**TESIS DOCTORAL**

Doctorando Serrani Azcurra Daniel Jorge Luis

Rosario, 2013





Universidad Nacional de Rosario

# **Procesos de Aprendizaje de adultos mayores residentes en un Geriátrico**

Tesis Doctoral presentada para aspirar al grado de doctor por  
Daniel Jorge Luis Serrani Azcurra, dirigido por la Dra.  
Brígida Lara.

Rosario,

A mis padres Luis y Zulema

A mi hermano Pablo Javier y cuñada Gabriela

A mis sobrinos

A José

A Carmen

## **AGRADECIMIENTOS**

El tema de los aprendizajes en la tercera edad ha sido una de las áreas de la psicología que más ha captado mi interés y al cual aspiraba fuera el centro de mis estudios de doctorado. Consultada la pertinencia del tema para un estudio en profanidad que ameritara ser abordado en el marco de una investigación doctoral dentro del ámbito de la Psicología, decidí emprender esta tarea escogiendo como directora de tal empresa a la Dra. Zulma Caballero, a quien le dedico mi más sincero y profundo agradecimiento por aceptar dirigir este estudio, por mostrarme otras alternativas de acercamiento a la psicología del aprendizaje y por ofrecerme una carta de navegación que me permitió orientarme en momentos de confusión y llegar a destino. El aprendizaje ha sido constante, y hoy me siento con más y mejores herramientas para abordar el estudio de la psicología del aprendizaje de los adultos mayores de forma más comprensiva y humana. Circunstancias ajenas a la voluntad de la Dra. Caballero, la obligaron a trasladarse a otro país para continuar su ejercicio de docente e investigadora, lo cual me motivó a proponer la dirección de mi Tesis a la Dra. Brígida Lara, catedrática de nuestra casa de estudios y con dilatada experiencia clínica y académica. El hecho de que formara parte del Departamento de Psico-biología facilitó mi decisión, de la cual no puedo más que decir que fue acertada, dado que su colaboración resultó a todas luces inestimable, desinteresada y profunda todas las veces que sometí mi trabajo a su atenta supervisión. Junto a tales catedráticos he aprendido el valor de especializarse no sólo en un dominio del conocimiento, sino también en las herramientas metodológicas que empleamos para abordarlo, para asegurar su calidad. Además, han sido un ejemplo muy gratificante de cómo podemos enriquecer nuestra ciencia con los aportes de otras disciplinas. También quisiera agradecerle a la profesora Dra. Elsa Emmanuele del Departamento de Psicología de la Educación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Rosario, su disposición a escucharme y orientarme en la organización y precisión del tema de investigación, haciendo uso de su vasta y prolífica erudición en el ámbito que nos ocupa. Así mismo, mi más sincero agradecimiento a los responsables de la Residencia de Adultos Mayores donde se recogieron los datos en los que se sustentan los resultados de este trabajo. A los familiares de los residentes, en el caso de que los tuvieron, que aceptaron la participación de sus mayores en este estudio y a todos los adultos mayores que formaron parte de él, por su disposición, alegría y por cada momento compartido, que les aseguro enriqueció de manera especial este estudio. Este trabajo también contó con la colaboración de otras personas que ayudaron con sus diferentes fases. Vaya también mi agradecimiento a la Profesora Lisa Loiselle, de la Universidad de Watterloo (Canadá), por dedicarme su tiempo para ayudarme a diseñar y ajustar el sistema de observación cualitativo, y estar disponible para ofrecerme tus comentarios del trabajo y apoyarme en la solución de las equivocaciones. A mis padres, Luis Jesús y Ana Zulema, cómo agradecerles su inmenso cariño y apoyo incondicional, las incontables llamadas telefónicas cada semana durante mi estadía en Canadá, en las que además de escuchar cómo transcurría mi vida en tierras lejanas, siempre había más de un consejo certero sobre cómo culminar exitosamente mis estudios de doctorado. Por

último, a mi familia y amigos de aquí y de Canadá por su constante apoyo y ánimo para culminar exitosamente mis estudios.

*“En las comunidades arcaicas mientras el padre iba en busca de alimento y las mujeres se dedicaban a la alfarería o al cuidado de los cultivos, los chiquitos sentados en las rodillas de sus abuelos, eran educados en su sabiduría, no en el sentido que le otorga a esta palabra la civilización científicista, sino aquella que nos ayuda a vivir y a morir”.*

*Ernesto Sábato (Antes del Fin). Séix Barral*

*A mis padres, Luis y Zulema*

AGRADECIMIENTOS	3
INTRODUCCIÓN	9
<b>PRIMERA PARTE</b>	
<b>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b>	
<b><i>CAPÍTULO I. EL ADULTO MAYOR EN LA ACTUALIDAD</i></b>	
1. El contexto social actual	14
2. El desafío de la longevidad	15
3. Los estereotipos culturales y sociales en la vejez	16
4. Fragmentación de los valores socio-históricos en la vejez	17
5. Transformación demográfica de la vejez y su impacto social	18
6. Adulto mayor y Vejez. Definición y límites	19
7. Vejez y procesos de aprendizaje	21
8. Vejez y normas culturales	23
9. Nomenclaturas y terminologías	24
<b><i>CAPÍTULO II. TEORÍAS SOBRE EL APRENDIZAJE</i></b>	
1. Principales Teorías del Aprendizaje	27
2. Los Aprendizajes en Adultos Mayores	31
3. Múltiples Determinantes en Aprendizajes	38
4. Los Aprendizajes no formales e informales	40
5. La Ciudad como espacio de aprendizaje	42
6. Aprendizaje y Salud	43
7. Perspectiva específica en Tercera Edad	44
8. El modelo Andragógico	48
<b><i>CAPÍTULO III. LA RESIDENCIA DE ADULTOS MAYORES</i></b>	
1. Definición	51
2. Personal que asiste en las Residencias de Adultos Mayores	52
3. Características físicas de las Residencias	53
4. Perfil general de los residentes	54
5. Motivos de Ingreso	55
6. Residencia de Adultos desde una perspectiva histórico-social	56
<b><i>CAPÍTULO IV. ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN APRENDIZAJE</i></b>	
1. Introducción	59
2. Aproximación sociocultural al Aprendizaje	62
3. El contexto desde la perspectiva sociocultural	65
4. El Aprendizaje en relación con el contexto sociocultural	70
5. Aporte del enfoque sociocultural al conocimiento cotidiano/formal	73
6. Estrategias de aprendizaje desde el enfoque sociocultural	74
<b><i>CAPÍTULO V. PRÁCTICAS COTIDIANAS Y FORMALES EN DISTINTOS CONTEXTOS.</i></b>	
1. Introducción	76
2. Prácticas aritméticas cotidianas en contextos diferentes	79
3. Razonamiento formal en actividades cotidianas (contexto natural y simulado)	81

4. Las matemáticas como instrumento en la vida cotidiana	83
5. Problemas matemáticos similares en contextos distintos	84
6. Aprendizajes formales generalizados a la vida cotidiana	86
7. Aportes metodológicos de estas investigaciones	87
<b><i>CAPÍTULO VI. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</i></b>	
1. Introducción	90
2. Conceptualización del término Estrategia	91
2.1. Diferencias entre estrategias de aprendizaje y cognitivas	91
2.2. Estrategias meta-cognitivas	94
2.3. Conducta orientada a una meta u objetivo	94
3. Delimitación conceptual: Estrategia, Habilidad y Procedimiento	96
4. Clasificación de las Estrategias de Aprendizaje	97
5. La evaluación de las Estrategias de Aprendizaje	102
5.1. Evaluación del conocimiento declarativo	102
5.2. Evaluación del conocimiento procedimental	104
5.3. Evaluación del conocimiento condicional o estratégico	105
5.4. Evaluación de estrategias de aprendizaje por cuestionarios	106
5.5. Evaluación de estrategias de aprendizaje mediante entrevistas	106
5.6. Evaluación de estrategias de aprendizaje a través de auto-informes	106
5.7. Evaluación de estrategias de aprendizaje con tareas específicas	107
<b><i>CAPÍTULO VII: CONTEXTO MEDIADOR. EMPLEO ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</i></b>	
1. Introducción	110
2. Contexto cotidiano	112
2.1. Análisis de contexto cotidiano: supermercado y actividad de compra	112
2.2. La actividad aritmética en la compra de productos	113
3. Contexto virtual	114
3.1. Análisis del contexto: supermercado on-line y compra on-line	114
3.2. Las nuevas tecnologías en los procesos educativos	114
4. Contexto formal. Taller de escritura	116
4.1. Análisis del contexto: preparación de un trabajo escrito	116
4.2. El aprendizaje a partir de la historia de vida	116
4.3. La organización de los talleres de escritura	117
4.4. Destrezas desarrolladas durante la escritura de la historia de vida	118
5. Contexto formal. Ejercicios de postura y equilibrio	120
5.1. Control de la postura en el envejecimiento	120
5.2. La definición de caída	120
5.3. Factores de riesgo de caídas	121
5.4. Aprendizaje de Estrategias para modificar los factores de riesgo	121
5.5. Actividad física como prevención de caídas	122
<b>SEGUNDA PARTE</b>	
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
<b><i>CAPÍTULO VIII: INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS</i></b>	
1. Técnicas e instrumentos de recogida de datos	125
1.1. Técnicas de recogida de datos	125

<i>La observación participante</i>	125
<i>Tipos de observación</i>	127
<i>Informe verbal</i>	127
<i>Entrevistas: tipos y aplicaciones</i>	128
<i>Desarrollo de las entrevistas realizadas</i>	127
a. Entrevistas personales	127
b. Entrevistas que profundizan Estrategias de Aprendizaje	129
c. Entrevista durante la tarea	130
1. 2. Instrumentos para recogida de datos	130
2. Proceso de recogida de datos: Instrumentación	131
2.1. Realización de una tarea cotidiana en contexto cotidiano	131
2.2. Realización de una tarea cotidiana en contexto virtual	132
2.3. Realización de una tarea formal en contexto cotidiano	133
2.4. Realización de una tarea formal en contexto formal	133
<b><i>CAPÍTULO IX: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS: PROCEDIMIENTOS TÉCNICAS</i></b>	
1. Fases del análisis cualitativo de datos	136
a) Reducción de datos	137
b) Disposición y transformación de datos	138
2. Sistema de categorías elaborado	139
2. 1. Constructos teóricos que componen el sistema de categorías	141
3. Codificación y validación	144
3. 1. La codificación	144
3. 2. Validación del sistema de categorías	144
<b>TERCERA PARTE</b>	
<b>RESULTADOS Y CONCLUSIONES</b>	
<b><i>CAPÍTULO X: ANÁLISIS DE RESULTADOS</i></b>	
1. Introducción	149
2. Resultados obtenidos para tarea cotidiana en el contexto cotidiano	149
3. Resultados obtenidos para tarea cotidiana en el contexto virtual	152
4. Resultados obtenidos para tarea formal en el contexto cotidiano	155
5. Resultados obtenidos para tarea formal en el contexto formal	158
6. Comparación de resultados entre las distintas tareas y contextos	161
<b><i>CAPÍTULO XI: ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN CADA CONTEXTO</i></b>	
1. Introducción	167
2. Análisis e interpretación de estrategias de aprendizaje en cada contexto.	168
2. 1. Estrategias observacionales	168
2. 2. Estrategia de comparación y análisis	170
2. 3. Estrategias de orden	173
2. 4. Estrategias de clasificación	174
2. 5. Estrategia de retención	175
2. 6. Estrategia de recuperación	177
2. 7. Estrategia de interpretación	178
2. 8. Estrategia de inferencia	180
2. 9. Estrategia de evaluación	182



2. 10. Estrategia de transferencia	184
<b><i>CAPÍTULO XII. FACTORES QUE INFLUYEN EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</i></b>	
1. Introducción	187
2. Procedimientos de análisis	187
3. Modelo estadístico aplicado	188
4. Estimación de los parámetros del modelo	189
5. Prueba de WALD	191
6. Resultados	194
6.1. Tareas cotidianas en contextos cotidianos	194
6.2. Tareas cotidianas en contextos virtuales	195
6.3. Tareas formales en contextos cotidianos	197
6.4. Tareas formales en contextos formales	198
7. Significación de las variables	200
8. Prueba de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow	200
8.1. Tareas cotidianas en contextos cotidianos	201
8.2. Tareas cotidianas en contextos virtuales	201
8.3. Tareas formales en contextos cotidianos	202
8.4. Tareas formales en contextos formales	202
9. Conclusiones	203
<b><i>CAPÍTULO XIII: CONCLUSIONES</i></b>	
1. Conclusiones Generales	206
2. Conclusiones Específicas	208
Objetivo 1	208
Objetivo 2	209
Objetivo 3	209
Objetivo 4	210
Objetivo 5	212
Objetivo 6	213
Objetivo 7	214
Objetivo 8	215
3. Limitaciones de la investigación y perspectivas sobre futuras investigaciones	
REFERENCIAS	217

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo tiene por objetivo el análisis exploratorio de las Estrategias de Aprendizaje de un grupo de Adultos Mayores residentes en una Residencia de Adultos Mayores, desde una óptica ecológica, ya que intentará poner en evidencia no solamente que tipos de estrategias despliegan los sujetos, sino su relación particular con los tipos de tareas propuestas y los contextos de aprendizaje dentro de los cuales éstas últimas deben realizarse. También constituye un objetivo el análisis de las variables socio-culturales, los factores ambientales y personales que ejercen una influencia sobre los tipos de estrategias seleccionadas durante el transcurso de las tareas. Los tipos de actividades diseñadas para evaluar las estrategias de aprendizaje, representan situaciones novedosas pero al mismo tiempo forman parte, al menos parcialmente, de la vida cotidiana de los adultos mayores investigados.

En suma los objetivos principales pueden desplegarse como sigue:

### **OBJETIVOS PRINCIPALES**

- a) análisis descriptivo y exploratorio de las estrategias de aprendizaje empleadas por los adultos mayores,
- b) influencia sobre las estrategias de aprendizaje de factores personales y relacionados con el contexto de realización de las tareas, tales como motivación, edad, educación, actividades de la vida diaria e instrumentales, relaciones sociales, calidad de vida, años de ingreso al geriátrico, estado clínico y funcional, estado psicológico y capacidad cognitiva,
- c) diferencias temporales y de distribución de las estrategias de aprendizaje en relación con las tareas propuestas (cotidianas y formales),
- d) influencia de las características contextuales (virtuales y cotidianas), sobre la frecuencia de uso y distribución temporal de las estrategias de aprendizaje,
- e) dificultades y contradicciones de los sistemas sociales en que se desenvuelven los adultos mayores para la realización de las tareas de aprendizaje,
- f) influencia de las contradicciones y conflictos planteados por los sistemas contextuales y sociales sobre las estrategias de aprendizaje de los adultos mayores,

Como objetivos secundarios pueden mencionarse los siguientes:

### **OBJETIVOS SECUNDARIOS**

- a) importancia de las actividades de escritura de Historia de vida sobre la reafirmación de la identidad de los mayores,
- b) utilidad de los ejercicios destinados a la exploración de tareas formales en contextos formales sobre el estado clínico y psicológico de los adultos mayores,
- c) transferir conocimientos adquiridos sobre estrategias empleadas por los mayores a planificación de actividades y desempeños de este grupo etario en condición de internación en geriátricos,
- d) clarificar dudas y prejuicios sobre los adultos mayores residentes en geriátricos a través del uso de los resultados obtenidos en el presente estudio,
- e) contribuir mediante las tareas propuestas y los resultados obtenidos al desarrollo de métodos de aprendizaje a lo largo de toda la vida,
- f) contribuir a la adopción por parte de los adultos mayores participantes de actitudes de empoderamiento y de autorrealización en sus vidas personales.

El método de estudio empleado es multidimensional: la aplicación de pruebas psicológicas nos permite abordar la dimensión personal de las estrategias de aprendizaje al inferir del desempeño de los mayores los procesos emocionales y mentales. La

revisión de cuestionarios sobre actitudes, razonamientos y comportamientos permite establecer en qué circunstancias, de toda la gama conductual de los sujetos, se refleja la variedad de estrategia aplicada, estudiando así su dimensión conductual, temporal y personal. La dimensión social y cultural se aborda por medio del estudio contextual que indaga el marco cultural (condiciones y estilos de vida), y ambiental de los mayores que favorecen u obstaculizan el desarrollo de las estrategias de aprendizaje.

La dimensión funcional se aborda por medio del análisis observacional de las actividades desplegadas por los adultos mayores durante el desempeño de las tareas propuestas, en la que se busca examinar su mecánica, su funcionamiento real. Si bien se trata en su mayor parte de un estudio de tipo observacional, la hipótesis que se planteó antes de realizar el estudio fue que los adultos mayores deberían desplegar diferentes estrategias de aprendizaje frente a los diversos tipos de tareas propuestas, y que estas estrategias deberían estar caracterizadas por una serie de elementos, a saber:

- a) su organización temporal,
- b) su ajuste a las condiciones ambientales,
- c) la independencia de las mismas con respecto a la edad cronológica,
- d) su dependencia al nivel educativo y estado físico, social y de calidad de vida,
- e) importante correlación con las actividades funcionales de la vida cotidiana,
- f) asociación con estado motivacional de los adultos mayores,
- g) incidencia, frecuencia y calidad de estrategias en la permanencia en geriátrico.

El fundamento de estas hipótesis fue que, si bien el ingreso y permanencia en una residencia puede llevar a pensar o sugerir que los adultos mayores allí alojados han alcanzado un grado de deterioro tal que les impida volver a lograr un desempeño autónomo en materia de aprendizajes, es precisamente la conservación de sus capacidades funcionales, su estado de ánimo y el capital cultural que lograron alcanzar en sus años de juventud, los elementos más importantes a la hora de elaborar y poner en juego estrategias para adquirir y conservar una serie de aprendizajes destinados a resolver tareas, todo lo cual resulta, en definitiva, indispensable para mantener sin compromiso la autonomía y calidad de vida, la producción de actividades cotidianas y las oportunidades de aprendizaje que estén disponibles para la efectiva apropiación, control y regulación de sus desempeños y espacio de vida.

En cuanto a su aspecto funcional, se espera que los adultos mayores durante el desempeño de las tareas propuestas empleen mecanismos diferentes para resolverlas utilizando estrategias selectivas para cumplir, controlar y regular sus actividades de aprendizaje en estrecha asociación con las características y naturaleza de los contextos de desempeño. En ese sentido se proponen tareas que demanden una complejidad diferencial en la organización interna y secuencia temporal de las estrategias. En ese sentido se ofrecen tareas formales en contextos formales con un alto nivel de elaboración y abstracción, para contrastarlas con las estructuras más compactas y definidas que surgen durante las tareas cotidianas en ámbitos cotidianos.

De confirmarse las suposiciones expuestas, resultaría que los mayores ingresados en un geriátrico son capaces de elaborar diferentes estrategias de aprendizaje, organizándolas de modo diferente en concordancia con el ámbito en que les toca desempeñarse. Se espera que los resultados del presente estudio puedan aportar datos en apoyo de las estrategias de aprendizaje de los adultos mayores alojados en residencias de largo plazo, que puedan ser usadas para propiciar actividades tendientes a

preservar sus desempeños autónomos tanto al interior como al exterior del geriátrico. Desvirtuando de esta manera la visión negativa que se tiene sobre este colectivo de sujetos, así como el hecho de que su ingreso y permanencia en un geriátrico implique de modo inevitable un declive definitivo e irreversible en sus capacidades de aprendizaje. Otro objetivo que se desprende de la investigación es ofrecer evidencia sobre la necesidad y utilidad del aprendizaje a lo largo de toda la vida, aplicado a esta franja etaria. También las ventajas que se desprenden de la actividad situada y de las prácticas surgidas en una comunidad de aprendizaje, con respecto a los aprendizajes descontextualizados y surgidos en aislamiento. A continuación y de manera un tanto sucinta se ofrece una descripción del trabajo de Tesis, el cual se divide en tres partes:

- 1) la primera abarca la fundamentación teórica y comprende siete capítulos (I, II, III, IV, V, VI y VII).
- 2) la segunda parte corresponde al estudio empírico e incluye 3 capítulos (VIII y IX).
- 3) Finalmente la última parte se relaciona con los resultados y conclusiones del estudio y la componen otros 3 capítulos (X, XI y XII).

El *Capítulo Primero* es una introducción sobre el marco social que enfrenta el adulto mayor así como algunas definiciones terminológicas que nos ayudan a situar los sujetos en estudio.

El *Capítulo Segundo*, se expone sobre las principales corrientes teóricas sobre el aprendizaje, incluyendo la consideración de las características especiales de los adultos mayores como aprendices, y la importancia de la ciudad como medio catalizador.

El *Capítulo Tercero* revisa los principales rasgos que caracterizan a las residencias geriátricas, en cuanto a sus aspectos físicos y funcionales, destacando tanto los aspectos positivos como negativos de estas instituciones

El *Capítulo Cuarto* realiza un recorrido sobre la participación del enfoque socio-cultural en las investigaciones actuales así como sus aportes a los conocimientos formales e informales.

El *Capítulo Quinto* evalúa los principales aspectos relacionados con la investigación, con el eje puesto en los procesos activos y prácticos en los que se basa el trabajo, que son las prácticas cotidianas, tanto formales como informales desempeñadas en distintos contextos. Pocos estudios se han detenido especialmente en los entornos cotidianos de aprendizaje de los adultos mayores residentes en un geriátrico, tratando de analizar en qué medida las situaciones ecológicas y aquellas virtuales se rigen por los mismos principios.

El *Capítulo Sexto* desarrolla la temática central de la investigación, las estrategias de aprendizajes y su delimitación conceptual, entendidas desde distintas perspectivas y enfoques.

El *Capítulo Séptimo* completa el marco teórico del trabajo con la caracterización de los tres contextos de intervención empleados (cotidiano informal: comidas; periódico formal: taller cultural y periódico informal: compras en el supermercado), así como una descripción de las tareas resueltas en cada uno de ellos (participación social, trabajo

oral, escrito o plástico y compras). Por motivos de espacio, en la descripción de los contextos hemos tenido que establecer límites para acotar la gran cantidad de información que generan actualmente, cada uno de estos contextos por separado.

El *Capítulo Octavo* se incluye en la segunda parte del trabajo, y desarrolla la metodología de investigación, exponiendo el planteamiento de la investigación y los retos científicos, los objetivos y el método de investigación y la definición de la muestra.

El *Capítulo Noveno* aborda técnicas e instrumentos de recogida de datos y los procesos que se llevan a cabo para obtenerlos, así como la elaboración del sistema de categorías y la codificación y validación de los datos.

El *Capítulo Décimo* ofrece los resultados obtenidos tras el análisis de los datos obtenidos en cada una de las tareas vinculadas a cada contexto.

El *Capítulo Undécimo* describe e interpreta las estrategias de aprendizaje empleadas en cada situación y por cada caso de estudio.

El *Capítulo Duodécimo* cierra el trabajo con las conclusiones y discusión de los resultados, que nos lleva a abrir nuevas vías de investigación y ser conscientes de las limitaciones de éste.

La estructura del informe finaliza con la presentación de las referencias bibliográficas.

## **Primera Parte**

# **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

# CAPÍTULO I

## EL ADULTO MAYOR EN LA ACTUALIDAD.

1. el contexto social actual
2. el desafío de la longevidad
3. los estereotipos culturales y sociales en la vejez
4. La fragmentación de los valores socio-históricos en la vejez.
5. La transformación demográfica de la vejez y su impacto social.
6. El adulto mayor y la vejez. Definición y límites.
7. Vejez y procesos de aprendizaje.
8. Vejez y normas culturales.
9. Nomenclaturas y terminologías.

## 1. EL CONTEXTO SOCIAL ACTUAL.

La sociedad actual se caracteriza por un proceso continuo de transformación y cambio, que exige a su vez una adaptación diaria a contextos variables. Estas nuevas situaciones deben ser asimiladas y comprendidas, conjuntamente con las modificaciones en las organizaciones vitales, que sustituyen a las anteriores de una manera vertiginosa. Sumado a lo anterior, la estructura social de la cual los adultos mayores forman parte, exhibe como signo distintivo una creciente tendencia hacia un individualismo extremo, desigualdad socio-económica, violencia material y simbólica y una marginación creciente de aquellos sectores de la población que no pueden, o no desean, ajustarse a las transformaciones presentes.

Se genera de este modo un progresivo distanciamiento entre la esfera personal y la social, ya que el individualismo, la independencia y la autonomía se erigen como íconos privilegiados de los intercambios, debilitando los lazos familiares, la solidaridad y la colaboración intra e inter-generacional. Como consecuencia, los vínculos familiares se debilitan, el tamaño familiar se reduce a su expresión nuclear, y se reemplazan las transacciones basadas en la experiencia, el afecto y la historia local por relaciones cuyo fundamento son la satisfacción de necesidades materiales o laborales, el consumo de nuevas tecnologías de información (TIC), la historicidad emergente de intercambios artificiales y pasajeros, el anonimato y la generalización de saberes, cuya validación escapa del individuo para recaer en aquéllos que detentan el saber actualizado y científico.

Las decisiones se elaboran tomando en cuenta las opiniones de los paneles de expertos, con lo cual se debilita la confianza en la propia capacidad, debiendo los adultos mayores resignar muchas veces sus necesidades y deseos, en aras de lograr la aceptación y la inclusión social. Todos los elementos citados se conjugan para dibujar el panorama que enfrenta el adulto mayor en lo que respecta al ámbito de los aprendizajes. Con respecto a este punto, el adulto mayor asiste a una desvalorización progresiva de sus saberes, aprendizajes y experiencias, sustituidos por las nuevas tecnologías del conocimiento y la información.

Como corolario, el sujeto que envejece es progresivamente marginado, y cuando manifiesta alguna dificultad para el manejo de la información o la adquisición de aprendizajes, se le aplica el rótulo de deterioro cognitivo o pérdida de autonomía, en vez de considerarlo como una forma de adaptación selectiva, facilitando el ámbito necesario y los tiempos convenientes para incorporar estos desafíos en las rutinas cotidianas. En la medida en que se privilegian los aspectos negativos, deficitarios y de deterioro en el desempeño del adulto mayor, se le priva al mismo de la inserción en alguno de los dispositivos sociales destinados a mantener la autonomía y calidad de vida, orientándolo hacia ámbitos más restrictivos como los geriátricos, donde los vínculos se basan en reglas formales, institucionalizadas y dominadas por la organización técnica y científica.

A esto se suma la disminución, en las generaciones intermedias, de su capacidad de absorción de las demandas de acompañamiento y contención que plantean los adultos mayores.



## **2. EL DESAFÍO DE LA LONGEVIDAD**

La mayor longevidad propia de nuestra época es una consecuencia de varios factores: a) adelantos científicos y tecnológicos, b) disminución de tasas de natalidad, c) mejora en la prevención sanitaria, d) mayores recursos para la atención de enfermedades y mejora en los índices nutricionales. Estos elementos generan un fenómeno sin precedentes en el aumento de la calidad y esperanza de vida, en la demanda económica, la mayor participación social, y los requerimientos educativos y humanos del segmento de la tercera edad. Sin embargo, paralelamente a estas condiciones favorables, existen factores negativos para el desarrollo de los adultos mayores, basados fundamentalmente en las representaciones sociales adversas (Moñivas, 1998), incluyendo: a) los estereotipos negativos sobre la salud y la fragilidad del viejo, b) la pérdida del papel como portadores de los valores culturales e históricos de la sociedad, c) el deterioro de la memoria, el aislamiento y la desvinculación social.

Todo lo anterior se conjuga hasta llegar a conformar un papel actual muy frágil para el anciano, asociado preponderantemente con la pérdida de roles y el desempeño como abuelos, lo que los obliga a jugar un papel sustitutivo en el cuidado de los nietos. Una consecuencia importante es la pérdida de visibilidad de la vejez dentro de la estructura social (Yuni, 2007). En efecto, la correlación social de los roles con determinadas brechas cronológicas, genera un isomorfismo estratificado, donde recursos y demandas se escalonan secuencialmente.

Es comprensible que, con la pérdida de roles laborales y generativos que ocurre en la vejez, sus integrantes pierdan además su estatuto de miembros activos y de pleno derecho, quedando confinados a una situación de aislamiento, justificado además por el supuesto deterioro psico-biológico para el cual no se ve claramente un lugar ni una identidad definidos (Knopoff y Oddone, 1991). No obstante, es menester tener en cuenta que precisamente por la prolongación de la expectativa de vida, los adultos mayores se colocan en un lugar de protagonismo, volviéndose independientes del destino aparentemente inexorable de la jubilación, el descanso obligado y la preparación para la muerte.

Es precisamente la complejidad de las configuraciones sociales actuales, sumada a la mayor demanda de competencias y desempeños para adaptarse a las nuevas tecnologías del desarrollo, lo que viene a poner en primer plano la necesidad de un aprendizaje permanente, del cual los adultos mayores no pueden desprenderse (Yuni y Urbano, 2006).

## **3. LOS ESTEREOTIPOS CULTURALES Y SOCIALES EN LA VEJEZ.**

Frente a la paradoja del aumento de la expectativa de vida y la disminución de los índices de natalidad, los adultos mayores queda sujetos a construcciones sociales signadas por estereotipos y prejuicios. En un mundo que envejece, la vejez es desestimada, produciendo en los propios sujetos adultos mayores una imagen negativa, con la cual no siempre se sienten identificados en el mejor de los casos, mientras que en

otros se produce un efecto de desvalorización y adopción de conductas dependientes y de auto-marginación, frente a los valores propiciatorios de la juventud, éxito y belleza. Ante esta situación, los sistemas de educación y aprendizaje deberían erigirse como herramientas de transformación de esta realidad.

En particular, los diferentes estamentos sociales en los cuales tienen participación los viejos, deberían constituirse en ámbitos propicios para el desarrollo y la reproducción de modelos alternativos a estas ecuaciones perjudiciales y arbitrarias, que identifiquen la vejez con salud en vez de enfermedad, con actividad en vez de pasividad y con vinculación social en vez de marginación. En resumen, podemos afirmar que se nos presenta actualmente una situación inédita desde la perspectiva socio-histórica. Los adultos mayores, que han sido portavoces y reproductores de los saberes y costumbres tradicionales de cada cultura, identificados con el saber popular, la experiencia y la subsistencia comunitaria, se ven enfrentados a una época caracterizada por valores posmodernos.

Paralelamente al desarrollo de tecnologías que permiten la prolongación de la vida y el aumento proporcional de adultos mayores, se generan nuevas modalidades de intercambio entre los sujetos sociales, con una dilución de las relaciones inter-subjetivas (Bauman, 2005) y una fragilidad de los vínculos desarrollados a lo largo de la vida.

#### **4. FRAGMENTACIÓN DE VALORES SOCIO-HISTÓRICOS EN VEJEZ.**

La visión de lo comunitario como soporte de una historia compartida y una identidad, basada en lugares y situaciones históricas que representan la solidez y permanencia, es arrastrada hacia una nueva definición caracterizada por la fluidez de las configuraciones. La confianza en la permanencia de valores sólidos y estables, con una organización familiar firme, comprometida en el desarrollo equitativo de todos sus miembros apelando a la responsabilidad y a la cooperación en la búsqueda de un progreso hacia el futuro, se ve sacudida por una fuerte crisis de la modernidad. Los relatos organizados en torno a un corpus de sentido compartido se alejan progresivamente hacia una fragmentación de saberes que solo genera incertidumbre, aislamiento y una progresiva liquidez de los entornos (Giddens, 1994).

Sumado a esto surge una creciente estrategia de individuación como corolario del fenómeno que Marc Augé denomina la *sobremodernidad* (Augé, 2000). El individuo es la dimensión desde la que se mide el todo y el todo tiene como paradigma organizador el consumo y la cultura de lo joven. En esta mimesis en la que se promueve una imagen adolescente, las personas viejas son cada vez más dejadas de lado. El poder está vinculado al joven y a todo lo que él encarna. Resulta paradójico que, en un mundo que envejece, se esconda y desacredite la vejez, se la ate a estereotipos y prejuicios que repercuten negativamente en quienes viven esta etapa vital y cristalizan un imaginario social deficitario.

Revisar los límites virtuales, las creencias y los prejuicios que remiten a la desvinculación, a la imposibilidad de nuevos aprendizajes, a la diversidad de violencias que en la cotidianeidad impactan a las personas adultas mayores y las sitúan en un *lugar sin lugar social*, es algo que establece puntos de partida imprescindibles para lograr una configuración social superadora y solidaria. Así, a medida que envejece, el sujeto está preso de miradas sociales; incluyendo las referidas a sus posibilidades de aprendizajes,

imaginación, elecciones. Estas miradas sociales pueden constituir una instancia permisiva, facilitadora de las realizaciones del adulto mayor, o por el contrario, como ocurre más a menudo, representar un freno cargado de prejuicios y actitudes pesimistas.

Esta actitud desalienta los desarrollos individuales y grupales vinculados a la educación formal y no formal, e inhibe la participación, la actividad integral como modo de reforzar los proyectos personales, las alternativas educativas, los procesos preventivos, pensando el ser humano como un todo biológico, psicológico y social (Yuni et al., 2009).

## **5. TRANSFORMACIÓN DEMOGRÁFICA DE LA VEJEZ. IMPACTO SOCIAL.**

Según las Naciones Unidas (Previsiones demográficas Mundiales, 2006), el número de personas mayores de sesenta años, que rondaba los doscientos millones en 1950, aumentará a 1200 millones en el año 2025, lo que supone un incremento de 8 al 14%. Por primera vez en la historia, se contará con más población mayor de sesenta años que menor de catorce en el año 2047, concretamente se calcula que habrá casi 2000 millones de personas mayores, que supone más del 33% de los 6000 millones de habitantes en el mundo, y son los países desarrollados los que están experimentando este crecimiento a mayor velocidad.

Actualmente, una de cada 9 personas tiene más de 60 años, y según las proyecciones de las Naciones Unidas, esta proporción será para el año 2050 de una cada 5, y para el 2150, una de cada 3. Sin embargo en las zonas desarrolladas del planeta, el número de niños ya era menor que el de ancianos en 1998. En el mismo documento, el departamento de Asuntos Sociales de Naciones Unidas explica que la transición demográfica es responsable del crecimiento acelerado que experimentó la población mundial durante el siglo XX, así como los cambios en la distribución de la edad asociados a este desarrollo.

La transición demográfica comenzó con el descenso de la mortalidad, y desembocó en una mayor esperanza de vida y una reducción de la natalidad, lo que desencadenó el envejecimiento de la población. Con el tiempo, continuando este proceso, se refuerza más el envejecimiento poblacional. El número de “viejos-viejos” posiblemente se cuadruplica en los próximos años, pasando de 88 millones, en el año 2005, a 402 millones en el 2050 (Naciones Unidas, 2006). La importancia de este segmento de adultos mayores es reciente y tiene consecuencias cuyos alcances apenas se vislumbran. Cifras y datos similares se observan en nuestro país, que se puede considerar como uno de los países más envejecidos de América Latina, mostrando signos de envejecimiento desde 1970. Al comenzar el siglo XXI, vivía una etapa de transición demográfica que corresponde a un envejecimiento moderadamente avanzado, con un índice de envejecimiento [IE] equivalente a 48 personas mayores de 60 años por cada 100 menores de 15 (CEPAL, 2000, 2004a, 2004b, 2007).

De una población total de 36.260.130 habitantes, en el 2001, el 13.4% era mayor de 60 años. La esperanza de vida al nacer era de 73.8 años (para las mujeres 77.5 y para los varones 71.9 años). La población adulta mayor de Argentina presenta una feminización progresiva, lo que se refleja en una mayor proporción de mujeres que va aumentando conforme avanza la edad (INDEC, 2002). El continuo crecimiento en

nuestro país de los adultos mayores, sobre todo de los mayores de 80 años, supera a los otros segmentos de la población. El análisis de diferentes aspectos relacionados con este grupo social y las personas que lo integran, resulta de importancia al momento de describir e interpretar los datos expuestos hasta el momento.

## **6. ADULTO MAYOR Y VEJEZ. DEFINICIÓN Y LÍMITES.**

El concepto de vejez incluye a un grupo heterogéneo de personas, cuyos rasgos esenciales son difíciles de precisar aunque tienen como factor común el haber superado el límite de edad, que por convención se sitúa alrededor de los sesenta o sesenta y cinco años. Los elementos característicos de los adultos mayores, y por extensión de la vejez, dependen esencialmente del autor o institución que la definan. Según la Real Academia Española, por vejez se entiende: a) cualidad de viejo, b) Edad senil, senectud; b) Achaques, manías, actitudes propias de la edad de los viejos; c) Dicho o narración de algo muy sabido y vulgar (Diccionario de la Real Academia Española, 2001). Por lo general, esta definición hace referencia al grupo de personas mayores de 65 años, ya sea que hayan o no alcanzado los beneficios de la jubilación, retiro o pensión, e independientemente de su condición física o social. Algunos autores (Erikson, 1993) distinguen la etapa de Adulto Mayor (o tardío) como aquel período de la vida que se extiende desde los sesenta años en adelante.

En particular destacan que, en la medida que el adulto completa su ciclo de vida y se asegura que viva la generación siguiente, debe llegar irremisiblemente al tema del final del ciclo vital. Se dice que la integridad reposa en la aceptación de la sucesión de las generaciones, y en la finitud de la vida natural. Esta fase final implica el desarrollo de una sabiduría y una filosofía trascendentes de la vida. Por el contrario, si no se adquiere esta noción de integridad, la desesperación y el temor a la muerte se presentan como resultado de una vida irrealizada. No obstante, las características y tareas de esta etapa son dinámicas y, en consecuencia, el individuo siempre tiene el potencial de desarrollar su personalidad. En otro sentido, también se establece la distinción entre Tercera Edad, que comprende a los ancianos entre los 65 a 79 años, y la Cuarta Edad, correspondiente a los mayores de 80 años, tomando en consideración principalmente dos elementos: 1) las diferentes necesidades y problemáticas de ambos grupos en cuanto a capacidad funcional (Gastrón, 2005) y 2) la heterogeneidad demográfica en su composición (mayor preponderancia femenina en la cuarta edad) (Sánchez, 1994).

Por su parte, la ONU utiliza el término de adultos mayores para referirse a las personas de 60 años o más (ONU, 1996). Según la Organización Panamericana de la Salud, una persona es considerada mayor cuando alcanza la edad de 60-65 años, independientemente de su historia clínica y situación particular (OPS, 1982). Para Séneca, la vejez es como un círculo que encierra otros círculos, y cada uno de éstos corresponde a una edad. Hay un círculo que abraza a todos los demás, y es el que corresponde a la vida, desde el nacimiento hasta la muerte. La vejez estaría incluida dentro de la vida.

El viejo romano nos dice que la ancianidad le manda entrar en la reflexión y se pregunta qué parte de esa tranquilidad y suavidad de costumbres le debe a la sabiduría y qué parte a la edad. La vejez es un deslizamiento lento y suave de la vida, al final de la cual se tendrá que enjuiciar “sin ninguna trampa ni oropel”, señalando así que la verdadera vejez no se relaciona con los años y sí con la sabiduría. (Séneca, 1955). Para

Cicerón, en su obra “De Senectute”, la vejez aparece retratada intentando aminorar los posibles defectos o limitaciones, en tanto que realza las posibilidades de la misma, enfatizando en la conservación y consagración de la sabiduría como medio de enfrentar las pérdidas (Cicerón, 1982).

Para Galeno, la vejez, lejos de constituir una enfermedad, era un estado natural propio de la constitución seca y fría del cuerpo, resultado de una larga vida. En suma, la vejez era de naturaleza intrínseca y se encontraba en el mismo proceso generativo, de modo de establecer un vínculo entre el desarrollo y la decadencia de la persona (Granjel, 1991). La aceptación de esta explicación por la medicina griega se ve reflejada en la opinión de Erasmo, quien se refería a la vejez como “*ipsa senectus morbus est*”, es decir como una carga, considerando que la locura era el único remedio contra la misma (Rodríguez, 1989).

Otro concepto frecuente es el de anciano, al que se define habitualmente como un hombre o mujer que tiene mucha edad, sin aclarar qué magnitud adquiere el concepto de mucha edad, pero es de destacar que en el Nuevo Testamento la palabra "anciano" tuvo otra connotación, se utilizó para designar a jefes religiosos o personajes de la Iglesia que tenían algún cargo directivo (Fajardo-Ortiz, 1995). Otros autores designan como anciano, viejo o persona de edad avanzada a aquéllos sujetos que viven la última etapa de la vida, entre la madurez y la edad senil (60 años) (Langarica, 1990).

En particular, se asocia a esta condición la característica de estigma (Atchley, 1980), resultando la mayoría de las veces un epíteto injusto producto, de falsos estereotipos que se acumulan a través de los tiempos. El término adulto mayor se utiliza para las personas mayores de 65 años (Padilla, 2002), siendo esta edad tradicionalmente considerada para definir el comienzo de la vejez en estudios demográficos y gerontológicos, teniendo en cuenta que en muchos países es aplicada por los sistemas de pensiones para empezar a otorgar beneficios.

En definitiva, los términos más comúnmente utilizados en la actualidad para designar a este grupo de la población son tercera edad y adultos mayores, ambos queriendo representar un grupo social con una vida activa y un rol importante en la sociedad. Otra visión esquemática de estas etapas se atribuye al doctor Osvaldo Fustinoni (Fustinoni y Passanante, 1980) donde menciona que los seres humanos, en general, han de atravesar una serie de etapas llamadas edades de vida que se inician al nacimiento y culminan en la muerte y se reducen esencialmente a tres.

La primera es de progreso y representa a la juventud; la segunda es de estabilización y equilibrio y comprenden la adultez y madurez, y la última que precede a la muerte es regresiva y se denomina senectud o vejez. Recientemente, y debido a la explosión demográfica de la longevidad, se acuñó un término para definir una nueva etapa de vida, la cuarta edad. Es decir, personas jubiladas, incluidas anteriormente en el colectivo de la tercera edad, se dividen en dos sub-grupos: aquéllos que mantienen sus habilidades físicas y psíquicas en su casi totalidad y desempeñan un papel activo en la sociedad, y aquéllos cuyas funciones se ven mermadas por la disminución de sus aptitudes, requiriendo la ayuda de los demás para mantener un cierto grado de bienestar.

Aunque no hay una barrera etaria delimitada y precisa para cada etapa, la cuarta edad incluiría a las personas en la última fase, cuyos años de vida son escasos. Según un documento publicado por la Comisión Social de los Obispos de Francia (Comisión

Social de los Obispos de Francia., 2002), este último periodo de vida se acompaña de una degradación de la salud, de un sentimiento de soledad y pérdida, y de incertidumbre hacia la proximidad del final de la vida. Nuevamente se hace manifiesto que no existe un consenso universal y uniforme sobre la clasificación de las diferentes etapas vitales, sobre todo si se adopta un criterio puramente cronológico. Sin embargo, parece existir el criterio de que los sujetos deben atravesar una serie de etapas a lo largo del curso de la vida, durante las cuales se operan transformaciones, que incluyen sus capacidades de aprendizaje y desempeño, hasta alcanzar una etapa de envejecimiento.

## **7. VEJEZ Y PROCESOS DE APRENDIZAJE.**

Ya se ha señalado anteriormente que el colectivo de adultos mayores no constituye un grupo homogéneo, y engloba a sujetos con características variadas y diferentes (OPS, 2001). Algunos de estos rasgos son los siguientes:

- La mayoría de los adultos mayores vive en áreas urbanas.
- También en su mayoría alcanzan sólo el nivel primario de educación.
- El 40% de hombres y 8% de mujeres de 60 años o más todavía trabaja.
- La mayoría de mujeres no vive con sus maridos sino con un pariente.
- Una pequeña proporción de adultos mayores (2.6%) viven en residencias geriátricas.
- Un porcentaje nada despreciable (31%) vive por debajo de la línea de pobreza.
- Un 59% tiene problemas de salud crónicos.

Sin embargo, y de forma heterogénea, en todos los mayores se produce un envejecimiento, un proceso de cambio que conlleva una disminución de la adaptación con respecto al medio, y un posterior ajuste de su vida de acuerdo con estas transformaciones.

En resumen, los temas centrales del adulto mayor se organizan en torno a las dificultades físicas, las pérdidas emocionales y miedos, relacionados con los eventos desconocidos como la muerte, los cambios en usos y costumbres y los nuevos escenarios en que le toca desempeñarse, como puede representar el traslado a una residencia geriátrica, cambios todos sobre los cuales se tiene un control y una influencia limitados, considerándose el anciano como un partícipe secundario. Los factores negativos pueden generar un sentimiento de confusión, rechazo u hostilidad hacia los aprendizajes, a los que ve como impuestos sin tener en cuenta sus necesidades y aspiraciones, con sus correlatos de aislamiento, tristeza e incluso de disminución de capacidades cognitivas.

Por otro lado, los elementos positivos pueden hacer surgir esfuerzos adaptativos a las costumbres y exigencias planteadas en los cambios sociales, económicos, materiales y vinculares. En la medida en que estos esfuerzos culminan en logros y

satisfacciones, pueden generar sentimientos de mayor seguridad en sí mismos y el desarrollo y mantenimiento de relaciones afectivas estables y duraderas. Todos estos factores deben ser tenidos en cuenta a la hora de valorar y considerar los aprendizajes en los adultos mayores, ya que de su combinación surgen muchos de los caracteres distintivos de los aprendizajes en los adultos mayores (Lazarus y Lazarus, 2006).

<b><i>Puntos negativos:</i></b>	<b><i>Puntos positivos:</i></b>
1) La proximidad de la muerte, reconocida o negada, de manera explícita o implícita. Al enfrentarse a este momento tan temido y desconocido pueden replantear sus necesidades de aprendizaje y educativas, en vista de lo limitado del tiempo que le queda, y la necesidad de escoger entre los temas pendientes, aquéllos que mejor reflejan sus preocupaciones vitales e inmediatas.	1) surge un tiempo libre (y liberado) de las actividades laborales, permitiendo invertir esfuerzos en aprendizajes y procesos educativos centrados en el crecimiento personal y el cumplimiento de aspiraciones soslayadas anteriormente, en virtud de las exigencias técnicas del trabajo. Al completarse el tiempo de trabajo formal (o informal), se dedica el tiempo a actividades sociales, recreativas o familiares, como viajar, pasar más tiempo con la familia o los amigos, o emprender proyectos basados en el placer y la satisfacción antes que en la necesidad.
2) Los cambios operados en las tradiciones, normas y valores le demandan al adulto mayor poner en juego esfuerzos de aprendizaje para acoger estas modificaciones a sus hábitos de vida, manteniendo al mismo tiempo valores establecidos y seguidos en el pasado.	2) el aumento del tiempo destinado al intercambio con los nietos o hijos, compensando la reducción de la investidura en otras actividades obligatorias.
3) Los problemas de salud físicos y/o psicológicos, con distintas graduaciones según los casos individuales que exigen reorganizar las actividades y modalidades de aprendizaje.	3) la posibilidad de completar tareas dejadas pendientes en épocas anteriores de la vida ya sea centradas en aspectos personales o bien sociales o comunitarios. Este potencial de realizar cambios en valores o metas valiosas en otra época pero irrelevantes en el momento actual, puede requerir la movilización de recursos de aprendizajes que de otro modo pasarían inadvertidos, incluyendo la capacidad de meta-cognición, es decir el valorar la situación actual en perspectiva y garantizar la elección de metas y objetivos con equilibrio y sabiduría.
4) Los cambios de roles, asociados a un sentimiento de pérdida de utilidad, ligados al retiro del trabajo que se ha realizado toda la vida, si bien es cierto que este aspecto puede variar en función de las actividades y estilos de vida que las personas adopten en la vejez.	4) La posibilidad de reasignar recursos materiales y emocionales, teniendo en cuenta que muchos vínculos pasados se van perdiendo con el transcurso de los años, incluyendo los referidos a la situación de viudez, mudanzas, inserción en centros sociales. Si bien este aspecto conlleva una imagen de pérdida, también pone en juego capacidades y estrategias de aprendizaje que requieren la formación de los nuevos vínculos, asociados al desarrollo de habilidades sociales de comunicación y desempeño. Sumado a ello, las circunstancias que le toca compartir al adulto mayor se cargan de significados emocionales ligados a experiencias pasadas, lo que puede representar una ventaja al permitir anticipar consecuencias y desenlaces. Este rasgo le aporta al adulto mayor un

sentimiento de control y seguridad en los nuevos contextos en que le toca vivir, con la gratificación asociada.

## 8. VEJEZ Y NORMAS CULTURALES.

Si bien la tercera edad tiene un inicio cronológico definido socialmente, también es un concepto cultural, que puede ser visto de innumerables maneras: Mientras que en los pueblos indígenas un anciano es aquél que sobrevive cuando ya han muerto la mayoría de los miembros de su grupo, en la cultura occidental es considerada anciana la persona que está jubilada (lo que tiene que ver con la legislación laboral, ya que el trabajo es el factor central en la vida de los occidentales); mientras que en sociedades africanas, el anciano es el individuo que por razones de edad ha perdido dientes y tiene dificultad para masticar.

En las sociedades orientales, por otra parte, la vejez ha sido venerada y ligada a la sabiduría, ya que los ancianos eran poseedores de los conocimientos que harían a los pueblos continuar su evolución. En occidente, debido a la relación del término con la jubilación, los ancianos han sido relegados a una vida más pasiva y en ocasiones, cargados de prejuicios de inactividad e improductividad. Algunos autores establecen una diferencia entre la edad biológica, psicológica y social (Moragas, 1991), mientras que otros distinguen entre vejez cronológica, funcional y etapa vital (Mishara y Riedel, 1986). Así vemos que mientras la vejez cronológica se refiere al tiempo objetivo, que no causa los mismos efectos en todas las personas, la vejez funcional se refiere a las limitaciones que pueden presentar los ancianos. La vejez como etapa vital significa simplemente eso, una nueva fase en la vida con múltiples posibilidades de desarrollo. En cuanto a la edad cronológica, ésta hace referencia a coordenadas biológicas diferentes para cada sujeto, mientras que la edad social implica las funciones y desempeños que el anciano realiza en su contexto.

Finalmente, la edad psicológica conecta con los cambios de perspectivas a los que hace frente la persona a medida que avanza en edad. Actualmente, el aumento de la esperanza de vida y las mejoras en la medicina, hacen que personas que en otras épocas pudieran considerarse ancianas, estén en plena posesión de sus capacidades y sigan ejerciendo una vida activa como cualquier otro adulto. Si bien el envejecimiento se asocia a la disminución o pérdida progresiva de ciertas estructuras del cuerpo, la OMS declara que se relacionan con falta de entrenamiento o actividad antes que con el proceso de envejecimiento en sí (WHO, 1998a, 1998b). Por otra parte, muchos adultos mayores no ven estos factores como un impedimento para su rutina diaria, lo que les hace llevar una vida satisfactoria y plena. El sentimiento de vejez es un proceso individual, una decisión de cada persona.

## 9. NOMENCLATURAS Y TERMINOLOGÍAS.

Como los términos utilizados para referirse a este grupo etario son tan variados, no se dará preferencia en particular a ninguno de ellos. Sin embargo, se usarán en mayor medida los términos de tercera edad y adulto mayor. El primero, tercera edad, se refiere por lo general al colectivo de personas mayores de 60 o 65 años y retiradas de la actividad laboral. El término adulto mayor ha sido más utilizado en estudios demográficos, para designar a las personas mayores de 65 años, si bien es un término



ampliamente utilizado en el campo de la Geragogía, para designar a las personas que participan de programas de aprendizajes para la tercera edad. Por otra parte, en el informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento de Madrid del año 2002, se considera adultos mayores o personas pertenecientes a la tercera edad, no solo a las que se encuentran en la última etapa de su vida, sino a aquellas cuyos roles sociales y actividades han cambiado, en el sentido de realizar otras funciones a las realizadas anteriormente, generalmente por cesión o reducción de su actividad laboral principal.

Esta definición amplia de adulto mayor permite incluir a individuos que pueden llegar a presentar condiciones física y mentales no necesariamente consideradas como normales o saludables, y que además pueden exhibir distintos grados de dependencia. Con respecto a su estatus social y económico, los adultos mayores abarcan un amplio espectro de posibilidades financieras, materiales y de organizaciones familiares. Por último, y como resumen de todas las opiniones mostradas hasta el momento, se puede considerar que la tercera edad es otra etapa de la vida, una parte más. A veces ha sido atribuida con injustos prejuicios sociales y psicológicos, mitos que surgen del miedo y el desconocimiento. Hoy en día está compuesta de personas con una mayor esperanza de vida que antaño, pero cada una con sus características y diferencias individuales, como en cualquier otro grupo. Envejecer es un hecho biológico, pero el envejecimiento tiene rasgos sociales y culturales. Ninguna sociedad debería, por tanto, desestimar a los mayores, ni tampoco tratarlos con excesiva condescendencia, sino ayudarles a aprender a vivir la ancianidad y crear una actitud social positiva hacia ella.

Muy a nuestro pesar, una de las imágenes que comúnmente se mantiene de la vejez es la disminución de la capacidad intelectual y cognitiva, lo que se conoce como el declive de la inteligencia, como consecuencia del “desgaste” que se genera en el proceso vital. Si bien existen hoy numerosas investigaciones y estudios que prueban y constatan la inexactitud de estas afirmaciones (Salzman, 2007), no es menos cierto que el aprendizaje en la tercera edad presenta ciertos rasgos distintivos y peculiaridades que creemos deben ser tenidos en cuenta en cualquier abordaje de este tema. Por esta razón, consideraremos en el siguiente apartado las principales teorías del aprendizaje, y describiremos de forma muy general sus características, lo que nos permitirá posteriormente centrarnos en las peculiaridades del aprendizaje en la tercera edad, determinando los factores más importantes que lo caracterizan. En resumen, los temas centrales del adulto mayor se organizan en torno a las dificultades físicas, las pérdidas emocionales y miedos, relacionados con los eventos desconocidos como la muerte, los cambios en usos y costumbres y los nuevos escenarios en que le toca desempeñarse, como puede representar el traslado a una residencia geriátrica, cambios todos sobre los cuales se tiene un control y una influencia limitados, considerándose el anciano como un partícipe secundario.

Los factores negativos pueden generar un sentimiento de confusión, rechazo u hostilidad hacia los aprendizajes, a los que ve como impuestos sin tener en cuenta sus necesidades y aspiraciones, con sus correlatos de aislamiento, tristeza e incluso de disminución de capacidades cognitivas. Por otro lado, los elementos positivos pueden hacer surgir esfuerzos adaptativos a las costumbres y exigencias planteadas en los cambios sociales, económicos, materiales y vinculares. En la medida en que estos esfuerzos culminan en logros y satisfacciones, pueden generar sentimientos de mayor seguridad en sí mismos y el desarrollo y mantenimiento de relaciones afectivas estables y duraderas. Todos estos factores deben ser tenidos en cuenta a la hora de valorar y

## Procesos de Aprendizaje de Adultos Mayores residentes en un Geriátrico

considerar los aprendizajes en los adultos mayores, ya que de su combinación surgen muchos de los caracteres distintivos de los aprendizajes en los adultos mayores.

## CAPÍTULO II

# TEORÍAS SOBRE EL APRENDIZAJE

1. Principales Teorías del Aprendizaje.
2. Los Aprendizajes en Adultos Mayores.
3. Múltiples Determinantes en Aprendizajes.
4. Los Aprendizajes no formales e informales.
5. La Ciudad como espacio de aprendizaje.
6. Aprendizaje y Salud.
7. Perspectiva específica en Tercera Edad

### 1. PRINCIPALES TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

Clásicamente el aprendizaje ha sido caracterizado como los cambios en las respuestas ante los estímulos, en ambientes restringidos y controlados (Thorndike, 1931) así como en los ambientes variables de la vida diaria (Kitchener, 1986; Llorente, 1988; Piaget y García, 1982; Bright, 1989; Castorina et al., 1984, 1996). Muchos de los estudios consultados proceden del ámbito anglosajón y sus conclusiones requieren ser extrapoladas a nuestro contexto con ciertos recaudos y prevenciones (Bacharach y Conley, 1990; Boyd y Apps, 1980; Labelle, 1979; Flecha, 1990, 1991; Flecha y López, 1988; Marsick, 1991; Marzo y Figueras, 1990). Con respecto a los procesos de aprendizaje, se pueden ver desde dos perspectivas diferentes, como *fenómenos contenidos entera y exclusivamente en la mente* del aprendiz (Furth, 1969; Piaget, 1970/85); o como *procesos que tienen lugar en y forman parte indisoluble de un contexto* determinado (Nunes, 1992; Nunes et al., 1993; Rogoff y Lave, 1984; Scribner, 1992; Usher, 1989; Lave, 1991). De modo tal que considerar a la mente como fuera de contexto en aras de una pretendida "objetividad", puede distanciar el fenómeno del aprendizaje, complejo por cierto, de la "experiencia" como sedimento privilegiado de cultura, sociedad e historia. En este sentido, el aprendizaje reconoce ciertas premisas:

- Implica una construcción en la cual el aprendiz se modifica simultáneamente con el transcurrir del aprendizaje.
- Los aprendizajes construidos se modifican al ser usados.

- Los aprendizajes forman parte de la actividad del que aprende, quien a su vez aprende en y con el mundo
- Los aprendizajes siempre implican resolver un interrogante o dilema, pero también generan conflictos, que se vuelven parte intangible del proceso de aprender.
- Los aprendizajes no son fenómenos pasivos, donde el conocimiento sería *adquirido*; sino que requieren una construcción activa, conceptuando el aprendizaje como proceso cultural socio-histórico.

Es oportuno recordar que aunque el aprendizaje parezca darse más fácilmente en niños y jóvenes, no se limita a ellos, en detrimento de los ancianos. Juegan aquí un papel clave las representaciones sociales respecto de los conocimientos y de su valor en el mundo cotidiano de los ancianos, ya que las investigaciones han mostrado que la motivación, la facultad de aprender cosas novedosas, de hacer frente a los desafíos de la vida moderna y resolver los problemas, es la misma en jóvenes y adultos (Schade et al, 2003). Con relación a los efectos de los aprendizajes, los hay externos e internos al que aprende. Es posible mejorar o por lo menos incidir en ambos. Podemos alterar las condiciones en las cuales tienen lugar los aprendizajes, integrando los componentes del proceso, atención, motivación, memoria, la senso-percepción, modificando el diseño en virtud de las necesidades de cada uno de los residentes, población heterogénea en cuanto a capacidades y motivaciones. A veces incluso sin un diseño explícito se pueden lograr aprendizajes duraderos, aunque la práctica autónoma mejorará el rendimiento.

El aspecto emocional no puede ser descuidado, en ocasiones lo excesivo o desacostumbrado del aprendizaje o las condiciones impuestas a su adquisición pueden desencadenar reacciones catastróficas, verdaderas tormentas emocionales que pueden inhibir ulteriores disposiciones al aprender. Las combinaciones se pueden multiplicar, hay aprendizajes sin instrucción manifiesta, los hay instructivos sin conseguir el aprendizaje buscado, y en ocasiones se aprenden cosas diferentes de aquellas planificadas originalmente. La búsqueda de una práctica repetitiva y mecánica puede sostener temporalmente algún contenido aprendido, mediante la reproducción de las asociaciones, pero si buscamos un aprendizaje reflexivo, es menester en algún momento darle una significación a lo aprendido, cuyo alcance deberá no solo ser personal sino compartido. Así pasaríamos conceptualmente de resolver algunos ejercicios a poder resolver verdaderos problemas, que permitan recuperar y transformar lo aprendido de una manera creativa, que no otra cosa es el aprender, sino recrear aquellos elementos apropiados de la cultura social con un matiz personal, individual.

Las teorías y concepciones sobre el aprendizaje y sus estrategias han evolucionado de manera considerable y de forma diferente a lo largo de la historia, desembocando en diferentes modelos. A continuación se recoge una descripción esquemática de algunos de los principales:

#### A) El Conductismo.

Es defendido por investigadores como Skinner (Skinner, 1954), Pavlov (Todes, 2002) o Thorndike (Clifford, 1984), el aprendizaje se centra en el patrón estímulo-respuesta,

que es común a todos los individuos. El aprendizaje consiste en la imitación y repetición de un estímulo observado. Por tanto, se considera aprendizaje el resultado de las conexiones entre estos estímulos y experiencias. El conocimiento es el producto de la aplicación de un conjunto de reglas de forma sistemática. En la enseñanza se traduce en un aprendizaje de memorización mecánica, en el que el aprendiz realiza ejercicios de repetición y se minimiza el papel del profesor, que se limita a corregir errores a través de su conocimiento de la verdad.

### B) El Cognitivismo.

El aprendizaje se sustenta mediante la captación del cerebro de múltiples estímulos, que se convierten en conocimiento a través del resultado de la interacción entre la información procedente del sujeto y la información del medio (Gagné et al., 1992). El proceso intelectual se reduce a un procesamiento de la información y el aprendizaje consiste en la representación de conocimiento adquirido externamente. En la enseñanza, la psicología cognitiva reconoce categorías cognitivas como la motivación, la percepción, la atención, la memoria, el pensamiento o el lenguaje; la enseñanza debe ser facilitadora, y el profesor debe favorecer la transmisión del conocimiento y las condiciones externas que lo rodean para favorecer el aprendizaje.

### C) El Constructivismo.

El punto de partida es que el aprendizaje resulta de una construcción personal del sujeto, a partir de unas estructuras cognitivas internas que se transforman cuando el individuo interactúa con el entorno (Carretero, 1978; Ferreiro, 1996; Frawley, 1999; Ginsburg, 1988). A pesar de que las teorías de estos tres autores no tienen una fuerte relación entre sí, hemos querido citarlos por tratarse de unos de los más conocidos teóricos conductistas. En sus estudios con niños, Piaget afirmó que la actividad es un factor esencial para el desarrollo de la inteligencia. El conocimiento se basa en la capacidad cognitiva del sujeto, en los conocimientos previos (su experiencia pasada) y en la interacción con el medio, por lo que se crean estructuras progresivamente más complejas. El aprendizaje se realiza por descubrimiento y por la transformación del conocimiento de los aprendices; esta transformación es individual y original en cada individuo. El instructor se limita a ser un mediador que anima al aprendiz para investigar y fundamentar sus decisiones, sin tener en cuenta el error, considerado como la base del aprendizaje (Piaget, 1978).

### D) El Constructivismo Social.

Los fundamentos teóricos se asientan en las ideas del psicólogo bielorruso Lev S. Vygotsky (1988, 1986). Así como el constructivismo simple de Piaget reconoce al individuo como creador de la realidad, el socio-constructivismo apunta al poder de la sociedad y la cultura para la construcción del conocimiento. El aprendizaje también se considera una construcción del individuo a través de su experiencia pasada, pero en esta ocasión, es inseparable de la situación y la interacción con otras personas, que son los factores que permiten dar significado a la experiencia (Carretero, 1994). El aprendizaje se basa en el aprendizaje con los demás, y la enseñanza se concibe en el marco humano y social. El conocimiento se crea mediante el contexto y la socialización. La enseñanza se basa en el aprendizaje colaborativo, con iguales y con expertos o profesores, y en la interacción de ideas y valores. El instructor comunica

normas y valores y utiliza varias herramientas para mediar el aprendizaje entre él y los aprendices, así como estos últimos entre sí, que aprenden unos de otros en una comunidad de aprendizajes (Brown y Campione, 1990).

### E) El Aprendizaje Situado y el Aprendizaje Colaborativo.

El Aprendizaje Colaborativo (Resnick et al., 1991; Rogoff, 1990) postula que cada individuo es responsable de su aprendizaje así como del aprendizaje de los demás miembros del grupo. Se desarrolla a través de tecnología y estrategias que propician el intercambio de significados y hacen posibles el desarrollo de habilidades individuales y grupales. Los aprendices interactúan mediante el intercambio de ideas, si bien la interpretación es personal y cada uno construye su conocimiento en relación a sus experiencias pasadas y sus esquemas. El Aprendizaje Situado (Brown et al., 1989), se basa en los mismos principios, pero en este caso, el conocimiento es situado, es decir, depende del contexto y la comunidad en la que se usa. Por tanto lo que se aprende está determinado por la forma y la situación del aprendizaje, si bien la interacción social sigue siendo fundamental.

### F) El Humanismo.

Basado en las ideas del pedagogo Paulo Freire, se concibe el aprendizaje como resultado de la interacción entre el individuo y el medio; los factores determinantes del aprendizaje no están ni en el papel del sujeto ni en el del objeto, sino en su interacción (Flecha y Puigvert, 1998). El papel de la instrucción es, por tanto, permitir que los aprendices aprendan. El papel del aprendiz es tan importante como el papel del instructor, quien se convierte en un facilitador de contextos pedagógicos, a través de los cuales el estudiante va construyendo su conocimiento. Por tanto, la relación profesor-estudiante es horizontal, no se trata de que el profesor transmita su verdad sobre el mundo, sino de que proporcione las herramientas al estudiante, teniendo en cuenta cada tipo de estudiante y su visión del entorno, para que éste las transforme, transformando la realidad (Freire, 1967). La educación está relacionada con la vida real de los aprendices, y el aprendizaje no persigue el conocimiento de definiciones y conceptos, sino la creación de una identidad individual y social en el sujeto.

De las anteriores teorías expresadas, se originan diferentes modelos pedagógicos, en los que se da primacía al instructor (conductismo), al aprendiz (cognitivismo) o al proceso de interacción (constructivismo social y humanismo). Son estos últimos, basados en la interacción, nuestro foco de atención por considerar el aprendizaje como una actividad social, y no solo una realización individual, fruto de la asimilación del conocimiento a través de la actuación del propio sujeto activo y sus características, su experiencia pasada, su utilización de diversos medios y el contexto en el que se encuentra. Estos enfoques reconocen al aprendiz mayor como resultado de su experiencia vital y permiten considerar las características individuales y especialmente heterogéneas de este grupo de población en la adquisición de prácticas y conocimientos (Freire, 1996).

## **2. LOS APRENDIZAJES EN ADULTOS MAYORES.**

El tema del aprendizaje se ha asimilado habitualmente a los primeros años de vida, a la infancia y a la juventud, cuando más a algunas o etapas de la adultez, sin

embargo el aprendizaje en ancianos ha sido abordado con menos frecuencia. En el caso del adulto mayor los aprendizajes están destinados mayormente a tareas correctivas o de compensación, facilitando los tipos de aprendizaje no adquiridos en épocas anteriores. Sin embargo, los aprendizajes del adulto mayor ofrecen muchas más oportunidades, incluyendo el aprendizaje ligado a inquietudes materiales, espirituales e intelectuales. Con estas premisas en mente, van surgiendo algunos interrogantes:

-¿pueden aprender los adultos y aún los adultos mayores, incluso hasta la muerte, aún con diferentes ritmos y objetivos, como parte de un proceso natural?

-¿los aprendizajes se caracterizan por la uniformidad, o por la diversidad de temáticas, de procedimientos, de personalidad, de intereses y motivaciones en esta etapa del ciclo vital?

-¿Para qué sirve en el anciano el aprendizaje, si pierde su carácter preparatorio para la inserción en el mundo del trabajo?

-¿Las *supuestas limitaciones* de los aprendizajes, son el efecto de prejuicios sociales, del fracaso en la adaptación social?

-¿Los ancianos aprenden en la actividad cotidiana, además de la actividad formal en instituciones educativas?

-¿Cómo se produce tal fenómeno?

-¿La experiencia educativa, es continua a lo largo del tiempo y a través de diferentes contextos, involucrando a varios elementos?

-¿El aprendizaje está distribuido, formando un sistema constituido por ancianos, herramientas, tareas, actividades y ambientes cambiantes?

-¿Incluye las relaciones complejas entre los ancianos residentes en la institución geriátrica y las relaciones no menos complejas entre dichos ancianos y la institución misma?

-¿Estos aprendizajes, deberían ser vistos como desempeños aislados, o como parte integral del desarrollo del sujeto anciano?

-¿El anciano debe aceptar determinadas prácticas de aprendizaje para ser legitimado?

Se intentará aclarar estos conceptos. Las personas aprenden, además de oficios y los significados situados de las tareas, construcciones más sutiles y complejas como sus propias identidades. Ser dependiente y aprender la dependencia, enseñada intencional o inadvertidamente, no resultan tan alejadas entre sí; especialmente si la dependencia le asegura al anciano un mínimo lugar de reconocimiento social. Cabe preguntarse si el anciano es incapaz de aprender y por eso está en internado en la residencia, o si, para justificar su internación, debe *aprender* a aceptar cierto grado de dependencia, "aprender" a "no aprender". Hay una gran divergencia en los significados atribuidos a

los aprendizajes por los distintos residentes, según su historia personal, que a veces no se tiene en cuenta en un régimen de internación permanente. También hay diferencias en cuanto a los significados de las tareas, de acuerdo a los marcos situacionales, asignados por los residentes y por los instructores. ¿Cuáles son las consecuencias de dichas divergencias, sobre los aprendizajes? ¿Cuál es el significado que prevalece, el que se impone? ¿Cómo se "negocian" estos significados? ¿Qué tipos de aprendizajes revelan los ancianos en este entramado de negociaciones?. Por ejemplo, la tarea de guardar y ordenar pertenencias puede ser considerada, para un anciano, como un acto de preservar sus escasas posesiones. La misma tarea, re-significada por el personal de asistencia, puede ser catalogada como *juntar desperdicios y cosas inútiles* por parte de un viejo. Margaret Hartford, Profesora de Gerontología de la Universidad de California, UCLA, introdujo el término Geragogía, al cual definió como el arte y la ciencia de enseñar a los mayores (Moreno, 1988, 23). En el modelo que propone Vygotsky hay 8 puntos fundamentales:

- 1) Todo proceso deficitario se asocia a procesos de compensación que permiten superarlo.
- 2) Los procesos de aprendizaje incluyen el desarrollo de las funciones psicológicas superiores propias del medio sociocultural en que se da la tarea y se desenvuelve la persona.
- 3) Estos procesos psicológicos superiores toman en consideración otros elementos además del lenguaje, que con ser el más importante no es el único instrumento, incluyendo praxias y gnosias.
- 4) Estos procesos psicológicos superiores definidos en el niño, no se limitan a él, dado que las posibilidades de aprendizaje se extienden a *todas* las edades.
- 5) Destacan en particular el análisis de las *tareas* y las *estrategias de enseñanza y aprendizaje*.
- 6) Es un objetivo importante el tema de la Zona de Desarrollo Próximo y su uso con los apoyos que se pueden brindar al aprendiz con necesidades educativas especiales, incluyendo a los ancianos.
- 7) En esta última población debemos partir de inicios y seguir caminos heterogéneos para alcanzar metas homogéneas de evolución, lo que no significa que al final sean todos iguales, sino que consigan definir y mantener sus procesos de identidad y aprendizaje.
- 8) En este caso las posibilidades de *autocontrol* y *autorregulación* en los procesos de aprendizaje deberán ser gradualmente transferidas del educador al residente.

Los aprendizajes no siempre siguen un proceso lineal y de mejora continua, a veces progresan y otras no tanto, muchas veces no se aprecian los progresos porque se intentan medir como producciones materiales y objetivas cuando en realidad se debieran verificar como un aumento de las reflexiones internas, personales y vivenciales. Todas las teorías del aprendizaje coinciden en afirmar que lo que está almacenado en el



cerebro no se pierde, en cambio se van debilitando los caminos para alcanzar ese tesoro de conocimientos. Sin embargo también es cierto que los residentes parten de casi nada o muy poco, empezando por lo material pero también desde lo cultural, ya que pocos le asignan al anciano alguna posibilidad de aprendizaje.

Los residentes se enfrentan con lo nuevo con el fin de aprender. Deberán utilizar lo que ya saben para resignificar lo que introduce el docente o educador. La educación en este caso pierde su carácter preparatorio de lo laboral, del mundo del trabajo, no tiene como finalidad la inserción en el mundo del trabajo, ¿para qué sirven entonces?. Los estudios clásicos del aprendizaje se han enfocado tradicionalmente en el funcionamiento de los procesos subyacentes, tales como la motivación, la atención, la transferencia de la información, la conciencia, que revisten particularidades en el anciano y que podemos analizar como sigue.

La motivación induce a abocarse al proceso de adquisición de los aprendizajes, sin embargo su naturaleza resulta aún hoy bastante oscura y son múltiples las teorías que pretenden dar cuenta de la misma (Cofer y Appley, 1981). A menudo, se dice que los ancianos no están motivados para el aprendizaje, que habiéndolo visto y oído casi todo no dedican más esfuerzos para adquirir nuevos conceptos (Bolles, 1978). Con los que ya tienen se pueden dedicar a valorar los sucesos de la vida. Sin embargo veremos que no son tan así las cosas y se embarcan en tantos procesos de nuevos aprendizajes como en otras etapas de la vida.

La atención es un recurso que permite seleccionar la información importante de la accesoria en una situación concreta, además de sostener esa focalización a lo largo de un período razonable de tiempo. También permite cambiar el foco seleccionado o dividirlo entre varios objetivos, de modo de poder procesar múltiples mensajes o tareas simultáneamente. Mientras que la atención sostenida a lo largo del tiempo casi no se modifica con la edad, puede representar un desafío más importante para el anciano ignorar información conflictiva o dividir la atención entre varios objetivos simultáneos.

Una ventaja que tiene el anciano es la cantidad de conocimiento que posee de una situación determinada en la que se ve involucrado a participar. Si bien tiene una capacidad limitada, especialmente en la memoria de trabajo, requiere una buena distribución de los recursos para evitar su agotamiento en tareas u objetivos diferentes al fin propuesto (Hirst et al., 1980). Seleccionando la información y destacándola de manera evidente, evitando la distracción en tareas automatizadas, pueden dejar de restar recursos al sistema atencional exiguo. También la recuperación de las representaciones ya adquiridas, como parte de los procesos de memoria, pueden mejorarse si asimilamos las situaciones del aprendizaje actual con aquéllas mismas situaciones donde habrá de ser recuperado lo aprendido.

Tal vez los caminos o conexiones entre las distintos representaciones sean, en el anciano, menores. O tal vez las representaciones estén sometidas a más interferencias, dado que los recuerdos y sus asociaciones, son, lógicamente, más numerosos en este grupo etario, dados los años de vida (Moenster, 1972). Cuanto más se actualicen y reiteren los aprendizajes, mejor será su consolidación y cuanto más intensos sean los procesos de transferencia de las representaciones previamente adquiridas, a nuevas y más complejas situaciones, mayor aún será la persistencia de los aprendizajes (Eisdorfer, 1969).

Si lo aprendido se encuentra descontextualizado es bastante probable que su duración sea más efímera (Rosnow y Georgoudi, 1996). Será más fácil el retener para el anciano pequeñas cantidades de información, como un número de teléfono o un nombre por un período limitado de tiempo, tal el caso de la *memoria inmediata*. Sin embargo, en caso de que esta información deba ser manipulada o transformada de alguna manera, tal el caso de la *memoria de trabajo*, es posible que sufra algunas mermas.

La *memoria secundaria*, donde la nueva información adquirida debe ser transferida a la memoria de largo plazo, se estudia mediante el aprendizaje de listas de palabras o párrafos de textos, o dibujando y reconociendo esos mismos dibujos un tiempo después. En estos casos se nota una disminución, con el paso de los años, en el rendimiento.

De acuerdo a una conceptualización popular, las diferencias en el rendimiento en la memoria secundaria se deben a diferencias en la codificación inicial de la información. Por ejemplo, cuando se les pregunta a los ancianos en general, cómo han intentado memorizar una lista de palabras, ellos responden de manera no específica, diciendo sólo traté de recordar, por ejemplo. En consecuencia, a menor profundidad en la codificación inicial, resulta una memoria menos distintiva y mayor dificultad en la rememoración. Cuando se intenta organizar la información durante el aprendizaje o aplicar reglas mnemotécnicas, como asociaciones visuales o semánticas, los recuerdos mejoran sustancialmente. Una vez que se ha aprendido la nueva información y ha sido transferida a la memoria secundaria, se mantiene bastante bien, por lo menos en la mayoría de los ancianos, durante períodos de meses o años. Las personas ancianas a menudo describen sus recuerdos remotos como bastante buenos, lo que se comprueba en recuerdos o reconocimientos de figuras del mundo del espectáculo, deportivas o de la política de décadas pasadas.

En cuanto al *lenguaje*, los ancianos mantienen conservada la capacidad de comunicarse efectivamente a lo largo de toda la vida, aún a pesar de algunas deficiencias sensoriales en la vista o en el oído. Cuando se examina el *razonamiento* y la *flexibilidad cognitiva*, se comprueba una gran diferencia en los resultados entre las pruebas realizadas en el ámbito del laboratorio y las que se realizan en ambientes ecológicos, es decir en el contexto de vida cotidiana del anciano.

Las pruebas de laboratorio demuestran que con el paso de los años, las tareas de razonamiento abstracto empeoran, incluyendo los procedimientos utilizados habitualmente en los tests neuropsicológicos. En cambio, cuando se le pide al anciano que describa respuestas apropiadas a situaciones problemáticas cotidianas, como problemas con el pago de impuestos o de salud de algún familiar, sus respuestas son tan razonables como las de cualquier otro grupo etario. También es cierto que a mayor conciencia de aquello que se hace y aprende, como parte de los procesos de *meta-aprendizaje* o *meta-cognición*, mayor será su relación con otros conocimientos y aumentará su consolidación (Cohen, 1980). Durante las últimas décadas la *auto-regulación* ha sido considerado uno de los principales componentes de la meta-cognición (Brown, 1978). Incluso la auto-regulación como área independiente ha sido desarrollada por algunos autores (Pintrich, 1995) investigando especialmente como los adultos y también los ancianos resuelven juntos en diadas y en pequeños grupos determinadas tareas de aprendizaje en contextos sociales, con sus compañeros o con

expertos (Wertsch et al, 1984; Rogoff y Gardner, 1989).

Los *estilos de aprendizaje* en las personas mayores de 65 años, se ven influidos notoriamente por el perfil sociológico de este colectivo, que se considera deficitario y que condiciona en consecuencia la investigación en modelos del aprendizaje en la vejez (Kolb, 1984; Kolb et al., 2011). Los estilos de aprendizaje se consolidan a partir de la experiencia concreta inmediata; de la reflexión y la observación; del pensamiento y la acción, interrelacionados entre sí en una secuencia cíclica:

- El aprendizaje comienza con una experiencia concreta
- Se piensa sobre esa experiencia y se recopila información
- Se hacen generalizaciones y se interioriza lo ocurrido en la experiencia, estableciendo conexiones significativas con lo sabido
- Por último, actúa a partir de esa experiencia internalizada.

Los procesos de aprendizaje se desarrollan entre un eje que va de lo más concreto a lo más abstracto y otro eje que va de la acción a la reflexión. En la fase de experiencia concreta, a partir de situaciones específicas, con una mayor implicación afectiva del anciano en interacción con los demás, él observa cuidadosamente antes de realizar juicios, analiza los temas desde distintas perspectivas, busca el significado de las cosas y se plantea interrogantes sobre una realidad o contenido determinado. El anciano realiza una aplicación práctica de los conocimientos adquiridos, asumiendo una actitud activa, experimentando con situaciones nuevas y cambiantes respecto a la situación original. Finalmente externaliza sus pensamientos en acciones mediadas y situadas en el seno del grupo de aprendizaje. Hay una serie de estilos de aprendizaje:

- Divergente: prefieren observar más que actuar, trabajando en grupos para recopilar información y escuchar, analizar lo que oyen y recibir realimentación personalizada.
- Convergente: hábiles para descubrir la aplicación práctica de las ideas, aptitud para resolver problemas y tomar decisiones, solucionar problemas técnicos en lugar de abordar temas sociales e interpersonales. En situaciones de aprendizaje formal, prefieren experimentar con simulaciones, tareas de manualidades o aplicaciones prácticas.
- Acomodador: buena capacidad de aprender principalmente desde la experiencia concreta, participando de experiencias nuevas, actuando con base en sus sentimientos en lugar de analizar lógicamente las situaciones, confiando en el análisis efectuado por otras personas a la hora de resolver problemas. En situaciones de aprendizaje formal prefieren trabajar junto con otras personas para lograr que los objetivos se cumplan.
- Asimilador: facilidad para comprender una amplia variedad de información y ordenarla en forma concisa y lógica, mayor interés por las ideas y conceptos abstractos. Prefieren situaciones de aprendizaje apoyadas en conferencias, exposiciones y les gusta dedicar cierto tiempo a analizar profundamente las

cosas.

Los ancianos muestran preferencia por el estilo convergente, las mujeres son más concretas en sus preferencias de aprendizaje y prefieren metodologías basadas en grupos de discusión; los varones, en cambio, son más abstractos y prefieren métodos basados en la lectura, como los diarios; o audiovisuales, como la televisión en eventos deportivos (Davenport, 1986). Numerosos estudios coinciden en afirmar que las capacidades corporales y sensoriales disminuyen a lo largo de la vida, pero sin alcanzar una proporción tan importante como para afectar los procesos de aprendizaje. La Historia nos demuestra personas ancianas que han alcanzado el cenit de su producción intelectual o artística a edades muy avanzadas. Tal el caso de Goethe o Tennyson, que completó a los 80 años el último volumen de su obra; Verdi, que compuso óperas hasta los 80 años; Wundt, que completó sus memorias a los 87 años.

Pero, ¿qué cabe decir de la gente común?. ¿Se verifica en ella una mengua en las capacidades intelectuales paralela a la que se da en los aspectos físicos o sensoriales?. La opinión vulgar basa muchas de sus conclusiones en prejuicios, mitos o fábulas que en la mayor parte de los casos son totalmente infundados. En cuanto a la opinión de los expertos algunos sostienen que la capacidad intelectual y de aprendizaje disminuye de hecho con el avance de la edad. Otros, por el contrario, opinan que las capacidades intelectuales no sólo se conservan sino que hasta se incrementan con la edad. A menudo se utilizan como sinónimos la capacidad intelectual y la capacidad de aprendizaje, pero mientras que la primera depende en gran medida de la educación formal (lo que se adquirió); la segunda estima también la educación obtenida en ámbitos informales, de trabajo o de la vida cotidiana y la potencialidad de continuar incrementando el capital cognitivo (lo que se podrá adquirir).

Se han hecho estudios longitudinales de los mismos individuos sometiéndolos a tests similares tres o más veces en el curso de su vida. En los tests de inteligencia, el desempeño del individuo se compara con la muestra de personas que ensayaron el test y sirvieron para validarlo. Estos testigos se han reclutado en distintos ámbitos sociales, como escuelas, universidades, cárceles u otros tipos de instituciones. Nada asegura la homogeneidad en las experiencias de vida de estos adultos mayores.

En los últimos años se han ido configurando grupos de control constituidos por ancianos que viven en situaciones de vida corrientes, no como pacientes o detenidos y al analizar los resultados de estos resultados se comprobó que muchos de los llamados déficits de la edad avanzada, algunos aceptados corrientemente, constituyen exageraciones (Colsher y Wallace 1991). Es por las razones que anteceden que la caracterización de los aprendizajes de los adultos mayores debe apoyarse en estudios precisos, que recojan su naturaleza y motivaciones, ya que ellos presentan rasgos determinados que los diferencian de los restantes grupos de población:

-Son personas más aferradas a su memoria, que forma parte de su identidad de un modo más consistente que en otros grupos etarios.

-Cuentan con más tiempo libre que el resto de adultos, y están más desconectados de los problemas laborales.

-Tienen una situación económica más estable e independiente, y pueden dedicar más tiempo al aprendizaje y consecución de cualquier actividad de su interés.

-Tienen una base académica con un fuerte componente conductista, basado en la autoridad del instructor y la reproducción de los modelos sociales y culturales imperantes en la época de su instrucción escolar.

-Experimentan modificaciones fisiológicas que incluyen:

a) los sistemas cardiovascular, respiratorio, de regulación de la excreción, la digestión y el sistema inmunológico, reproductor y sexual, nervioso, y sensoriales que controlan visión, oído, gusto, tacto, olfato y equilibrio,

b) la composición corporal con redistribución de masa magra y disminución del compartimiento hídrico. (Rajah et al., 2009; Whitbourne y Collins, 1998).

-En el plano psicológico existe una leve disminución en la velocidad de procesamiento de información, basado en muestras pequeñas que no tienen en cuenta las diferencias individuales (Grady et al., 2008).

-Deben tomar en cuenta la influencia de las cohortes, que se origina en las diferentes circunstancias de vida de diversas generaciones.

-Los cambios en las memorias, con disminución del corto plazo y preservación del largo plazo. El adulto mayor necesita más tiempo para asimilar la información nueva, pero los resultados de las investigaciones son contradictorios (Grady et al., 1995).

-La importancia de la vida diaria y la trayectoria vital en el desarrollo de los aprendizajes (Botwinick, 1978), ya que la inteligencia cristalizada resulta intacta, mientras que la inteligencia fluida deteriorada hace difícil asimilar información nueva sin relación con la experiencia vital (Horn, 1972).

-Las diferencias individuales en los cambios cognitivos (Woolf y Hulsizer, 2011) fruto del modo en que los mismos son estudiados y evaluados.

-La interacción entre componentes genético, evolutivo y social de las personas por lo que las habilidades de aprendizaje no se deben solo a la edad, sino al estilo de vida, la salud, la economía, como resultado de un proceso normal de desarrollo (Schaie y Labouvie-Vief, 1974).

-La distorsión en los resultados debido a las diferentes metodologías utilizadas, como el método transversal, el longitudinal y el secuencial, los cuales no siempre coinciden porque se centran en diferentes dimensiones de estudio. (McKanna et al., 2010).

-Las diferencias en el nivel de educación, que producen contrastes sin la influencia de la habilidad cognitiva. En tanto que, si se toma en cuenta la eficacia de las respuestas, no hay diferencias tomando en consideración las diferencias de edad (Rowe y Kahn, 1987; Baltes y Smith, 2003; Riegel y Riegel, 1972, Schaie y Willis, 2006).

### 3. MÚLTIPLES DETERMINANTES EN APRENDIZAJES.

A pesar de los muchos estudios llevados a cabo sobre el aprendizaje en la tercera edad y los efectos de la edad en la capacidad cognitiva de los adultos mayores, no existe hoy un consenso relacionado con los resultados de las cuestiones planteadas. Parece, no obstante, que la mayoría de los autores están de acuerdo en la influencia de la cultura, el contexto y los factores socio-económicos, así como de las diferencias individuales, en las habilidades cognitivas de las personas de la tercera edad, por lo que las diferencias encontradas no deben atribuirse en ningún caso a una disminución de la capacidad cognitiva con la edad. Ciertos autores concuerdan en mejorías cognitivas a lo largo de la vida (Whitbourne, 1996), señalando que algunas destrezas de aprendizaje pueden mejorar con la edad, como la aparición de un mayor orden en los procesos de pensamiento abstracto, en los que se basan las manifestaciones de juicios y decisiones. Es por ello, que a veces se dice que las personas mayores son más sabias, pues tienen respuestas más flexibles respecto a la resolución de problemas sociales, fruto también de su experiencia vital. Es importante destacar, que de la misma forma que se ha demostrado que el continuo uso de las capacidades cognitivas favorecen la salud y el desarrollo mental de las personas, el aprendizaje en la tercera edad puede favorecer el estado físico y psíquico, y ayudar a los adultos mayores a sentirse sanos física y mentalmente, y a olvidar los malestares producidos por el desgaste (Liu-Ambrose et al., 2010).

El aprendizaje en la tercera edad debe ser algo elegido y motivador para el adulto, y cualquier pensamiento relacionado con el declive cognitivo debe eliminarse y transformarse en apoyo y motivación. Además la tradición educativa de estas personas debe tenerse en cuenta a la hora de analizar las estrategias de aprendizaje, dado que ese antecedente puede obrar en el sentido de desalentar los cambios radicales en el aprendizaje, incorporando en cambio los componentes humanos y comprensivos en estos procesos y, dado que el adulto mayor no es el único responsable de su aprendizaje; la motivación cobra un papel fundamental en este sector de la población (Cranton, 1992). En relación con las características personales del adulto mayor, sus dimensiones físicas, psicológicas y culturales son variadas y complejas, reflejándose en su crecimiento y desarrollo, por lo cual el proceso de aprendizaje debe desarrollarse de una manera particular, y aunque las experiencias pasadas no pueden cambiarse, en el proceso de enseñanza aprendizaje se añaden nuevas experiencias y se reinterpretan las que se han vivido.

Éstas se ven afectadas por los estilos de aprendizaje particulares de los aprendices, sus valores y el sentido de autodirección que logra desarrollar el adulto aprendiz (Cross, 1976, 1981). En este modelo llamado CAL por sus siglas en inglés (Characteristics of adult learners) y que traducido es Características de los Aprendices Adultos, se toman en cuenta dos tipos de variables: personales y situacionales.

Las personales incluyen la etapa del envejecimiento, las fases de vida, y los estadios del desarrollo. Estas tres dimensiones tienen diferentes características en lo que respecta al aprendizaje a lo largo de toda la vida. El envejecimiento se asocia, como ya se mencionó, con un cierto declive de las habilidades motoras y sensoriales (presbicia, presbiacusia, tiempo de reacción) mientras que las habilidades relacionadas con la

cognición (toma de decisiones, razonamiento, vocabulario) tienden a mejorar. Las fases de la vida y estadios del desarrollo (casamiento, viudez, cambios de trabajo, retiro) implican una serie de mesetas y transiciones que pueden llegar a relacionarse de manera directa o indirecta con la edad cronológica. En este aspecto, las características situacionales implican: a) aprendizajes parciales o completos, y b) aprendizajes optativos en comparación con los obligatorios. La administración de los tiempos e intensidades del aprendizaje (programas, lugar, procedimientos) tienen una fuerte influencia sobre la primer variable, en tanto que la segunda variable, referida a la obligatoriedad o no de los aprendizajes se relaciona con el aprendizaje auto-dirigido, centrado en un problema a resolver, y es característica de la mayoría de los aprendizajes de los adultos mayores (Cross, 1976). Como resumen, podemos decir que los programas de aprendizaje para adultos mayores deben:

- a) capitalizar la experiencia de los adultos.
- b) ajustarse a sus limitaciones de los aprendices.
- c) estimularlos para alcanzar etapas progresivas de su desarrollo.
- d) fomentar la participación para organizar de los programas de aprendizaje.

#### **4. LOS APRENDIZAJES NO FORMALES E INFORMALES**

Además de los procesos de aprendizaje formales de los adultos mayores se deben abarcar otros niveles de desempeño, hasta incluir las dimensiones informal y no formal. En este ámbito se ha desarrollado una amplia gama de actividades (Ferrández y Peiró, 1989), que se pueden resumir en tres direcciones no mutuamente excluyentes:

a) Acción crítico-liberadora desde los años 70 a partir de los conceptos de Paulo Freire (Educación como concienciación) y una praxis de acción en el desarrollo de procesos de alfabetización arraigada en la educación de adultos iberoamericana y en tradiciones y organizaciones de carácter popular de nuestro continente.

b) Proyecto ciudad educadora que ha implicado una acción educadora de adultos de carácter territorial (Faure y Paredes, 1975), tomando un carácter distrital e implicándose en experiencias y acciones pedagógico-políticas muy diversas, como los distritos educativos italianos (Fabbroni, 1991). De esta manera se configura un sistema formativo integrado y multi-céntrico que incluye Municipios y Regiones con vistas al desarrollo de una educación permanente que contribuya a la democratización del aprendizaje. Esto se consigue organizando los recursos disponibles de la ciudad y extendiendo la oferta de información sobre la formación disponible, haciéndola accesible a todos los ciudadanos.

c) Perspectiva Andragógica postulada en los trabajos de Knowles (Knowles, 1984) y que concibe las acciones educativas con los adultos y adultos mayores como un nuevo modelo de aprendizaje, que implica programas específicos, desarrollados en espacios culturales abiertos y que sean válidos en diversos contextos y regiones. Los instructores adquieren una identidad definida junto con delimitación de su accionar con respecto a la educación formal. De este modo se desempeñan como facilitadores que promueven la autodirección del aprendizaje.

## Procesos de Aprendizaje de Adultos Mayores residentes en un Geriátrico

Resulta interesante considerar qué nos aportan estos postulados de cara a nuestro objeto de estudio, los procesos de aprendizajes de los adultos mayores institucionalizados en un geriátrico.

El siguiente cuadro nos permite tener una visión más sintética:

<b>CRÍTICO LIBERADORA</b>	<b>CIUDAD EDUCATIVA</b>	<b>ANDRAGOGÍA</b>
<b>Fundamentos</b>		
Desarrollar competencias para la acción social en la vida diaria, social y política	Desarrollar competencias en un territorio determinado: geográfico y sociocultural	Desarrollar competencias específicas para el adulto mayor
<b>Objetivos</b>		
Participación en la sociedad, toma de conciencia y organización	Participación en un distrito, región o municipio, formación integral y multi-céntrica	Participación en ámbito educativo, formación extra-escolar
<b>Agentes</b>		
Agentes sociales abiertos auto-organizados (Universidades, aulas, política).	Miembros de familias o aprendices en escuelas, municipios o asociaciones no gubernamentales comunitarias.	Asistentes a instituciones educativas no gubernamentales.
<b>Acciones</b>		
Programas de acción política, laboral, sanitaria, jurídicos	Programas de gestión municipal o comunitaria multi-funcionales	Programas de emancipación cultural
<b>Técnicas</b>		
Estimular la convivencia y el conocimiento de la propia historia	Estimular el conocimiento de actividades informales que permitan resolver necesidades de los colectivos dentro del territorio municipal.	Estimular la investigación y la acción participativa que resuelva necesidades culturales específicas de los adultos mayores
<b>Experiencias y Proyectos</b>		
Educación popular	Ciudad educadora / sana	Programas andragógicos



## 5. LA CIUDAD COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE

Ya encontramos este concepto en diccionarios de Ciencias de la Educación (Diccionario de Ciencias de la Educación, 1983), bajo dos acepciones distintas: a) pedagógica y b) administrativa. En el primer punto se trata de convertir las incitaciones sociales de la ciudad en ocasiones de aprendizaje, ya sean intencionales o incidentales. Para ello, la ciudad como territorio social debe transformarse en una instancia de articulación entre los sistemas formales (escuelas, talleres o geriátricos) y los sistemas informales (supermercados, almacenes, tiendas, bares, librerías). En tanto que, como acepción administrativa la ciudad debe representar un centro, o conjunto de centros que diseñan y ejecutan programas extra-pedagógicos, como recreación cultural, servicios sociales e institucionales o servicios complementarios (transporte, iluminación, seguridad vial). En cualquiera de los casos, se trata de considerar el conjunto social, geográfico, comercial, arquitectónico, vial que debe diseñar e implementar una ciudad moderna, dentro de su organización política. En este sentido, todos los componentes de la ciudad, y el geriátrico es uno de ellos, además de los centros de producción, administración, cultural, vial, comercial, tienen la posibilidad de actuar como promotores de aprendizajes permanentes a lo largo de toda la vida.

Dado que todo individuo debe tener la posibilidad de aprender durante toda la vida (Faure, pp. 265), espacios y tiempos no considerados tradicionalmente como instancias educativas, deben ampliar su participación para entrar a formar parte de configuraciones de aprendizajes globales, sin suplantarse por ello los espacios o circunstancias formales de formación, pero que tal vez alcanzan un papel más relevante en otras edades más allá de la tercera edad. De esta manera, el aprendizaje y la educación permanentes constituyen el arte de transformar, mediante su análisis, los acontecimientos vividos en experiencias de aprendizajes (Wiel, 1977). En este sentido, todas las instituciones sociales deben tomar conciencia de su carácter de agencias educativas, junto a los recursos y medios de la escuela, desarrollando recursos y potencialidades sociales alternativas (bibliotecas, museos, galerías de arte, prensa, medios de comunicación, medios de transporte, hospitales, geriátricos).

El aprendizaje se transfiere a toda la comunidad, adquiriendo una condición socio-política y reconociendo a cada sujeto un poder constituyente en el seno de todas las instituciones sociales a las que pertenece, y en las que desea participar.

## 6. APRENDIZAJE Y SALUD.

El aprendizaje, en este aspecto participativo y ampliado (Illich, 1974) se asimila a una idea descentralizadora con respecto a la salud, siendo ambos aspectos, salud y aprendizaje, centrales para el tema de la tesis. Así, lo mismo que la educación no puede encerrarse en la escuela, así tampoco la medicina puede depender exclusivamente de una medicina institucionalizada (Illich, 1975). Lo mismo que la escuela no debería asumir el monopolio de la educación, tampoco debería aceptarse una concepción médica excluyente para la solución de los problemas vitales, ya que resultaría inconveniente por varias razones:

- a) podría producir daños clínicos superiores a sus posibles beneficios
- b) debería revisar condiciones políticas que interfieren la salud pública

- c) sustrae al sujeto su capacidad de modelar su ambiente y su salud

Una transformación de las condiciones de salud basándose en premisas tales como condiciones ambientales, geográficas, sanitarias y familiares, asignando un valor de prevalencia a la responsabilidad ejercida por el sujeto podría modificar positivamente las condiciones de aprendizaje de los adultos mayores. Esto es así particularmente en aquéllos que residen en instituciones geriátricas, posibilitando no solo una mejora de las condiciones de aprendizaje sino además valiéndose de éstas para la optimización de su calidad de vida, en un círculo que se auto-alimenta. En este sentido, cabe asignar al ambiente un significado amplio, incluyendo los atributos físicos, psicológicos y sociales, incorporando por extensión el concepto de ciudades sanas, propicias para el aprendizaje durante toda la vida como lugares potenciadores de posibilidades y experiencias humanas y del papel importante que puede tener en la vida de los sujetos. Esta concepción tiene cinco elementos fundamentales:

- a) Planes socio-sanitarios para las ciudades basados en la acción y que tengan como marco la estrategia de salud para todos (OMS, 1997).
- b) Acciones ambientales y programas de cambios de estilos de vida para promover la salud.
- c) Monitoreo sobre la efectividad de estas iniciativas en la salud de las ciudades (incluyendo los geriátricos).
- d) La diseminación de ideas y experiencias entre las ciudades colaboradoras y otras ciudades interesadas.
- e) Apoyo, colaboración, aprendizaje e intercambio cultural entre las ciudades y dentro de estas, con instituciones locales de educación y aprendizaje, tanto a nivel formal como no formal, aglutinando recursos humanos y materiales y revisando su potencial de promover acciones de aprendizaje y salud.

## 7. PERSPECTIVA ESPECÍFICA EN TERCERA EDAD

En el ámbito del adulto mayor, la equivalencia de los conceptos de ciudad saludable/sana y el de ciudad educativa/educadora resulta evidente en el contexto del aprendizaje no formal de adultos mayores, en que se ponen de manifiesto dos elementos:

- a) Un elemento *estructural*: proyectos locales que enfoquen de modo global e interdisciplinario la problemática de los adultos mayores en sus diversos grupos, incluyendo naturalmente los residentes en geriátricos, tendientes a ampliar sus horizontes de aprendizaje y participación; y
- b) Un elemento *demográfico*: el progresivo envejecimiento poblacional en el medio urbano, con una creciente tendencia a la internación de adultos mayores en geriátricos.

En este mismo contexto, son cada vez más trascendentes para el aprendizaje continuo y la calidad de vida de los adultos mayores los siguientes aspectos: el ambiente arquitectónico con barreras edilicias y viales, la educación más allá del ámbito académico, la participación efectiva e integral en los ámbitos de decisión política. Ambos elementos, estructural y poblacional plantean problemáticas a la hora de enfocar el tema de los aprendizajes de adultos, tanto desde una perspectiva general como específica (tercera edad y vida urbana). Resulta evidente que el sujeto, en cualquier momento de su curso de vida, surge de la compleja interacción entre su patrimonio biológico y sus condiciones sociales, políticas y ambientales.

Se ha visto anteriormente de manera clara que un modelo deficitario no es apto para destacar la riqueza de potencialidades de los adultos mayores, demostradas en el continuo proceso de asimilación, acomodación y lucha en cada una de los períodos en que le toca desempeñarse (Block, 1982). El envejecimiento refleja procesos dinámicos múltiples involucrando transformaciones físicas, ajuste de funciones psicológicas y fisiológicas, y constantes cambios de definiciones de su identidad personal y social. Dentro de esta perspectiva algunos autores (Moody, 1976) plantean al menos cuatro modelos que identifican los niveles de desarrollo y el grado de sensibilidad cultural ante la problemática crítica de la tercera edad:

a) *Modelo de rechazo*: el adulto mayor es visto como decadente generando procesos de represión y negación, debido a esto el adulto es segregado en geriátricos, asilos, residencias, para evitar la culpa y la ansiedad de esa imagen. No se plantean posibilidades de intervención socioeducativa en este contexto.

b) *Modelo de Servicios Sociales* apoyado en la teoría psicosocial de la desvinculación (Cumming y Henry, 1961). En este caso todavía sigue operando el sentido deficitario con respecto a la ancianidad, pero en lugar de aislar al anciano, la sociedad intenta satisfacer sus necesidades mediante acciones institucionales y profesionales, incluyendo cuidadores, asistentes sociales, médicos, pedagogos y psicólogos. El aprendizaje se instrumenta a través del empleo del tiempo libre y la organización del ocio (Pedró, 1984).

c) *Modelo de Participación*: rechaza la segregación intentando que el adulto viva su vida en estrecho contacto con la sociedad, participando en sus diversas actividades. No se admite la pasividad del sujeto, entendida como una actitud inadecuada para el desarrollo personal y social. En cambio, se propicia la preparación para el desarrollo de nuevos roles activos, e incluso plantea como una posibilidad el cambio de los estereotipos edadistas. El aprendizaje forma parte de los ambientes de soporte y cuidados, para el logro de los intereses personales.

d) *Modelo de actualización*: desarrolla una visión positiva y humana, buscando la participación e implicación en problemas que afectan al entorno por parte del adulto mayor. El aprendizaje forma parte de todos los ámbitos: laboral, cognitivo, creativo, relacional, familiar, de esparcimiento, cubriendo la mayor parte de los campos del desarrollo personal. Se intenta conseguir la realización del adulto mayor, adecuando sus características sociales con las personales.

Los dos últimos modelos requieren desarrollar los procesos de aprendizaje incluyéndolos en el ambiente que actúa como herramienta de trabajo y de aprendizaje personal y social y asumiendo el uso de los recursos de la ciudad como escuela de democracia, solidaridad y participación. Para esto se deben satisfacer las demandas de aprendizajes teniendo en mente los fundamentos educativos que tienen muchos de los adultos mayores. En efecto, los datos estadísticos nos muestran que la población de ancianos ofrece en general niveles de educación formal muy bajos. Por ejemplo, de los mayores de 65 años en nuestro país, que suman 3.587.620 sujetos, solo un pequeño porcentaje cuenta con instrucción completa universitaria, con un total de 188.183 (5.24%), mientras que 327.908 (9.13%) sujetos no han tenido instrucción escolar y 1.103.004 (30.74%) han tenido instrucción primaria incompleta. De modo tal que los aprendizajes no formales e informales deberían desarrollarse a lo largo de cuatro acciones principales:

a) *Utilización didáctica de la ciudad*: esta constituye una herramienta de aprendizaje ambiental a la que se le reconocen aspectos históricos, arquitectónicos, comerciales, sanitarios positivos (mejorando la calidad de vida) y negativos (dificultando la comunicación, la convivencia y el desarrollo, promoviendo el aislamiento y la segregación).

b) *Desarrollo cultural*: por medio de actividades que inciten la participación activa de los adultos, con infraestructuras (centros sociales y de estudios, salas de exposiciones); con programas (publicaciones, exposiciones, coloquios), subvenciones (a instituciones recreativas, asociaciones cívicas, geriátricos).

c) *Desarrollo institucional*: con acciones de aprendizaje específicas para la Tercera edad (programas educativos en residencias, cursos de alfabetización, Centros de cultura popular).

d) *Desarrollo cívico*: satisfaciendo las demandas y necesidades fundamentales tales como: monto de las jubilaciones, con ingresos modestos e insuficientes en medios urbanos, fomentando de manera indirecta la institucionalización de los adultos mayores. De hecho, del total de ancianos, el 70.5 está jubilado o pensionado, y de éstos el 69% cuentan con el monto mínimo y casi el 27% tienen privaciones materiales o financieras. Si bien la mayoría de los adultos mayores son propietarios (86%), casi el 13% vive en viviendas precarias y muchas veces no cuentan con los servicios insuficientes para la provisión de las viviendas, como lugar para cocinar (17%), baños (10%), calefacción, agua caliente, teléfono (14%) con viviendas antiguas y poco confortables.

e) *Desarrollo sanitario*: más de la mitad de las personas mayores de 65 años presentan enfermedades y problemas físicos, que no se resuelven solamente con reiteradas visitas médicas o el consumo excesivo de medicamentos.

f) *Desarrollo cultural*: con limitada asistencia de los adultos mayores a espectáculos 41% no va nunca), a vacaciones (49%), en soledad o en hogares unipersonales (48%), en gran parte mujeres; y esa soledad significa muy frecuentemente marginación desamparo. Desde el punto de vista de sus necesidades, trabajos de algunas ciudades italianas indican que las principales están relacionadas con: salud (90,5%); situación económica (53%); soledad

## Procesos de Aprendizaje de Adultos Mayores residentes en un Geriátrico

(45%); dependencia de otros (25%); inseguridad ante el futuro (20,4%); sentirse inútil, excluido y marginado (18%). (INDEC, 2001).

Entre las demandas que se solicitan habitualmente para una actuación municipal en el contexto de la ancianidad se presentan las siguientes:

- a) Servicios de transportes urbanos
- b) asociaciones cívicas: grupos de personas con intereses comunes para el intercambio
- c) guías de compras en la ciudad y fuera de la misma
- d) centros de carácter intergeneracional, abiertos incluso a personas no ancianas
- e) mantener roles activos por parte de las personas adultas ancianas que contribuyan a su bienestar físico y psicológico
- f) Incentivar intereses educativos y culturales para envejecer mejor
- g) satisfacción de las necesidades sanitarias: asistencia domiciliaria; actividades motoras; servicios recreativos.

Todo este conjunto de necesidades y demandas exigen la adopción de una visión más constructiva de la vejez que conduzca a la integración y no a la segregación, mediante:

-La vejez es una fase de desarrollo que modifica a los individuos en función de la edad, sin ruptura con la edad adulta y en la que continúan los procesos que se han iniciado anteriormente.

-Existe en este grupo de edad una gran variabilidad interindividual e intra individual (Nelson y Dannefer, 1992), debida a factores de tipo biológico-genético, psicológico, social y educativo en la que se dan aspectos generalizables y diferenciados.

-La vejez no termina necesariamente con deterioro total si bien decaen algunas funciones (sensoriales y motoras) se ralentizan otros procesos psíquicos (tiempo de reacción) pero se da una estabilidad y mejora en otros (habilidades lingüísticas, experiencias sociales) (Rowe y Kahn, 1987).

-Debido a prejuicios y estereotipos edadistas (Schaie, 1988) es necesario realizar intervenciones preventivas para mantener la salud y las relaciones sociales, el nivel de actividad, incrementar la educación y la cultura y sostener una visión optimista de la vida y la participación activa.

-Las intervenciones sociales deben realizarse en base a estudios interdisciplinarios y con la participación de la población interesada (Schulz y Heckhausen, 1996).

-También se requiere que la organización de ciudades para el aprendizaje para toda la vida dependa de políticas municipales específicas, orientadas hacia una consideración de la problemática de la tercera edad como contextualizada dentro de una dinámica socio-ambiental que incluya la educación no formal y la informal (Mackie, 1981).

## 8. EL MODELO ANDRAGÓGICO

Este modelo consta de 5 supuestos:

<b><i>1. el adulto se auto-dirige</i></b>
El clima de instrucción es relajado e informal
Hay un énfasis en las necesidades del aprendiz
El aprendiz se involucra en la planificación del aprendizaje
El proceso de aprendizaje es responsabilidad compartida
Las experiencias previas del adulto son un recurso pedagógico:
<b><i>2. el aprendiz participa</i></b>
Se debe aplicar el aprendizaje en la vida del aprendiz
Incorporar la reflexión del aprendiz en torno a los aprendizajes.
<b><i>3. el aprendiz atraviesa sus etapas de desarrollo</i></b>
Los objetivos del aprendizaje se establecen de mutuo acuerdo
Los aprendizajes deben satisfacer las expectativas de los aprendices
Se deben tomar en cuenta las situaciones de desarrollo de los adultos
<b><i>4. el aprendiz aplica los aprendizajes</i></b>
Enfoque a los problemas a solucionar
La secuencia debe responder a los problemas que enfrenta el adulto
<b><i>5. el aprendiz se motiva por incentivos internos y curiosidad.</i></b>
El aprendizaje debe estimular la búsqueda de nuevas prácticas
El aprendizaje se evalúa por evidencias válidas junto a los facilitadores

El aprendizaje del adulto es más productivo cuando el aprendiz (Moody, 2001):

- a) se compromete en el diseño del aprendizaje.
- b) se estimula para ser auto dirigidos.
- c) colabora con el papel del facilitador.
- d) toma en cuenta sus necesidades y estilos de aprendizaje.
- e) trabaja en un clima facilitador.
- f) emplea sus experiencias en el proceso.
- g) aprende con actividades relevantes a sus circunstancias.

A su vez, Mezirow (Mezirow, 1978; Mezirow, 1991) define la educación de adultos como un proceso de reflexión y acción, generando la transformación del ser humano. Esta última requiere que las experiencias adquiridas sean asimiladas y

convertidas por una experiencia previa. La reflexión propia de los procesos de vida permite desarrollar una convergencia única en el aprendizaje del adulto. Las nuevas experiencias que se viven se asocian con las experiencias previas, haciéndola parte del individuo. Esta es la clave del aprendizaje de los adultos. El objetivo es independizar al aprendiz para lograr un ser humano plenamente desarrollado, facilitando una educación emancipadora del ser humano. Este modelo transformador va más allá de la andragogía, ya que se promueve la auto-reflexión crítica y ayudar a los aprendices a planificar para tomar acción. Esta línea de acción ha tenido su desarrollo posterior en nuevos programas andragógicos para los educadores de adultos, con el objeto de fomentar la autodirección, imbuidos de conciencia crítica en el sentido que expresa Tennant (Tennant, 1991): *“una tradición liberal y unos individuos más perceptivos y mejor educados (...) producen, como por arte de magia, una sociedad más justa y equitativa”*.

# CAPÍTULO III

## LA RESIDENCIA DE ADULTOS MAYORES

1. Definición
2. Personal que asiste en las Residencias de Adultos Mayores.
3. Características físicas de las Residencias.
4. Perfil del residente.
5. Motivos de Ingreso.
6. Residencia de Adultos desde una perspectiva histórico-social

### 1. DEFINICIÓN

La Residencia de Adultos Mayores es un centro gerontológico en el que viven, temporal o permanentemente, personas mayores que en general se ven afectadas por un determinado grado de dependencia. Este tipo de residencias está ampliamente diseminado en todo el mundo y sus características difieren según los distintos países. Por ejemplo, en Italia reciben la denominación de *Residenza Protetta* o *Stanza a Lungodegenza*. En Norteamérica se las conoce como *Nursing Homes*, *Long Term Care Facilities*, *convalescent home*, *Skilled Nursing Unit*, *care home* o *rest home*. En Francia, estas residencias protegidas reciben el nombre de *Maison de retraite* o *Résidence pour Personnes Agées* y constituyen una colectividad abierta (*collectivité ouverte*) para permitir el reencuentro y los contactos entre las personas ancianas. La variedad, y la intensidad en la prestación de servicios pueden ser muy variables. Normalmente existen unos servicios mínimos regulados por ley que suelen incluir la manutención, estimulación de capacidades funcionales, dinamización sociocultural, atención sanitaria, ayuda a la integración social y terapia ocupacional.

Además, se suelen ofrecer también un servicio médico, enfermería, atención psicológica, lavandería, acogida y convivencia, soporte familiar, transporte y administración de fármacos. En líneas generales proveen un tipo de cuidados a los residentes, que éstos necesitan para ver satisfechas sus demandas en cuanto a la atención de ciertas deficiencias especialmente en lo que se refiere a las actividades de la vida



diaria. Los residentes pueden ser sujetos mayores, o incluso en ciertos casos menores de 65 años pero que presenten discapacidades físicas o mentales. Los residentes a pesar de estar en un régimen de asistencia protegida, no carecen de derechos legales que los asisten en todo momento.

## 2. PERSONAL QUE ASISTE EN LAS RESIDENCIAS GERIÁTRICAS

Las residencias de adultos mayores disponen en general de una variedad de agentes sanitarios y sociales tales como:

- Director
- Administrativos
- Médico Geriatra
- Psicólogo con conocimientos de gerontología.
- Licenciado Universitario en Enfermería.
- Técnico Socio-sanitario
- Auxiliar de enfermería
- Licenciado en fisioterapia.
- Licenciado en trabajo social.
- Terapeuta ocupacional.
- Animador sociocultural.
- Cocinero
- Ayudante de cocina
- Personal de limpieza
- Personal de lavandería
- Personal de mantenimiento

Cada uno de los mencionados debe ajustar su perfil laboral a la función que tiene asignada, y debe en lo posible adscribirse a un plan de formación continua, para garantizar su idoneidad en el desempeño de las tareas. Si bien hay algunas legislaciones con respecto a esta exigencia, no siempre se ve cumplimentada en la práctica diaria. La planta de profesionales de la residencia tiene que ser adecuado para el número de plazas que se ofertan. Este ratio de profesionales respecto al número de residentes ratio debe entenderse como un mínimo a satisfacer.

## 3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS RESIDENCIAS

En general, las residencias deben adecuar su planta física a una serie de requisitos bien estipulados, los cuales se encuentran estandarizados en las reglamentaciones correspondientes. Habitualmente las residencias son el resultado del reciclaje de viviendas que inicialmente eran destinadas al uso doméstico, para adecuarlas a los requisitos técnicos exigidos, y pocas veces son construidas exclusivamente con ese fin. Sin embargo, casi todas ofrecen habitaciones con baños, o en ocasiones con baños compartidos, además de áreas comunes como comedor, salón de usos múltiples, sala de estar, patios, pasillos, área de rehabilitación, cocina y office de enfermería.

La distribución de las distintas dependencias es sumamente variable, y en

ocasiones exige que el residente deba pasar varios días o semanas hasta que se logra orientar con respecto a la distribución de los ambientes. En este sentido, la ayuda del personal del geriátrico resulta inestimable, proporcionando un cuidado centrado en el residente en los casos en que la proporción de personal/residente es más amplia, y atención centrada en el cumplimiento de tareas en los casos en que esta relación sea menor.

#### 4. PERFIL GENERAL DE LOS RESIDENTES

La diversidad de usuarios de este tipo de centros es amplia, y existen varias clasificaciones. En una de estas se diferencia el perfil de la persona residente, la duración de su estancia en el centro, y los cuidados que requerirá del personal especializado (Rodríguez et al, 1999). Por ejemplo pueden encontrarse convalecientes de una operación o de una enfermedad, para vigilar el cumplimiento del tratamiento, vigilancia, ayuda en Actividades diarias si precisara. En otros casos se le pueden ofrecer servicios de Rehabilitación (fracturas, crisis de procesos patológicos), con una corta estancia para completar el tratamiento y efectuar los programas de rehabilitación que corresponda en cada caso.

Otros sujetos pueden revistar como Terminales y con estados vegetativos, en cuyo caso la estancia será de duración incierta, requiriendo cuidados paliativos con atención sanitaria y programas de intervención psicosocial. Otras veces el motivo es para proporcionar un respiro familiar, a veces por corto período, según el grado de dependencia, requiriendo ayuda en las actividades diarias. Algunas personas son dependientes por patología crónica (con preservación de facultades mentales), en estos casos se supone que la estadía será larga por requerir ayuda en las actividades diarias con tratamientos de conservación y rehabilitación funcional, además de Programas psicosociales.

Las personas con deterioro cognitivo, sin graves pérdidas de capacidad funcional, requieren estancias largas, con vigilancia y ayuda en actividades diarias, con programas terapéuticos de intervención psicosocial y sanitarios para conservación y rehabilitación de capacidades funcionales y mentales. Las personas con demencia y dependencia importante en Actividades Diarias requieren una estancia prolongada, para vigilancia y ayuda en los tratamientos de conservación de capacidades funcionales y mentales. Las personas con dependencia leve, pero con problema social importante (sin familia, sin recursos), en ocasiones requieren una estancia de duración indefinida, con supervisión y programas de integración social.

#### 5. MOTIVOS DE INGRESO

Los más comunes por los que los mayores van a vivir a una residencia son (IMSERSO 2004, Informe 2004. Las personas mayores en España):

- Por soledad. (Búsqueda de compañía)
- Por salud (enfermedad, disminución de autonomía personal)
- Por no poder valerse por sí mismo/a.

Por no molestar a la familia.

A la hora de ingresar en la residencia, tiene más importancia evitar la soledad para las personas más mayores (85 años y más). La salud, sin embargo es más importante entre las mujeres, sobre todo, las menores de 85 años, mientras que los motivos familiares cobran importancia a medida que lo hace la edad del residente. Entre las personas que están en la residencia sólo temporalmente, los motivos familiares y, especialmente los de salud, cobran mayor importancia.

## 6. LA RESIDENCIA DE ADULTOS DESDE UNA PERSPECTIVA HISTÓRICO-SOCIAL.

Foucault nos dice que existen en toda cultura emplazamientos reales, que al mismo tiempo cuestionan e invierten otros lugares reales. Se los llama heterotopías, espacios o lugares otros, diferentes. Estos espacios se organizan en torno a 6 principios, que contribuyen a caracterizarlos (Foucault, 1984).

*Primer principio:* las heterotopías pueden ser de dos tipos:

1) *de crisis:* son lugares privilegiados, sagrados o prohibidos, reservados a aquellos sujetos que, dentro de la sociedad y el medio humano en que viven, se hallan en estado de crisis, como los viejos.

2) *de desviación:* donde se ubican los individuos cuyo comportamiento está desviado de la norma o media. En este lugar se incluyen los geriátricos y las casas de reposo, también las clínicas psiquiátricas. Con la particularidad de que los geriátricos están en el límite de las heterotopías de crisis y de desviación, porque en nuestra sociedad, donde el tiempo libre se opone al tiempo de trabajo, el no trabajar o no hacer nada es una especie de desviación.

*Segundo principio:* las heterotopías pueden, en el curso de la historia, funcionar de diferentes maneras al interior de la sociedad. Las casas de reposo, en su origen, se remontan al hospital como institución propia del siglo XIX. Allí, con el surgimiento de las tecnologías del yo y de los dispositivos de control y disciplina del cuerpo, se asiste a una reestructuración del hospital, ya que de alguna manera la disciplina se transforma en un medio por el cual se llega a controlar el cuerpo social aún en sus menores elementos, ya sea vigilando la conducta y los comportamientos, o regulando sus rendimientos (Foucault, 1976). De este modo, cambia su función de beneficencia y asistencia al moribundo y menesteroso, por un espacio de estudio para el control del enfermo, gracias a una serie de dispositivos como la ubicación de las camas en pabellones de acuerdo a la enfermedad del paciente y sexo; los horarios de visita controlados de médicos y familiares, las comidas y hábitos higiénico-dietéticos. Finalmente, asistimos a la instauración del médico en su doble función de sanitarista y disciplinador de cuerpos (ya que de las almas se encargará la religión).

*El tercer principio:* las heterotopías yuxtaponen en un mismo lugar múltiples espacios, en sí mismos incompatibles. Esto es característico del geriátrico, que

a un mismo tiempo funciona como una residencia, como lugar de curación y rehabilitación, así como para la contención del anciano que por problemas sociales o familiares, se ve impedido de continuar su existencia en un medio natural como su hogar.

*Cuarto principio:* estas heterotopías están asociadas a cortes en el tiempo, es decir operan sobre lo que podríamos llamar heterocronías. Constituyen espacios o emplazamientos donde se da una ruptura total y absoluta con el tiempo tradicional. En nuestra sociedad heterotopías y heterocronías se organizan de manera muy compleja. Por ejemplo las heterotopías del tiempo acumulado al infinito, como los museos. Resulta difícil no parangonar a estas casas de reposo con verdaderos museos de vivientes, al menos en los términos más vulgares con que se refieren a las personas que viven en los geriátricos, en el léxico cotidiano. Las heterotopías del tiempo en lo que tiene no de infinito, sino de más fugaz, de más pasajero, como las ferias y las fiestas y las ciudades de veraneo, todas heterotopías crónicas. En el geriátrico se juntan estos dos tipos de heterotopías, donde el tiempo para el anciano no pareciera pasar nunca, y sin embargo pueden recobrar toda su historia de vida completa en el lapso de algunos minutos.

*El quinto principio:* de las heterotopías es que tienen un sistema de cierre que las aísla, y un sistema de apertura que las vuelve permeables. Uno se halla en este espacio confinado y al mismo tiempo para entrar en él, hay que someterse a una serie de ritos de pasaje y gestos. Que todo el mundo pueda entrar en un geriátrico como emplazamiento heterotópico, no deja de ser una ilusión. Uno cree penetrar pero por ese mismo, hecho queda excluido al entrar, ya que no participa de los ritos y gestos que identifican a los habitantes del geriátrico.

*Sexto principio:* las heterotopías con respecto al espacio circundante cumplen una función que se despliega entre dos polos: un espacio ilusorio dentro del cual la vida se distribuye en una serie de compartimientos estancos; o un espacio real, perfecto y ordenado a diferencia del cotidiano, desordenado y mal administrado. Sería una heterotopía no de ilusión, como en el primer caso, sino de compensación. En el geriátrico la vida cotidiana es regulada por un orden casi religioso. Todos se despiertan, comen y duermen a la misma hora, contrastando con el bullicio y el desorden reinantes afuera.

# CAPÍTULO IV

## ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN APRENDIZAJE.

1. Introducción.
2. Aproximación sociocultural al Aprendizaje.
3. El contexto desde la perspectiva sociocultural
4. El Aprendizaje en relación con el contexto sociocultural
5. Aportaciones del enfoque sociocultural a la investigación sobre los conocimientos cotidianos / formales.
6. Las estrategias de aprendizaje desde el enfoque sociocultural: herramientas de adaptación intelectual

### 1. INTRODUCCIÓN.

El Enfoque o Teoría Sociocultural, también denominada Histórico-cultural o Socio-histórica, proviene de las investigaciones realizadas por Vygotsky y sus colaboradores más cercanos (Luria y Leontiev), quienes basándose en las premisas fundamentales de la filosofía materialista dialéctica prevaleciente en la Unión Soviética en los años veinte, propusieron una nueva forma de concebir los procesos psicológicos postulándolos como el resultado de la interacción del individuo con su medio social y cultural en un momento histórico determinado.

Esta teoría se caracteriza básicamente por los siguientes supuestos:

- a) el uso del análisis genético que implica ir a la génesis, al origen del fenómeno en cuestión y estudiarlo en su desarrollo y no solamente como producto final.
- b) su énfasis en el origen social de los fenómenos psicológicos.
- c) la propuesta de que las funciones mentales superiores y la acción humana están mediadas por herramientas y por signos (Wertsch, 1993, 1997), considerando las estrategias como herramientas de adaptación intelectual (Rogoff, 1993).
- d) un postulado de carácter metodológico que tiene que ver con la unidad de análisis de los fenómenos psicológicos: la acción mediada (Martínez, 1999).

Para Wertsch (1993), el objetivo de la investigación sociocultural es comprender las relaciones entre el funcionamiento mental humano, por un lado, y la situación cultural, histórica e institucional, por el otro. Más concretamente dice así: *“El objetivo básico de la aproximación sociocultural a la mente es elaborar una explicación de los procesos mentales humanos que reconozca la relación esencial entre estos procesos y sus escenarios culturales, históricos e institucionales. Una aproximación tal está vinculada con temas que surgen con frecuencia en discusiones tanto cotidianas como académicas. Cuando hablamos de la forma de pensar norteamericana, japonesa o rusa, por ejemplo, o de la mentalidad del siglo XVIII en contraste con la del siglo XX, o del tipo de razonamiento característico del razonamiento burocrático, estamos tratando formas de funcionamiento mental que atañen a una aproximación sociocultural a la mente”* (p. 23).

Una muestra de problemas interesantes para la investigación sociocultural podría incluir las diferencias culturales en la forma en que se define y se configura la identidad, los cambios históricos en la forma de conceptualizar los derechos humanos, o las diferencias institucionales (por ejemplo, entre el geriátrico y el domicilio, o entre los ámbitos formales de aprendizaje y el supermercado, por ejemplo) en las prácticas de razonamiento, ya sea matemático, conceptual o pragmático, constituyendo uno de los objetivos de este trabajo. Aunque todos estos ejemplos implican comparar, una de las técnicas más poderosas de la investigación sociocultural, para calificar un estudio como sociocultural no es necesario que se empleen métodos comparativos.

Lo que resulta esencial es que el carácter situado y compartido del funcionamiento mental sea reconocido y analizado de alguna forma (Wertsch, 1997). Sin embargo, son los métodos comparativos los que han aportado las principales herramientas a la investigación sociocultural. Las agendas de investigación que pretenden explicar la relación entre el funcionamiento mental y la situación sociocultural pueden ser clasificadas casi siempre en dos categorías generales, dependiendo de aquello a lo que se concede la primacía analítica. Así, según Wertsch (1997): *“En una categoría están las aproximaciones que asumen que es necesario comenzar dando cuenta de los fenómenos socioculturales y, a partir de ahí, proceder al análisis del funcionamiento mental. En la otra, están las aproximaciones que asumen que para comprender los fenómenos socioculturales hay que comenzar por los procesos psicológicos, o de otro tipo, que el individuo pone en juego”* (p.49).

Sin embargo, este autor, propone que el funcionamiento mental y el marco sociocultural sean entendidos como momentos dialécticos que interactúan, o aspectos de una unidad de análisis más completo: *la acción humana*. Como es entendido aquí, la acción no se lleva a cabo bien por el individuo o bien por la sociedad, aunque hay momentos individuales y sociales en cualquier acción. Por razones similares, una explicación de la acción no se puede derivar del estudio del funcionamiento mental o del marco sociocultural, aisladamente consideradas. Por el contrario, la acción proporciona el contexto dentro del cual individuo y sociedad (de la misma manera que el funcionamiento mental y el contexto sociocultural) se entienden como momentos interrelacionados. Al hablar del enfoque sociocultural en las investigaciones actuales, no podemos olvidar el paradigma de la cognición situada. Desde este paradigma, vinculado al enfoque sociocultural vygotskyano, se afirma que el conocimiento es situado, es

decir, forma parte y es producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza.

Dicho paradigma representa una de las tendencias actuales más representativas y promisorias de la teoría y la actividad sociocultural (Daniels, 2003). Toma como punto de referencia los escritos de Lev Vygotsky (1986; 1988) y de autores como Luria (1987) y más recientemente, los trabajos de Rogoff (1997), Lave (1997), Bereiter (1997), Engeström y Cole (1997), Wenger (2001), por citar solo algunos de los más conocidos en el ámbito de los aprendizajes. Su emergencia está en oposición directa a la visión de ciertos enfoques de psicología cognitiva y a innumerables prácticas educativas escolares donde se asume, explícita e implícitamente, que el conocimiento puede abstraerse de las situaciones en que se aprende y se emplea (Díaz, 2003). En una aproximación teórica al enfoque sociocultural debemos detenernos en determinados supuestos fundamentales. En el nivel más básico, estos supuestos se relacionan con qué es lo que uno está tratando de describir o explicar, y puesto que este enfoque enfatiza lo que es específicamente sociocultural, está de acuerdo con la “psicología cultural” esbozada por John Berry (1985), Michael Cole (2002), Douglas Price Williams (1980), y Richard Shweder (1990).

Un segundo supuesto, hace referencia a en qué consiste una descripción o explicación apropiada. Entre la variedad de cuestiones que surgen, una de las más centrales es la de las unidades de análisis. Como ya hemos apuntado, un supuesto fundamental de la aproximación sociocultural es que lo que debe ser descrito y explicado es la *acción* humana. (Wertsch, 1993). Cuando se le da a la acción prioridad analítica, los seres humanos son concebidos en contacto con su ambiente, creando a su ambiente y a sí mismos por medio de las acciones en las que se involucran. Por lo tanto, es la acción, más que los seres humanos o el ambiente considerados independientemente, la que proporciona el punto de entrada al análisis (Wertsch, 1993). Pero pueden distinguirse muchos tipos de acción. El argumento central seguido por Wertsch, (1993), es que la acción humana emplea “instrumentos mediadores”, tales como las herramientas o el lenguaje, y que estos instrumentos mediadores dan forma a la acción de manera esencial. De acuerdo con este punto de vista, hacer una distinción analítica entre acción e instrumento mediadores no solo es posible sino también útil; pero la relación entre la acción y los instrumentos mediadores resulta tan fundamental que es más apropiado, al referirse al agente involucrado, hablar de “individuo/s que actúa/n con instrumentos mediadores” que hablar simplemente de “individuo/s”. Así, la respuesta a la pregunta sobre quien lleva a cabo la acción, identificara invariablemente al individuo en una situación concreta y a los instrumentos mediadores empleados.

Un tercer supuesto es que puede comprenderse adecuadamente el funcionamiento mental humano sólo a través de algún tipo de análisis genético o evolutivo. Con respecto a esto, Tanto Vygotsky como Bajtín creyeron que las prácticas comunicativas humanas hacen surgir las funciones mentales en el individuo. Estaban convencidos de que “*la dimensión social de la conciencia es primaria en el tiempo y en los hechos, la dimensión individual de la conciencia es derivativa y secundaria*” (Vygotsky, 1988, pp. 30). De estos dos últimos supuestos nos ocuparemos, más extensamente, en el apartado siguiente, apoyándonos en los escritos y el enfoque de Vygotsky.

## 2. APROXIMACIÓN SOCIO-CULTURAL AL APRENDIZAJE.

Una aproximación sociocultural a los procesos de aprendizaje (Wertsch, 1993), debe integrar un amplio rango de fenómenos psicológicos, comenzando por el supuesto de que la acción está mediada, y que no puede ser separada del medio en el que se lleva a cabo. Este autor desarrolla una concepción de la mente que conecta los procesos psicológicos con el escenario sociocultural. La aproximación sociocultural a la mente extrae su marco básico de Vygotsky y la Teoría Sociocultural planteada por él (1934-1962; 1930-1935-1978) y Rogoff (1990, 1997). Tres temas básicos recorren sus escritos: a) la confianza en el análisis genético o evolutivo; b) la afirmación de que las funciones mentales superiores del individuo derivan de la vida social, y c) la idea de que la acción humana, tanto en el plano individual como en el social, está mediada por herramientas y signos. Estos temas se encuentran fuertemente entrelazados en la obra de Vygotsky, y es este último punto, el que conecta con la fundamentación de este trabajo de investigación.

### a) Análisis genético

En el enfoque de Vygotsky, el análisis genético está motivado por un supuesto: es posible comprender muchos aspectos de las funciones mentales solo si se comprenden su origen y las tradiciones por las que han pasado. Vygotsky, convirtió al análisis genético en el auténtico fundamento del estudio de la mente: *“Abarcar en la investigación el proceso de desarrollo de una cosa dada en todas sus fases y cambios – desde el nacimiento a la muerte- significa fundamentalmente descubrir su naturaleza, su esencia, ya que “solo en el movimiento un cuerpo muestra lo que es”. Así, el estudio histórico (en el sentido más amplio de “historia”) del comportamiento, no es un aspecto auxiliar del estudio teórico, sino que forma una auténtica base”* (Ibídem, 1978, pp.64-65). Vygotsky centró la mayor parte de su investigación empírica en el desarrollo del individuo (es decir, sobre la ontogénesis), y más concretamente, del individuo durante su infancia. Pero su análisis es aplicable a otros varios “dominios genéticos” tales como, específicamente, la filogénesis, la historia sociocultural y la “microgénesis” (Wertsch, 1997). Creía que cada uno de estos dominios se encuentra gobernado por un conjunto único de principios específicos, y que, en última instancia, solo se requeriría una explicación que especificara como se interrelacionan las fuerzas genéticas en estos dominios. La aproximación de Vygotsky a la filogénesis, se apoya en gran medida en los escritos de otros teóricos, en especial Darwin y Engels. Para Vygotsky, el principal fenómeno psicológico en este dominio genético era la resolución de problemas, y sondeó las ideas de Köhler (1921a, 1921b, 1925) sobre la acción práctica mediada por herramientas en chimpancés y gorilas, para desarrollar algunas precisiones sobre como ésta acción puede compararse con la acción humana.

El interés de Vygotsky por la historia sociocultural estuvo motivada en parte por los textos marxistas, principalmente los del mismo Marx (Lee, 1985). Vygotsky deseaba dedicarse al principal problema “metodológico” (Zinchenko y Smirnov, 1983) con el que tradicionalmente se habían enfrentado los psicólogos soviéticos: cómo trasladar las ideas marxistas a la teoría psicológica concreta. Su interés en la historia sociocultural jugó un papel tan central en su enfoque (Scribner, 1992), que en la Unión Soviética se le etiquetaba a menudo como “socio histórico” o “histórico- cultural” (Smirnov, 1975). Con respecto a la microgénesis, Vygotsky se ocupó efectivamente de dos tipos de desarrollo. Primero, en varios puntos de sus escritos tuvo en consideración la emergencia de



procesos mentales que ocurren durante una simple sesión de entrenamiento. Una segunda forma de microgénesis que le preocupaba es el despliegue de un acto psicológico simple (por ejemplo, un acto de percepción), con frecuencia en un transcurso de milisegundos. Bajo este encabezamiento estudia los procesos involucrados en la transición del pensamiento al habla (Vygotsky, 1988).


### *b) Origen social de las funciones mentales en el individuo*

La teoría marxista influyó en la idea de Vygotsky de que las funciones mentales superiores están basadas en la vida social. Está aquí en discusión una propuesta más general: para comprender al individuo es necesario comprender las relaciones sociales en las que ese individuo existe. Vygotsky siguió su práctica habitual (Wertsch, 1997) de integrar las ideas de Marx con los de otros científicos sociales para formular una propuesta más amplia sobre los orígenes sociales de las funciones mentales del individuo. *“Toda función en el desarrollo cultural del niño aparece dos veces. Primero aparece en el plano social, y después en el plano psicológico. Primero aparece entre personas, como una categoría interpsicológica, y luego dentro del niño, como una categoría intrapsicológica”*. (1988, p.163). En palabras de Vygotsky, *“la composición [de las funciones mentales superiores], su estructura genética y sus medios de acción [formas de mediación] –en una palabra, toda su esencia- es social. Incluso cuando nos volvemos hacia los procesos mentales [internos], su naturaleza permanece cuasi-social. En su propia esfera privada, los seres humanos conservan el funcionamiento de la interacción social”* (1988, p.164). Vygotsky no supone que las funciones mentales superiores en el individuo sean una copia simple y directa de procesos socialmente organizados. El argumento general de Vygotsky sobre el origen social de las funciones mentales superiores en el individuo, surge con más claridad en relación con la “zona de desarrollo próximo”, noción que ha provocado recientemente gran atención en Occidente (Brown, 1978; Cole et al., 2002; Rogoff, 1991; Tharp y Gallimore, 1988). Esta zona se define como la distancia entre *“el nivel de desarrollo efectivo [del niño], determinado por la resolución independiente de un problema”*, y el nivel superior de *“desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de problemas con la guía de un adulto o en colaboración con compañeros más capacitados”* (1978, p. 86)

### *c) Mediación*

El tercer tema general que recorre la formulación vygotskiana de una aproximación sociocultural es la propuesta de que las funciones mentales superiores están mediados por herramientas (“o herramientas técnicas”) y por signos (o “herramientas psicológicas”). La contribución principal de Vygotsky derivó de su concepción de las herramientas psicológicas en contraste con las técnicas. Gracias a su interés por los complejos procesos de la acción semiótica humana, logró bosquejar con gran complejidad el rol de los sistemas de signos, tales como el lenguaje humano, en las funciones interpsicológica e intrapsicológica. Vygotsky afrontó el lenguaje y otros sistemas de signos como parte y como *mediadores* de la acción humana (por eso su asociación con el término *acción mediada*). También subyace en la explicación vygotskiana de la mediación un conjunto de supuestos acerca de la naturaleza de determinadas funciones mentales superiores, más específicamente, su concepción de que el pensamiento, la atención voluntaria y la memoria lógica forman un sistema de “relaciones interfuncionales” (Wertsch, 1984). En su última obra, *“Pensamiento y lenguaje”*, Vygotsky, señaló que: *“el estudio del pensamiento y el lenguaje es una de*

*las áreas de la psicología en las que resulta particularmente importante una comprensión clara de las relaciones interfuncionales”* (1988, p.1). En el examen de las relaciones entre lenguaje y pensamiento, Vygotsky puso el acento principal en cómo se relacionan diferentes formas de lenguaje con diferentes formas de pensamiento. Los supuestos de Vygotsky sobre la eficacia y la naturalidad de los instrumentos mediadores verbales son compartidos en Occidente por gran parte de la investigación sobre el desarrollo de las funciones mentales. Estos supuestos tienden a pasar inadvertidos, excepto para los investigadores que hayan tenido experiencia con las funciones comunicativas y mentales en otros escenarios socioculturales. Rogoff (1990) advirtió, por ejemplo, que las prácticas de socialización de algunas culturas no occidentales involucran mucho menos confianza en la comunicación verbal que lo observado típicamente para los niños occidentales. En su análisis de la mediación, Vygotsky confió profundamente en el método genético. Examinó primero formas de acción, tales como la resolución de problemas, e introdujo luego un nuevo instrumento mediador para examinar los cambios resultantes.



### 3. EL CONTEXTO DESDE LA PERSPECTIVA SOCIO-CULTURAL.

Los psicólogos, tradicionalmente, han estado interesados en el análisis de la conducta y la vida mental de los individuos y han considerado la importancia que en éstos juega el contexto. Por tanto, no se puede negar, que el individuo se desarrolla y actúa en contextos culturalmente determinados (Santamaría, 2002). En algunos trabajos se ha venido marcando que la conducta de los individuos varía en función de aspectos concretos de la situación en la que se desarrolla la tarea: la familiaridad con la tarea (DeLoache, 1980), el tipo de material utilizado (Lacasa y Herranz, 1995), la interacción con unas personas u otras (Rogoff, 1997; Ellis y Trent, 2001), etc. Sin embargo, no siempre se ha analizado en profundidad el papel que el contexto juega en la génesis y desarrollo del comportamiento humano. Tal y como señala Martí (1994), es solo desde hace unos pocos años que se van desarrollando estudios que abordan el desarrollo como un proceso de interacción entre el organismo y el contexto. Rogoff (1993), mantiene que los esfuerzos individuales, las estructuras socioculturales y la participación en ellas son inseparables.

Más que considerar el contexto como algo que influye en la conducta humana, esta autora, lo ve como algo inseparable de las acciones humanas, en situaciones de conocimiento u otro tipo de actividades. Considera toda la actividad humana como algo enraizado en el contexto; no existen ni situaciones libres de contexto ni destrezas descontextualizadas. En un artículo que publicó en 1982, en el que defendía la importancia de un enfoque “contextualista”, decía: *“Desde la perspectiva contextual, significado y contexto no son elementos que puedan examinarse separadamente o derivarse de una suma de elementos. El contexto no es tanto una serie de estímulos que afectan a la persona, como una red de relaciones, entrelazada para dar forma a la estructura del significado”* (Rogoff, 1991, Pág.149). Es muy difícil llegar a una definición de contexto que recoja todos sus aspectos y en la que todos los especialistas estén de acuerdo.

Siguiendo a Lacasa y Herranz (1995), esto se debe principalmente a dos razones: por un lado, habría que señalar que, al igual que ocurre con la noción de cultura, cuando se adopta una determinada idea acerca de qué es el contexto ésta está en estrecha relación con los presupuestos teóricos asumidos, hecho que va a condicionar la investigación a realizar así como su comprensión. Por otro lado, hay que señalar que aquellas teorías en las que el contexto juega un papel importante en la explicación del comportamiento humano se sitúan en una perspectiva interdisciplinar. Sternberg (1985, 1987, 1997, 1998), nos lleva a distinguir entre conceptos normalmente relacionados al explicar que los contextos no deben compararse con los ambientes físicos de las situaciones, como por ejemplo las clases, las iglesias, las cocinas. De acuerdo con la definición de McDermott y Roth (1978), los contextos están constituidos por lo que la gente está haciendo, así como por cuando y donde lo hacen. Es decir, los individuos en interacción hacen las veces de contexto el uno para el otro.

Por tanto, para simplificar al máximo el término contexto, se trata de un entorno físico y humano muy próximo al individuo, donde las actividades y los sucesos tienen un significado socio-cultural (Lacasa y Herranz, 1995). La idea de contexto y su relación con el comportamiento humano ha sido desarrollada en el marco de diversas disciplinas como por ejemplo:

-*La Biología*, que en resumidas cuentas, considera el contexto como el entorno al que es necesario adaptarse y que presenta una serie de dificultades que hay que superar.

-*La Etología*, rama de la Biología, que presenta una consideración similar a la anterior aunque con algún matiz en lo metodológico. La etología se preocupa de unidades de observación más amplias que incluyen tanto la conducta del individuo como las dimensiones del contexto.

-*La Psicología Ecológica*, que encuentra sus bases en los planteamientos del psicólogo Urie Bronfenbrenner acerca de lo que denomino “modelo de sistemas ecológicos” del desarrollo psicológico (Bronfenbrenner, 1989, 1993). De manera necesariamente resumida, Bronfenbrenner sugiere que el análisis del contexto puede realizarse desde un triple nivel:

- 1) el *microsistema*, o entorno más inmediato al sujeto y a las actividades por éste realizadas; estas situaciones son denominadas *escenarios*,
- 2) el *mesosistema*, en el que se analiza como dos o más escenarios pueden afectar simultáneamente al individuo y,
- 3) el *exosistema*, referido al contexto externo del desarrollo humano.

De esta manera, diferenciaba entre niveles de análisis físico, social e institucional, y todos ellos a través del tiempo. Así, en palabras de Bronfenbrenner, las personas se incluyen en sus más inmediatos contextos sociales y materiales (o microsistemas), en encadenamientos de escenarios (o mesosistemas), e interactúan con macrosistemas dístales (o exosistemas), y todo ello a través de un tiempo histórico (o cronosistema) (Rodrigo, 1990).

a) El escenario vygotskyano.

Aunque, como hemos visto, son diversos los modelos teóricos que de una forma u otra se han centrado en el estudio del contexto, se hará hincapié en la noción de este último derivada de las ideas de la psicología sociocultural soviética, para la cual el modelo de interacción social más eficaz para la construcción del conocimiento es el que permite al niño resolver conjuntamente las tareas bajo la guía de una persona más capaz. De hecho, el escenario se concibe como un escenario de aprendizaje en el que un novato trabaja con un experto en la resolución conjunta de un problema en la zona de desarrollo próximo. De este modo, el novato se puede apropiar de ciertas destrezas que le resultarían inaccesibles individualmente. El desarrollo se construye a través de la interiorización que el novato hace de los procesos cognitivos compartidos con el experto.

Gracias a éstos, el niño no solo desarrolla destrezas personales sino que puede adquirir los instrumentos del pensamiento que son fruto del desarrollo sociocultural: la lectoescritura, el sistema numérico, el manejo de ordenadores, etc. El lenguaje, aunque se construye sobre la base de una herencia biológica, también tiene una importante dimensión sociocultural. Así, el lenguaje se erige como instrumento básico modelador de las formas superiores del pensamiento y, a su vez, como el instrumento mediador de

toda la transmisión cultural que tiene lugar entre el experto y el lego (Vygotsky, 1988). Seríamos injustos con la figura de Piaget si diéramos la impresión de que éste puso por alto el papel del contexto social en el desarrollo del niño, tanto en su adaptación al mundo físico como social. Ahora bien, sus reflexiones acerca del entorno social se limitan al contexto interpersonal en cuanto que fomenta el cambio de estructuras mentales por medio del conflicto cognitivo, que en este caso sería socio-cognitivo, como puntualizaron sus seguidores. Según éste, el niño intenta reconciliar posiciones diferentes para lograr un equilibrio en su comprensión, mediante las operaciones lógicas que realiza.

La cooperación entre iguales es la forma ideal de interacción para fomentar el desarrollo, ya que en la cooperación con el adulto se rompe la condición de reciprocidad que es necesaria para lograr el equilibrio en el plano del pensamiento. La cooperación es una forma paralela de lógica en la que los niños discuten los argumentos que provocan el conflicto cognitivo y su resolución lógica, logrando el equilibrio (Piaget, 1978). Como puede apreciarse, el escenario de interacción sólo proporciona un contexto culturalmente aséptico en el que se intercambian argumentos lógicos y en el que cada individuo reflexiona con independencia sobre las ideas de los demás. En suma, el escenario donde se realiza la construcción del conocimiento y se atribuyen significados a las cosas es un escenario educativo (compuesto por personas, actividades y objetos), externo (situado en un mundo accesible y visible para todos) y sociocultural (en él se estructuran actividades culturales que se llevan a cabo de modo cooperativo entre varias personas) (Rodrigo, 1990).

b) La unidad de análisis del escenario.

Cuando se considera el contexto como algo inseparable de las acciones humanas, y no como una variable externa que influye en éstas, es que ha llegado el momento de buscar unidades de análisis que permitan captar este agregado funcional que forman una persona y su contexto. El primero en darse cuenta de esta necesidad fue Vygotsky (1986), que eligió la *palabra* como vehículo que poseía todas las características básicas de este agregado, ya que es un mediador simbólico que contiene significados que son a su vez personales y sociales. Más tarde, Leontiev (1981) utiliza como unidad la *actividad humana*, que constituye un sistema práxico integrado en el sistema de las relaciones sociales y de la vida social. En esta misma línea, el Laboratory of Comparative Human Cognition (1983) eligió como unidad de análisis la *práctica cultural*, como un sistema de actividad aprendido mediante reglas que permiten adecuar la conducta humana a situaciones socialmente organizadas y siempre contando con la colaboración de otros miembros de la cultura.

La noción de *formato* de Bruner (1988, 1997) también es un buen candidato, ya que se define como pautas de interacción convencional y repetitiva en las que los interlocutores se intercambian roles, se atribuyen intenciones e interpretan sus palabras y sus conductas. Para Rogoff (1990), la unidad de análisis adecuada son los *sucesos*, que implican una actividad humana, en el sentido de Leontiev, que se desarrolla en el tiempo y está guiada por propósitos y metas que las personas tratan de comunicar y negociar unas con otras. Para Coll (1989), la unidad de análisis apropiada para estudiar el proceso de interactividad es la *secuencia de actividad conjunta*, que aporta como novedades al enfoque de Rogoff la importancia prestada a la naturaleza del contenido de la actividad y a la actividad discursiva de los participantes. Rodrigo (1990) intenta aunar

los ingredientes básicos que constituyen las unidades de análisis mencionadas, y serían los siguientes: un escenario físico que integra actores, ligados por diferentes tipos de vínculos, que de forma conjunta realizan actividades enmarcadas en tareas con sentido para la cultura y que, durante la realización de las mismas, se comunican, verbalmente o no, para tratar de negociar sus intenciones y metas, con el fin de construir un significado conjunto de su actividades y de la tarea. Todos estos ingredientes conforman un patrón de invariantes socioculturales, de modo que cualquier individuo de cualquier cultura entra en contacto desde que nace con un escenario que contiene todos estos ingredientes.

Por tanto, es un error pensar que los procesos socioculturales conducen a la variabilidad y que los biológicos llevan a los universales. Como señalan varios autores (Kaye, 1982; Rogoff, 1990; Rodrigo y Rodríguez, 1989), ser sensibles a la cultura no supone renunciar a la búsqueda de los universales socioculturales. Lo que varía de cultura a cultura, de una clase social a otra, de un escenario a otro, no son los ingredientes que acabamos de citar, sino el tipo de escenario físico, los actores que intervienen y sus vínculos personales, la actividad y tareas que desarrollan, el tipo de intenciones y metas que definen, las formas con que se comunican y hasta cómo llevan a cabo las negociaciones del significado (Rodrigo, 1990).


c) Escenarios cotidianos y escenarios formales.

Si intentamos distinguir entre contextos formales e informales o entre contextos institucionales y familiares sobre la base de que los primeros son un contexto eminentemente de instrucción y los segundos son un contexto social y emocional, encontramos que ambos contextos contienen todos los ingredientes característicos de un escenario sociocultural que hemos mencionado anteriormente. Lo que varían son los entornos físicos, los actores que intervienen, sus vínculos interpersonales, sus intenciones y metas, el tipo de actividades socioculturales que realizan, los procesos de negociación que llevan a cabo, etc. Debemos hacer, pues, un gran esfuerzo por describir y manejar estas diferencias a nuestro favor, con el fin de diseñar contextos diferenciados para la construcción del conocimiento cotidiano y el formal o el extra-institucional. No podemos limitarnos a trasvasar las bondades de unos contextos a otros porque lo que funciona en la familia puede no funcionar en el geriátrico y viceversa.

Ambos contextos tienen finalidades distintas y, lo que es más importante, las epistemologías con las que se construye el conocimiento cotidiano y formal son también distintas. Por ejemplo: el conocimiento cotidiano es fundamentalmente pragmático y dirigido a la acción, por lo que se ocupa sobre todo de darle significado al “mesomundo” que conforma nuestra experiencia sensible. Sin embargo, el conocimiento formal tiene sobre todo una orientación teórica y empírica, en el sentido de que, además de conocer el mesomundo, pretende fundamentar y manipular los fenómenos del micromundo y el macromundo. La elaboración de este tipo de conocimiento requiere en muchos casos de una buena capacidad de abstracción por parte del adulto mayor, pero ello no significa que este conocimiento éste descontextualizado. Lo que significa es que el geriátrico debe proporcionar entornos de aprendizaje que permitan construir *contextualmente* tanto el conocimiento del mundo concreto, como el de las abstracciones y simulaciones ideales de la realidad (Rodrigo, 1990).

d) Del contextualismo al constructivismo episódico

El énfasis en el contexto o escenario sociocultural en el que aprenden y se desarrollan las personas, ya sean niños o adultos, permiten superar la vieja dicotomía estéril entre lo individual y lo social. Pero para que ofrezca un modelo no solo integrador entre ambos polos, sino además equilibrado y justo para ambos, debe aún sortear un importante obstáculo. Estudiar el aprendizaje situado en un contexto concreto nos puede conducir a una mera descripción de episodios fugaces que por su particularidad sean difícilmente generalizables a otros. Una forma de salvar este obstáculo es pasar del contextualismo neo-vygotskyano hacia lo que pudiera llamarse un constructivismo episódico que, a diferencia del que diseñó Piaget para la macrogénesis, permite a los individuos elaborar representaciones temáticas, no lógicas, correspondientes a las situaciones (Rodrigo et al., 1993). Según éste, la variabilidad de los episodios se vería reducida gracias a dos tipos de constricciones: a) las relativas al contenido de la tarea y/o actividad que desarrollan las personas en el escenario, y b) las debidas a sus capacidades cognitivas y de aprendizajes, concretamente su representación de la situación y sus procesos de cambio representacional.



#### 4. EL APRENDIZAJE EN RELACIÓN CON EL CONTEXTO SOCIOCULTURAL

Las relaciones entre cultura y conocimiento presentan un carácter muy peculiar; y eso es realmente lo que nos interesa aquí: analizar el desarrollo cognitivo en relación con el contexto cultural. En este sentido se enmarcan algunos trabajos actuales en el marco de la psicología (Cole et al., 2002; Luria, 1987; Rogoff, 1997; Wertsch, 1993, 1997), así como los desarrollados en el Laboratory of Comparative Human Cognition (Engeström, 1987). En estos trabajos se desarrolla una noción de contexto que enfatiza sus dimensiones sociales y culturales, que trasciende el entorno físico y está determinado por quienes participan en él. El contexto, desde esta perspectiva, condiciona profundamente el desarrollo cognitivo. Tanto Vygotsky (1986, 1988) como Leontiev (1981) enfatizan que la actividad cognitiva del individuo no puede entenderse como una característica personal independiente del contexto en el que el individuo piensa y actúa, sino que más bien se ve determinada por el entorno sociocultural en el que desarrolla su actividad.

El contexto no puede pues igualarse al ambiente físico en el que el individuo actúa; ya que este (ambiente físico) forma parte del contenido cultural donde se produce la actividad. Los contextos, en suma, son construidos por los individuos, por lo que están haciendo, cuándo, cómo y con quién lo hacen. Adoptar este enfoque, en el que la actividad se constituye en el objeto de estudio, lleva consigo el reconocimiento de que toda investigación que busque un conocimiento de las destrezas de aprendizaje de los individuos, debe pues partir del estudio de las actividades en las que éstos se ven envueltos. El nivel de análisis implicado en la actividad no ha sido usualmente considerado por los planteamientos de la psicología occidental.

Como señala Wertsch (1993), quizá el concepto teórico de la psicología del aprendizaje occidental más parecido al de actividad sea la noción de “marco” (frame) formulada por Goffman (Goffman, 1984). Esta noción, al igual que la de actividad, se centra en contextos definidos socio-culturalmente en los que tiene lugar el funcionamiento humano. Una de las características más importante de una actividad es que no se haya determinada por el contexto físico en el que nos desenvolvemos. Es más una interpretación o creación sociocultural impuesta por los participantes en el contexto (Wertsch, 1993).

El interés de la idea de actividad es que convierte en objeto de estudio de la psicología la actuación de los individuos concretos, tal y como tiene lugar en el seno de la sociedad. El papel fundamental de los factores institucionales y sociales en la definición de la actividad se puede observar con claridad en la siguiente afirmación de Leontiev: *“La psicología humana se interesa por la actividad de personas concretas, la cual tiene lugar ya sea en colectividad, ya sea en un contexto institucional, en el que el sujeto se relaciona directamente con el mundo circundante de objetos”* (Leontiev, 1981 p. 47). Así, una actividad o contexto situacional de actividad, estará basado en una serie de suposiciones sobre papeles, objetivos y medios adecuados utilizados por los participantes de dicho contexto situacional. De esto se desprende que la selección de acciones a realizar en la realización de una tarea determinada, así como la composición operacional de éstas, va a venir guiada por el contexto situacional de actividad en el que el individuo se desarrolle.



Esta noción va a sernos de gran utilidad puesto que nos permite relacionar los fenómenos de tipo social e institucional con los fenómenos psicológicos individuales. La actividad del individuo ha sido y es un tema central en psicología, siendo analizada desde muy diversas perspectivas pero siempre otorgándole un papel crucial en la explicación de los procesos de aprendizaje (Vygotsky, 1986; Luria, 1987; Leontiev, 1978, 1981; Wertsch, 1993, 1997; Davydov, 1988, 1990; Kozulin, 1986; Hildebrand-Nilson, 1989; etc). Dos son las actividades específicas que más nos pueden interesar, las actividades de la vida diaria y las actividades de aprendizaje formal en los talleres, es decir, la actividad formal y la informal, ambas definidas por suposiciones, por motivos diferentes. Por lo tanto, la actividad que un individuo realiza nos permitirá observar al mismo tiempo el funcionamiento de sus procesos psicológicos y la proyección de la cultura sobre los mismos.

Al estudiar cualquiera de las tareas que las personas desempeñamos diariamente estamos observando algo que va más allá de la actuación de los procesos cognitivos y, por tanto, de la competencia individual. La actividad humana y las acciones que la componen son psicológicas y sociales simultáneamente: psicológicas, porque se realizan a través de la conducta particular de los individuos concretos; sociales, en la medida en que se expresen unas formas de conducta organizada y programada históricamente (plano sociocultural) implicando, en muchos casos, la cooperación entre individuos para la consecución de objetivos comunes (plano socio-cognitivo). Las actividades cotidianas, las actividades de aprendizaje formales e incluso muchas actividades lúdicas, son formas de conducta elaboradas socio-históricamente y, en la mayor parte de los casos, exigen del juego psicológico de más de un individuo.

La resultante de todas las acciones que intervienen no pueden atribuirse a los procesos psicológicos individuales, sino al funcionamiento inter-psicológico que la actividad demanda (Ramírez et al., 1990). La actividad representa una unidad de estudio de gran interés, pero para que este concepto sea empíricamente abordable por el psicólogo es necesario otros conceptos complementarios. La noción de acción es uno de ellos y también una de las claves de la teoría de Leontiev. Las acciones orientadas a metas y mediadas por instrumentos representan la vía por la que los individuos, de manera aislada o en grupo, pueden llegar a realizar desde las más simples a las más sofisticadas formas de actividad (Leontiev, 1981; Wertsch, Minick y Arns, 1984).

He aquí algunos factores que nos permiten desarrollar la noción de acción:

-*Funcionamiento cognitivo*. El funcionamiento cognitivo se infiere a través de la estructura de la acción en curso: su grado de complejidad, si está o no semióticamente mediada, etc. Mediante el análisis de la tarea y su ejecución es posible conocer los procesos cognitivos implicados y sus interrelaciones funcionales.

-*La actitud social* que el sujeto mantiene hacia el “otro” con el que colabora o del que aprende. La actitud frente al interlocutor o a la audiencia puede ser estudiada a través de los gestos del sujeto, vayan o no acompañados de conversación. Un buen ejemplo de este tipo de gestos son las miradas que éste dirige al experimentador reclamando su aprobación o colaboración, demandando explicación, preguntas, etc.

*-Procedimientos de mediación semiótica.* Se consideran procedimientos de mediación semiótica a todo tipo de signos, verbales y no verbales (palabras, índices, etc.), emitidos en el plano de la comunicación o del habla privada, siempre que sean pertinentes para la realización de la tarea.

Es esencial considerar las actividades cognitivas de los individuos en el contexto cultural en el que está inmerso su pensamiento. La herencia humana es importante por el patrimonio de valores y destrezas que cada nuevo individuo hereda de sus antepasados, más próximos o más lejanos, y que practica con la ayuda de sus cuidadores y la compañía de sus iguales (Rogoff, 1993). Las prácticas culturales inciden en la forma en que se plantean los problemas que han de resolverse, aportando tecnologías e instrumentos para la solución y canalizando el esfuerzo para resolverlos por caminos que se valoran en función de los patrones específicos de cada lugar (Rogoff, 1993). Los datos sugieren que las observaciones que hacen los investigadores de las destrezas de aprendizaje (y el pensamiento fuera de la situación experimental) están intrínsecamente unidas a los aspectos sociales de las situaciones de resolución de problemas.

Estos aspectos sociales pueden llevar consigo los sistemas de valores de diferentes grupos de personas, dando como resultado diferentes maneras de abordar el problema. El grado en que unas personas dependen de otras, cuando resuelven problemas cognitivos o cotidianos, varía en relación con tradiciones sociales y sistemas de valores. En un taller u otros ámbitos formales de aprendizaje, por ejemplo, buscar la ayuda de un compañero puede considerarse simplemente una forma de hacer trampa, mientras que en situaciones de la vida cotidiana, en muchos entornos culturales, como un geriátrico por ejemplo, no buscar el apoyo de otra persona puede ser visto como una falta de sentido común o como una muestra de egoísmo. Además, el significado que se atribuye a las tareas de aprendizaje depende también de la importancia que el individuo concede al hecho de centrarse exclusivamente en la tarea, considerada como un problema intelectual autosuficiente independiente del contexto social (Goodnow, 1976) (Rogoff, 1993).

## **5. APORTACIONES DEL ENFOQUE SOCIOCULTURAL A LA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS CONOCIMIENTOS COTIDIANOS / FORMALES.**

Desde la perspectiva sociocultural, una situación experimental no será considerada únicamente como la situación en la que los sujetos realizan una tarea, sino como un contexto de actividad con sus propias características y determinantes específicos y, por tanto, como objeto de análisis (Santamaría, 1994, 1995). En toda acción hay algo más que una relación dual entre el sujeto y la tarea. También entra en juego la figura del experimentador como nexo de unión entre el sujeto que realiza la tarea y las demandas, las exigencias de la misma expresadas en las instrucciones que ésta da. Una de las principales características que diferencian las situaciones formalizadas de las cotidianas es el motivo de la actividad. Las situaciones en las que el objeto de la actividad es el “poner a prueba” las destrezas de aprendizaje de un individuo, sin que esto se desarrolle en el marco de una actividad práctica significativa, tal y como ocurre en las pruebas desarrolladas en las investigaciones cognitivas, no suceden en ningún otro contexto cotidiano de actividad, salvo en el marco escolar, hospitalario o experimental.

Resulta lógico pensar pues que el individuo que ha tenido algún tipo de experiencia educativa formal presenta una mejor ejecución en la tarea experimental. Pero hay que decir, que en muchas ocasiones, las diferencias son en mayor medida diferencias de interpretación y de orientación en la situación, más que de mayor o menor desarrollo cognitivo (Santamaría, 2002). Siguiendo a Wertsch (1984), la definición de la situación sería el modo en el que el contexto es representado (definido) por quienes están actuando en él. Esta definición está referida a la acción en curso, los objetivos de la misma y los medios para la consecución de éstas. Podemos llegar a decir pues que cuando un individuo resuelve problemas en un marco individual, con el experimentador presente en el contexto de la tarea pero sin intervenir en la misma, la situación se torna, o al menos puede tornarse, social y comunicativa. El sujeto “interactúa” con el experimentador a través de las instrucciones que éste le da (Santamaría, 2002).

## 6. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DESDE EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL.

Al analizar la evolución histórica del concepto de estrategia de aprendizaje o cognitiva, encontramos dos corrientes dominantes: quienes consideran las estrategias de aprendizaje como un conjunto de habilidades y procedimientos de tipo general (visión compartida tanto por el conductismo como por la psicología evolutiva de corte piagetiano y por la psicología cognitiva, vinculada al procesamiento de la información) y aquellos otros que defienden una visión “situada” del aprendizaje estratégico, corrientes más próximas a la psicología de la educación y de la instrucción defienden la influencia de lo sociocultural sobre la estructura cognitiva del aprendiz (Pozo et al., 2001). Por tanto, la consideración de las estrategias como sistemas conscientes de decisión mediados por instrumentos simbólicos nos acerca a la aceptación de su origen social y a la teoría desarrollada por Vygotsky (1988, 1986), quien afirmaba que los bebés nacen con unas cuantas *funciones mentales elementales*, atención, sensación, percepción y memoria, que, con el tiempo son transformadas por la cultura en procesos mentales nuevos y más complejos que él llamó *funciones mentales superiores*.

Sin embargo, cada cultura proporciona a sus niños *herramientas de adaptación intelectual* que les permite usar sus funciones básicas en forma más adaptativa. Por lo tanto, los niños occidentales pueden aprender a recordar en forma más eficiente tomando notas sobre lo que tienen que recordar, mientras que los niños de su misma edad en sociedades pre-letradas pueden tener que aprender otras estrategias de memoria, como representar cada objeto que deben recordar atando un nudo en una cuerda. Estas estrategias de memoria transmitidas en forma social y otras herramientas culturales, enseñan a los niños la forma de usar sus mentes, en resumen, *cómo pensar*. Además, como cada cultura transmite creencias y valores específicos, también enseña a los niños *qué pensar*.

Por tanto, aun cuando se realice de manera, la cognición humana constituye fundamentalmente un proceso sociocultural, debido a que es afectada por las creencias, valores y herramientas de adaptación intelectual transmitidas a los individuos por su cultura. Ningún conjunto de capacidades de aprendizaje es necesariamente más avanzado que otro; en lugar de ello, representan formas alternativas de razonamiento, o herramientas de adaptación, que han evolucionado debido a que permiten a los niños adaptarse con éxito a los valores y tradiciones culturales (Rogoff, 1997). Y es desde este razonamiento desde el que no posicionamos a la hora de interpretar desde el enfoque sociocultural, el tema central de nuestro estudio: las estrategias de aprendizajes, identificándolas como “herramientas de adaptación intelectual” o como las define Wertsch (1993), “herramientas técnicas” vinculadas a una acción.

## CAPÍTULO V

# PRÁCTICAS COTIDIANAS Y FORMALES EN DISTINTOS CONTEXTOS: UNA REVISIÓN DEL ÁREA PROBLEMÁTICA.

1. Introducción
2. Práctica aritmética cotidiana en contextos diferentes.
3. Razonamiento formal en la realización de una actividad cotidiana en un contexto natural y de simulación
4. Las matemáticas como instrumento en la vida cotidiana
5. Problemas matemáticos similares en contextos distintos.
6. Aprendizajes formales generalizados a la vida cotidiana.
7. Aportes metodológicos de estas investigaciones.

### 1. INTRODUCCIÓN

Aunque numerosos estudios se han ocupado de los procesos de aprendizaje en situaciones formales de enseñanza-aprendizaje (Buendía et al., 2007a; Buendía et al., 2005; Buendía et al., 2001), otros se han detenido en los entornos cotidianos, tratando de analizar en qué medida las situaciones formales e informales se rigen por los mismos principios (Lacasa, 1994). La cuestión se ha planteado considerando, sobre todo, los estudios que se han realizado desde la perspectiva socio-cultural o histórico-cultural (Gay y Cole, 1967; Rogoff y Lave, 1984; Scribner y Fahrmeier, 1982; Carraher et al., 1985; Saxe, 1989; Capon y Kuhn, 1979). Para Garnhan y Oakhill, (1996) las personas solucionan problemas prácticos en la vida real, y sus habilidades cotidianas se relacionan con la manera de solucionar problemas más formales.

Algunas investigaciones adoptan una visión pesimista en cuanto a los estudios de laboratorio y afirman que la investigación sobre el pensamiento en situaciones reales puede decirnos algo más sobre la capacidad humana de solucionar problemas (Mayer, 1992). Los trabajos de laboratorio que estudian las operaciones mentales, evalúan un protocolo en el cual se les provee a las personas tareas mentales aisladas para que las realicen. Sin embargo, las investigaciones en entornos reales operan con tareas mentales desarrolladas durante las actividades en

curso (Scribner, 1992), para descubrir las propiedades funcionales del pensamiento en acción, para lo cual se necesita observar los fenómenos reales en condiciones naturales. Las investigaciones recientes que explican la práctica cotidiana en diferentes entornos se refieren, entre otras, a la actividad matemática. Uno de los primeros trabajos fue el de Gay y Cole (1967), cuya investigación sobre los sastres liberianos, y la investigación de Posner (1978) sobre sastres, mercaderes de telas y granjeros de Costa de Marfil ya concebían las matemáticas como inmersas en un entorno de prácticas laborales interconectadas.

Así, Lave (1991) desarrolla el “Proyecto sobre el uso de las Matemáticas entre Adultos” (PMA), utilizando una metodología cualitativa de tipo observacional y experimental para estudiar la práctica aritmética cotidiana en diferentes entornos. El Proyecto de Alfabetización Industrial llevado a cabo por Scribner y colaboradores (1981, 1982), cuyo interés por estudiar los aspectos cognitivos de las actividades prácticas proviene de intentos previos por comprender el papel formativo de la cultura en el desarrollo mental, describe las prácticas aritméticas entre los trabajadores de una central lechera, centrándose en las relaciones entre las formas de pensamiento escolar y cotidiano y empleando observación etnográfica y experimentos de simulación. Una de las preguntas que se cuestiona en este trabajo es: ¿qué diferencia hay entre las habilidades cognitivas desarrolladas en el lugar de trabajo y las que se desarrollan en entornos académicos? (Scribner, 1992), siendo esta respuesta de gran importancia para este estudio de la vinculación que se establece entre los entornos formales (académicos) y no formales.

Los estudios sobre la resolución de problemas, a menudo problemas aritméticos de la vida cotidiana, han mostrado que se utilizan métodos diferentes de los enseñados en ámbitos formales, y que el resultado es mejor cuando se utilizan los métodos propios. La gente inventa fácilmente sus propios métodos para resolver estos problemas e intenta reducir la cantidad de esfuerzo que debe utilizar para ello (Garnhan y Oakhill, 1996). Estos últimos autores han mostrado que esta elaboración personal del método que emplean no se considera algo estable, sino aprendido y desarrollado en el contexto y, por lo tanto, en continua evolución y cambio. De hecho, estos trabajos son una muestra de como las personas utilizan, en función de las situaciones, procesos mentales complejos, en este caso relacionados con el conocimiento matemático, que parecen ser inseparables del contexto en el que han surgido. Otros estudios desde los mismos presupuestos teóricos y metodológicos han continuado esta línea de investigación (Capon y Kuhn, 1979; Capon et al., 1995; Capon y Davis, 1984; Carrather, Carrather y Schliemann, 1985; Saxe 1994). Rogoff y Lave (1984), sugieren que los niños resuelven problemas de manera diferente dentro y fuera de la escuela, y esta observación se ha confirmado en estudios sobre niños brasileños que vendían mercancías en los mercados callejeros (Carragher et al., 1985).

En casi todos los casos, los niños utilizaban diferentes estrategias en la calle y en las situaciones formales. Se comprobó que estos niños podían sumar y restar mentalmente con rapidez y precisión valores monetarios, mientras que, por el contrario, los mismos problemas numéricos presentados por escrito fuera del contexto de aplicación práctica, no suponían para estos participantes, que no asisten a la escuela, motivación para solucionarlos (Carragher et al., 1985). También

los padres de los niños brasileños que no asisten a la escuela elaboran tareas aritméticas que son apropiadas para su nivel de desarrollo y contribuyen a una forma de razonamiento aritmético que es funcional para sus vidas (Guberman, 1996). Capon y Kuhn (1979), intentaron investigar el razonamiento formal en un entorno natural, dada su preocupación ante el hecho de que las investigaciones anteriores, casi exclusivamente basadas en pruebas formales, no hacían referencia a la cuestión de la variabilidad en el funcionamiento cotidiano.

Estos autores junto con Lave, escogen como contexto natural y cotidiano para sus trabajos, el supermercado. Carretero, junto con Capon y Kuhn (1995), desarrollan un estudio, siguiendo la línea de los trabajos de estos autores, sobre el razonamiento del consumidor, pero esta vez desde un contexto de simulación. Respecto a la generalización de los aprendizajes escolares a la vida cotidiana, Resnick (1987a), planteó el tema del aprendizaje tal como se produce fuera de la escuela o, incluso, el significado que los aprendizajes escolares tienen cuando el niño ha de generalizarlos a la vida cotidiana.

Varios autores abordan el concepto de enseñanza desde la perspectiva de sus relaciones con los procesos de aprendizaje en situaciones formales e informales (Brown et al., 1983; Lacasa, 1994), aunque, como ha sido expuesto, muchos autores se han desplazado cada vez más hacia el estudio de la cognición y de la acción mediada fuera de los salones de clases y de los laboratorios (Cole et al., 2002). Sin embargo son escasas las referencias de este tipo de estudios en relación con los adultos mayores, y más concretamente, en entornos donde normalmente se desarrollan estas actividades.

Hay incluso pocas aproximaciones referidas a tareas cotidianas en ámbitos formales, y su incidencia en la enseñanza de estrategias para la resolución de problemas matemáticos (Pifarré y Sanuy, 2001). Como conclusión, los trabajos demuestran que las transferencias de los aprendizajes del ámbito formal al cotidiano no son completamente satisfactorias fuera del entorno privilegiado y constante del laboratorio. La distinción principal que encontramos entre este enfoque de transferencia y el de las investigaciones sobre la práctica es que en este último, la actividad que se estudia consiste en primer lugar en las actividades cotidianas de los participantes en la investigación, y los experimentadores escogen sujetos que ejecutan rutinariamente las tareas que quieren estudiar. En los experimentos de transferencia se construyen tareas que contienen una actividad-meta y se reclutan sujetos cuya experiencia relevante es tan general, o tan escasa, como para no contaminar los resultados experimentales (Lave, 1991).

A continuación se analizarán algunas de estas investigaciones con más detalle, ya que constituyen la base metodológica y científica de este trabajo.

## **2. PRÁCTICAS ARITMÉTICAS COTIDIANAS EN CONTEXTOS DIFERENTES.**

Lave (1991) investiga la solución de problemas aritméticos en una situación natural, comparada con los resultados obtenidos en pruebas académicas más formales. Presentaban a los sujetos problemas verbales, pidiéndoles que imaginaran que estaban en un supermercado tomando decisiones entre productos,

o los enviaban realmente al mismo, teniendo que describir sus pensamientos a medida que tomaban decisiones reales (Garnhan y Oakhill, 1996). El Proyecto sobre el uso de las Matemáticas entre Adultos (PMA) empezó con preguntas descriptivas sobre la práctica aritmética. Para darles respuesta emprendieron una serie de estudios estrechamente relacionados: cálculos aritméticos en la compra de oportunidades u ofertas en el supermercado, un experimento de simulación sobre estos mismos cálculos, una serie extensa de pruebas sobre aritmética y, por último, observaciones de responsables de organizar menús en sus cocinas y de gente manejando su economía familiar (Lave, 1991).

El PMA investigó las prácticas aritméticas en varios entornos para obtener una perspectiva de la resolución de problemas diferente de la derivada de la escuela o el laboratorio. La investigación se centró en adultos en situaciones que no se suelen considerar académicas o formales. Para observar la variación en la actividad de aprendizaje, los participantes se escogieron de modo tal de reflejar diferencias personales y profesionales.

Empezaron con observación participante, análisis de los entornos y descripción de la organización de las actividades en las cuales esperaban observar el proceso aritmético. Todos los sujetos fueron entrevistados, observados en acción y, en ocasiones, se les pidió que variaran sus actividades cotidianas en determinados aspectos. También les pidieron que soportaran métodos experimentales y pruebas destinadas a obtener información sobre sus conocimientos actuales de los procedimientos aritméticos aprendidos en la escuela. Por tanto, en este estudio se siguió a la gente que compraba en el supermercado y sólo después tradujeron ciertos aspectos de la actividad observada en forma experimental.

Así, las tareas experimentales no se basaron ni en modelos normativos de la cognición adecuada ni en una visión abstracta de lo que constituye la forma correcta de comprar. Analizaron las observaciones obtenidas en el supermercado en sus aspectos más formales para poder construir las tareas experimentales a partir de ellos. La actividad fundamental que surgía de este procedimiento era la de determinar cuál era la oferta mejor al comparar dos productos concretos del supermercado. En este aspecto el trabajo se enmarca en la tradición de la investigación de la transferencia.

Pero hay una diferencia más. El PMA recogió los datos de la actividad aritmética de las mismas personas en diferentes entornos. Esto hizo posible comparar los resultados entre situaciones, en lugar de limitarse a extrapolar los resultados del laboratorio al mundo cotidiano (Lave, 1991). El experimento PMA de simulación tuvo lugar en las salas de estar de los participantes. El ejercicio incluía problemas de saldos, de ofertas y de precio-unidad. Esta elección reflejaba el tipo de problemas que habían aparecido en conversaciones anteriores con quienes compraban. Las categorías analíticas del PMA intentaban simplemente reflejar las diferencias en las relaciones precio-cantidad entre los problemas. En los resultados del experimento de simulación, cada participante empleaba al menos tres estrategias y la mitad de ellos empleó cuatro, y ajustaban sus estrategias a los distintos tipos de problemas.



Un problema típico era: ¿cuál es la mejor oferta de semillas de girasol: el paquete A, que cuesta 30 centavos las 3 onzas, o el paquete B, que cuesta 44 centavos las 4 onzas?. La diferencia entre la aritmética de los compradores en el supermercado y la de los problemas análogos en una tarea de papel y lápiz era remarcable. Los sujetos obtuvieron un 98% de respuestas correctas en los problemas en el supermercado, pero solo el 59% fueron correctas en la situación formal. Lo interesante de este estudio (Lave, 1991), como en algunos de los siguientes (Capon y Kuhn, 1979; Capon et al., 1995), es el abanico de estrategias utilizadas. Cuando comparaba precios de diferentes marcas con diferentes cantidades por paquete, la gente solo ocasionalmente utilizaba el método aprendido en el colegio de averiguar el precio por unidad de cada marca. En el supermercado se utilizaban dos estrategias alternativas. En una, la estrategia de la diferencia, se comparaba la diferencia en cantidad con la diferencia en precio y se juzgaba si la una justificaba a la otra.

Cuando se utilizaba la segunda, la estrategia de la proporción, se sopesaba si la proporción de los precios era mayor o menor que la proporción de las cantidades. En ambos contextos, sin embargo, los sujetos eran flexibles en sus estrategias y tendían a elegir la que se adecuaba mejor al problema. Su reticencia a utilizar la estrategia del precio por unidad en el supermercado quizá refleje el hecho de que normalmente sólo se acude a ella cuando las otras estrategias no funcionan.

Además, puede ser difícil averiguar y comparar los precios por unidad sin papel y lápiz. De hecho, algunas personas simplemente abandonan cuando se enfrentan con la perspectiva de tener que utilizar los precios por unidad. Estos datos muestran que la gente es inventiva y adaptativa en sus estrategias de resolución de problemas. Además, en una situación natural, los compradores utilizan muy poco la estrategia enseñada en la escuela, incluso cuando la conocen, si alguna estrategia menos exigente les permite tomar una decisión (Garnhan y Oakhill, 1996).

### **3. RAZONAMIENTO FORMAL EN ACTIVIDADES COTIDIANAS EN CONTEXTO NATURAL Y SIMULADO.**

Capon y Kuhn (1979), investigaron distintos niveles de desarrollo cognitivo adulto, centrándose en el cálculo de los precios por unidad de varios productos de supermercado. Parten de un modelo piagetiano según el cual las comparaciones de cocientes se abordan mediante estrategias de operaciones formales. Estos autores junto a Kramer, (1981) colocaban una mesa plegable fuera del supermercado, paraban a los clientes que iban a comprar y les pedían que calcularan, entre varios productos, cuál representaba la mejor oferta.

Partiendo de la premisa de que no todos los sujetos en una población adulta se desenvuelven en el nivel superior de la secuencia de desarrollo de Piaget, la etapa de las operaciones formales (1978: 450), intentaban investigar el razonamiento formal en un entorno natural, dada su preocupación ante el hecho de que las investigaciones anteriores, casi exclusivamente basadas en pruebas formales, no hacían referencia a la cuestión de la variabilidad en el funcionamiento cotidiano. Destacaron que ningún otro estudio había intentado enfocar el

razonamiento formal en ninguno de los entornos naturales en los cuales era esperable que ocurriera (1979: p. 450).

A Capon y Kuhn les preocupaba minimizar el impacto de las simples dificultades de cálculo sobre el resultado del experimento. Por lo tanto no contaban un error aritmético como tal si la estrategia empleada era lógicamente completa. Intentaron que sus seis categorías de respuesta siguiera una escala de estrategias cognitivas cada vez más avanzadas. Las estrategias descritas en estas categorías reflejan un rango que va desde estrategias primitivas basadas en factores extraños a los datos a estrategias lógicamente correctas y completamente generalizables (1984: p. 450). Capon y Kuhn (1984) demostraron una relación entre escolaridad y nivel de estrategia empleado por los sujetos. Tomados en conjunto, los sujetos que participaron en este estudio interpretaban el experimento como una prueba, ya que se les daba papel y lápiz y se les invitaba a mostrar su trabajo. Concluyeron que las operaciones formales de razonamiento para solución de problemas, lejos de ser universales, constituyen una estrategia no accesible para muchos de los sujetos y que existe una variabilidad significativa en el nivel de razonamiento lógico entre los sujetos de una población adulta.

Otra investigación de estos autores junto con Carretero (1995), comienza con la pregunta: ¿Cómo estructura un individuo la tarea de elegir un ítem para comprar de un surtido multivariado? Examinaron la mitad de los protocolos verbales transcritos de la tarea de selección, como base de la construcción de un esquema de codificación que se aplicó después a todos los protocolos. Al desarrollar el esquema de codificación se utilizó un proceso interactivo en el que se construía un esquema de prueba, se codificaba una parte de los protocolos, se revisaba el esquema y se repetía el proceso.

El resultado fue un micro-esquema que clasifica cada uno de los juicios evaluativos realizados por el sujeto. Otro trabajo de estos autores junto con Carretero (Capon et al., 1995) sobre el razonamiento del consumidor en un contexto de consumo como es el supermercado, comienza con la siguiente pregunta: ¿Cómo funciona la gente cognitivamente en su papel de consumidores? Y más concretamente, ¿cómo estructura un individuo la tarea de elegir un ítem para comprar de un surtido multivariado?. Estos autores investigan la inteligencia práctica en un contexto que no pertenece a un escenario de trabajo ya que consideran que: la inteligencia en el lugar de trabajo se reduce a un contexto particular y a un segmento de desarrollo de la vida y puede depender del conocimiento específico adquirido y del grado de pericia, que son difíciles de separar de las operaciones intelectuales. Responden a esta cuestión intentando reflejar la actividad del sujeto tal y como se produce en un contexto natural. Teniendo en cuenta que dicha tarea cotidiana consiste en examinar y evaluar un conjunto de ítems similares y seleccionar uno para comprarlo, se proponen como objetivo, restringir la gama y complejidad de los estímulos que encuentra el sujeto, y, por tanto, reducir la complejidad del comportamiento observado a un nivel manejable, conservando al mismo tiempo un grado considerable de naturalidad en la situación de compra (Capon et al., 1995).

Por tanto, se centraron en la situación del consumidor en sí misma, es decir, ¿cómo se aproxima la gente a un conjunto de productos de consumo que varían en

múltiples dimensiones? Estos autores deseaban evitar la reproducción de las decisiones de un consumidor habitual. Por esta razón, construyeron un conjunto de ítems que fueran nuevos para los sujetos, pero que sin embargo, procedieran de una clase de producto general con el que estuvieran familiarizados. A lo largo de sus estudios (Capon y Kuhn, 1979; Capon y Davis, 1984; Capon et al., 1995), construyeron un conjunto de productos que variaban a lo largo de varias dimensiones (normalmente cuatro con dos niveles en cada dimensión), representándose cada combinación de las dimensiones. El conjunto se le presentaba al sujeto de una forma ordenada al azar que los sujetos podían manipular libremente.

#### **4. LAS MATEMÁTICAS COMO INSTRUMENTO EN LA VIDA COTIDIANA.**

En un estudio de campo, Scribner (1992) analiza cuáles son las estrategias de cálculo que siguen un grupo de trabajadores que deben repartir leche embotellada, seleccionando y organizando previamente sus pedidos a partir de formularios que contienen los productos concretos que han de ser distribuidos. Además, una vez realizado el reparto, durante el cual habrán recogido determinadas cantidades de dinero, deberá realizar determinados cálculos para comprobar que entregan a los productores el valor exacto de la cantidad distribuida (Lacasa, 1994). Los estudios de Scribner (1992), centrados en las relaciones entre las formas de pensamiento escolar y cotidiano, sobre las actividades laborales en una planta procesadora de leche abrieron el mundo del trabajo industrial a los estudiosos del desarrollo cognitivo.

De nuevo, se usó una combinación de métodos: observación etnográfica extensiva, modelado y simulación de tareas clave en sesiones experimentales, así como comparaciones entre trabajadores experimentados y novatos forasteros. Scribner encontró diferencias cualitativas y cambios de desarrollo en la construcción y uso de sistemas mediadores de símbolos y estrategias de solución en sus tareas cotidianas por parte de los trabajadores (Cole et al., 2002). Las tareas observadas y simuladas incluían hacer pedidos de derivados lácteos para restaurantes y otros clientes importantes, hacer cálculos de stock y el importe de la factura final.

Las tareas aritméticas formales incluían una prueba de conocimiento de cálculo, un test mental de matemáticas y una serie de problemas con números negativos. Scribner distinguió entre trabajos que requerían operar con números en los albaranes y los que implicaban manipular los propios objetos a los que el albarán hace referencia. Los empleados en los diferentes trabajos diferían en la media de escolaridad. Así, se pudo explorar la variación en las prácticas aritméticas entre situaciones reales y pruebas formales para gente con diferentes niveles de escolaridad y experiencia laboral (Lave, 1991). La conclusión fue que los auxiliares de carga de la central lechera no cometían prácticamente ningún error en una simulación de sus tareas rutinarias, ni los conductores de los camiones de reparto en simulaciones de cálculos del coste de los albaranes (Scribner y Fahrmeier, 1982: p. 10).

Estos estudios muestran diferencias consistentes en los resultados de los individuos entre las situaciones de trabajo y las de examen tipo escolar (Lave, 1991), los mozos del almacén de la central lechera, que no cometían fallos en su trabajo, acertaban una media del 64% en una prueba formal de aritmética. Por tanto, en la central lechera se daba un éxito en la resolución de problemas y un nivel aritmético superior a lo que las notas académicas permitirían predecir (Lave, 1991). El comentario final que hace Scribner sobre sus hallazgos es que el pensamiento práctico está dirigido por el objetivo variando de manera adaptativa de acuerdo con las propiedades cambiantes de los problemas y el entorno de la tarea. El pensamiento práctico contrasta con la clase de pensamiento académico ejemplificado en el uso de un solo algoritmo para solucionar todos los problemas de un tipo determinado (1986: pág.39). El pensamiento práctico se hace adaptativo para favorecer la economía de esfuerzo.

## **5. PROBLEMAS MATEMÁTICOS SIMILARES EN CONTEXTOS DISTINTOS**

Aunque en la mayoría de las culturas los niños aprenden a contar y adquieren algunas estrategias aritméticas muy simples durante la edad preescolar, los procedimientos de cálculo sobre los que se basan las matemáticas superiores se enseñan en la escuela. ¿Esto implica que los niños que reciben una escolaridad mínima o no reciben ninguna son definitivamente incompetentes en matemáticas? Se podría responder afirmativamente en el caso de que las competencias matemáticas se evaluaran por medio de las pruebas escritas que se usan con tanta frecuencia para calificar las habilidades aritméticas y otras habilidades cuantitativas en las sociedades occidentales.

Sin embargo, estas pruebas a menudo pasan por alto las habilidades que presentan los niños que no asisten a la escuela (Shaffer, 2000; Shaffer y Bjorklund, 2000). Por ejemplo, es típico que niños Kpelles, de Liberia, luchan por dominar la aritmética en las escuelas occidentalizadas, desenvolviéndose de forma muy deficiente en ejercicios aritméticos escritos. Sin embargo, Gay y Cole (1967) comprobaron que los Kpelles tienen una forma coherente de medir un bien, el arroz, único cultivo que pueden cobrar en efectivo, de vital importancia para su sustento. Gay y Cole evaluaron la capacidad de los agricultores Kpelles para estimar cantidades de arroz en tazones de tamaño variado y compararon su desempeño con el de los estadounidenses. Los Kpelles fueron notablemente más precisos en esta tarea que los estadounidenses, lo cual reflejó una competencia matemática no evidente en otras pruebas. Planteado de otra manera, los Kpelles habían diseñado algunas complejas estrategias matemáticas para solucionar problemas de importancia práctica para ellos.

En una investigación posterior, efectuada por un grupo de psicólogos cognitivos que investigaban las prácticas aritméticas entre niños vendedores de un mercado brasileño (Carragher et al., 1985), examinaron las competencias matemáticas de vendedores callejeros de Brasil que no asistían a la escuela. En este estudio comparan las estrategias de cálculo que niños vendedores en las calles de Brasil utilizan en situaciones de la vida cotidiana o cuando se encuentran en un contexto escolar. Emplearon como muestra, cuatro niños y una niña, de familias pobres, de entre nueve y quince años de edad, y que estudiaban entre tercero y

octavo de primaria en la escuela. Los investigadores abordaron a los niños en el mercado como si fueran compradores, planteándoles problemas aritméticos a medida que compraban plátanos, naranjas y otros productos. Las conversaciones con cada uno de los niños se grabaron y las transcripciones se analizaron como base para decidir qué problemas deberían aparecer en las pruebas de aritmética de “papel y lápiz” construidas individualmente. Cada prueba incluía única y exclusivamente los problemas que el niño o niña habían intentado resolver mientras vendía. Esta prueba formal se aplicó aproximadamente una semana después del encuentro informal en el mercado.

Allí descubrieron que los problemas propios de la vida real (por ejemplo, si un coco grande cuesta 76 cruzeiros y uno pequeño cuesta 50, ¿cuánto cuestan los dos juntos?) eran solucionados de forma correcta un 98% de las ocasiones. Por el contrario, los mismos problemas presentados fuera de contexto (es decir, ¿cuánto es  $76+50$ ?) fueron respondidos de forma correcta solo un 37% de las ocasiones. Los vendedores callejeros pueden sumar y restar mentalmente con rapidez y precisión valores monetarios, tal como deben hacerlo cuando realizan transacciones en la calle, donde los errores tienen consecuencias económicas.

Por el contrario, los mismos problemas numéricos presentados por escrito fuera de contexto tienen poca aplicación práctica, por lo que probablemente los participantes que no asisten a la escuela están menos motivados para hacer el esfuerzo necesario para solucionarlos. Otros participantes que no asisten a la escuela, como albañiles y vendedores de billetes de lotería, también desarrollan competencias aritméticas flexibles que usan con gran habilidad en su trabajo diario. Estos descubrimientos son claramente congruentes con la premisa sociocultural de que los niños adquieren las habilidades que necesitan dentro de su propio contexto cultural. Los padres de los infantes brasileños que no asisten a la escuela, por ejemplo, elaboran tareas aritméticas para ellos (como comprar artículos en tiendas locales con dinero) que son apropiadas para su nivel de desarrollo y contribuyen a una forma de razonamiento aritmético que es funcional para sus vidas diarias (Guberman, 1996). Por tanto, estos autores han realizado interesantes aportaciones cuando se trata de analizar el aprendizaje que se produce en situaciones formales e informales, investigando las diferencias que se producen en las estrategias de conocimiento utilizadas por las mismas personas cuando se enfrentan a problemas matemáticos similares en contextos distintos. Lo que diferencia los dos tipos de contextos son las metas que están presentes en las actividades que las personas llevan a cabo y que exceden el marco de la decisión personal en cuanto que no pueden separarse del contexto en el que surgen. También difieren las situaciones formales e informales porque solo en las primeras la enseñanza suele ser explícita. Los resultados del trabajo mostraron con gran claridad que los niños resolvían con mayor facilidad los problemas en el contexto real.

Las explicaciones que dan los autores se relacionan, sobre todo, con los errores que se cometen en la situación formal y que dependen, en su opinión, del tipo de transformaciones que los niños introducen en la representación del problema. También el estudio de Saxe (1989), acerca de los niños brasileños que venden dulces en las calles, representa otro camino hacia la cognición en su ámbito natural. El autor utilizó la observación etnográfica de la venta de dulces,

entrevistas en las que intervenían tareas matemáticas y la comparación entre el entendimiento matemático de los vendedores y los no vendedores. Descubrió que surgían metas de solución de problemas matemáticos en la negociación y en el regateo entre compradores y vendedores. La construcción que hacían los niños de nuevos entendimientos y estrategias de solución estaba entrelazado con su participación en las prácticas sociales (Cole et al., 2002).

Rendón (1971), un maestro que ha escrito sobre el sistema escolar americano, describió sus experiencias al frente de una clase para alumnos de segunda enseñanza incapaces de seguir el curso normal. Descubrió que uno de ellos ejercía un empleo regular controlando los puntos de una liga de bolos. El trabajo exigía cálculos rápidos, complicados y exactos. Por otra parte, casi todos los alumnos participaban en actividades aritméticas relativamente importantes mientras hacían la compra o en empleos extraescolares. Trató de construir un puente entre estas prácticas aritméticas extraescolares y las lecciones de matemáticas diseñando problemas de puntuación de bolos y problemas de hacer la compra. El intento fue un fracaso. Los alumnos no consiguieron resolver ningún problema planteado en la escuela. Por lo tanto, estos estudios muestran, una vez más, diferencias consistentes en los resultados de los individuos entre las situaciones de trabajo y las de examen tipo escolar.

## **6. APRENDIZAJES FORMALES GENERALIZADOS A LA VIDA COTIDIANA.**

Resnick (1987b) ha sido una de las investigadoras que desde la psicología cognitiva, se planteó el tema del aprendizaje tal como se produce fuera de la escuela o, incluso, el significado que los aprendizajes escolares tienen cuando el niño ha de generalizarlos a la vida cotidiana. Para esta autora, el aprendizaje escolar difiere de otros tipos de aprendizaje. Su objetivo es mostrar como pueden converger para que la escuela sea capaz de educar a ciudadanos competitivos en diferentes dimensiones de la vida. Trata de responder a dos cuestiones, una es en que difiere el aprendizaje escolar de otras formas de aprendizaje y la segunda cuestión se refiere a si parece evidente que la escuela y la vida cotidiana aportan a los individuos formas de conocimiento diferentes. Brown (1983); aborda el concepto de enseñanza desde la perspectiva de sus relaciones con los procesos de aprendizaje en situaciones formales e informales.

Sus aportaciones son especialmente significativas por dos razones: por una parte, permiten matizar las relaciones entre enseñanza e instrucción y, por otra, amplían el contexto en el que tradicionalmente se sitúa a la instrucción en la psicología cognitiva para extenderlo hacia las situaciones no formales. También en el trabajo de Tharp y Gallimore, (1988), muy cercanos a los planteamientos vygotskyanos, se produce una ruptura entre entornos de instrucción formales e informales. Estos autores piensan que las escuelas tienen mucho que aprender de la pedagogía informal de la vida cotidiana. Los principios de una buena enseñanza no son muy diferentes en la escuela o en el hogar y la comunidad. Cuando una buena enseñanza aparece en la escuela, se observan los mismos principios que muestra la enseñanza en los entornos informales (Lacasa, 1994).

## **7. APORTES METODOLÓGICOS DE ESTAS INVESTIGACIONES.**

Hemos descrito estudios que confirman la discontinuidad de los resultados de la aplicación de las matemáticas en distintos entornos, como la aritmética aplicada trabajando en una central lechera (Lave, 1991), o las relaciones entre las formas de pensamiento escolar y cotidiano (Scribner et al., 1982). El estudio de este último comenzó con un trabajo de observación intensivo en entornos cotidianos. A partir de allí se desarrollaron hipótesis sobre los procedimientos matemáticos cotidianos. Más tarde, participaron varios grupos en experimentos de simulación de carga de cajas. Se compararon los resultados de los distintos grupos experimentales y los procedimientos que utilizaban para llegar a dar con la solución.

En el trabajo de Schliemann y otros (1985, 1992) para investigar las prácticas aritméticas entre niños vendedores de un mercado brasileño, los investigadores abordaban a los niños en el mercado como si fueran compradores, planteándoles problemas aritméticos a medida que compraban. Las conversaciones con cada uno de los niños se grabaron. Las transcripciones se analizaron y se emplearon como base para decidir qué problemas deberían aparecer en las pruebas de aritmética formales construidas individualmente. Cada prueba incluía solo los problemas que el niño o niña había intentado resolver mientras vendía. También el PMA de Lave (1977) junto con el trabajo de Scribner, basan sus estudios en experimentos de simulación con pruebas formales por un lado y observaciones de entornos cotidianos por otro, y explicaban los resultados mediante referencias a actividades de la misma gente en situaciones de prueba y escenarios cotidianos.

Los experimentos de simulación son útiles básicamente en un contexto comparativo, como mecanismos de contraste para explorar actividades cuyo significado debe buscarse mediante observación de sus contextos habituales. El PMA empezó con una pregunta etnográfica: “¿qué tipo de matemáticas se dan al hacer la compra?”. Esto condujo a la observación en el supermercado y a la elección de los problemas de ofertas, ya que parecían “matemáticas de verdad”. Parecía que la gente enfocaba tales problemas buscando cocientes fáciles de simplificar. Se diseñó un experimento de simulación para explorar esta hipótesis sobre los procedimientos de resolución de problemas en el supermercado. También el experimento de Capon y Kuhn (1979) les condujo a la investigación observacional en el supermercado, seguida de un experimento de la actividad de hacer la compra, fuera de la tienda. Este experimento se basaba exclusivamente en un área de conocimiento matemático.

Tanto el PMA como los estudios de Capon y Kuhn (1979, 1984) intentaban estudiar la cognición en entornos naturales. Los resultados de la investigación del PMA convergen con los de Scribner, Carraher y colaboradores y Rendón (1971), pues ambos comparan la resolución de problemas aritméticos en entornos laborables y domésticos con la resolución de problemas en situaciones de test y simulación de circunstancias cotidianas (Lave, 1991). El estudio de Capon, Kuhn y Carretero (1995) sobre la elección de faldas por un grupo de 41 mujeres en un escenario que simulara tanto como fueran posible las condiciones que una mujer encontraría en una tienda de ropa para elegir una falda que comprar, comenzó con una tarea de elección en la que se pedía al sujeto simplemente que pensara en voz alta, mientras iba haciendo su elección de compra entre el surtido de alternativas

dispuesto al azar. Esta tarea acercó mucho más a la actividad del consumidor en un contexto natural que era la que intentaban simular. Para llevar a cabo esto, diseñaron un escenario para simular tanto como fuera posible las condiciones que una mujer encontraría en una tienda de ropa para elegir una falda que comprar. El siguiente paso fue examinar los protocolos verbales, transcritos de la tarea de selección, como base de la construcción de un esquema de codificación que se aplicó después a todos los protocolos.

El resultado fue un micro-esquema que clasifica cada uno de los juicios evaluativos realizados por el sujeto. El objetivo del esquema de codificación era evaluar los juicios evaluativos respecto a la aparente complejidad de las operaciones cognitivas implicadas. Martín, (2001) realizó un estudio parecido. Los estudios de los autores mencionados (Capon et al., 1995; Martín, 2001), tienen que ver más directamente con el tema de la cognición cotidiana y la solución de problemas. Los resultados, proporcionan muestra de una ejecución inteligente por parte de todos los sujetos examinados, pero también indica una variación individual significativa. Podemos concluir, con respecto a la metodología empleada en estas investigaciones y siguiendo a Scribner (1992), que el abordaje de las prácticas diarias de aprendizaje exige dos tipos de enfoque:

- a) los métodos observacionales
- b) los experimentales.

Los primeros son necesarios para determinar qué tareas están implícitas en ciertas prácticas, descubrir sus características y las limitaciones que impone el entorno. La observación como técnica de recogida de datos es utilizada con frecuencia en la investigación experimental o cuasi-experimental como en la etnográfica (Buendía, 1997: p. 158). Con respecto a los segundos, permiten refinar las descripciones y analizar los componentes cognitivos y estratégicos que están presentes en esas tareas. En la investigación sobre las prácticas de adultos mayores en operaciones matemáticas se han empleado métodos experimentales como medio de aumentar la comprensión de las escenas cotidianas y la investigación observacional como forma de explicar los resultados generados por un experimento. Este punto de vista ha influido en la interpretación de los resultados experimentales: los experimentos de simulación permiten confirmar las descripciones tentativas de la actividad derivadas de la observación (Lacasa, 1994).



# CAPÍTULO VI

## ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

1. Introducción
2. Conceptualización del término Estrategia
3. Delimitación conceptual: Estrategia, Habilidad y Procedimiento
4. Clasificación de las Estrategias de Aprendizaje.
5. La evaluación de las Estrategias de Aprendizaje.

### 1. INTRODUCCIÓN

Como señala Lacasa (1994) las estrategias de aprendizaje se han planteado en situaciones relacionadas con el dominio de contenidos educativos específicos, y no tanto con la adquisición de destrezas generales por parte del que aprende, (McCornick, Miller, y Pressley, 1989; Nisbet y Schucksmith, 1987; Weinstein et al., 1995). El interés por este tema viene reforzado por tres puntos importantes (Beltrán, 1995):

- a) los estudios sobre las inteligencias múltiples (Teoría Triárquica de Sternberg, 1997, Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner, 1983),
- b) los estudios sobre el aprendizaje que conciben al aprendiz como sujeto activo que construye sus propios conocimientos y
- c) los estudios sobre aprendizaje en condiciones naturales, que ponen de manifiesto el carácter cultural e interpersonal de la actividad de aprendizaje (Valle et al., 1998).

Dos razones contribuyen a explicar la complejidad que supone definir el término estrategia: el amplio significado hace difícil ponerse de acuerdo cuando se lo quiere precisar, y además, la enorme cantidad de publicaciones dedicadas al tema, en psicología del desarrollo o en contextos educativos, complica todavía más la situación. Con la intención de ordenar este amplio campo, Lacasa (1994), propone una serie de distinciones que tal vez resulten útiles para precisar el sentido en el que utilizar el término estrategia.

Por estrategia puede entenderse, en primer lugar, un proceso de conocimiento a través del cual las personas nos enfrentamos a la realidad y tratamos de adaptarnos a ella para conseguir nuestras metas, de ese modo las estrategias se convierten en medios

para lograr unos fines. Esta es la definición de un concepto más amplio de estrategias, denominado estrategias cognitivas y que englobarían a las estrategias de aprendizaje que se dan en un contexto tanto formal como informal, donde la meta implícita o explícita es adquirir conocimientos o desarrollar prácticas o destrezas. Allí las estrategias son caminos, propuestos por el facilitador o seguidos por el aprendiz, para organizar, procesar y actualizar una determinada información. En segundo lugar, las estrategias pueden relacionarse también con procesos de control de la propia conducta; referidas al aprendiz o al facilitador, cayendo incluso en la redundancia de aludir a estrategias utilizadas para enseñar estrategias. Todo este proceso se conoce con el nombre de meta-cognición. En último extremo, lo que parece observarse es que el concepto de estrategia no puede considerarse independiente de la meta u objetivo de la actividad humana.

## 2. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TÉRMINO ESTRATEGIA

### 2.1. Diferencias entre estrategias de aprendizaje y estrategias cognitivas.

Si nos centramos en el primer punto de las distinciones que establece Lacasa (1994), comenzaremos por la diferenciación entre dos dimensiones del término estrategia: estrategias cognitivas y de aprendizaje. Muchos autores consideran al término estrategia de un modo global e incorporan un matiz relacionado con los procesos de enseñanza-aprendizaje para diferenciarlo del término estrategia de aprendizaje. Así, para Mayor (1995) estrategia es el conjunto de procedimientos que se instrumentan y se llevan a cabo para lograr algún objetivo, plan, fin o meta.

Aplicado al aprendizaje, es la secuencia de procedimientos que se aplican para lograr aprender. Otros autores emplean ambos términos indistintamente y justifican que las diferentes definiciones que se han dado de estrategias cognitivas y/o estrategias de aprendizaje coinciden sustancialmente: *“conjunto de procedimientos o procesos mentales empleados por una persona en una situación particular de aprendizaje para facilitar la adquisición de conocimientos”* (Derry y Murphy, 1986, pp. 58); *“todas las actividades y operaciones mentales en las cuales se involucran los aprendices durante el proceso de aprendizaje y que tienen por objeto influir en el proceso de codificación de la información”* (Weinstein et al, 1995, pp. 63); *“procesos implicados en la traducción eficaz y eficiente de la información en la respuesta”* (Colley y Beech, 1989, pp. 45); *“procesos que ayudan en la gestión eficaz de la información”* (Pressley, 1986).

Por lo general, las estrategias se definen como operaciones mentales dirigidas a lograr un objetivo, puestas en práctica de manera deliberada, que se utilizan para ayudar en la ejecución de la tarea (Shaffer, 2000). Mucho de nuestro pensamiento consciente es guiado por estrategias cuando se enfrentan problemas en la vida diaria. No obstante, muchas estrategias que son de utilidad para los desafíos que se plantean en la sociedad actual, y particularmente en un geriátrico, no se han aprendido por parte de los adultos mayores de manera explícita en la educación formal. Entre éstas, se pueden mencionar estrategias específicas para las matemáticas, lectura, memoria y solución de problemas científicos.

Son pocos los autores que se han ocupado de las estrategias fuera de un contexto que no sea académico o formal, aunque con el término cognitivo se engloba a todo tipo de estrategias puestas en marcha en cualquier contexto o situación. En la revisión de la

literatura referente al tema de las estrategias de aprendizaje nos encontramos con una amplia gama de definiciones que reflejan la diversidad existente a la hora de delimitar el concepto pero que también lleva consigo la existencia de ciertos elementos en los que coinciden los autores más representativos en este campo. Centrándonos en esta conceptualización global, vamos a considerar como notas esenciales del concepto de estrategia, las apuntadas por Bernad (1999):

- 1º Fijación de una meta u objetivo claramente identificable.
- 2º Control de la actividad cognitiva por parte del aprendiz.
- 3º Articulación consciente de las fases y procesos en las que actúa el aprendiz.

Sintetizando el conjunto de precisiones y acotaciones que acabamos de indicar, Bernad (1999:20-21) llega a considerar las estrategias de aprendizaje como equivalentes a un conjunto organizado, consciente y controlado de los procesos realizados por los aprendices con vistas a alcanzar una meta implicada en la resolución de una tarea compleja y nueva. Para Monereo (1990) una estrategia es una toma de decisiones consciente e intencional que trata de adaptarse lo mejor posible a unas condiciones contextuales para lograr de manera eficaz un objetivo, que puede afectar al aprendizaje (estrategias de aprendizaje), y cuya repetida aplicación supone mayores cotas de sofisticación. Analizando esta definición con detalle observamos la presencia de cuatro aspectos que deben caracterizar una acción estratégica:

- ☑ -Consciencia. Actuar estratégicamente supone escoger entre distintas alternativas y para ello es preciso “pararse a pensar” sobre las consecuencias de una u otra opción. Pero, además, la repetición de este proceso deliberativo permite obtener información sobre las propias preferencias, estilos y modalidades de aprendizaje y su productividad en circunstancias variables. Es decir, favorece el conocimiento sobre el propio funcionamiento cognitivo y, por lo tanto, facilita su control y regulación con el propósito de optimizarlo de manera gradual. A esta capacidad de conocer como conocemos se la ha bautizado en la literatura especializada con el nombre de meta-cognición, y podría considerarse una disposición genética del organismo, que permite a los seres humanos tomar conciencia de sus procesos y productos cognitivos (Monereo, 1993). Una estrategia, por consiguiente, siempre debe apoyarse en esta capacidad meta cognitiva para reflexionar sobre las decisiones mentales a adoptar, y su ejecución siempre aporta nuevos datos sobre los propios procesos mentales que favorecen el desarrollo meta-cognitivo.
- ☑ -Adaptabilidad. Las condiciones sobre las que el estratega debe decidir no son, en su mayoría, estáticas sino que varían durante el transcurso de la acción, con lo que se debe regular la actuación mediante la toma de decisiones.
- ☑ -Eficacia. Los medios dispuestos para lograr un determinado fin no deberían sobrepasar, en magnitud y valor, la propia magnitud y valor del fin perseguido.
- ☑ -Sofisticación. Por último, una estrategia debe ir madurando a través de su repetida aplicación, haciéndose más dúctil y eficaz, adquiriendo matices y permitiendo cada vez una mayor profundización y calidad en los productos intermedios y finales que produzca (Monereo, 2004).

Se puede afirmar que existe una amplia coincidencia entre los autores más representativos en este campo (Weinstein y Mayer, 1986; Dansereau, 1985; Nisbet y

Shucksmith, 1987; Beltrán, 1993; Monereo, 2000; Schmeck, 1988; Genovard y Gotzens, 1990; González, Valle, Vázquez, 1994), en resaltar algunos elementos importantes del concepto de estrategias de aprendizaje. Por una parte, las estrategias implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje; y por otra tienen un carácter consciente e intencional en el que están implicados procesos de toma de decisiones por parte del aprendiz, ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir.

Así, algunos autores definen las estrategias de aprendizaje como conductas del que aprende diseñadas para influir en el modo en que procesa la información el aprendiz (Mayer, 1988, p.11), es decir, una estrategia de aprendizaje se refiere a cualquier actividad del que aprende y que es utilizada durante el aprendizaje con la finalidad de optimizarlo. Entre los ejemplos de estrategias de aprendizaje se incluyen los siguientes: repetir activamente la información presentada, reorganizar el material en núcleos significativos, elaborar la información creando imágenes visuales. Como es posible ver, la estrategia de aprendizaje supone que el que aprende manipula activamente el flujo de información del modo más apropiado para lograr la meta específica del aprendizaje (Mayer, 1988).

## **2.2. Estrategias meta-cognitivas**

Son un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje (González y Touron, 1989). Flavell (1996) afirma que la función principal de una estrategia cognitiva es ayudar a alcanzar la meta de cualquier empresa cognitiva y una estrategia meta-cognitiva tiene como función informar sobre la empresa o el propio proceso. Las primeras ayudan a hacer un progreso cognitivo y las segundas a controlarlo. El conocimiento meta-cognitivo requiere consciencia y conocimiento de variables de la persona, de la tarea y de la estrategia (Flavell, 1996). En relación con las variables personales está la consciencia y conocimiento que tiene el sujeto de sí mismo y de sus capacidades y limitaciones cognitivas; aspecto que se va formando a partir de las percepciones y comprensiones que desarrollamos nosotros mismos en tanto sujetos que aprenden y piensan. Las variables de la tarea se refieren a la reflexión sobre el tipo de problema que se va a tratar de resolver.

Significa, por tanto, averiguar el objetivo del problema, si es familiar o novedosa, cuál es su nivel de dificultad, etc. En cuanto a las variables de estrategia, incluyen el conocimiento acerca de las estrategias que pueden ayudar a resolver la tarea (González y Touron, 1989). En este sentido, puede entenderse la conciencia (conocimiento) meta-cognitiva como un proceso de utilización de pensamiento reflexivo para desarrollar la conciencia y conocimiento sobre uno mismo, la tarea, y las estrategias en un contexto determinado (Ridley, Shutz, Glanz y Weinstein, 1992). Según Monereo y Castelló (1997), estas estrategias están formadas por procedimientos de autorregulación que hacen posible el acceso consciente a las habilidades cognitivas empleadas para procesar la información. Llevado a un plano educativo, para estos autores, un estudiante que emplea estrategias de control es también un estudiante meta-cognitivo, ya que es capaz de regular el propio pensamiento en el proceso de aprendizaje.

### 2.3. Conducta orientada a una meta u objetivo

Como última característica distintiva del término estrategia nos centraremos en la interpretación sobre la meta a conseguir mediante las estrategias puestas en marcha, sin olvidar su rasgo de intencionalidad y consciencia y su carácter de control de la actividad cognitiva, ya mencionado a través de la meta-cognición. Hay autores que han considerado la orientación de una actividad hacia una meta específica como la característica principal a la hora de definir las estrategias cognitivas (Bernad, 1999; Monereo, 2004). Así, en muchas aproximaciones contemporáneas al desarrollo cognitivo, la conducta orientada a una meta es investigada en términos de estrategias. En general, las estrategias están orientadas a una meta, son actividades mentales que apuntan a la resolución de un problema. Históricamente muchos investigadores han asumido que las estrategias son deliberadas e intencionales (Bjorklund, 1990). Harnishfeger y Bjorklund (1990), reconocen la dificultad de lograr un acuerdo en la definición de lo que es una estrategia. Una lectura detallada de la síntesis realizada muestra que, tal vez, el mayor punto de desacuerdo procede de considerar el grado de complejidad necesario para que un proceso cognitivo pueda ser llamado estrategia, el grado de conciencia presente en él y el hecho de que la actividad está orientada hacia una meta específica (Lacasa, 1994). Siegler (1989), define las estrategias como, cualquier procedimiento que no es obligatorio y que está orientado a una meta. El rasgo de no obligatoriedad se incluye para distinguir la estrategia de los procedimientos en general. Los procedimientos, a diferencia de las estrategias, deben representar el único camino para lograr una meta (Siegler, 1989).

### 3. DELIMITACION CONCEPTUAL: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE, PROCEDIMIENTO Y HABILIDADES.

El término *estrategia* se relaciona con gran variedad de términos como táctica, destreza, estilo, orientación y proceso, la distinción entre ellos, sus relaciones y solapamientos dependen en gran medida de las definiciones que establecen los diferentes autores y de no haberse logrado un consenso suficiente en la literatura científica (Mayor et al., 1995). Es importante en este trabajo diferenciar entre tres términos entre los cuales existe gran confusión terminológica y entre los que se establecen relaciones.

Estos términos son: estrategias, procedimientos y habilidades. Siguiendo a Monereo (2000), se intentará esclarecer el término “habilidad” y diferenciarlo de otro término con el que a menudo se confunde, el de capacidad. Se habla de capacidades cuando nos referimos a un conjunto de disposiciones de tipo genético que, una vez desarrolladas a través de la experiencia que produce el contacto con un entorno culturalmente organizado, darán lugar a habilidades individuales. Schmeck (1988), hace referencia a la distinción entre *habilidad* y *estrategia*, cuando afirma que las habilidades son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica (es decir, mediante el uso de procedimientos) y que, además, pueden utilizarse o ponerse en juego, tanto consciente como inconscientemente, de forma automática.

Por tanto, para conseguir ser *hábil* en el desempeño de una tarea es preciso contar previamente con la capacidad potencial necesaria y con el dominio de algunos

*procedimientos* que permitan al aprendiz tener éxito de forma habitual en la realización de dicha tarea (Monereo, 2000). Las capacidades con las que uno nace son la base de las *habilidades* que después, gracias al aprendizaje y a la experiencia, desarrollará y perfeccionará a lo largo de su vida (Monereo, 2000). Siguiendo al mismo autor, definimos *procedimientos* como maneras de proceder, de actuar para conseguir un fin. Coll (1989, pp. 89), dice así: “*Un procedimiento (llamado también a menudo regla, técnica, método, destreza o habilidad) es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta*”. Las estrategias son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

La estrategia de aprendizaje se considera como una guía de las acciones que hay que seguir y que es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar (Nisbet y Shucksmith, 1987; Schmeck, 1988; Nisbet, 1991). Monereo (2000), las define como un conjunto de procedimientos de actuación. Únicamente podemos hablar de utilización de estrategias de aprendizaje cuando el aprendiz da muestras de ajustarse continuamente a los cambios y variaciones que se van produciendo en el transcurso de la actividad, siempre con la finalidad última de alcanzar el objetivo perseguido del modo más eficaz que sea posible.

Las *estrategias* son procedimientos cognitivos que aplicamos a las tareas y que nos permiten conseguir una meta y se adquieren con el dominio de las habilidades específicas implicadas en los distintos campos de conocimiento (Justicia, 1996). Derry y Murphy (1986:47), dicen así: “*Conjunto de procedimientos o procesos mentales empleados por un individuo en una situación particular de aprendizaje, para facilitar la adquisición d conocimientos*”. Valls (1993:58) por otra parte, dice así: “*No hay estrategias universales que se puedan aplicar para guiar la actividad, si prescindimos de las condiciones definitorias de las tareas*”. Los aspectos básicos de las estrategias de aprendizaje han sido detallados exhaustivamente (Gargallo, 1995; Gargallo y Puig, 1997) y son las que siguen (Bernad, 1993; Monereo, 1994; Pozo, 1990; Pozo et al., 1993; Román, 1990):

- Las estrategias de aprendizaje son capacidades, aptitudes o competencias mentales, que se desarrollan con el ejercicio y que se aprenden y se pueden enseñar.
- Implican una orientación finalista, hacia un objetivo o meta identificable
- Comportan una articulación de procesos. Integran habilidades, técnicas o destrezas, a las que coordinan. Por eso se las considera una habilidad de habilidades, una habilidad de orden superior.
- Implican utilizar selectivamente los recursos y capacidades de que uno dispone. De hecho, sin tal variedad de recursos no es posible la actuación estratégica.
- Son dinámicas, flexibles y modificables en función de los objetivos propuestos.
- Su puesta en marcha sería, en principio, no automática, sino controlada, precisando deliberación y flexibilidad en su uso, lo que comporta metacognición, conocimiento de los procesos cognitivos, planificación, control y evaluación de los mismos.

- ☑ -Eso no está en contradicción con el hecho de que, cuando nos hacemos expertos en su uso, se conviertan en automatizadas, lo cual nos permite mejorar nuestra capacidad estratégica al ser capaces de movilizar habilidades y recursos cognitivos con facilidad y destreza. Precisamente es esta una diferencia clave entre los expertos y los novatos.
- ☑ -Están estrechamente vinculadas con otros contenidos de aprendizaje, procedimentales y conceptuales.

Sin embargo algunos autores consideran que algunas estrategias pueden escapar del control consciente del individuo (Sternberg, 1985) ni responden a una planificación rigurosa sino albergan cierto margen de flexibilidad que transforma a las metas en móviles así como los pasos requeridos para alcanzarlas (Pintrich, 1988). El mejor indicador que permite predecir una habilidad cognitiva o destreza motriz es la práctica (Charness, 1990). Esto indica que un sujeto puede adquirir prácticamente cualquier tipo de habilidad, dada la motivación adecuada y las horas de entrenamiento necesarias. Por otra parte, la práctica es necesaria, pero no suficiente, para adquirir niveles muy elevados de habilidad, donde quizás entren en juego predisposiciones genéticas especiales (Puente, 1998).

Algunos autores consideran que las habilidades cognitivas de aprendizaje son reglas de carácter más amplio que las estrategias cognitivas; estas últimas serían tácticas más concretas aplicadas a campos específicos como por ejemplo, el aprendizaje. Con esto en mente, las estrategias refieren a las que hasta ahora se han considerado estrategias de aprendizaje, y las habilidades cognitivas a las llamadas estrategias cognitivas, con un carácter más amplio y generalizables a otros ámbitos y contextos. En este estudio partimos de la base que el desarrollo de Estrategias de Aprendizaje se sustenta, según los trabajos consultados, en el desarrollo de una serie de habilidades cognitivas básicas: observación, comparación, clasificación, ordenación, etc. Cualquier habilidad medida en distintos contextos es puesta en marcha de forma estratégica para conseguir una meta, es decir, las habilidades cognitivas se emplean estratégicamente cuando facilitan la resolución de una tarea.

#### 4. CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

La clasificación de las estrategias se ha convertido para los estudiosos en un problema complicado de resolver. Es fácil comprender que la tarea resulta muy compleja, dado que no disponemos actualmente de una idea clara de donde se sitúan las estrategias, cuáles son sus límites precisos y sobre todo en qué se diferencian, por arriba, de los procesos generales de aprendizaje y, por abajo, de las técnicas que concretan el trabajo de las estrategias. Son muchas las clasificaciones de estrategias (Dansereau, 1978; Dansereau, 1985; Dansereau, et al., 1979; Derry y Murphy, 1986; Flavell, 1976; Flavell, 1985; Weinstein, y Mayer, 1986; Beltrán, 1995, 1993; Cano, 1998; Bernad, 1993; Román, 1991; Monereo et al., 1993). Una estrategia no ha de responder a una planificación rigurosa, sino que existe siempre cierto margen de flexibilidad tanto en las metas que se persiguen, que no son fijas ni inamovibles, como en los pasos para lograr su consecución (Pintrich, 1988, 2000, 1991).

En un intento de abarcar las perspectivas expuestas, Mayor y sus colaboradores (Mayor et al., 1993) prefieren hablar de *dimensiones*, en lugar de *características* de las estrategias de aprendizaje. Señalan que existen tres dimensiones de las estrategias de

aprendizaje, con dos polos entre los que existe un continuo. Así, la estrategia puede ser: 1) consciente (controlada) - inconsciente (automática) 2) auto dirigida (individual y espontánea) – hetero dirigida (interactiva y mediada por la instrucción) 3) genérica (global, utilizable en cualquier situación de aprendizaje) – específica (aplicable a algún dominio o campo restringido). Estos autores señalan que se tiende a concebir la estrategia *en sentido fuerte* como consciente, auto dirigida y genérica, pero esto no quiere decir que sólo puedan ser consideradas estrategias de aprendizaje las que se sitúen en estos polos.

Monereo (2000), sin embargo, entre las tres consideraciones dicotómicas de las estrategias como conscientes/inconscientes; respuesta individual/ respuesta socialmente situada, y carácter general / carácter específico, señala que se decanta por las estrategias como siempre conscientes, con una respuesta socialmente situada y con un carácter específico. Además añade una cuarta dicotomía y señala que *“para algunos especialistas las estrategias de aprendizaje estarían dentro de un continuo que va de los procedimientos más algorítmicos a los más heurísticos, situándose en el extremo más avanzado de los procedimientos heurísticos (...). Respetando este punto de vista, nos resulta difícil concebir la idea de estrategia como un macro-procedimiento que establece una supervisión permanente sobre los procedimientos que incluye, los cuales no poseen esta “calidad supervisora”...en cambio, en el seno de una actuación estratégica se toman decisiones respecto al procedimiento o la combinación de procedimientos que es necesario utilizar, ya tengan una naturaleza más heurística o más algorítmica. Desde esta óptica resulta preferible hablar de un uso estratégico o no estratégico de unos determinados procedimientos según se seleccionen intencionalmente para conseguir una determinada finalidad”*. (Monereo 2000, pág. 33). *“Resumidamente, una estrategia de aprendizaje sería un proceso de toma de decisiones, consciente e intencional, que consiste en seleccionar los conocimientos, conceptuales, procedimentales y actitudinales, necesarios para cumplimentar un determinado objetivo, siempre en función de las condiciones de la situación...en que se produce la acción”* (Monereo 2000, pág. 34).

Danserau (1978) habla de dos clases: a) *estrategias primarias*, operan sobre el material informativo con relación a procesos de comprensión-retención, y recuperación-utilización, y b) *estrategias de apoyo*, que mantienen el clima cognitivo. Hay tres tipos de estrategias: a) *de codificación* (nombrar, repetir, elaborar ideas clave de un texto), b) *generativas* (parafrasear, visualizar el material por medio de analogías, metáforas o inferencias), y c) *constructivas* (razonamiento, transformación y síntesis). Weinstein y Mayer (1986) establecen una clasificación lineal: a) *repetición*, b) *organización*, c) *elaboración*, d) *control de la comprensión* y e) *afectivas*. Y cada una de estas estrategias se puede aplicar a tareas de aprendizaje básicas o complejas.

Otra clasificación distingue entre *micro-estrategias* ante problemas específicos, con una adquisición consciente y una generalización limitada (Kirby, 1984), y *macro-estrategias* destinadas a comprender los propios mecanismos de aprendizaje con generalización y transferencia elevados. En otro sentido, teniendo en cuenta la naturaleza y función de las estrategias (Beltrán, 1993, 1995, 1996) se pueden clasificar en cognitivas, meta-cognitivas o de apoyo de acuerdo con su naturaleza, y de sensibilización, atención, adquisición, personalización, transferencia y evaluación de acuerdo con el objetivo de la tarea. Tomando en cuenta los dos criterios las estrategias se dividen en cuatro grupos: apoyo, procesamiento, personalización y meta-cognitivas.



Además de las citadas, está el modelo propuesto por McKeachie y Pintrich (1986), que diferencia las estrategias en tres grupos, *cognitivas, de control de recursos y meta-cognitivas*. Las primeras intervienen en la comprensión, el recuerdo, la codificación, retención y reproducción, y se corresponden con las *micro-estrategias* (Kirby, 1984), estrategias *primarias* (Dansereau, 1985), o de repetición, elaboración y organización (Weinstein y Mayer, 1986).

Las segundas remiten al control del aprendiz sobre variables no cognitivas como el tiempo, esfuerzo y ayuda recibida. Se corresponderían con las *secundarias o de apoyo* (Beltrán, 1996; Dansereau, 1985) o afectivas (Weinstein y Mayer, 1986). Finalmente las últimas refieren a planificación, regulación, observación y modificación de los propios procesos cognitivos, o macro-estrategias (Kirby, 1984 Kirby, J. (1984). *Cognitive strategies and educational performance*. New York: Academic Press) o estrategias secundarias (Dansereau, 1985). Entrando en más detalles se puede afirmar que: a) las *estrategias de repetición* permiten retener información de modo literal pero de por sí no facilitan la comprensión. Ejemplos son el recuerdo de listas de elementos, del contenido de un texto recitando en voz alta, subrayar párrafos significativos, adjuntar notas literales.

Facilitan el recuerdo de detalles durante breve tiempo (Mayer y Cook, 1980), pero son menos eficaces para la codificación conceptual y la comprensión de contenidos o para la resolución creativa de tareas a partir del material aprendido; b) *las estrategias de elaboración* agregan un significado a la información aprendida, agregan algo nuevo y personal, no simplemente mecánico facilitando la fijación y rememoración. Ejemplos son la creación de rimas o imágenes mentales, reglas mnemotécnicas como el método PEG (percha, gancho), el LOCI (lugares), el LAZO, el método de la historia, de la primera letra, el KEYWORD (palabra clave), entre otros.

También en situaciones más complejas se pueden usar el parafraseo, resumen, asociación de la nueva información con la ya conocida, analogías, contrastes, preguntas y respuestas, generación de hipótesis y contrastación; c) *estrategias de organización* permiten analizar la información, seleccionar las ideas importantes, construir conexiones y jerarquizar entre los elementos, transformándolos a formatos que faciliten su asimilación. Ejemplos son el uso de claves organizativas (capítulos, secciones, apartados, títulos) (Beltrán, 1996, Bernard, 1993, 1995), separar información relevante de irrelevante, formación de categorías basándose en sus características o atributos, agrupar palabras por su función dentro de la oración, o formar grupos de elementos de acuerdo a sus características, análisis de estructura de textos seleccionando ideas principales y secundarias y relaciones entre ellas, representaciones gráficas como esquemas, mapas conceptuales, relaciones supra y subordinadas, encadenamientos, agrupamientos, representaciones gráficas (Hernández y García, 1988), redes conceptuales; d) *control de recursos* permiten la adaptación al entorno incluyendo manejo de tiempo de estudio, ambiente, ayuda de compañeros y estado de ánimo. Sin embargo, Monereo (1993), afirma que ya no es posible admitir un conjunto de tipologías y clasificaciones de las estrategias, por los siguientes motivos:

- No puede defenderse la existencia de unas macro-estrategias, definidas por ser conscientes y tener una orientación meta-cognitiva, y unas micro-estrategias, formadas por técnicas y métodos de estudio, cuya utilización no es siempre consciente y su transferencia es restringida. Las estrategias permiten

tomar decisiones sobre los procedimientos a emplear.

- ☑ -Por razones parecidas no puede hablarse de estrategias de repetición, de elaboración, de organización, de gestión, de control o de regulación. Si acaso puede decirse que en un momento determinado, por exigencias del objetivo, un procedimiento concreto se emplea para repetir, elaborar, organizar unos datos o, dicho de otro modo, se realiza un uso estratégico repetitivo u organizativo del mismo.
- ☑ -Tampoco la distinción entre estrategias generales y específicas le parece adecuada. Por su propia naturaleza, una estrategia supone enfrentarse a situaciones que tienen distintos grados de incertidumbre, y su utilización precisamente está justificada cuando no se sabe qué hacer. Cuando un problema o tarea es muy familiar, no es preciso poner en marcha una estrategia, basta con una acción automatizada.

Para Bernad (1999), cuando se examinan las clasificaciones de estrategias que circulan, se encuentran al menos tres modelos principales y diferentes (Beltrán, 1993; Román y Gallego, 1997; Monereo, 1990; Bernad, 1993 y 1999). Los tres tienen un punto en común, considerar las metas como elemento aglutinador del sistema clasificatorio elegido; por ello, más que modelos diferentes habría que considerarlos complementarios:

**Primer modelo:**

Los partidarios del *modelo psicogenético de Piaget* clasifican las estrategias estableciendo cuatro tipos o, lo que es igual, cuatro metas diferentes equivalentes a cuatro niveles principales de procesamiento de la información:

- ☑ -Nivel relacionado con la actividad psicomotriz y percepción de la información (*pensamiento sensorio-motor*).
- ☑ -Nivel de las metas que se ocupan de realizar una primera interpretación simbólica, parcial o pre-conceptual de la información que se procesa (*pensamiento pre-operacional*).
- ☑ -Nivel coincidente con las estrategias implicadas en el análisis sistemático de los datos procesados (*pensamiento concreto*).
- ☑ -Nivel de las estrategias relacionadas con la asimilación de los conocimientos en clave de leyes generales, que van más allá de los datos concretos disponibles, o que ponen en funcionamiento la capacidad del sujeto para utilizar una lógica hipotética y combinatoria (*pensamiento formal*).

**Segundo modelo:**

Otra propuesta clasificatoria de las Estrategias de Aprendizaje parte del listado de las *habilidades o destrezas cognitivas generales* exigidas para la eficacia pedagógica. Desde este modelo, se propugna llevar al máximo grado de paralelismo funcional las estrategias y las habilidades relacionadas con *la observación, la ordenación, la clasificación, la representación, la recuperación, la interpretación, la inferencia, la transferencia y la demostración*, necesarias para el logro adecuado del procesamiento de la información por parte del aprendiz.

**Tercer modelo:**

Los especialistas en Estrategias de Aprendizaje, por las dificultades apuntadas y en un intento de superar los márgenes de confusión sobre el tema de su clasificación, han recurrido a *criterios* en cierta medida eclécticos, pero que conectan y aprovechan todas las aportaciones de la Psicología Científica sobre el aprendizaje:

☑ *Primer Criterio.* La aplicación de este primer criterio consiste en tomar el modelo de procesamiento de información, aplicado a las tareas de aprendizaje formal, como directriz básica, ya que no la única, para clasificar las metas de los aprendices y, por derivación, las Estrategias de Aprendizaje (Rohrkemper, 1989; Beltrán, 1993; Pozo et al., 1993, 1999). La utilidad de este criterio se refleja en la facilidad con que se puede aplicar y en la riqueza y la amplitud con que dentro de él se barajan las metas de los aprendices. En concreto, las estrategias tienen que ver con el logro de las siguientes metas (Bernad, 1993):

1°. Seleccionar la información relevante atendiendo a la naturaleza y complejidad de los datos que se procesan.

2°. Lograr una representación mental o codificación de la información disponible mediante el uso adecuado de los códigos de pensamiento: verbal, icónico y analógico.

3°. Organizar con coherencia la información presente hasta determinar su estructura lógica interna, o buscar las relaciones relevantes entre las distintas partes de la misma para así, almacenarla con propiedad.

4°. Generalizar la información presente entroncándola con otros conocimientos ya poseídos por el aprendiz hasta obtener esquemas de conocimiento, transferibles o aplicables en varias situaciones y a diversos problemas.

5°. Recuperar la información previamente asimilada en los casos en que sea de utilidad, tanto para comunicarla a los demás como para reutilizarla como instrumento de nuevos aprendizajes. Con respecto a este primer criterio general, parecen pertinentes dos observaciones: En primer lugar, al margen de las diferencias entre las estructuras epistemológicas que separan unos aprendizajes de otros, todos los aprendices deben recorrer los 5 pasos mencionados para lograr el dominio completo de la información que procesan en cada una de las áreas del aprendizaje. Por otro lado, al asumir esta orientación, se comprueba que dichos pasos-metas guardan un claro paralelismo con las instancias o funciones básicas del sistema cognitivo humano.

☑ *Segundo criterio.* Complemento del anterior, se instaura mediante el trámite de contextualizar el proceso de aprender, mediante dos aspectos que condicionan y delimitan el campo en el que se despliega la actividad de los aprendices y que son:

1°. El nivel de complejidad de los contenidos procesados.

2°. Las diferencias de las estructuras disciplinares, que son obvias en el campo del aprendizaje formal, pero no tan definidas en el área de los aprendizajes informales.

☑ *Tercer criterio.* Aquí entran en juego estrategias relacionadas con variables tan decisivas en la actividad de los aprendices como motivación, ansiedad, concentración, auto-concepto, expectativas positivas y negativas, disponibilidad de herramientas, prejuicios y representaciones sociales sobre los contenidos y, en general, las estrategias que facilitan el control y gestión del aprendizaje por parte del aprendiz.

## 5. LA EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

Cualquier actividad cognitiva, incluida la aplicación de estrategias, no puede observarse directamente, sino a través de vehículos indirectos como el lenguaje (explicar lo que se ha pensado) o la conducta externa (acciones que dan cuenta de decisiones internas); y tanto la palabra como la conducta no son medios *neutros* a través de los cuales emergen los procesos mentales en la forma en que realmente se producen. De hecho, algunos autores han dudado incluso de que exista conexión entre lo que decimos (o mostramos) sobre lo que estamos pensando, y lo que realmente ocurre en nuestra mente. A pesar de esta postura escéptica, los estudios y aplicaciones sobre metacognición, es decir, sobre la posibilidad e interés de que el aprendiz sea consciente de sus propios procesos cognitivos y pueda optimizarlos, han crecido de manera imparable durante los últimos años (Monereo, 2000). Beltrán (1993), afirma que analizar con detalle la naturaleza de las estrategias implica “*saber lo que hay que hacer para aprender, saberlo hacer y controlarlo mientras se hace*”. Y por tanto, cualquier actuación destinada a evaluar el uso estratégico de procedimientos en el ámbito formal o informal debería proporcionar información sobre lo siguiente (Bernad, 1993):

1. El *conocimiento conceptual o declarativo* que el alumno tiene sobre que son las Estrategias de Aprendizaje, para qué sirven, qué tipo de estrategias existen, qué pasos hay que realizar para ponerlas en práctica, etc. (lo que hay que hacer).
2. El *conocimiento procedimental*, que conllevará poner en práctica el conocimiento declarativo descrito en el apartado anterior (saberlo hacer).
3. El *conocimiento estratégico o condicional*, que indica en qué situaciones es adecuado emplear cada procedimiento, de qué forma debe utilizarse y nos da idea de la bondad de dicha utilización (controlarlo mientras se hace).

Obviamente, estos tres tipos de conocimiento se utilizan de manera simultánea en cualquier actuación del aprendiz que pueda calificarse de estratégica. A continuación se ofrece una descripción más detallada de la relevancia de cada una de estas formas de conocimiento en la evaluación de la actuación estratégica.

### 5.1. La evaluación del conocimiento declarativo.

Se comenzará, pues, por considerar la evaluación del conocimiento declarativo que ha elaborado el aprendiz sobre el tema de las Estrategias de Aprendizaje. El objetivo será siempre examinar la adquisición del conocimiento declarativo de las Estrategias de Aprendizaje, en relación al establecimiento de relaciones significativas entre los distintos conceptos y su incorporación en la estructura cognitiva del aprendiz.

Tomando como punto de partida este objetivo, se pueden destacar algunas ideas interesantes de cara a evaluar con eficacia la adquisición del contenido declarativo de las Estrategias de Aprendizaje: La utilización de cuestionarios formados por preguntas relativas a aspectos declarativos concretos de las Estrategias de Aprendizaje. En esta línea, quizás la solución más adecuada sea lo que se ha denominado el *reconocimiento de la definición*, que suele llevarse a la práctica mediante los conocidos tests de elección múltiple (Adkin et al., 2002; Pozo, 1990). Otro recurso válido para evaluar la adquisición del conocimiento conceptual con relación a las Estrategias de Aprendizaje es la *exposición temática*. Bien a partir de preguntas cortas debidamente relacionadas,

bien sobre la idea de un tema general, pedir una composición o una exposición organizada, oral o escrita, sobre lo que se sabe de las Estrategias de Aprendizaje puede constituir una actividad positiva. En la misma línea, la utilización de mapas conceptuales o esquemas de síntesis resulta igualmente aconsejable, debido a las exigencias de selección y jerarquización del contenido declarativo que el uso de estos procedimientos conlleva. (Pozo, 1990). También una entrevista, individual o de grupo, que tenga por objetivo recoger información acerca de las explicaciones y justificaciones que los aprendices elaboran con relación a las Estrategias de Aprendizaje, puede resultar de interés. Y, por último, aunque no menos importante, se puede considerar la utilización de propuestas previamente elaboradas, destinadas a valorar la profundidad del conocimiento declarativo adquirido, como es el caso de la taxonomía SOLO (Biggs y Collis, 1982; Biggs, 1991), la taxonomía de objetivos educacionales de Bloom y colaboradores (Bloom, 1956), o de las categorías de aprendizaje establecidas por Säljö (1979). La taxonomía SOLO establece que, en la progresión desde la incompetencia hasta la maestría, los aprendices muestran una secuencia consistente, o ciclo de aprendizaje, que es generalizable a una gran variedad de tareas tanto formales como informales, secuencia que se refiere a un progreso jerárquico en la complejidad estructural de las respuestas, cualquiera que sea el modo de funcionar o modo de representación en el que se exprese el aprendizaje.

Esta jerarquía puede brindarnos información de hasta dónde ha llegado el aprendizaje en relación con una cierta maestría y con referencia a un modo particular de funcionar y que además puede usarse para clasificar los resultados del aprendizaje dentro de un modo dado (Biggs y Collis, 1982). Este sistema jerárquico es lo que constituye la taxonomía SOLO y, según los autores, puede usarse tanto para evaluar la calidad del aprendizaje como para establecer los objetivos del currículo (Biggs y Collis, 1982). Se considera que estructuralmente las complejidades en cada modo de funcionar son las mismas, es decir, el ciclo de aprendizaje se repite en cada uno de ellos. Cada uno está formado por cinco niveles básicos de respuestas que en orden de complejidad creciente son:

- Nivel pre-estructural:* Representa el uso, en la respuesta, de aspectos no relevantes del modo de funcionar; es decir, respuestas en las que no se usan aquéllos elementos que son necesarios para poder identificar un modo de funcionar.
- Nivel uni-estructural:* Respuestas en las que se usa sólo un aspecto relevante del modo de funcionar.
- Nivel multi-estructural:* Respuestas en las que se procesan diferentes aspectos disjuntos del modo de funcionar, normalmente en una secuencia.
- Nivel relacional:* Respuestas en las que se manifiesta una comprensión integrada de las relaciones entre los diferentes aspectos usados del modo de funcionar.
- Nivel de abstracción extendida:* Respuestas que hacen uso de principios, hechos, procesos, etc. más abstractos que aquéllos que describen el modo de funcionar actual.

La taxonomía de objetivos de la educación (Bloom) tiene 3 dimensiones: a) afectiva, b) psicomotora y c) cognitiva. La primera estima el modo en que la gente reacciona emocionalmente, su habilidad para sentir el dolor o la alegría de otro ser viviente. Los objetivos afectivos apuntan típicamente a la conciencia y crecimiento en

actitud, emoción y sentimientos. Hay cinco niveles en el dominio afectivo. Yendo de los procesos de orden inferiores a los superiores, son:

- Recepción*: El nivel más bajo; el aprendiz presta atención en forma pasiva. Sin este nivel no puede haber aprendizaje.
- Organización*: Los estudiantes pueden agrupar diferentes valores, informaciones e ideas y acomodarlas dentro de su propio esquema; comparando, relacionando y elaborando lo que han aprendido
- Respuesta*: El aprendiz participa activamente en el proceso de aprendizaje, no sólo atiende a estímulos, el estudiante también reacciona de algún modo.
- Valoración*: El estudiante asigna un valor a un objeto, fenómeno a o información
- Caracterización*: El estudiante cuenta con un valor particular o creencia que ahora ejerce influencia en su comportamiento de modo que se torna una característica.

La segunda (dimensión cognitiva) evalúa la habilidad para pensar las cosas. Los objetivos cognitivos giran en torno del conocimiento y la comprensión de cualquier tema dado. Hay diez niveles en la taxonomía. En orden ascendente son los siguientes:

- Conocimiento de terminología o hechos específicos.*
- Conocimiento de los modos y medios para tratar con convenciones, tendencias y secuencias específicas, clasificaciones y categorías, criterios, metodología.*
- Conocimiento de los universales y abstracciones en un campo: principios y generalizaciones, teorías y estructuras*
- Respuesta*, donde el aprendiz participa activamente en el proceso de aprendizaje, no sólo atiende a estímulos.
- Valoración*: El aprendiz asigna un valor a un objeto, fenómeno a o información
- Organización*: Los aprendices pueden agrupar diferentes valores, informaciones e ideas y acomodarlas dentro de su propio esquema; comparando, relacionando y elaborando lo que han aprendido
- Caracterización*: El aprendiz cuenta con un valor particular o creencia que ahora ejerce influencia en su comportamiento de modo que se torna una característica.
- Comprensión*: Entendimiento demostrativo de hechos e ideas por medio de la organización, la comparación, la traducción, la interpretación, las descripciones y la formulación de ideas principales: Traducción,

### Interpretación y Extrapolación

- ☑ -*Aplicación*: Uso de conocimiento nuevo. Resolver problemas en nuevas situaciones aplicando el conocimiento adquirido, hechos, técnicas y reglas en un modo diferente
- ☑ -*Análisis*: Examen y discriminación de la información identificando motivos o causas. Hacer inferencias y encontrar evidencia para fundamentar generalizaciones: Análisis de los elementos, Análisis de las relaciones y Análisis de los principios de organización
- ☑ -*Síntesis*: Compilación de información de diferentes modos combinando elementos en un patrón nuevo o proponiendo soluciones alternativas: Elaboración de comunicación unívoca, Elaboración de un plan o conjunto de operaciones propuestas y Derivación de un conjunto de relaciones abstractas
- ☑ -*Evaluación*: Presentación y defensa de opiniones juzgando la información, la validez de ideas o la calidad de una obra en relación con un conjunto de criterios: Juicios en términos de evidencia interna, Juicios en términos de criterios externos

### 5.2. La evaluación del conocimiento procedimental.

Vamos a referirnos a continuación a la evaluación de los procedimientos implicados en las Estrategias de aprendizaje, entendiendo que el término procedimiento se refiere a las maneras de actuar para conseguir un fin, y que dicho término incluye también otras acepciones de significado más restringido, como son los métodos y las técnicas. Siguiendo a Valls (1993), el contenido procedimental se diferencia del declarativo y del actitudinal porque designa *conjuntos de acciones* o, lo que es lo mismo, porque se refiere a la habilidad de *saber hacer cosas*.

De acuerdo con esta concepción, el instructor interesado en evaluar el conocimiento procedimental de las Estrategias de Aprendizaje, deberá centrar su interés en recoger información que indique hasta qué punto el aprendiz es capaz de poner en práctica las acciones o secuencias (los pasos) que configuran cada procedimiento, si las utiliza en el orden correcto sin dejarse ninguna y si dicha utilización conlleva una cierta automatización, que permite dedicar más atención a la toma de decisiones que caracteriza al uso estratégico. Basándonos en este objetivo general, Monereo (2000), apunta a continuación una serie de ideas o consideraciones que habitualmente deberían inspirar las actividades destinadas a evaluar la adquisición de procedimientos en ámbitos formales y quizás también en los informales (Gagné et al, 1992; Coll, 1989, 2001; Valls, 1993):

- ☑ -En primer lugar, se refiere a la evaluación de la *identificación de procedimientos*. Por ejemplo, mediante un sistema de demostración, el profesor puede utilizar, públicamente, un determinado procedimiento para resolver un problema de aprendizaje y pedir a continuación a los aprendices que identifiquen qué procedimiento ha utilizado, qué pasos o secuencias de acción ha llevado a cabo, qué ha hecho primero y qué ha hecho después,

qué acciones son más complejas o incluyentes y qué acciones más simples, etc.

- En la misma línea, además de identificar las secuencias de acción de un determinado procedimiento, es posible pedir al alumno que juzgue o valore su correcta utilización (no en cuanto al uso estratégico, sino en cuanto a la lógica interna de los pasos implicados en el procedimiento, independientemente de la tarea a la cual se aplica y de las características del alumno que lo utiliza), para lo que será necesario discutir o poner en común los argumentos que avalan cada opinión.
- Otro recurso adecuado es la evaluación, por medio de la observación directa mientras el alumno está actuando, de *la utilización de procedimientos* o secuencias de acción, que implica la valoración de sí el alumno sabe utilizar un determinado procedimiento.

Por último, un recurso que también puede ser adecuado para evaluar la utilización de procedimientos en ámbitos formales e informales es *pedir al aprendiz que enseñe a un compañero a usar un método o una técnica determinada* (enseñanza recíproca).

### **5.3. La evaluación del conocimiento condicional o estratégico.**

Falta referirnos aún al conocimiento más genuino de una actuación estratégica, el *conocimiento condicional* que, es el que permite al aprendiz a decidir cómo debe plantearse el aprendizaje en unas condiciones escolares determinadas, definidas por la interacción entre los factores. Obviamente, esta empresa no está exenta de dificultades, y que podríamos resumir en una: la imposibilidad de medir directamente el proceso mental de toma de decisiones que supone todo comportamiento estratégico (Monereo, 2000). A pesar de este obstáculo, la importancia concedida a la enseñanza- aprendizaje de estrategias junto con el impulso recibido por el creciente interés en relación a la meta-cognición, han propiciado en los últimos años una enorme producción de propuestas e instrumentos, formales e informales, para evaluar la conducta estratégica del aprendiz. De todas las iniciativas existentes en estos momentos, agrupables en cuatro grandes tipologías (cuestionarios, entrevistas, auto-informes verbales y baterías de pruebas y ejercicios), se seleccionó un representante de cada grupo.

### **5.4. Evaluación de Estrategias de Aprendizaje a través de cuestionarios.**

Se trata de inventarios de preguntas sistemáticas a través de las cuales se intenta conocer el perfil individual de cada aprendiz como estrategia cuando se enfrenta a tareas que debe resolver. Por lo general, las posibles respuestas están acotadas mediante alternativas, o a través de escalas tipo Likert (mucho-bastante-poco-nada). Suelen dirigirse a aprendices mayores y parten de un enfoque de la mente como un sistema que realiza un procesamiento de la información capaz de repetir, elaborar, organizar y recuperar datos en función de las características de la tarea de aprendizaje impuesta. Entre los cuestionarios que evalúan estrategias de aprendizaje se destacan la Escala de Control de la Acción (Action Control Scale) de Kuhl (Kuhl, 1994), el Inventario de estrategias de Estudio y Aprendizaje (Learning and Study Strategies Inventory- LASSI) (Weinstein, 1995) o, más recientemente, Modelo Tridimensional de Evaluación de la



Meta-cognición de (Mayor et al., 1995). La evaluación mediante cuestionarios se justifica en casos en que se desea tener una visión global y superficial de un gran número de aprendices, para después profundizar en aspectos concretos, o si se combinan con otras medidas más contextualizadas.

### **5.5. La evaluación de las estrategias de aprendizaje mediante entrevistas.**

Consiste en un interrogatorio individual para obtener información sobre las estrategias utilizadas en una situación concreta de aprendizaje. Las preguntas pueden estar fijadas de antemano (entrevista estructurada), elaborarse en parte (semiestructurada) o totalmente sobre la marcha (abierta). Hay modelos para todas las edades; teniendo en cuenta que antes de los 10 años el aprendiz puede distorsionar la realidad sin ser consciente de ello. La evaluación de las estrategias de aprendizaje debe tener en cuenta el contexto en que se produce, especialmente cuando la tarea que acaba de concluirse. Ejemplos de instrumentos son el *Reading Awareness* (Paris y Jacobs, 1984), el *Self-regulated Learning Interview Schedule* (SRLIS) (Zimmerman y Martínez-Pons, 1986), el *LASSI* (Weinstein et al., 1987) (*Learning and Study Strategies Inventory*; trad: *Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje*), el *MSLQ* (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (Pintrich, 1991) y el *IDEA* (*Inventario de Estrategias de Aprendizaje*) (Vizcarro, 1992).

### **5.6. Evaluación de estrategias de aprendizaje a través de auto-informes.**

Esta modalidad evaluativa se basa en las descripciones verbales (orales o escritas) que puede efectuar el aprendiz sobre la toma de decisiones, que realiza ante una tarea de aprendizaje específica. Estas descripciones o informes pueden producirse antes de empezar la tarea, explicando lo que hará a continuación, mientras está realizando la tarea, explicando las razones de cada operación, o una vez finalizada, rebobinando el proceso de pensamiento seguido. Bajo esta perspectiva, se han elaborado instrumentos como la Tipología de Estrategias de Aprendizaje aplicables a Campos de Conocimiento Específicos (Bernad, 1993) o el *Auto informe para la evaluación de la actuación estratégica* (Monereo, 1993). De nuevo, la aplicación de auto-informes únicamente parece recomendable en circunstancias específicas: con aprendices adultos y adultos mayores, si se produce inmediatamente después de cada actuación y cuando se combina con otras modalidades de evaluación que compensen sus problemas de fiabilidad.

### **5.7. Evaluación de estrategias de aprendizaje con tareas específicas.**

Una interesante alternativa a los sistemas descritos consiste en construir pruebas o ejercicios que involucren al aprendiz en la resolución de un problema, resolución que presupone emplear determinadas operaciones cognitivas y Estrategias de Aprendizaje. De hecho, esta modalidad evaluativa recoge la tradición de la psicología evolutiva y, en especial, los trabajos pioneros de Piaget, que estudiaba las competencias cognitivas de a través de la presentación de problemas que requerían la aplicación de esquemas específicos de conocimiento. Esta influencia se hace patente en las baterías de pruebas que existen para evaluar la conducta estratégica del aprendiz, dado que para su elaboración e interpretación precisan de un modelo, aunque sea parcial, del desarrollo humano de las estrategias, que indique en qué momentos podemos esperar que el sujeto domine unas determinadas habilidades y procedimientos que le permitirán resolver una

tipología de conflictos o problemas. La principal debilidad de esta modalidad de evaluación está en la construcción de las pruebas; no basta con realizar un análisis genético-evolutivo de la tarea (qué esquemas mentales generales exige su resolución), sino también cognitivo (qué operaciones mentales específicas involucra) y, sobre todo, socio-educativo (qué significado y sentido tiene la prueba dentro de los objetivos que se plantea el instructor, en el seno del plan general de aprendizajes). A menudo, este tipo de pruebas plantea problemas de validez al desentenderse no sólo de las situaciones de aprendizaje propiamente formales, sino también informales, y que, en definitiva, son las que van a poner a prueba las estrategias del aprendiz.

En resumen, parece una opción recomendable cuando los sujetos no poseen suficientes competencias para contestar a cuestionarios, responder a entrevistas para informar de sus estados internos, y siempre y cuando las pruebas eliminen toda artificialidad, y se correspondan con ejercicios y tareas que habitualmente el aprendiz realiza en el contexto de sus actividades habituales (ecológicas).

Cuando los aprendices poseen una capacidad comunicativa desarrollada no se producen estas limitaciones, y en consecuencia se pueden diseñar situaciones de enseñanza-aprendizaje que permitan evaluar el uso estratégico que efectúa el aprendiz de sus conocimientos mediante la variación gradual de las condiciones de la actividad, de manera que pueda observarse lo acertadas que son las decisiones que toma para adaptarse a dichos cambios. Con el fin de salvaguardar la validez de estas situaciones será imprescindible partir de un plan de actividades, formales o informales, pero habituales, que previamente se habrán analizado para conocer con detalle cuáles son las decisiones que deberá ir tomando el aprendiz para superar los distintos obstáculos o dificultades que vayan surgiendo. Esto supone que el evaluador deberá previamente conocer los siguientes aspectos:

1. Las distintas habilidades implicadas en la situación o actividad de evaluación seleccionada.
2. La estrategia que debe seguirse, es decir, las decisiones que debe ir tomando el aprendiz para regular su conducta y resolver la situación propuesta.

Estas decisiones deberán poner en acción distintos procedimientos (disciplinares, algorítmicos o heurísticos) que aproximen el estado de la tarea a su estado final de resolución. Por lo tanto, es conveniente prever cuáles son los procedimientos alternativos que en cada etapa pueden aplicarse. En general, se recomienda el uso de tareas que reúnan estas características:

1. Ser novedosas o entrañar cierta dificultad, porque requerirán del aprendiz un plan de acción más consciente.
2. Requerir la aplicación de un conocimiento previamente aprendido, obligando al aprendiz a reconocer qué elementos son generalizables a la nueva situación.
3. Suponer la coordinación de distintos procedimientos y la toma de diferentes decisiones entre caminos alternativos que demuestren su flexibilidad y adaptabilidad cognitivas.

4. Permitir la introducción intencional de cambios en las condiciones de trabajo durante la ejecución, para comprobar hasta qué punto el aprendiz es capaz de regular su actuación y ajustarse a las nuevas circunstancias.

Esta forma de evaluación resulta plenamente satisfactoria cuando se realiza en sesiones individuales y el evaluador, lejos de mantener el distanciamiento habitual con el evaluado, trata de identificarse con este último para comprender los fundamentos y condiciones a partir de las cuales toma sus decisiones y si estas orientan la actividad hacia el objetivo buscado, es decir, si son *estratégicas*.

## CAPÍTULO VII

# EL CONTEXTO COMO MEDIADOR EN EL EMPLEO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

1. Introducción
2. Contexto cotidiano.
3. Contexto virtual.
4. Contexto formal. Taller de escritura.
5. Contexto formal. Ejercicios de postura y equilibrio.

### 1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo describiremos los contextos empleados para la obtención de datos en este trabajo. Si seguimos los postulados de Vygotsky (1986, 1988) y de Leontiev (1981), debemos considerar que la actividad de aprendizaje del individuo no puede entenderse como una característica personal independiente del contexto en el que el individuo piensa y actúa, sino que más bien se ve determinada por el entorno sociocultural en el que desarrolla su actividad. Los contextos, en suma, son construidos por los individuos, por lo que están haciendo, cuándo, cómo y con quién lo hacen. Adoptar este enfoque, en que la actividad se constituye en el objeto de estudio, lleva consigo el reconocimiento de que toda investigación que busque un conocimiento de las destrezas cognitivas de los individuos, debe pues partir del estudio de las actividades en las que éstos se ven envueltos.

Por todo esto, recogemos a continuación las características de los contextos considerados en este estudio, que incluyen el lugar de la acción y la actividad llevada a cabo. Estos contextos han sido denominados: 1) cotidiano, 2) virtual y 3) formal. El contexto cotidiano ha estado representado por dos ámbitos diferentes. Uno de ellos ha sido, de modo similar al hallado en otros estudios anteriores (Lave, 1991; Capon y Kuhn, 1979), el supermercado y la actividad elegida, hacer la compra. El otro espacio representante del contexto cotidiano ha sido el salón comedor del geriátrico, lugar en el cual los residentes pasan una parte importante del día durante la estadía en la residencia.

Es de notar que este último se constituye en un espacio cotidiano porque es frecuentado diariamente en la realización de actividades sociales tales como almorzar,

desayunar o merendar, recibir visitas, ver televisión o cumplir tareas domésticas como doblar manteles, planchar prendas o barrer el piso. Sin embargo, en el presente análisis se empleó este espacio cotidiano para realizar una actividad formal, constituida por el programa de ejercicios de equilibrio y balance. El contexto virtual utilizado ha sido el uso de Internet para la actividad de compra en el supermercado de modo virtual (Wagner et al, 2010; Murphy, 2007). Tanto en el supermercado real como en el virtual se emplean tareas cotidianas, pero con formas muy diferentes de resolución. El contexto formal empleado en el estudio ha sido el espacio del geriátrico destinado a la realización de talleres de aprendizaje, en este caso en particular, el taller literario; mientras que la actividad realizada, de tipo formal también, ha sido la escritura de una narración autobiográfica de la historia de vida de cada uno de los sujetos participantes.

Usualmente, cuando se considera la geragogía, se toman en cuenta los tipos de aprendizajes que se ajustan a instituciones educacionales específicas, pero con menos frecuencia se detallan los marcos que incluyen a los aprendizajes en ambientes no tradicionales. Existe cierta superposición entre los ámbitos y los tipos de aprendizajes que tienen lugar en ellos. Además, los límites de los tipos de aprendizajes oscilan entre los que tienen una dirección externa predominante a los que tienen como motor principal la auto-dirección, ya que si bien ambos son educativos, el primero tiende a enfatizar en el aspecto instructivo y el otro en el aprendizaje personal (Apps, 1989). El siguiente esquema permite aclarar estos puntos.

- Aprendizaje Formal: escuelas y Universidades
- Aprendizaje No formal: fuera del circuito formal.
- Aprendizaje Informal: de las interacciones cotidianas

Para Coombs (Coombs y Ahmed, 1974) el aprendizaje informal *“es una fuente igualmente legítima de aprendizaje para el adulto mayor, equiparable a la educación proporcionada en un ámbito formal de estudio completo.”* (p. 277). Véase la siguiente tabla sobre las diferencias entre los aprendizajes formales y los informales.

Tipo de Educación	Definición	Ejemplos
Educación Formal	Secuencias de aprendizajes organizadas socialmente, dirigidas a metas y constatadas por un certificado que puede otorgar puntaje para el sistema educativo público	Educación universitaria, educación vocacional con reconocimiento oficial
Educación No Formal	Secuencias de aprendizaje organizadas socialmente y dirigidas a metas pero no certificadas por referencias formales oficiales.	Entrenamiento en el lugar de trabajo, entrenamiento o instrucción en una institución de salud (por ejemplo una RAM).
Educación Informal	Aprendizaje auto-dirigido, auto-didacta resultado de la experiencia diaria	Aprendizaje de cuidado de hijos, aprendizaje de compras en supermercado, aprendizaje de relaciones sociales en un

	nuevo hogar como una RAM, aprender a manejar una computadora mediante la observación y la práctica
--	--

Para Merriam (Merriam, 2001) la Educación de adultos mayores encaja dentro del contexto del resto del sistema educativo al que dividen en dos grupos.

-Educación y aprendizajes deliberados

-Aprendizajes no intencionales

Reconoce el poder del aprendiz auto-dirigido quien escoge dentro de una gran variedad de enfoques para aprender; y puntualiza la importancia del aprendizaje no intencionado en el hogar, el trabajo, con los amigos o compañeros, los instructores, agentes de salud o animadores socio-culturales en el caso de los residentes del geriátrico. Propone diferentes ámbitos para los aprendizajes incluyendo la comunidad, instancias no formales e incluso los ámbitos indígenas. El aprendizaje comunitario puede tomar distintas formas, ciudadanos que se encuentran para resolver temas urbanos, programas de extensión cooperativa o programas para adquisición de habilidades literarias.

## 2. CONTEXTO COTIDIANO

### 2.1. Análisis del contexto cotidiano: supermercado y actividad de compra.

Es muy difícil teorizar sobre el contexto ya puesto de relieve en el capítulo 1 desde la perspectiva sociocultural, pues las principales tradiciones teóricas no toman la experiencia en el mundo cotidiano como objeto analítico. Sí encontramos aportaciones en las cuales se concibe el entorno como una relación entre las personas en acción y los terrenos en los que actúan (Lave, 1991). Sobre los trabajos de investigación realizados en este contexto hemos hablado ampliamente en el capítulo 4. Siguiendo este razonamiento, el supermercado como entidad pública y duradera, está organizado física, económica, política y socialmente en el espacio y en el tiempo. En este sentido podemos referirnos a él como un terreno en el que tiene lugar la actividad.

No es directamente negociable por el individuo y es exterior a él. El supermercado es una institución que sirve de intermediario entre los consumidores y los mayoristas de productos. Muchos de estos productos son considerados por el consumidor como necesidades básicas, y el supermercado es el único sitio donde adquirirlos rutinariamente. Según algunos estudios, los supermercados típicos tienen un stock constante de unos 7000 productos (Salen, 1994). El terreno está dispuesto de forma que los productos permanezcan estacionarios, en sitios asignados por el personal, mientras que los compradores se mueven por la tienda, empujando un carrito, en busca de los productos que se deben comprar periódicamente (Webber et al, 1991; Smith, 2005). Según estudios de empresas distribuidoras (Chu et al, 2010) se emplea una media de 60 minutos en hacer las compra (hasta dos horas si estamos en un centro comercial), en los que se gasta una media de \$127 (ABECEB, 2010).

El tiempo que tardamos en mirar las estanterías es muy importante porque, cuanto más tiempo permanece un cliente en un supermercado, más compra; y cuanto más minutos sostenga un producto en sus manos, mayor posibilidad hay de que lo adquiera (Underhill, 2000). De ahí la importancia que está cobrando el mercadeo referido a cómo y con qué recursos están expuestos los productos para seducir al cliente, variable que no tendremos en cuenta en nuestro estudio porque este análisis se saldría de nuestro propósito de trabajo. La actividad de hacer la compra está constituida por segmentos relativamente separados. La persona se detiene ante un estante tras otro y decide qué productos pasar del estante al carro de compras. En la mayoría de casos es posible acercarse a la góndola, localizar un producto y tomarlo sin moverse de una posición inicial.

En numerosos estudios encontramos que en un segmento concreto de compra, el tamaño y la marca se tienen en cuenta en este orden al tomar la decisión, mientras que la cantidad y el precio se consideran al final del proceso (Murtaugh, 1985). La complejidad de los procesos de búsqueda varía según los productos: muchas elecciones se hacen sin consideración aparente, como parte de la rutina de reabastecerse de productos de primera necesidad. Sin embargo las personas casi siempre pueden explicar por qué escogen un producto concreto en lugar de otra alternativa.

Esta afirmación resulta relevante en nuestro estudio ya que nos aporta la información relativa a la naturaleza de las variables puestas en juego en la realización de la actividad o tarea. Los estudios realizados afirman que gran parte de los procesos de decisión que se dan mientras el comprador se coloca en relación física con un estante tras otro es de naturaleza cualitativa. Las personas se preocupan por el sabor, el valor nutritivo, las implicaciones dietéticas y la estética de los productos concretos.

La administración del supermercado y los mayoristas responden con grandes cantidades de información persuasiva sobre los productos, mucha de la cual viene impresa en el propio envase. La persona se enfrenta a una cantidad de información desconcertante, de la cual solo una parte es relevante para el proceso de elegir lo que van a comprar, y sólo cuando toman una decisión nueva o actualizan un resultado antiguo. En general, a medida que pasa el tiempo el comprador con experiencia transforma un terreno rico en información en un entorno de información específica. Estas transformaciones de la experiencia pasada, conformadas en relación con el entorno del supermercado, forman la base de lo que parecen ser los procedimientos habituales para adquirir los productos que se compran habitualmente.

Esto justifica nuestro interés por conocer las estrategias cognitivas que ponen en marcha en este proceso. Las personas que hacen la compra se describen como llevando a cabo tareas rutinarias. La actividad etiquetada como rutinaria es, de hecho, una improvisación compleja. Las descripciones de la actividad como “habitual” y “rutinaria” llevan a las personas a interpretarla como repetitiva y muy similar, más que a reconocer su variabilidad no-mecánica y generativa como característica definitoria. Estas consideraciones afectan a la forma en la que conciben ciertas partes de la actividad como sencillas repeticiones y otras como problemáticas.

### **2. 2. La actividad aritmética en la compra de productos.**

La actividad de hacer la compra en el supermercado genera campos de acción en los que las personas viven algunas situaciones como *problemáticas* (Lave, 1991). Estos campos de acción generan la resolución de problemas aritméticos, como hemos visto en un capítulo anterior. Normalmente, se espera que la actividad de hacer la compra se desenvuelva sin problemas ni esfuerzos y en relación a estas expectativas, los *problemas* adquieren sentido como posibilidades de actividad en conflicto, o problemas con la actividad en progreso, que detiene o interrumpe el proceso de comprar.

Las personas en acción son libres de transformar, *dissolver* o resolver un problema, o abandonarlo a favor de otras opciones. Generados en acción mientras se decide qué producto concreto pasa de la estantería al carrito, los problemas nacen de valores en conflicto (¿el más grande?, ¿el más barato?), y son en sí mismos acciones en el mundo. Un segundo factor que conforma los campos de la actividad aritmética de hacer la compra es la *naturaleza de las elecciones* que la persona debe hacer. Las personas se enfrentan a múltiples alternativas pero no puede evitar elegir. Puesto que hay que hacerlo, irá a favor del vendedor, el multiplicar los criterios de decisión en el entorno.

La vivencia de los compradores de las elecciones como múltiples contribuye a mantener el conflicto entre éstas y la necesidad de elegir. Este conflicto no suele ser reconocido en sí mismo por los compradores, ni mucho menos visto como problemático, sino en conjunto con el carácter rutinario y dialéctico de la compra que contribuye a la estructuración de la actividad aritmética. Estas características, la génesis y lo contradictorio de las elecciones rutinarias, junto a la forma dialéctica de la actividad en su entorno, determinan el carácter racional de los cálculos aritméticos en el supermercado. Las relaciones cuantitativas se combinan de varias formas al hacer la compra; algunas de dichas formas son las comparaciones de precio y cantidad. Estas comparaciones se dan al final de una serie de procesos de toma de decisiones, cuando la persona en acción se enfrenta a un dilema y la eliminación de productos alternativos se detiene antes de tomar una decisión. La aritmética, en varios estudios, se emplea (si se hace), cuando el número de posibilidades a considerar no pasa de dos o tres, y precisamente en casos en los que la persona no tiene preferencias cualitativas marcadas (Murtaugh, 1985). La resolución de problemas aritméticos es a la vez una expresión y una forma de abordar estos procesos de decisión ralentizados. Es, entre otras cosas, un movimiento que permite pasar de las características cualitativas de un producto a su caracterización en términos de una medida de valor, el dinero.

### 3. CONTEXTO VIRTUAL

#### 3. 1. Análisis del contexto: supermercado *on-line* y compra *on-line*.

Nos encontramos en la actualidad ante numerosas plataformas de venta digital y entre ellas distintos supermercados que venden sus productos *on-line*. Evitar el desplazamiento en coche, las colas para pagar o un horario comercial rígido son algunos de los alicientes para realizar la compra del supermercado por Internet. Ahora bien, ¿es fácil hacer la compra online para un cliente habitual de una determinada cadena de supermercados? En un estudio reciente sobre los problemas de disponibilidad y accesibilidad para la compra en los principales supermercados con venta *on-line* se revela que los mismos solo cumplen una media del 51% de los criterios de facilidad de acceso (Cristóbal y Marimon, 2011). El acceso inicial, proceso de registro, estructura de



navegación y la presentación de productos son las áreas que más deben mejorar. En resumen, algunos resultados obtenidos son:

- ☑ - *Accesibilidad*: ninguno de los sitios Web analizados en este estudio, cumple las normas internacionales de accesibilidad.
- ☑ - *Funcionalidad*: en el 50% de los sitios Web se produjeron problemas de disponibilidad de la Web que impidieron completar la realización de la compra.
- ☑ - *Visibilidad*: El acceso al área de compras es poco visible en casi todos los sitios.
- ☑ - *Selección*: El proceso de búsqueda y selección de productos es lento y complejo en la mayoría de supermercados.
- ☑ - *Registro*: Importantes problemas de uso en el proceso de registro de clientes.
- ☑ - *Compra*: El proceso de compra exige demasiado tiempo: en un 67% de los supermercados la realización de una primera compra requería más de 30 minutos.
- ☑ - *Atención*: la atención al cliente debe mejorar, ya que solo un 50% de las cuestiones planteadas por email obtuvieron una respuesta rápida y adecuada.

Por todo esto hay supermercados que cierran sus tiendas on-line al considerar que el desarrollo del comercio electrónico en nuestro medio está siendo más lento de lo previsto ya que su potencial de crecimiento y las esperanzas de rentabilidad son demasiado lejanas y débiles para justificar las fuertes inversiones que requiere este negocio.

### 3. 2. Las nuevas tecnologías en los procesos educativos.

En el apartado anterior hemos descrito las dificultades que genera la actividad de compra on-line y el entorno virtual en el que se desarrolla. Pero es también interesante para este estudio, describir, aunque sea de manera resumida, las aportaciones que el medio virtual y las nuevas tecnologías, conceden al mundo de los aprendizajes. Partimos de la premisa de que las nuevas tecnologías informáticas inciden en la calidad de vida del adulto mayor, como reflejo de la sociedad en que vivimos, y con repercusiones importantísimas que tienen que ver con la conformación del ser humano, y específicamente con los procesos cognitivos (Serrani, 2005; Adell, 1997; Beltrán, 2001). Dado que las nuevas tecnologías amplían los recursos mentales (se incrementa nuestra capacidad para codificar, almacenar, procesar y transmitir todo tipo de información) y cambian nuestra forma de conocer (Bartolomé, 1999), presentan ventajas en comparación con los recursos utilizados por los sistemas de aprendizaje tradicional: flexibilidad de instrucciones, complementariedad de códigos, aumento de la motivación y actividades colaborativas y cooperativas (Adell, 1997; Bartolomé, 1999; Beltrán, 2001; Cabero, 1996; De Pablos, 1998; Joyanes, 1999).

Todo esto, lleva a procesos innovadores en los que la presencia de las Tecnologías de la información ocupa un lugar relevante, demandando el empleo de estrategias y habilidades en el adulto mayor para adaptarse a los conocimientos que le llegan de estos nuevos instrumentos de aprendizaje (Gargallo y Suárez, 2002, 2003).

Las nuevas tecnologías son solo un instrumento, pero se trata de un instrumento muy poderoso porque amplían los recursos mentales (Beltrán, 2001). Por tanto, se puede decir que se está gestando de manera continua un proceso de construcción virtual de la mente (Monereo, 2004). En consecuencia, la Geragogía debe tomar en cuenta este aspecto, para contribuir a la formación de un adulto mayor capaz de adoptar e integrar recursos cognitivos virtuales a su conjunto de competencias y tener la habilidad y competencia necesarias para enfrentarse, con estrategias eficaces, a los retos del futuro.

#### **4. CONTEXTO FORMAL. TALLER DE ESCRITURA.**

##### **4. 1. Análisis del contexto: preparación de un trabajo escrito.**

La preparación de un trabajo escrito es considerada como una de las mejores maneras de aprender y explayarse en profundidad acerca de un tema, y por esa razón es parte importante de las actividades desarrolladas dentro del geriátrico. Un trabajo escrito es una forma de comunicación; y una comunicación adecuada sólo puede lograrse cuando efectivamente tenemos algo que comunicar pero además de esto, comunicar a otras personas lo que hemos realizado o aprendido sobre un tema, requiere también la aplicación de ciertas habilidades concernientes a la organización de ese saber y el manejo de algunas técnicas de expresión escrita. Hay cuatro tipos fundamentales de trabajos escritos dentro de un plan de aprendizaje y rehabilitación de adultos mayores (Durán, 2000):

- Ensayos sobre temas específicos asignados
- Ensayos críticos, en los cuales se pide analizar y comentar libros, artículos u otros documentos seleccionados.
- Informes o recortes sobre una experiencia previamente determinada.
- Trabajos autobiográficos basados en una auto-exploración e indagación empírica

Por tanto, podemos considerar la realización de una historia de vida como un trabajo escrito dentro de la última modalidad mencionada, que dependerá de los objetivos planteados por la persona que la realice. En efecto, esta es la modalidad más empleada y también en la que se encuentran más problemas, por eso nos vamos a centrar en ella a continuación y por tratarse de nuestro tema de estudio. La primera preocupación en la elaboración de un trabajo de este tipo comienza desde la asignación del mismo, donde se define la naturaleza, extensión y plazo de entrega que correspondan. En este caso la selección del tema viene definida de antemano, y la experiencia indica que es muy importante interesar al sujeto en ese tema. Es mucho más fácil trabajar sobre un material vinculado a las inquietudes emocionales e intelectuales que sobre aquél que no interesa, aunque se puede seleccionar el trabajo por otras razones (posibilidad de organizar el tiempo libre, desarrollar habilidades sociales).

##### **4. 2. El aprendizaje a partir de la historia de vida.**

Un proceso crucial en la vida del adulto mayor internado en el geriátrico es el aprendizaje. En años recientes se ha transformado en un concepto central, reemplazando incluso el concepto de aprendizaje del adulto mayor por el de aprendizaje a lo largo de toda la vida. La capacidad de aprender asegura al sujeto una cierta dosis de flexibilidad

y adaptabilidad necesarias para sobrevivir en el contexto de procesos y crisis rápidamente cambiantes. La época actual, como ya ha sido mencionado, se caracteriza por la incertidumbre y la sociedad del conocimiento exige precisamente disponer de capacidades de aprendizaje. Los enfoques tradicionales acerca de los procesos de aprendizaje ofrecen una visión reduccionista, funcional de las habilidades del adulto mayor (West et al, 2007). En efecto esta aproximación deja fuera muchos aspectos de la vida que resultan de gran influencia en los procesos de toma de decisiones, en la construcción y consolidación de la identidad y en la experiencia individual del aprendizaje.

Las emociones y relaciones son parte constitutiva del arte de vida, que no encajan enteramente con las habilidades de desempeño técnico, más útiles para el desempeño laboral en el mercado de trabajo, que no juega un papel importante en este momento evolutivo de los adultos mayores. Cuando el aprendizaje se configura únicamente como una propiedad lineal y estática (habilidades, competencias, destrezas) en lugar de una cualidad emergente de un proceso sistémico y contextual, se unen dos consideraciones limitadas como son las del aprendizaje individual como autónomo y separado del contexto (Merrill, 1997). La escritura autobiográfica en grupos de adultos mayores representa una actividad desarrollada en el geriátrico cuyo objetivo, entre otros, es desarrollar la auto-transformación, consolidar la identidad al mismo tiempo que actualiza y perfecciona algunos aspectos de los aprendizajes como la capacidad de memoria autobiográfica, habilidades lingüísticas, creatividad, uso del espacio, creando y manteniendo el contacto con la experiencia cotidiana (pasada y presente) (Jarvinen, 2004). El intento de comprender el aprendizaje como aislado del contexto y de los restantes procesos cognitivos (percepción, acción, emociones) implica un intento reduccionista.

El aprendizaje, en efecto, no surge simplemente de una producción instantánea de un sujeto aislado, sino más bien como un proceso continuo, que surge de un cierto número de interacciones. Tomar en consideración aspectos autobiográficos en el proceso de aprendizaje implica la posibilidad de aprender dentro y desde las propias experiencias de vida, hasta permitir la consolidación y el modelado de la misma. El enfoque autobiográfico y de historia de vida juega un rol importante para la construcción del aprendizaje a lo largo de toda la vida, incluyendo aprendizaje situado, aprendizaje de género, informal, expandido (Brown, 2009). La práctica de la escritura autobiográfica permite realizar una reflexión profunda, singular y colectiva, acerca de procesos importantes en la mente humana, que parecen estar fuera del control racional y funcional, como las emociones y los recuerdos, que influyen en la toma de decisiones, la construcción de la identidad y en el aprendizaje funcional.

La escritura autobiográfica une los temas de aprendizaje a lo largo de toda la vida con los distintos aspectos de la experiencia humana (McKeown, 2006). El examen de los textos auto-biográficos revela que las estrategias de aprendizaje no se agotan en adquirir destrezas útiles para el trabajo, o para desempeñarse en las actividades diarias sino que están al servicio de construir una imagen de uno mismo, los demás y el mundo, ligados a la toma de conciencia, acciones y prácticas. Se incluyen la disposición cognitiva y emocional para percibir y responder, la capacidad de empatía y atención, la escucha activa, la reflexividad, la competencia técnica y el auto-cuidado, la resolución creativa de conflictos (Gouthro, 2009).

#### **4.3. La organización de los talleres de escritura.**

Durante las reuniones grupales para llevar a cabo la tarea de escritura autobiográfica, los 15 adultos mayores fueron invitados a escribir, leer, escuchar, analizar y discutir sus experiencias de vida. En los textos producidos se observan claves acerca de su devenir vital, aprendiendo y tomando la responsabilidad y el cuidado de sus propias vidas, y la de los demás que les rodea. Al ser confrontados con las experiencias de aprendizaje y de auto-cuidado en el pasado y en la actualidad, descubren muchas maneras de desplegar los procesos de aprendizaje, de responsabilidad sobre su propia vida y del logro de bienestar y salud en el momento actual (Hirst y Raffin, 2001). Exploran situaciones y episodios en los cuales han aprendido a cuidar y a cuidarse, construyendo una teoría aceptable de su experiencia, dándole un significado a las circunstancias y episodios que habían permanecido hasta entonces ocultas o ignorados.

En los textos aparecen algunos aspectos comunes: un movimiento “dentro / fuera”, entre las experiencias concretas y la idea que se tiene de las mismas. El flujo de información va y viene, alcanzando un punto en el cual la autobiografía se transforma en un ejercicio consciente, de modo tal que el sujeto alcanza un estado de control sobre sus recuerdos y experiencias de vida. De esta manera, el adulto mayor se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo (De Miguel, 2006), asumiendo la responsabilidad y el control del proceso de aprendizaje, así como las decisiones sobre la planificación, realización y evaluación de la experiencia (Lobato, 2006).

La historia de vida como instrumento de aprendizaje debe ser entendida como un medio de asignar un sentido personal al conocimiento, donde se privilegian los procesos por medio de los cuales el adulto mayor codifica, organiza, elabora, transforma e interpreta la información recogida; suponiendo un nivel de aprendizaje estratégico (Merriam, 2001), y utilizando las propias competencias y los recursos más adecuados a las condiciones contextuales en las que se debe actuar. El adulto mayor, como sujeto activo de su propio aprendizaje, se formula metas, organiza el conocimiento, construye significados, utiliza estrategias adecuadas y elige los momentos que considera pertinentes para adquirir, desarrollar y generalizar lo aprendido en la escritura del relato de su historia de vida. Así pues, el aprendizaje se transforma en un proceso que permite al adulto mayor intervenir de manera crítica y decisiva en su propio desarrollo (Meininger, 2006). Por ello es esencial que se tenga en cuenta: la contextualización de los aprendizajes, la reflexión personal, la construcción de conocimientos, la aplicación práctica de los mismos y la evaluación del proceso realizado.

#### **4.4. Destrezas desarrolladas durante la escritura de la historia de vida.**

En el proceso autobiográfico se desarrollan varios aspectos cognitivos:

- Atención enfocada en la relación mente/cuerpo. La idea básica subyacente es que las actividades como escribir, leer, imaginar, discutir, teorizar, se realizan a través del cuerpo, por intermedio de la mente encarnada, lo cual exige actuar de manera coherente.
- Relación de mente individual/colectiva. La autobiografía implica que cada

sujeto busque su propia voz interior a través de la libertad personal, pero intentando armonizarla con la voz de los demás, para construir un conocimiento compartido y encontrar patrones uniformes y arquetípicos (Roesler, 2006). La singularidad de cada historia individual no puede ignorar la estratificación de significados, de símbolos y acciones que pertenecen e identifican a los adultos mayores (Bajtfn, 1979).

- ☑ - Los textos varían en cuanto a su estilo (poético, metafórico, realista), rango de tiempo (la mayor parte de la vida del sujeto o solamente algunos aspectos específicos de su vida), extensión (desde 10 a 100 páginas), en interés personal (interés en auto-conocimiento o establecer relaciones sociales). Sin embargo todos desarrollan cierto grado de reflexión acerca de sus vidas e intentan conciliar aspectos conflictivos de sus historias.
- ☑ - Conectar el aprendizaje con el conocimiento de un modo funcional, siendo capaces de escuchar, preguntar, respetar otros puntos de vista, para favorecer el trabajo biográfico dentro de la comunidad de aprendices (Kenyon, 2003). Para ello es preciso explorar en profundidad su pasado intentando darle un significado personal e intentado negociar esos significados con los demás adultos mayores, teniendo en cuenta que el ingreso y la permanencia en un geriátrico representa una experiencia completamente nueva en sus vidas y exige un proceso constante de aprendizaje de nuevos códigos y relaciones, tanto para el residente como para los demás que deben convivir con él (Heliker et al, 2006).
- ☑ - Explorar el significado metafórico de las palabras y su relación con percepción y acción. De esta manera los significados deben ser re-creados para ajustarse a los sentimientos y las experiencias de los adultos mayores (Riva, 2004).
- ☑ - Investigar el significado de las construcciones personales luego de la escritura de la historia de vida, a través del análisis de los textos producidos, teniendo en cuenta que las producciones requieren ser analizadas con respeto tomando en cuenta los múltiples significados implícitos en las palabras. Esta actitud permite introducir giros y significados inesperados en la escritura de los adultos mayores. Ellos viven en un ambiente en el cual las palabras triviales y sus significados están instituidos, formados por el uso social. Sin embargo estas frases desencadenan otros significados y pensamientos ocultos, no explícitos, que pueden surgir cuando se toma en consideración no solo el sentido literal sino también el emocional y gestual.
- ☑ - Los temas aparecen recursivamente: a) nacimiento, duelos, enfermedades, crisis, peligros descubrimientos, b) guiones familiares, c) premios y castigos, d) rituales familiares cotidianos, e) reciprocidad, f) corporalidad, g) responsabilidad, h) cuidado, trabajos, i) dolor y pérdidas (estrategias de afrontamiento).

El geriátrico y su organización son analizados a través de los relatos, revelando una tensión conflictiva entre sus características como institución total y su consideración de los sujetos como entidades objetivas y la posibilidad de instaurar cambios a partir de la reflexión y la acción de los adultos mayores (Gaydos, 2005).

## **5. CONTEXTO FORMAL. EJERCICIOS DE POSTURA Y EQUILIBRIO.**

### **5. 1. Control de la postura en el envejecimiento**

El mantenimiento del equilibrio durante la bipedestación y la marcha es una tarea lograda por un complicado sistema de controles que integra la información procedente de la vista, el equilibrio y los receptores sensoriales del y musculares del cuerpo. El envejecimiento afecta a todos estos elementos, tanto a nivel del control central como periférico, disminuyendo la sensibilidad vibratoria, la velocidad de conducción, la propiocepción articular, la fuerza del cuádriceps, la percepción foveal y periférica, aumenta el tiempo de reacción simple como respuesta a la presión digital y la flexo-extensión de rodilla, de tal manera que se compromete la recuperación de la posición si no es con ayuda sobre todo en aquellas personas que han sufrido reiteradas caídas. También aumenta las oscilaciones posturales (Day et al, 1993). Los adultos mayores, ante perturbaciones externas inesperadas, tienen poca tendencia a adoptar estrategias que permitan evitar la caída.

Durante el desequilibrio inicial existe un periodo crítico, destinado a evitar la caída, frenando el desplazamiento del centro de gravedad, que puede fallar en los adultos mayores debido a varios factores como el defecto de percepción del desequilibrio, el retraso en el desencadenamiento de las acciones reflejas o la disminución de la fuerza muscular de las extremidades inferiores y superiores que protegen en el momento de la caída (Lord et al., 2003). Otro hecho a tener en cuenta respecto a las caídas es el miedo a caerse, ya que afecta negativamente al control postural, no solo porque induce a la inactividad y a la reducción de las actividades de la vida diaria, sino que las estrategias compensatorias que el individuo tiende a desarrollar no son eficaces (Adkin et al, 2002). El riesgo de caídas en personas mayores procede de la suma de un conjunto de factores y signos que pueden resumirse en la reducción de la agudeza sensorial, mayor lentitud en el tiempo de reacción, pobres respuestas de equilibrio o posturales, la disminución de la fuerza en extremidades inferiores y la disminución de la propiocepción (Lord et al, 2003).

### **5. 2. La definición de caída**

La caída es un evento que produce el descenso involuntario de una persona a un nivel más bajo, sin que sea resultado de un evento intrínseco mayor o el azar. Se distinguen las caídas accidentales de las intrínsecas o síncope. Las primeras son resultado de un mal paso con plena conciencia del individuo. Las segundas son producidas por una pérdida de conciencia. En función del número las caídas, los adultos mayores se clasifican en tres grupos: a) caídas frecuentes dos o más veces al año, b) caídas una vez y c) sin caídas. Evitar la caída requiere percibir la amenaza postural, selecciona la respuesta correctiva y ejecutarla, lo que exige un correcto funcionamiento de todos los componentes individuales requeridos para el control postural. Más del 70 % de las caídas en las personas mayores ocurren durante la deambulación, con *elevada incidencia en aquellos que viven en geriátricos* y que presentan patologías crónicas o

daño cerebral. Tienen una elevada morbilidad ya que el 15% de las caídas producen lesiones serias como fracturas de cadera, el 80% se registran en mujeres y el riesgo aumenta exponencialmente con la edad (Bagur et al, 1991). Pocas personas que sufren caídas vuelven a vivir normalmente, debido a la discapacidad resultante (Wolinsky et al, 1997), la necesidad de cuidado durante más de un año, los elevados gastos socio-sanitarios (Cummings et al, 1990).

### 5. 3. Factores de riesgo de caídas

La recuperación del equilibrio en la caída hacia delante consiste en un ejercicio en el que el sujeto es inicialmente mantenido en posición inclinada y a continuación soltado sin previo aviso, teniendo como consigna recuperar el equilibrio en pocos pasos (Do et al, 1982). Muchas investigaciones han intentado identificar los factores de riesgo de las caídas con el fin de *enseñar a los adultos mayores a desarrollar estrategias de prevención*. Estos riesgos son múltiples (Hornbrook et al, 1994), dividiéndose en intrínsecos y extrínsecos. Algunos de ellos se analizan a continuación:

- ☑ - La edad. Los mayores de 85 años tienen 15 veces más propensión a caerse y fracturarse que aquéllos entre 60-65 años (Samelson et al, 2002).
- ☑ - Enfermedades neurológicas (Campbell et al, 1989).
- ☑ - Alteraciones en la función muscular que impiden levantarse de la silla sin ayuda, estar de pie al menos 4 horas al día, pasear, usar transporte público o propio, cortarse las uñas (Maki, 1997).
- ☑ - Historia de caídas (Lord et al, 1991).
- ☑ - Miedo a caerse (Murphy et al, 2002).
- ☑ - Disminución de la agudeza visual con limitación para reconocer a alguien a una distancia de 4 metros, de la profundidad de campo y la sensibilidad de contraste (Ivers et al, 1998).
- ☑ - Deterioro cognitivo, sobre todo de atención y depresión (Shumway-Cook et al, 1997).
- ☑ - Ingesta de medicamentos psicoactivos, múltiples medicamentos de forma simultánea, cafeína y alcohol (Yip y Cumming, 1994).
- ☑ - Enfermedades de las articulaciones (Tinetti et al, 1986).
- ☑ - Diabetes Mellitus
- ☑ - Incontinencia urinaria.
- ☑ - Altura > 165 cm, delgadez, o pérdida de más del 10% del peso corporal desde los 25 años.
- ☑ - Mala salud (Cummings et al, 1995) por alteraciones cardíacas, hipertiroidismo.
- ☑ - Entorno peligroso en la casa o el geriátrico (Ellis y Trent, 2001) por falta de barandas, superficies deslizantes, mobiliario inestable y pobre iluminación.
- ☑ - Realizar más de una tarea al mismo tiempo (Brauer et al, 2002).

### 5.4. Aprendizaje de Estrategias para modificar los factores de riesgo.

Las formas de modificar o actuar sobre los factores de riesgo quedan resumidas en las siguientes actuaciones:

- Aumentar la fuerza muscular, el equilibrio y la velocidad de reacción a través de la actividad física regular.
- Reducir la medicación, especialmente psicotrópicos (Ray et al, 1990).
- Revisar las condiciones de seguridad eliminando elementos que contribuyan a tropezarse como alfombras, colocando barras o asideros en el retrete, la bañera y/o ducha, barandas en escaleras y mejorando la iluminación (Nevitt et al, 1989). Cuando toda esta información para evitar las caídas se entrega de forma aislada e individual al adulto mayor *resulta ineficaz* (Van Haastregt et al, 2000).
- Almohadillados protectores en caderas disminuyen el impacto durante la caída, reduciendo el riesgo de fractura y resultan ineficaces cuando se llevan mal colocados (Cameron et al, 2001).
- Fortalecimiento del hueso mediante actividad física durante 3 horas semanales (Karlsson, 2002).
- Tratamiento de los problemas visuales

### 5. 5. Actividad física como prevención de caídas

Hay muchos de estudios que hacen referencia a la actividad física como técnica para reducir la incidencia de caídas en las personas mayores (Barnett et al, 2003), y las repercusiones de éstas sobre las Actividades de la Vida Diaria, el nivel socioeconómico y la calidad de vida. El ejercicio físico realizado de forma programada y regular permite mejorar la fuerza muscular (Hauer et al, 2001; Province et al, 1995;), el equilibrio y el tiempo de reacción (Dustman et al, 1984) y la reducción en la masa ósea (Reid et al, 2002). Esta mejora aumenta cuanto mejor es la adhesión al programa. El programa de Balance y Equilibrio está integrado por ejercicios controlados y supervisados, en sesiones de 30 minutos, tres veces por semana, durante 30 semanas. En cada sesión se desarrollan los siguientes ejercicios:

BALANCE	EQUILIBRIO
<input checked="" type="checkbox"/> - Estiramientos pasivos de los músculos de la pierna, muslo, pelvis, vertebrales y pectorales	<input checked="" type="checkbox"/> - Frente a una silla, hombros flexionados, codos extendidos, pies juntos, quieto por 30 segundos
<input checked="" type="checkbox"/> - Activación aeróbica mediante desplazamientos en bipedestación	<input checked="" type="checkbox"/> - Apoyo en un pie, con ojos abiertos por 20 segundos, contando en voz alta.
<input checked="" type="checkbox"/> - Ejercicios respiratorios	<input checked="" type="checkbox"/> - Apoyo en un pie, rodilla flexionada 90°, por 20 segundos, ojos abiertos
<input checked="" type="checkbox"/> - Ejercicios de fuerza de miembros	<input checked="" type="checkbox"/> - Igual al anterior con ojos cerrados.
<input checked="" type="checkbox"/> - Ejercicios de potencia muscular.	<input checked="" type="checkbox"/> - Frente a la silla, desplazar el pie adelante, al lado y atrás, 10 veces.
<input checked="" type="checkbox"/> - Ejercicios de resistencia muscular	<input checked="" type="checkbox"/> - Caminar sobre una línea recta, un pie delante de otro por 30 pasos.
<input checked="" type="checkbox"/> - Actividades de coordinación grupal	<input checked="" type="checkbox"/> - Caminar sobre una línea recta, de costado cruzando los pies entre sí a



## Procesos de Aprendizaje de Adultos Mayores residentes en un Geriátrico

- Agilidad y equilibrio mediante juegos o actividades en parejas

derecha e izquierda, por 20 pasos.  
 - Frente a otro, permanece quieto mientras el compañero trata de moverle adelante-atrás y a los lados por 30 segundos.

## **Segunda Parte**

# **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

# CAPÍTULO VIII.

## INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS.

1. Técnicas e instrumentos de recogida de datos
2. Proceso de recogida de datos: instrumentación

### 1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Las conclusiones de un estudio se basan en los datos recogidos durante la investigación, de ahí la importancia de los instrumentos utilizados y la clase de datos obtenidos. Siguiendo a Hernández (1998), entendemos por dato a la información recogida por el investigador de los sujetos u objetos (grupos, programas, contexto) de investigación. Estos datos pueden adoptar diversas formas y la decisión que el investigador debe tomar en esta etapa de planificación es qué clase de datos necesita recoger y con qué instrumentos o técnica debe recogerlos. El dispositivo que utilice (papel y lápiz, cuestionario, escala, etc.) es lo que denominamos de forma genérica instrumentos y el proceso de su recogida instrumentación. La instrumentación implica no sólo la recogida o diseño de los instrumentos, sino las condiciones en que se aplicarían tales instrumentos.

#### 1.1. Técnicas de recogida de datos.

Las técnicas cualitativas recogen los datos principalmente en forma de palabras, por tanto, el estudio proporciona una descripción narrativa detallada, un análisis y una interpretación de los fenómenos. En este estudio hemos empleado una estrategia multi-método para la recogida de datos, donde se han empleado varias técnicas. El método central ha sido observación participante. Hemos recurrido a otras técnicas como:

a) La entrevista para completar o incrementar la credibilidad de los hallazgos y la información obtenida a través de la observación y también nos ha servido para verificar los descubrimiento más importantes.

b) No podemos olvidar la importancia en nuestra investigación de los informes verbales emitidos en la realización de las tareas por la muestra y recogidos durante la observación participante a modo de conversación. Todas estas técnicas cualitativas proporcionan descripciones verbales para describir la riqueza y complejidad de los acontecimientos que ocurren en escenarios naturales desde la perspectiva de los participantes (McMillan y Schumacher, 2005).

*La observación participante.*

Según Buendía (1998, 2002) se pueden distinguir dos clases de observaciones. En una, la persona observa simplemente lo que sucede, sin limitar sus observaciones a detalles particulares del comportamiento previamente categorizado. En el segundo caso, un plan previamente preparado concentra la atención en ciertos aspectos de la conducta, sin interacción entre el observador y el sujeto o grupo observado. La observación participante implica la interacción entre investigador y grupos sociales.

Su objetivo es recoger datos de modo sistemático directamente de los contextos y situaciones específicas por las que pasa el grupo. Se fundamenta en la idea de que la convivencia personal del investigador con el grupo o institución que se investiga, que se traduce en el acceso a todas las actividades del grupo, hace más fácil comprender las actuaciones de los sujetos, sus experiencias y procesos mentales. Al participar se actúa sobre el medio y a su vez se recibe la influencia del medio.

De ahí que una de las sugerencias metodológicas sea combinar la implicación personal con cierto distanciamiento. Denzin (1970:185-186) lo expresa claramente, aportándonos la primera definición seleccionada: “*Hay una curiosa mezcla de técnicas metodológicas en la observación participante: se entrevistará a gente, se analizarán documentos del pasado, se recopilarán datos censales, se emplearán informantes y se realizará observación directa. Para los propósitos presentes la observación participante será definida como una estrategia de campo que combina simultáneamente el análisis de documentos, la entrevista a sujetos e informantes, la participación y observación directa, y la introspección*”.

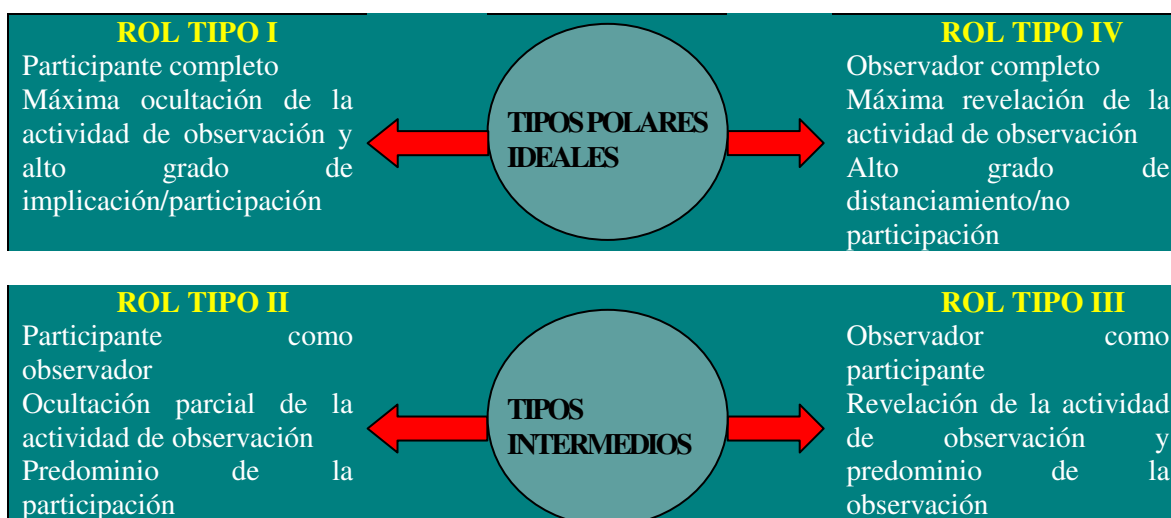
Adler y Adler, (1994: 378), citados por Valles (1997), emplean la expresión *observación naturalista* para definir al conjunto de técnicas de observación encuadradas en el *paradigma cualitativo*. Caracterizan la observación cualitativa, como fundamentalmente naturalista en esencia; ocurre en un contexto natural de ocurrencia, entre los actores que estuviesen participando naturalmente en la interacción, y sigue el curso natural de la vida cotidiana. Como tal, tiene la ventaja de meter al observador en la complejidad fenomenológica del mundo, donde puede ser testigo de las conexiones, correlaciones y causas tal y como se desenvuelven. Los observadores cualitativos no están atados, así, por categorías predeterminadas de medición o respuesta, sino que están libres para buscar los conceptos o categorías que tengan significado para los sujetos. De acuerdo con los conceptos de Spradley, (1980: 53), todos los seres humanos actúan como participantes ordinarios en muchas situaciones sociales. Una vez que aprendemos las reglas culturales, se convierten en tácitas y apenas pensamos en lo que estamos haciendo. Se destacan seis rasgos fundamentales que caracterizan al observador participante versus el participante ordinario (basado en Spradley, 1980 y Jorgensen, 1989).

<b>OBSERVADOR PARTICIPANTE</b>	<b>PARTICIPANTE ORDINARIO</b>
1. Se implica en actividades concernientes al estudio para analizarlas a fondo	1. Realiza actividades en las que participa naturalmente
2. Atención aumentada, máxima alerta	2. Baja la guardia, da las cosas por sentado
3. Experiencia desde dentro y fuera, como miembro y extraño al mismo tiempo	3. Experiencia desde dentro de la situación como miembro y parte de la escena
4. Introspección aplicada, registro sistemático de actividades y observaciones	4. Introspección natural, uso corriente de las experiencias personales para comprender la ajena

Hay numerosos factores a tener en cuenta en una observación participante, que definen la calidad y características de la misma:

1. El investigador que observa también es observado
2. Las personas observadas ejercen, asimismo, de sujetos observadores desde posiciones sociales diversas
3. Aparte de los roles que el investigador vaya eligiendo, hay otros roles que le adjudican los miembros de la situación social que se estudia
4. Unos y otros roles pueden ir cambiando como consecuencia de la interacción que tiene lugar durante el trabajo de campo

Por otra parte hay diversos tipos de roles que ejerce el observador participante, que se agrupan en 4 grandes categorías (Kawulich, 2006):



*Tipos de observación*

Hay dos tipos principales de observación participante: a) Observación global o flotante y b) Observación concentrada. Valles (1997) propone un ejemplo tomado de la vida cotidiana del aprendiz para ilustrar el contenido anterior, que se ha adaptado al contexto utilizado en nuestro estudio: el supermercado. En consecuencia, al leer la palabra supermercado, la memoria de cada sujeto estará recuperando impresiones de experiencias vividas en ese contexto. Si tras la lectura de este capítulo se planea una práctica cualitativa de *observación participación* en ese lugar, se añadirá al *papel natural* el *rol técnico* por la experiencia ganada en el estudio. Por ejemplo, ir al supermercado no se hará ya con el *único propósito* de comprar productos básicos, sino de observar también el uso que de él hacen otras personas. Se podrá objetar que esto ya se hacía, pero seguro que no con el mismo *grado de atención* ni con la *amplitud observadora* que supone la perspectiva añadida de la observación. Las diferentes maneras de conversación mantenidas por el investigador de campo, en su papel de observador participante, se pueden considerar como formas de entrevista. Por ello, en este ámbito se llega a emplear la expresión entrevista conversacional y se recomienda no desprender de la entrevista algunas de las propiedades de la conversación común.

### *Informe verbal*

Dentro de la observación participante se ha empleado como técnica de recolección de datos los informes verbales, que a veces se presentan en forma de conversaciones entre el investigador y el sujeto investigado. Evaluar los procesos cognitivos subyacentes a la realización de una tarea es un área difícil. Como señalan Mayor, Suengas y González (1995), es uno de los grandes problemas con los que se enfrenta la investigación. Operativizar la actividad meta-cognitiva es una tarea complicada, ya que esta no se presenta como una respuesta observable, sino que debemos inferirla a partir de procedimientos y sistemas indirectos; por lo cual los procedimientos más frecuentemente empleados, señalados por estos autores, son los informes verbales (auto-informes del sujeto mientras realiza la tarea), la observación (bien sea del pensamiento en voz alta, de escenificaciones o de la ejecución de la tarea) y algunas escalas e instrumentos de evaluación (Martín, 2001). Kilpatrick (1968) usó la técnica de *pensamiento en voz alta* para identificar los procesos mentales ocurridos durante la resolución de problemas. Al registro del resultado de traducir palabra por palabra (oral o escrita) los procesos mentales verbalizados, lo denominó *protocolo o informe* (verbal o escrito). Actualmente, con respecto a esta técnica, se ha acordado que la introspección que hay implícita en los informes realizados por los sujetos, puede ser útil para describir procesos psicológicos, pero que no tiene valor como verificación. Esto explica que los investigadores utilicen estos protocolos verbales para generar hipótesis, sin reparar ni informar sobre las cuestiones metodológicas acerca de la forma en que los datos han sido recogidos. Para fundamentar la elaboración de la prueba en la que se registren los procesos cognitivos que explican las estrategias empleadas por los adultos mayores, es necesario conocer los distintos procedimientos de verbalización existentes, así como las instrucciones que las generan. Siguiendo a Ericson y Simon (1980) se puede distinguir entre verbalización retrospectiva y concurrente. Si la información es verbalizada al mismo tiempo que el sujeto la atiende y procesa, podemos etiquetar este procedimiento de verbalización concurrente. En cambio, si el sujeto es interrogado acerca de los procesos cognitivos ocurridos anteriormente, esto lo podemos etiquetar como procedimiento de verbalización retrospectiva. Los informes verbales se han considerado dentro de la introspección.

*Entrevistas: tipos y aplicaciones.*

Las entrevistas empleadas en este estudio están al servicio de los datos recogidos mediante la observación participante. Las entrevistas en profundidad (McMillan y Schumacher, 2005), son preguntas con respuesta abierta para obtener datos sobre los *significados* del participante. En este estudio, las entrevistas son una ampliación natural a los procedimientos de observación.

Las entrevistas cualitativas pueden adoptar varias formas según su grado de estructura, de planificación y la comparación de las respuestas en el análisis de datos. A grandes rasgos se pueden considerar tres modelos principales de técnicas de entrevista: 1) entrevista informal tipo conversación, 2) entrevista guiada y 3) entrevista estándar. La entrevista informal tipo conversación se aplica junto con el informe verbal que el sujeto va realizando en la observación participante. Estas conversaciones son una parte integrante de la observación participante. En la entrevista guiada, los temas se eligen antes; pero, el investigador decide el orden y la expresión de las preguntas durante la entrevista. Tanto la entrevista informal tipo conversación, como el acercamiento a través de una entrevista, se basan en la charla y en las circunstancias. En la entrevista estándar con un principio y un final, a los participantes se les plantean las mismas preguntas, en el mismo orden, con lo que se reduce la flexibilidad del entrevistador; sin embargo, la formulación estándar de las preguntas puede limitar la naturalidad y la congruencia de la respuesta. En nuestro estudio se han empleado las tres técnicas de entrevistas señaladas anteriormente. La selección de la estrategia para la entrevista depende del contexto y del objetivo. En este estudio los propósitos considerados han sido los siguientes:

- a) identificar las estrategias de aprendizaje empleadas en la realización de una tarea,
- b) verificar y ampliar la información obtenida a partir de otras fuentes.

En la siguiente tabla se resumen los principales tipos de entrevista descriptos hasta el momento (McMillan y Schumacher, 2005).

<b>TIPO DE ENTREVISTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Entrevista informal tipo conversación	<input checked="" type="checkbox"/> 1. Las preguntas surgen del contexto inmediato. No hay temas predeterminados ni nada escrito.
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Entrevista guiada	<input checked="" type="checkbox"/> 2. los temas se eligen antes. El investigador decide el orden y la formulación de las preguntas durante la entrevista. La encuesta de las preguntas puede aumentar la comprensión
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Entrevista estándar con principio y final	<input checked="" type="checkbox"/> 3. La formulación de las preguntas y el orden en que se presentan están predeterminados.

*Desarrollo de las entrevistas realizadas:*

a. Entrevistas personales.

En esta entrevista se han recogido aquellos datos personales de los sujetos participantes relevantes para la investigación a la hora de analizar los datos obtenidos:

<input checked="" type="checkbox"/> DATOS PERSONALES
<input checked="" type="checkbox"/> EDAD
<input checked="" type="checkbox"/> GÉNERO
<input checked="" type="checkbox"/> NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADOS
<input checked="" type="checkbox"/> GRADO DE DEPENDENCIA
<input checked="" type="checkbox"/> NIVEL COGNITIVO
<input checked="" type="checkbox"/> ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA
<input checked="" type="checkbox"/> ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA
<input checked="" type="checkbox"/> ESTADO EMOCIONAL
<input checked="" type="checkbox"/> ESTADO MOTIVACIONAL
<input checked="" type="checkbox"/> RECURSOS SOCIALES
<input checked="" type="checkbox"/> NIVEL DE INGRESOS

b. Entrevistas de profundización en el empleo de Estrategias de Aprendizaje posteriores a la tarea.

Este tipo de entrevistas profundiza en las estrategias empleadas por la muestra de adultos mayores mediante preguntas estandarizadas y cerradas. Teniendo en cuenta el tipo de tarea a la que iba destinada, cambiaba su formulación:

<i>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</i>	
<i>OBSERVAR</i>	¿Ha usado la observación realizando la tarea? ¿Qué ha observado? ¿Cómo ha realizado la observación?
<i>COMPARAR</i>	¿Ha usado la comparación realizando la tarea? ¿Qué ha comparado? ¿Cómo ha realizado la comparación?
<i>ORDENAR</i>	¿Ha usado el ordenamiento realizando la tarea? ¿Qué orden ha usado? ¿Cómo ha realizado el ordenamiento?
<i>CLASIFICAR</i>	¿Ha usado la clasificación realizando la tarea? ¿Qué clasificación ha usado? ¿Cómo la ha realizado?
<i>RETENER</i>	¿Ha memorizado información al realizar la tarea? ¿Qué ha retenido? ¿Cómo lo ha realizado?
<i>RECUPERAR</i>	¿Ha recordado información al realizar la tarea? ¿Qué ha recordado? ¿Cómo lo ha realizado?



<i>INTERPRETAR</i>	¿Ha hecho interpretaciones al realizar la tarea? ¿Qué interpretación ha realizado? ¿Cómo lo ha realizado?
<i>INFERIR</i>	¿Ha deducido consecuencias al realizar la tarea? ¿Qué consecuencias ha deducido? ¿Cómo lo ha realizado?
<i>EVALUAR</i>	¿Ha valorado algo al realizar esta tarea? ¿Qué ha valorado? ¿Cómo lo ha realizado?
<i>TRANSFERIR</i>	¿Ha transferido conocimientos al realizar la tarea? ¿Qué ha transferido? ¿Cómo lo ha realizado?

c. Entrevista durante la tarea.

Las preguntas han variado según transcurría la acción del sujeto estudiado, las decisiones que tomaba y lo expresado oralmente. Han tendido a ser del tipo: ¿Por qué hace esto?, ¿Cómo lo hace?, ¿Qué tiene en cuenta?, ¿Siempre lo hace así?, ¿qué ha tenido en cuenta?, ¿a dónde se dirige ahora?

**1. 2. Instrumentos para recogida de datos.**

Para la recogida de datos hemos empleado tareas cotidianas, desarrolladas en dos contextos de actividad, y académicas. Como tareas cotidianas hemos empleado, como ya hemos mencionado con anterioridad, una tarea tan común como es la realización de la compra. Estudios revisados que utilizan esta actividad nos ofrecen datos que nos llevan a elegirla por su importancia como generadora de datos fuera del ámbito educativo. Esta tarea se ha propuesto en dos contextos distintos, el supermercado habitual y el supermercado on-line. La tarea propuesta en el supermercado, consistía en realizar la compra de forma habitual. Los acompañamos en varias compras para evitar el sesgo ocasionado por los sujetos observados (Buendía, 2002), y esperando que normalizasen su conducta de compra sin sentirse estudiados. La siguiente tarea fue la compra on-line, llevada a cabo empleando los medios tecnológicos necesarios y accediendo a un supermercado de venta on-line. La tarea era la misma que la anterior pero por medio de un entorno virtual, es decir, debían realizar una compra pero en este caso simulada ya que no eran clientes de este servicio y registrarse en él suponía realizar una serie de trámites que entorpecerían el propósito de nuestro trabajo. Solo se necesitó una sesión porque se realizó muy próxima a la anterior y la presencia del observador no influyó en los resultados. La siguiente figura ilustra una de las interfaces del supermercado virtual con las que debían trabajar los adultos mayores



Las tareas formales elegidas fueron dos:

a) la primera tarea formal fue la preparación de un trabajo escrito a partir de un taller literario. Se desarrollaron una serie de talleres durante 10 encuentros sobre la memoria episódica, en particular referida a los eventos de vida de los sujetos. Al final de estas reuniones se solicitó la elaboración de un relato escrito sobre la historia de vida, de acuerdo a los puntos y estilo conversados durante los talleres;

b) la segunda tarea formal consistió en la participación de los talleres de balance y equilibrio, que se llevaron a cabo a lo largo de 30 encuentros, y durante los cuales se practicaron ejercicios y posiciones destinadas a evitar las caídas.

## 2. PROCESO DE RECOGIDA DE DATOS: INSTRUMENTACIÓN

El proceso de la investigación se concreta en cuatro partes que coinciden con la recogida de datos:

### 2. 1. Realización de una tarea cotidiana en contexto cotidiano.

Antes de recoger los datos en el supermercado, se llevó a cabo la primera entrevista con el sujeto para obtener información sobre sus datos personales. En esta entrevista previa, identificamos el supermercado más frecuentado por los sujetos, de modo que, antes de la recogida de datos, se solicitó y se llevó a cabo una entrevista con el gerente del supermercado y se le explicó la finalidad del estudio. Como el contexto utilizado fue el supermercado, y la actividad hacer la compra, se le pidió al sujeto que la

realizara como lo hacía normalmente y a la vez comentara la toma de decisiones para elegir los productos, es decir, “pensar en voz alta”, grabando todo el proceso mediante el uso de la grabadora de audio/video y registrando tanto las expresiones verbales como sus acciones.

A partir del registro de la actividad de hacer la compra, se extrajeron posteriormente las estrategias de aprendizaje que empleaban los sujetos seleccionados cuando se enfrentaban a dichas tareas, teniendo en cuenta las decisiones tanto cualitativas como cuantitativas, sobre las características físicas de los productos seleccionados. Durante la realización de la actividad, se indagó sobre las estrategias puestas en marcha por el sujeto en la tarea, por medio de una entrevista integrada en el proceso de observación participante. Con esta entrevista, conoceríamos los pasos seguidos por el sujeto al realizar la tarea. Las preguntas completaron la información recogida durante la observación participante y los informes verbales. El observador-investigador, en todo este proceso, tuvo que intentar equilibrar su posición no-intrusiva y su deseo de obtener la información más completa posible sobre las cuestiones planteadas.

Las preguntas surgían sobre la base de las reflexiones del caso seleccionado y siempre con la intención de aclarar o desarrollar algún punto de la información que no quedaba suficientemente explicitado. Una vez finalizada la tarea, se volvió a entrevistar al sujeto en el geriátrico, por medio de una entrevista semiestructurada, para completar la información recogida en el supermercado sobre los hábitos cotidianos en la toma de decisiones personales, y para más tarde, conocer cómo éstas influyen en las estrategias, según el modelo teórico expuesto anteriormente. Además se llevó a cabo una entrevista estructurada, destinada a profundizar sobre las estrategias de aprendizaje empleadas.

### **2. 2. Realización de una tarea cotidiana en contexto virtual.**

Como hemos empleado la misma muestra para todas las tareas, partimos, en esta segunda parte, de los datos personales obtenidos en la primera. En esta ocasión, el contexto utilizado fue un supermercado on-line y la actividad, hacer la compra on-line, es decir en un contexto virtual y a través de un ordenador, de una forma simulada pero con productos reales que necesitaran comprar en ese momento. También se les pidió que, a su vez, comentaran la toma de decisiones para elegir los productos, es decir, “pensaran en voz alta” mientras se grababa todo el proceso mediante el uso de la grabadora de audio/video y registrando tanto las expresiones verbales como sus acciones.

A partir del registro de la actividad de hacer la compra, se extrajeron, más tarde, las estrategias cognitivas que empleaban los sujetos seleccionados cuando se enfrentaban a dichas tareas, teniendo en cuenta las decisiones tanto cualitativas como cuantitativas, sobre las características físicas de los productos seleccionados. También se indagó sobre las estrategias puestas en marcha por el sujeto en la tarea, por medio de una entrevista integrada en el proceso de observación participante teniendo en cuenta las condiciones no-intrusivas, antes mencionadas. Con esta entrevista, conoceríamos los pasos seguidos por el sujeto al realizar la tarea. Las preguntas estaban destinadas a completar la información recogida durante la observación participante y los informes verbales. Una vez finalizada la tarea, se volvió a entrevistar al sujeto, mediante una entrevista semiestructurada, para indagar sobre la experiencia en la realización de esta

tarea y las dificultades encontradas al realizarla, además de una entrevista estructurada para profundizar en el empleo de las estrategias de aprendizaje puesta en marcha.

### **2.3. Realización de una tarea formal en contexto cotidiano.**

Con la muestra seleccionada de residentes del geriátrico, para esta tercera parte el contexto utilizado fue la sala comedor de la residencia, donde los adultos mayores despliegan acciones prácticas y sociales tales como almorzar, desayunar o cenar, recibir a las visitas o mirar televisión. La actividad elegida fue la realización de una serie de ejercicios físicos destinados a mejorar las condiciones de balance y equilibrio, actividad ésta que reviste una importancia trascendente, tanto desde el punto de vista psicológico como físico en la vida de los residentes, como se fundamenta en el capítulo VI.

Esto es así en virtud de que, por una parte, exhiben el resultado de su esfuerzo y dedicación, pero por otro lado, los logros resultantes del aprendizaje de las técnicas desarrolladas, les permite desempeñarse en la realización de las actividades instrumentales de la vida diaria con un menor riesgo de sufrir caídas, accidentes y pérdida de autonomía. Se registró el conjunto de actividades que desplegaron, y luego de cada sesión se les pidió que relataran lo que habían hecho en el transcurso de los ejercicios, independientemente de las realizaciones concretas alcanzadas, indicando las razones y los pasos planificados, aún cuando no guardaran una correlación estricta con las producciones.

Junto con la descripción, se les solicitó que, al igual que en los casos anteriores, comentaran las razones esgrimidas para la toma de decisiones en la realización de las tareas, registrando el proceso mediante el uso de grabadora de audio/video y fijando tanto las expresiones verbales como las acciones. Se extrajeron posteriormente las estrategias que empleaban los sujetos al enfrentarse a las tareas. También se indagó sobre las estrategias puestas en marcha por el sujeto durante la tarea, por medio de una entrevista integrada en el proceso de observación participante. Una vez finalizada la tarea, se volvió a entrevistar al sujeto, mediante una entrevista semiestructurada, para indagar sobre la experiencia en la realización de esta tarea y las dificultades encontradas al realizarla y una entrevista estructurada para profundizar en el empleo de las estrategias puestas en marcha.

### **2.4. Realización de una tarea formal en contexto formal.**

Con los residentes del geriátrico seleccionados para esta cuarta parte, el contexto utilizado fue el salón destinado a los talleres en la residencia, donde los adultos mayores despliegan actividades de distinta índole, guiados por instructores quienes les enseñan diferentes materias generalmente de índole práctica. Este salón está separado del resto de los ambientes del geriátrico y su uso queda restringido fuera de las horas de realización de los talleres. Esto enfatiza su índole específica y contribuye a asociarlo a tareas determinadas que, por ese motivo, no pueden considerarse de naturaleza cotidiana. La actividad seleccionada fue la realización de una serie de talleres literarios destinados a mejorar la capacidad de expresión de los residentes, reforzar su identidad y mejorar el intercambio y el clima social de los residentes. El tema de los talleres literarios fue acotado, en relación a confeccionar una historia de vida escrita, recurriendo para ello a documentos diversos que se debía acomodar de manera ordenada para llegar a conformar un libro auto-biográfico.

Esta actividad se seleccionó en virtud de desempeñar una importancia trascendente, tanto desde el punto de vista de la identidad personal como social y física en la vida de los residentes, como se fundamenta en el capítulo VI. En efecto, la realización del Libro de historia de vida demuestra la capacidad de expresión narrativa del residente, además de la integridad de su memoria episódica y el grado de conservación de su identidad y auto-estima. Todos estos factores son esenciales a la hora de emprender los aprendizajes, adecuarlos a las necesidades del residente y reforzar su capacidad de desempeño y autonomía personal.

Se registraron las participaciones de los residentes y luego de cada sesión se les pidió que relataran lo que habían hecho en el transcurso del taller literario, independientemente de la escritura producida, indicando las razones de sus elecciones, la planificación escogida, los recuerdos seleccionados, todo ello independientemente de los desempeños logrados. Junto con la descripción, se les solicitó que, al igual que en los casos anteriores, comentaran los argumentos escogidos para tomar sus decisiones en el desempeño de la actividad, registrando todo mediante el uso de grabadora de audio/video y seleccionando tanto las expresiones verbales como las acciones.

Del análisis de los datos agrupados se recogieron las estrategias de aprendizaje empleadas por los sujetos. Se indagaron las estrategias elaboradas por cada uno de los residentes para cumplir con las tareas literarias y auto-biográficas recurriendo a una entrevista junto con la observación participante. Luego de haber finalizado el taller literario auto-biográfico se entrevistó a cada uno de los sujetos mediante una entrevista semiestructurada, intentando un análisis de la experiencia y dificultades surgidas durante la misma, y una entrevista estructurada destinada a la adquisición de las principales estrategias desplegadas por el residente.

## **CAPÍTULO IX.**

# **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS: PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.**

1. Fases del análisis cualitativo de datos
2. Sistema de categorías
3. Codificación y validación

## 1. FASES DEL ANÁLISIS CUALITATIVO DE DATOS

Se entiende por análisis cualitativo de datos (Colas, 1988; Delgado y Gutiérrez, 1994; Fox, 1981) y la metodología cualitativa *"como una estrategia de investigación fundamentada en una depurada y rigurosa descripción contextual del evento, conducta o situación que garantice la máxima objetividad en la captación de la realidad, siempre compleja, y preserve la espontánea continuidad temporal que le es inherente, con el fin de que la correspondiente recogida sistemática de datos, categóricos por naturaleza, y con independencia de su orientación preferentemente ideográfica y procesual, posibilite un análisis que dé lugar a la obtención de conocimiento válido con suficiente potencia explicativa."* (Anguera, 1986: p. 24).

Como señala Tesch (1990), la investigación cualitativa supone la adopción de unas determinadas concepciones filosóficas y científicas, unas formas singulares de trabajar científicamente y fórmulas específicas de recogida de información y análisis de datos, lo que origina un nuevo lenguaje metodológico. Entendemos además la investigación cualitativa, como una metodología que intenta acercarse al conocimiento de la realidad social a través de la observación participante de los hechos o del estudio de los discursos. Su objetivo no es centrarse únicamente en el acto de conocer sino que el centro de interés se desplaza con esta metodología a las formas de intervenir. Así, se obtiene un conocimiento directo de la realidad social, no mediado por definiciones conceptuales u operativas, ni filtrado por instrumentos de medida con alto grado de estructuración. Los métodos cualitativos intentan dar cuenta de la realidad social, comprender cuál es su naturaleza más que explicarla o predecirla. En la revisión de las distintas tareas de análisis y considerando que los datos aparecen en forma textual, como ocurre en la mayor parte de las ocasiones o cuando se traslada la información a texto escrito, Miles y Huberman (1994: 12) sugieren realizar el análisis como un proceso recursivo distribuido en varias fases:

### *a) Reducción de datos*

El primer paso consiste en la simplificación o selección de información para hacerla más abarcable y manejable. Las tareas de reducción de datos constituyen procedimientos racionales que habitualmente consisten en la categorización y codificación; identificando y diferenciando unidades de significado. También, la reducción de datos supone seleccionar parte del material recogido, en función de criterios teóricos y prácticos, así como cuando el investigador resume o esquematiza notas de campo. Luego sigue un proceso de categorización que implica varias fases:

- a) separación de las unidades
- b) identificación y clasificación de unidades
- c) síntesis y agrupamiento

El análisis de datos cualitativos comporta la segmentación en elementos singulares. Los criterios para dividir la información en unidades pueden ser muy diversos: espaciales, temporales, temáticos, gramaticales, conversacionales o sociales. El más extendido consiste en separar segmentos que hablan del mismo tema, con la dificultad de encontrar fragmentos de diversa extensión, a los que se aplica la distinción

entre unidades de registro (fragmentos que aluden a un mismo tema o tópico) y unidades de enumeración (unidad sobre la que se realiza la cuantificación en líneas o minutos). Por ejemplo, si utilizamos el criterio gramatical para realizar la separación de unidades podremos elegir entre las siguientes unidades textuales:

<b>PÁRRAFOS</b>	Documentos que tienen párrafos breves: textos legales o resúmenes Cada párrafo se refiere a un tema específico Los párrafos representan a los interlocutores en una conversación
<b>ORACIONES</b>	La construcción de oraciones es importante (análisis lingüístico) Cuando un texto se divide fácilmente en oraciones (textos legales)
<b>LÍNEAS</b>	El texto viene distribuido en líneas El curso del texto no se distorsiona si se le corta en pequeñas unidades de texto
<b>PALABRAS</b>	Análisis de discurso y sus significados tomando como objeto la palabra

La identificación y clasificación de elementos es la actividad que se realiza al categorizar y codificar un conjunto de datos. La categorización, herramienta más importante del análisis cualitativo, consiste en clasificar conceptualmente las unidades que son cubiertas por un mismo tópico con significado. La codificación no es más que la operación concreta por la que se asigna a cada unidad un indicativo o código, propio de la categoría en la que consideramos incluida. Estas marcas pueden ser números o, más usualmente, palabras o abreviaturas con las que se van etiquetando las categorías. El establecimiento de categorías puede resultar de un procedimiento inductivo, es decir, a medida que se examinan los datos, o deductivo, habiendo establecido a priori el sistema de categorías sobre el que se va a codificar. Aunque, normalmente, se sigue un criterio mixto entre ambos:

La operación por la cual se asigna a cada unidad un indicador o código propio de esa categoría en la que se considera incluida

Los códigos representan las categorías y consisten en marcas añadidas a las unidades de datos para indicar a que categoría pertenecen

La categorización y la codificación giran en torno a una operación fundamental: la decisión sobre la asociación de cada unidad a determinada categoría

Con frecuencia se ha defendido la idea por la que los sistemas de categorías deben cumplir una serie de requisitos: exhaustividad, exclusión mutua y único principio clasificatorio, debido al hecho de poder ser susceptibles estos datos de medición y tratamiento cuantitativo (Kerlinger, 1985). En el análisis cualitativo pudiera:

1) No darse la exhaustividad, es decir podríamos encontrar unidades que no se ajustan a ninguna de las categorías, porque esa parte de información no es relevante en el estudio.

2) Que una unidad participe en más de una categoría o membresía, es decir, en qué grado una unidad forma parte o es miembro de una categoría



3) La noción de prototipo, que representa el tipo ideal con un cien por cien de pertenencia a una sola categoría.

En el siguiente cuadro se observan las características de las categorías

Pueden estar definidas por el investigador, o pueden ir surgiendo a medida que se analizan los datos
Cuando se establecen a priori las fuentes habituales son el marco teórico y conceptual de la investigación, las cuestiones u objetivos que la guían, las categorías ya utilizadas en otros estudios o los propios instrumentos de investigación empleados (guiones de la entrevista)
Categorizar los datos implica valorar si determinadas unidades pueden incluirse en un código. Tales decisiones pueden estar afectadas por la subjetividad y el punto de vista del investigador
Objetividad/Fiabilidad: deben resultar inteligibles para diferentes codificadores, de forma que la interpretación incorrecta del contenido no dé lugar a inconsistencia entre los codificadores. Para ello hay que ofrecer una definición operativa de las categorías y criterios que especifiquen los contenidos que deben tomarse como criterio para decidir la pertenencia a las categorías
Pertinencia: deben ser relevantes con relación a los objetivos del estudio y adecuarlas al contenido analizado

La identificación y clasificación de elementos está unida a la síntesis o agrupamiento. La categorización supone en sí misma una tarea de síntesis. Estas actividades de síntesis están también presentes cuando se agrupan las categorías que tienen algo en común en meta-categorías, o cuando se definen meta-códigos que agrupan a un conjunto de códigos (Fox, 1981).

#### b) *Disposición y transformación de datos*

Una disposición supone conseguir un conjunto ordenado de información, normalmente presentada en forma espacial, abarcable y operativa que permita resolver las cuestiones de la investigación (Delgado y Gutiérrez, 1994). Cuando además la disposición conlleva un cambio en el lenguaje utilizado para expresarla, se habla de transformación de datos. Uno de estos procedimientos son los gráficos o diagramas, que permiten presentar los datos y observar relaciones y estructuras profundas en ellos (Miles y Huberman, 1994), y contemplan el diseño de matrices donde se pueden plasmar distintos tipos de información (textos, citas, abreviaciones o figuras simbólicas) y distintos formatos. Para esta tarea se debería utilizar cualquier programa informático de ayuda al análisis cualitativo, que no puede reemplazar la capacidad deductiva del investigador, pero sí ayudar en fases instrumentales del análisis para realizar operaciones como: el marcado y codificación del texto, la relación de categorías y sujetos, la elaboración de tipologías y perfiles, o el recuento, búsqueda y recuperación de unidades codificadas.

A la hora de analizar los datos nos encontramos ante una gran variedad de tipos de datos y perspectivas desde las que analizarlos. Todas ellas coinciden, a pesar de su variedad, en transformar e interpretar el dato cualitativo textual para captar la complejidad del mundo social que se quiere comprender. Para el análisis cualitativo de los datos de la presente investigación se siguieron una serie de pasos cuyo objetivo ha sido la elaboración de un sistema de categorías destinado a la adquisición empírica de constructos teóricos acerca del tema analizado, tomando como base la revisión teórica

de investigaciones anteriores sobre el mismo. A partir de aquí se siguieron una serie ordenada de fases. Al principio se desarrolló un proceso deductivo-inductivo en la elaboración del sistema de categorías. A partir de la literatura existente se generaron grandes categorías que han permitido realizar una aproximación empírica al campo de estudio. Luego se recogieron de manera inductiva los datos e informaciones, usando los instrumentos y procedimientos explicados anteriormente y de acuerdo con los objetivos propuestos de investigación y, una vez que se hubo elaborado el sistema, se siguió el siguiente procedimiento de aplicación:

- 1-Codificación inicial de una muestra de enunciados con las categorías y rasgos de cada constructo teórico.
- 2-Agrupación de los enunciados que contienen a cada categoría, para poder identificar qué aspectos las caracterizan. Esta fase aporta una primera aproximación al sistema de categorías definitivo a emplear en la observación empírica de los datos.
- 3-Re-conceptualización de cada categoría y definición de sus modalidades o rasgos a la luz de la muestra en enunciados
- 4-Establecimiento de indicadores de aplicación para las modalidades de cada categoría.
- 5-Aplicación de los códigos de las categorías identificadas a la totalidad de los enunciados de forma exhaustiva y excluyente, teniendo en cuenta la definición de cada categoría y rasgo.
- 6-Contrastación y refinamiento de las categorías en base a todos los enunciados de los datos obtenidos.
- 7-Codificación definitiva de los enunciados.
- 8-Finalmente, durante el análisis interpretativo se establecen redes y patrones de relación entre códigos

Los procedimientos articulados en las anteriores fases permitieron producir un sistema de categorías definitivo que sirvió a su turno como un instrumento de observación empírica. De manera complementaria, durante el análisis cualitativo de los datos convergieron tres actividades básicas: a) los procedimientos analíticos, b) la contrastación de hipótesis y teorías, y c) la generación de teoría (Buendía et al., 1998; Buendía y Olmedo, 2001). Todas estas actividades se han hecho presentes durante el proceso de análisis realizado. Los datos obtenidos constituyeron el soporte y sustento para generar constructos y teorías, pero a su vez, han servido para contrastar teorías e hipótesis derivadas del marco teórico del estudio.

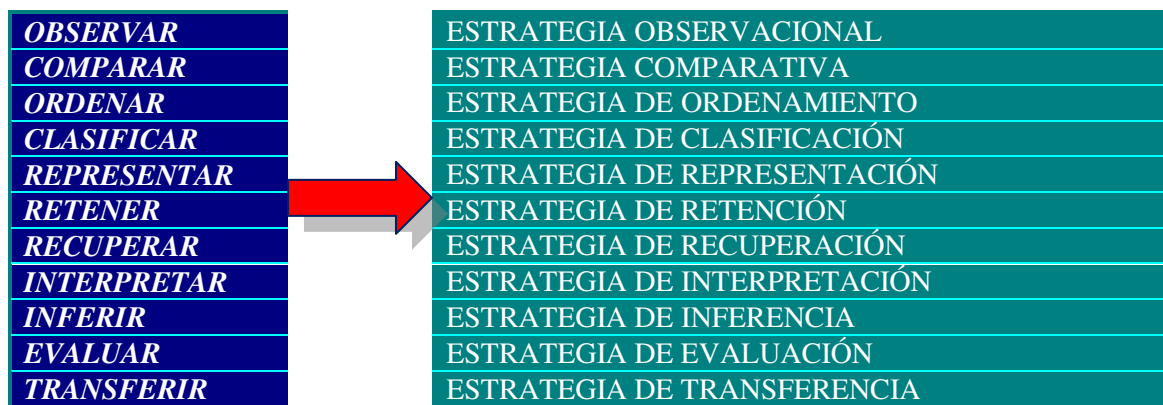
## **2. SISTEMA DE CATEGORÍAS ELABORADO**

El proceso de análisis comienza con la exploración e identificación de posibles temas que pueden configurar futuras categorías en los datos. Una categoría es una conceptualización realizada a partir de la conjunción de elementos concretos que tienen características comunes (Buendía, 2002; Buendía y Olmedo 2000). La creación de un sistema de categorías tiene como premisa definir las conceptualmente de manera previa, de modo tal de hacer lo más precisa posible la inclusión, o exclusión de elementos en cada una de las mismas, evitando la superposición o la saturación de los datos en más de una categoría. El sistema de categorías fue creado en función de las características particulares de la presente investigación y tomando en cuenta los procedimientos deductivos. Esto equivale a decir que las categorías utilizadas se establecieron teniendo en cuenta el marco teórico y conceptual del estudio, los principales objetivos y los instrumentos de investigación usados. No obstante hay que señalar que también se recurrió a la categorización y codificación inductiva una vez que se hubo iniciado el proceso de análisis, todas las veces que se hizo necesario modificar, eliminar o crear

nuevas categorías. La construcción de categorías hizo posible formular interpretaciones, teniendo en cuenta el contexto en el cual se empleaba y la tarea que se estaba realizando. Partiendo de una clasificación de destrezas de aprendizajes básicas, se analiza su valor estratégico, con lo cual se transforman en estrategias de aprendizajes situadas. Los aspectos esenciales que caracterizan estas estrategias de aprendizajes situadas, son compartidos por los autores más representativos en este campo (Weinstein y Mayer, 1986; Dansereau, 1985; Nisbet y Shucksmith, 1987; Beltrán, 1993; Monereo, 1990; Schmeck, 1988; Genovard y Gotzens, 1990; González, Valle, Vázquez, 1994; Bernad, 1999 y Monereo, 1993). En síntesis, en la propuesta se han tenido en cuenta los siguientes puntos:

a) por una parte las estrategias implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas; y por otra tienen un carácter consciente e intencional en el que están implicados procesos de toma de decisiones ajustados al objetivo o meta que se pretende conseguir.

b) Las habilidades básicas son: observar, comparar, ordenar, clasificar, representar, retener, recuperar, interpretar, inferir, evaluar y transferir. Por tanto, para poner en marcha cualquiera de estas habilidades de forma estratégica, tenemos que considerar que la toma de decisiones tiene que ser consciente e intencional (Monereo, 2004: 211) y busca adaptarse lo mejor posible a las condiciones contextuales imperantes, de modo de lograr el mejor ajuste al logro de los objetivos, sin olvidar que las destrezas de aprendizaje se emplean estratégicamente cuando facilitan la resolución de una tarea. A partir de esto, las estrategias de aprendizaje básicas son las siguientes (Gómez, 1990):



Para elaborar el sistema definitivo de categorías se ha partido de definiciones consensuadas para las estrategias de aprendizaje básicas, adaptándolas para ajustarse al contexto y a la naturaleza de las tareas empleadas en la recolección de los datos. La definición de las estrategias, así como la fuente de las que fueron extraídas se ofrece a continuación:

<b>OBSERVAR</b>	“examinar atentamente” (Diccionario de la Real Academia Española, 1999): “dar una dirección intencional a nuestra percepción, entre otras cosas, atender, fijarse, concentrarse, identificar, buscar y encontrar...datos, elementos u objetos...que se han determinado previamente” (Dorado, 1996)
<b>COMPARAR</b>	“Fijar la atención en dos o más objetos para descubrir sus relaciones o estimar sus diferencias o semejanzas” (Diccionario de la Real Academia

	Española, 1999)
<b>ORDENAR</b>	“colocación de las cosas en el lugar correspondiente (Diccionario de la Real Academia Española, 1999), disponer en forma sistemática un conjunto de datos a partir de un atributo determinado...agrupar, listar, seriar...” (Dorado, 1996)
<b>CLASIFICAR</b>	“ordenar o disponer por clases (diccionario de la Real Academia Española, 1999)...disponer por clases o categorías...” (Dorado, 1996); “...identificar relaciones entre términos específicos...” (Feuerstein, 1980)
<b>REPRESENTAR</b>	“...traer a la mente algo presente...” (Diccionario de la real Academia Española, 1999); “...crear algo nuevo o recreación personal de hechos o situaciones...” (Dorado, 1996); “...identificar relaciones entre términos específicos, fundamentada en diferencias y semejanzas entre objetos y sucesos, correspondencia entre elementos, agrupación, categorización y tipologías...” (Feuerstein, 1996).
<b>RETENER</b>	“...conservar en la memoria una cosa...” (Diccionario de la real Academia Española, 1999), “codificar, almacenar, reintegrar un conjunto de datos en la mente, supone conservar, archivar, evocar, recordar...” (Dorado, 1996).
<b>RECUPERAR</b>	“...volver a tomar o adquirir lo que antes se tenía...” (Diccionario de la Real Academia Española, 1999).
<b>INTERPRETAR</b>	“...concebir, ordenar, expresar de un modo personal la realidad, explicar el sentido de algo, una acción o un hecho...” (Diccionario de la Real Academia Española, 1999), “...atribuir significado personal a datos contenidos en la información que se recibe, razonar, argumentar, deducir, explicar, anticipar...explicar el sentido de algo de forma personal, analizando sus elementos...” (Dorado, 1996).
<b>INFERIR</b>	“...deducir una cosa de otra...” (Diccionario de la Real Academia Española, 1999).
<b>EVALUAR</b>	“...señalar el valor de algo, de una cosa, estimar, apreciar, calcular el valor de algo...” (Diccionario de la Real Academia Española, 1999), “...valorar la comparación entre un producto, unos objetivos y un proceso, implica otros como examinar, criticar, juzgar, verificar, demostrar, diagnosticar...” (Dorado, 1996).
<b>TRANSFERIR</b>	“...llevar una cosa desde un lugar a otro, generalizar los conocimientos específicos a ámbitos diferentes en los que se han aprendido...” (Diccionario de la Real Academia Española, 1999).

## 2. 1. Constructos teóricos que componen el sistema de categorías.

Los constructos teóricos que conforman este sistema son cada una de las estrategias de aprendizaje consideradas en el presente estudio, pero además de considerarlas como destrezas y procedimientos de tipo general, también se deben estudiar desde un punto de vista situado con respecto a la toma de decisiones estratégica, como defienden corrientes más próximas a la psicología que tienen como denominador común su sensibilidad por la influencia de lo social-contextual sobre la estructura cognitiva (Pozo et al., 2001 Freire, 1993). Por eso se debe tener en cuenta el contexto donde se desarrolla la tarea y con esa finalidad se han ajustado las definiciones propuestas anteriormente a los contextos y tareas desarrolladas.

Por tanto, en la organización y operativización de las categorías, se parten de criterios derivados de la conjunción de las teorías implicadas y los momentos y situación de recogida de datos. Para llegar a elaborar el conjunto de categorías se fueron

evaluando distintas versiones de éstas últimas, hasta su total acomodación a los datos obtenidos. El punto de partida de este proceso de clasificación fue la definición de las estrategias de aprendizaje básicas. Tras definir cada estrategia mediante la literatura especializada, se identificaron distintos rasgos por cada categoría, que pasaron a formar parte del sistema de categorías inicial. Después de la elaboración de este sistema provisional se procedió a la identificación de las estrategias empleadas en cada uno de los datos obtenidos en los contextos de intervención, es decir, cotidiano, virtual y formal.

El siguiente paso fue ajustar las categorías a los datos teniendo presente las variables cualitativas y cuantitativas en la toma de decisiones puestas en marcha por el sujeto en cada una de las tareas propuestas. Estas variables consideradas fueron de dos tipos: a) las relacionadas con la tarea cotidiana en la adquisición de productos y las relacionadas con la tarea formal sobre las características de ésta. La mayor parte de estas variables consideradas en la tarea cotidiana se derivan de los estudios realizados por Lave (1991) completándose con las inferidas de los datos obtenidos en el presente estudio tras la observación participante. Todo esto llevó a la adaptación del sistema mediante la modificación, creación y eliminación de rasgos incluidos en cada estrategia básica.

El resultado final es un sistema de categorías que partiendo del marco teórico que fundamenta este estudio, se adapta a los datos obtenidos en contextos diferentes con la realización de actividades o tareas distintas. Por tanto, de cada estrategia se derivan unos rasgos identificados tanto deductivamente como inductivamente tras el análisis de los datos. Los rasgos pertenecientes a cada estrategia forman una categoría. A cada rasgo se le asigna un código. En la siguiente tabla se puede observar el sistema de categorías definitivo con la definición de cada categoría, rasgo y códigos:

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE		
CATEGORÍA	CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO
ESTRATEGIA OBSERVACIONAL	<u>ANALÍTICA</u> : Fijar la vista detenidamente en algo o alguien para analizar sus características.	OBA
	<u>DE BÚSQUEDA</u> : hacer algo para hallar a alguna cosa o información.	OB
	<u>OBSERVACIÓN DIRIGIDA POR EXPERIENCIA</u> : atender en función de la experiencia previa.	ODE
	<u>CONTEXTUAL</u> : Dirigir la vista de forma general para visualizar el contexto en el que se está inmerso.	OBC
ESTRATEGIA DE COMPARACIÓN Y ANÁLISIS	ANÁLISIS COMPARATIVO <u>VARIABLES CUALITATIVAS/CUANTITATIVAS</u> : Estudiar varios objetos o variables (cuantitativas o cualitativas) para establecer similitudes o diferencias.	CCC
	<u>VARIABLES CUALITATIVAS</u> : estudiar variables cualitativas para establecer similitudes o diferencias entre ellas	CCL
	<u>VARIABLES CUANTITATIVAS</u> : estudiar variables cuantitativas para establecer similitudes o diferencias entre ellas	CCT
	<u>ANÁLISIS TEXTUALES</u> : estudio de información textual y empleo la comparación.	ANT
ESTRATEGIA DE ORDEN	<u>SERIAL</u> : formar serie de cosas relacionadas entre sí y que se suceden. Se emplea mediante pasos a seguir	ORS
	<u>PROCEDIMENTAL</u> : acciones que siguen un orden por instrucciones, normas de uso, planificación de acciones	ORP
	<u>ESPACIAL</u> : se tiene en consideración el espacio donde se encuentran los elementos o la persona	ORE
ESTRATEGIAS DE (RE)CLASIFICACIÓN	<u>VARIABLES CUANTITATIVAS/CUALITATIVAS</u> : conectar variables sin establecer ni diferencias ni similitudes	RCC
	<u>VARIABLES CUALITATIVAS</u> : conectar variables cualitativas sin establecer ni diferencias ni similitudes	RCL
	<u>VARIABLES CUANTITATIVAS</u> : conectar variables cuantitativas sin establecer ni diferencias ni similitudes	RCT
ESTRATEGIA DE RETENCIÓN	<u>ESQUEMATIZAR</u> : Realizar un resumen a partir de un esquema. Disponer un conjunto de datos a modo de resumen.	ESQ
	<u>NUMÉRICA</u> : memorización numérica para emplear esa información en futuras acciones.	REN
	<u>VERBAL</u> : retención a partir de verbalizar el proceso.	REV
	<u>MEDIANTE REPETICIÓN</u> : memorización a partir de repetir la actividad.	RER
	<u>MEDIANTE RELACIÓN DE VARIABLES</u> : memorización a partir de conectar o relacionar variables	RMV
ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN	<u>MEDIANTE APOYOS</u> : recordar mediante algún apoyo en este caso un listado de elementos.	RMA
	<u>A PARTIR DE LA CONEXIÓN DE VARIABLES</u> : recordar observando y conectando variables.	RCV
	<u>NUMÉRICA</u> : recuperar datos numéricos para su empleo en la tarea que se está desarrollando.	RUN
	<u>BASADA EN EXPERIENCIA PREVIA</u> : recuerdo a partir de la experiencia anterior.	RCP
ESTRATEGIA DE INTERPRETACIÓN	<u>RAZONAMIENTO</u> : ordenar ideas en la mente o por escrito llegando a una conclusión para tomar decisiones.	INR
	<u>BASADA EN EXPERIENCIA</u> : Atribuir un significado propio a los datos basado en la experiencia.	INE
ESTRATEGIA DE INFERENCIA	<u>ARITMETICA</u> : deducir a partir de una información para completarla en este caso aritmética o de cálculo.	INA

	<u>BASADA EN EXPERIENCIA</u> : deducir a partir de una información para completarla basada en experiencia.	INEX
	<u>BASADA EN INFORMACIÓN EXTERNA</u> : deducir a partir de una información para completarla a través de información externa al lugar o la persona	INEX
<b>ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN</b>	<u>DEL PROCESO</u> : revisión de procesos seguidos y decisiones adoptadas en términos numéricos. Valora procesos concretos dentro de la actividad.	EVP
	<u>ESTIMAR</u> : apreciar, poner precio a partir de un cálculo aproximado.	EST
	<u>DE LA ACTIVIDAD</u> : valoración de la actividad realizada considerada como producto final	EAC
	<u>MEDIANTE CONOCIMIENTOS PREVIOS</u> : valoración de la actividad mediante conocimientos previos.	ECP
<b>TRANSFERENCIA</b>	<u>TEÓRICA</u> : emplear conocimientos teóricos aprendidos en un contexto	TRT
	<u>PRÁCTICA</u> : emplear conocimientos prácticos aprendidos en un contexto a otro	TRP

### 3. CODIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

#### 3. 1. La codificación

Una vez definido y validado el sistema de categorías que se va a utilizar para analizar la información, se da paso al proceso de codificación. La codificación hace posible agrupar, conceptualmente, los segmentos de información que son cubiertos por una misma temática. Es decir, cuando codificamos estamos sintetizando diferentes unidades de datos bajo un mismo concepto teórico. Así, entendemos el proceso de codificación como la operación concreta por la que se asigna a cada segmento de información (unidad de análisis) una serie de indicativos (códigos) propios de las categorías asignadas. En cuanto a las unidades de análisis, como queremos identificar procesos llevados a cabo, hemos tomado como criterio fundamental la segmentación a partir de cada toma de decisiones, ya sea verbal o mediante la acción del sujeto. Después de incorporar los códigos a los datos, de acuerdo con los criterios o indicadores de aplicación, se construyó un plan de codificación que permitió convertir las categorías en un sistema numérico. Esta fase permite volcar la información en una matriz para someterla a análisis estadísticos.

#### 3. 2. Validación del sistema de categorías.

El proceso de validación del sistema de categorías hizo posible construir un instrumento confiable y aplicable a estudios sobre estrategias de aprendizaje. Para la validación del sistema se llevaron a cabo dos procesos complementarios para justificar la validez del sistema: uno centrado en la validez de contenido y otro en el proceso de aplicación. Con referencia a la validez de contenido, ésta se realizó mediante un grupo de acuerdo inter-jueces formado por investigadores en estrategias de aprendizaje. Las aportaciones y sugerencias que se consideraron fueron aquellas en que existió consenso entre todos los miembros sobre los planteamientos a las dimensiones de categorías y características (estrategias) que configuran el sistema. El proceso comenzó reuniendo a un grupo de expertos que actuaron como jueces en la valoración del sistema. Se les entregó un documento que contenía una descripción del sistema de categorías, así como la forma de aplicación, con la finalidad de que lo analizaran individualmente para su

posterior discusión en un grupo con los demás jueces. Para que ajustasen mejor su opinión se les indicó que sus valoraciones se adecuasen a criterios mínimos como:

- 1) Exhaustividad del sistema
- 2) La existencia o no de coherencia en la relación de cada una de las categorías recogidas y las dimensiones a las que pertenecen
- 3) Nivel en el que consideraban que las categorías pertenecientes a cada dimensión eran excluyentes entre sí
- 4) Adecuación o no de las definiciones de cada una de las categorías y dimensiones contempladas

Pasados unos días de la entrega del material a los jueces, dejando un tiempo mínimo para que lo revisaran, se les reunió para formar un grupo de discusión en el que se realizase una puesta en común de las opiniones individuales así como una discusión conjunta de aquellos aspectos en los que no existía consenso. En términos generales, el sistema fue valorado de forma positiva. Se consideró, de forma consensuada que el sistema recogía todos los posibles tipos de estrategias que se empleaban en las tareas propuestas, por lo que podíamos afirmar que nuestro sistema es exhaustivo.

Además se consideró que el sistema de categorías estaba organizado de forma coherente. Por otro lado, los principales puntos de discusión giraron en torno al grado de exclusividad mutua de categorías y por tanto, la calidad técnica de las definiciones. Se pudieron aclarar todas las dudas mostradas por los jueces, y se pudo llegar a la conclusión de que en el sistema existía exclusividad mutua entre las categorías, pero tenía cierta imprecisión en las definiciones que podía inducir a otras interpretaciones. A partir de las sugerencias consensuadas entre los jueces se volvieron a reformular aquellas definiciones de categorías que podían mejorarse para garantizar una mayor precisión. Tras este proceso de depuración y mejora del sistema de categorías, se obtuvo como resultado final, el sistema que ha sido descrito en el apartado anterior. Además de la aplicación del sistema de categorías, hemos considerado necesario validar su aplicación, con el fin de garantizar que los codificadores, aplican el sistema de categorías de manera inequívoca. Para ello, hemos realizado dos actividades complementarias.

a. Establecer el nivel de acuerdos entre los distintos codificadores.

b. Determinar en qué medida las codificaciones que se han hecho son compartidas por jueces expertos en la materia que se está trabajando.

Para establecer el índice de concordancia entre los codificadores se compararon los resultados obtenidos en la codificación de diversos análisis. Se analizaron, en dos ocasiones distintas, una serie de datos con categorías similares a las de nuestra muestra. Para ello se utilizó el ATLAS-Ti 6 (Muhr, 1997), extrayéndose todos los textos que iban a ser codificados con el mismo código. A partir de los códigos recogidos, siguiendo la fórmula antes citada, se alcanzó un índice de concordancia del 77%. Con esto, se puede establecer una alta concordancia y en consecuencia se puede garantizar que las conclusiones a las que se llegue posteriormente no estarán sesgadas por



diferentes interpretaciones de los mismos elementos. Una vez asegurado un alto porcentaje de concordancia en las codificaciones, se procedió a la valoración por jueces expertos. En este proceso de validación se reunió a los mismos jueces que anteriormente habían valorado el grado de adecuación del sistema, ya que contaban con conocimientos previos sobre el mismo. Se les presentó el texto codificado, extraído de ATLAS-Ti 6, con el fin de que manifestaran su acuerdo o desacuerdo con la codificación realizada, acorde con el sistema de categorías establecido. Además se pidió que se señalaran e indicaran todas aquellas dudas y sugerencias encontradas en su lectura relacionadas con la codificación que realizada. De los códigos encontrados en los textos presentados se obtuvieron las siguientes estimaciones de acuerdos y desacuerdos entre los distintos jueces para las categorías de aprendizaje:

JUECES	ACUERDOS	DESACUERDOS	KAPPA	SIG.
Juez 1	124	12	0.809	**
Juez 2	143	22	0.764	**
Juez 3	128	12	0.799	**
TOTAL	395	46		
* $p < 0.05$ , ** $p < 0.01$				

Aplicando la fórmula mencionada a estos datos, el resultado obtenido fue un índice de acuerdos de 85%, por lo que se consideró que el sistema respondía a los criterios mínimos de calidad para ser utilizado en nuestra investigación. Para calcular la consistencia inter-jueces se hizo a continuación un análisis de varianza. Según las tablas de los puntos de significación de la distribución F de Snedecor (Bowker y Lieberman, 1981), se obtuvo para las columnas una  $F=0.001$ ;  $3,10=10.80$  y para las filas  $F=0.001$ ;  $4,12=9,63$ ; comparando estos valores con los obtenidos en el análisis de varianza ( $F$  columnas= $12.47$  y  $F$  filas= $0,61$ ), pudiéndose afirmar que la influencia en el resultado debida al factor columnas fue significativa a un nivel de confianza del 99,9%, mientras que la influencia debida al factor líneas (jueces) no lo fue (a un nivel de confianza del 99,9%).

En definitiva, en el grupo de 3 expertos consultado hubo una gran consistencia inter-jueces en cuanto a sus estimaciones de pertenencia a una categoría para cada actividad. El error estándar y los límites de confianza de la estimación final de probabilidad para cada actividad fueron de 3,10 y los límites de 5,2-11.3 y 3.4-10.5 respectivamente. Este resultado se puede considerar aceptable ya que, en general, el resultado es aceptable mientras el exponencial de los límites sólo varíe en un orden de magnitud. Finalmente se obtuvo el Índice *Kappa de Fleiss* con el programa ATLAS-Ti 6 (Shrout y Fleiss, 1979), que funciona con cualquier número de jueces para la cantidad fija de categorías empleadas, que se interpreta como la cantidad observada de acuerdo entre los codificadores que excede a lo que sería de esperar si todos ellos hiciesen sus codificaciones aleatoriamente, de acuerdo con la fórmula:

$$\kappa = \frac{P - P_e}{1 - P_e}$$

El resultado obtenido fue de 0.82, correspondiente a una interpretación de acuerdo inter-jueces sustancial.



## **Tercera parte:**

# **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

# CAPÍTULO X:

## ANÁLISIS DE RESULTADOS.

### 1. Introducción

2. Resultados obtenidos para tarea cotidiana en el contexto cotidiano.
3. Resultados obtenidos para tarea cotidiana en el contexto virtual.
4. Resultados obtenidos para tarea formal en el contexto cotidiano.
5. Resultados obtenidos para tarea formal en el contexto formal.

### 1. INTRODUCCIÓN

El análisis comienza con la aplicación del sistema de categorías a los datos obtenidos en la resolución de las tareas por parte de la muestra seleccionada, con el fin de facilitar la interpretación, codificación y categorización de dicha información. Esta codificación fue realizada con el programa de análisis de datos cualitativos ATLAS-Ti 6. Una vez codificados todos los textos con dicho programa, se realizó un análisis de frecuencias. Con este último se pudo adquirir una información pormenorizada de las estrategias de aprendizaje empleadas por cada uno de los casos seleccionados de la muestra de adultos mayores. Para hallar datos más globales sobre las estrategias empleadas en cada contexto, se introdujeron dichos datos en el paquete estadístico SPSS en su versión 15.0 y se obtuvieron las frecuencias de aparición de cada estrategia de aprendizaje en cada uno de los contextos, mediante la confección de histogramas anulares y barrados. Por tanto, cuando se hace referencia a la frecuencia, es la del empleo, o no, de cada una de las estrategias en cada uno de los contextos. Por otra parte, para evaluar la influencia de las variables independientes de cada uno de los sujetos de la muestra sobre la probabilidad de empleo de las estrategias de aprendizaje en cada contexto, se realizó un análisis cuantitativo de regresión logística paso a paso (*stepwise*) mediante el programa correspondiente, así como la evaluación de la bondad de ajuste del modelo. Por tanto, los resultados se articulan en función de los objetivos planteados y las partes de las que se compone esta investigación. Para estructurar este capítulo se procederá a describir las estrategias empleadas por cada uno de los componentes de la muestra en cada contexto de intervención y a través de la realización de la tarea propuesta para ello.

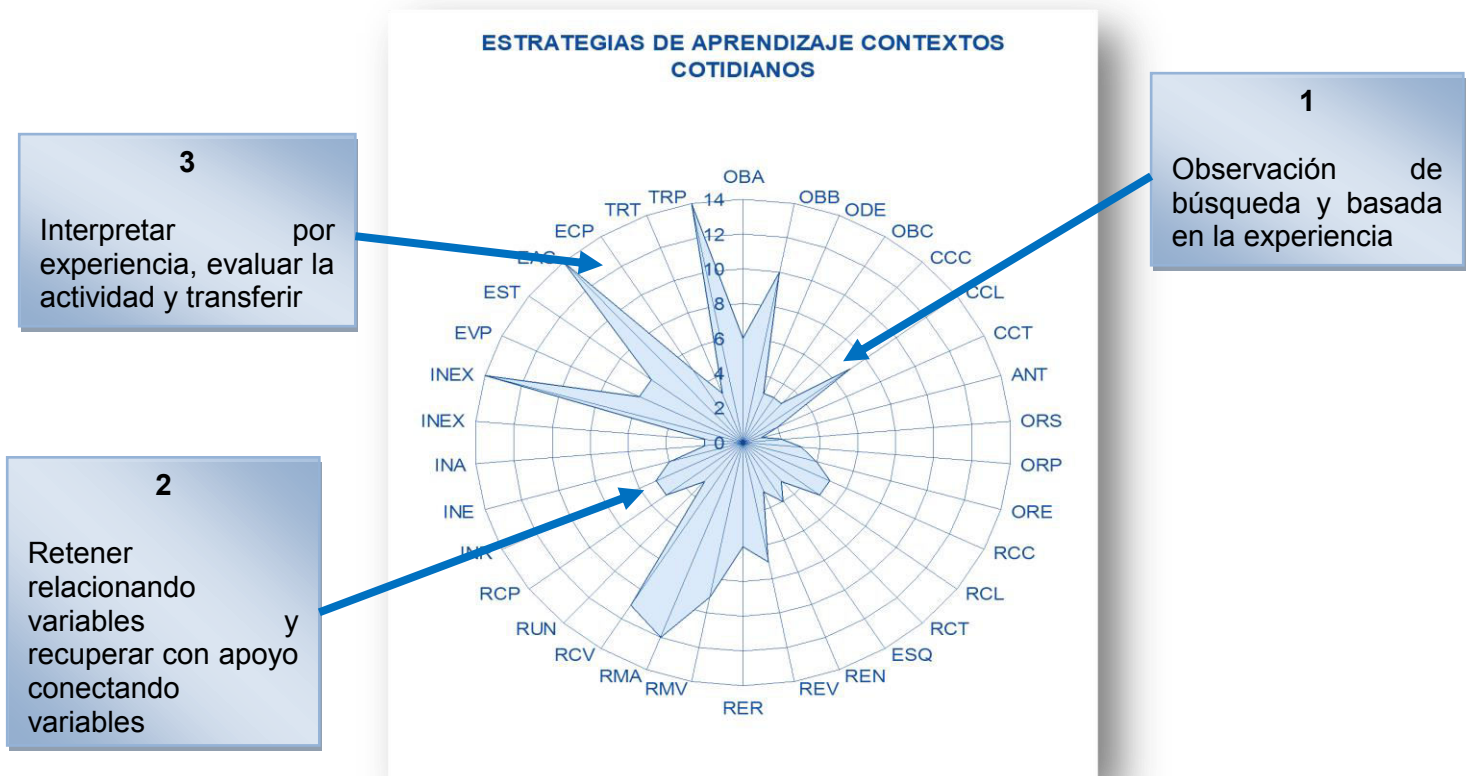
## 2. RESULTADOS OBTENIDOS PARA TAREA COTIDIANA EN CONTEXTO COTIDIANO

Los datos obtenidos en este contexto están determinados por el alto grado de familiaridad que existe entre los sujetos que conforman la muestra y la tarea a realizar, es decir, la compra en un supermercado donde, además, compran habitualmente. Comenzamos describiendo las estrategias empleadas por la muestra. Las estrategias de aprendizaje más empleadas en este contexto han sido las de observación y relación entre variables. Las estrategias empleadas por la casi totalidad de la muestra en este contexto han sido la de observación analítica de los productos que iban a adquirir y la de comparación de variables cuantitativas y cualitativas, como eran el peso, cantidad, calidad, sabor, etc. También han sido empleadas por la mayoría de la muestra (10 sujetos), las estrategias de orden espacial relacionado con la colocación de los productos en el supermercado y la de relación de variables cuantitativas y cualitativas, derivadas de las comparaciones mencionadas anteriormente y realizadas de forma habitual, y dos estrategias de interpretación, de razonamiento y de interpretación basada en la experiencia. Asimismo, se han empleado por la mayoría de la muestra dos estrategias de recuperación como son la de recordar a partir de la conexión entre variables y el recuerdo a través de los conocimientos previos adquiridos en ese contexto. La evaluación del proceso y la estimación de precios de los productos, también se han empleado de forma genérica. Las estrategias menos empleadas han sido las relacionadas con la retención. La siguiente tabla refleja de forma resumida la frecuencia de estrategias de aprendizaje en el contexto cotidiano:

CARACTERÍSTICAS	CÓDIGO	FREC
<i>Observación analítica</i>	OBA	11
<i>Observación de búsqueda</i>	OBB	9
<i>Observación dirigida por experiencia</i>	ODE	12
<i>Observación contextual.</i>	OBC	5
<i>Comparación variables cualitativas/cuantitativas</i>	CCC	4
<i>Comparación variables cualitativas</i>	CCL	9
<i>Comparación variables cuantitativas</i>	CCT	4
<i>Análisis textuales</i>	ANT	9
<i>Orden serial</i>	ORS	4
<i>Orden procedimental</i>	ORP	9
<i>Orden espacial</i>	ORE	14
<i>Relación variables cuantitativas/cualitativas</i>	RCC	5
<i>Relación variables cualitativas</i>	RCL	7
<i>Relación variables cuantitativas</i>	RCT	4
<i>Esquematizar</i>	ESQ	4
<i>Retención numérica</i>	REN	3
<i>Retención verbal</i>	REV	9
<i>Retención mediante repetición</i>	RER	5

<i>Retención mediante relación de variables</i>	RMV	11
<i>Recuperar mediante apoyos</i>	RMA	15
<i>Recordar a partir de la conexión de variables</i>	RCV	13
<i>Recuerdo numérico</i>	RUN	6
<i>Recuerdo experiencia previa</i>	RCP	6
<i>Razonamiento</i>	INR	5
<i>Interpretación basada en experiencia</i>	INE	11
<i>Inferencia aritmética</i>	INA	2
<i>Inferencia basada en experiencia</i>	INEX	8
<i>Inferencia basada en información externa</i>	INEX	4
<i>Evaluación del proceso</i>	EVP	3
<i>Estimar</i>	EST	8
<i>Evaluación de la actividad</i>	EAC	4
<i>Evaluación mediante conocimientos previos</i>	ECP	7
<i>Transferencia teórica</i>	TRT	3
<i>Transferencia práctica</i>	TRP	9

En el siguiente gráfico se observan los datos anteriores de manera descriptiva, lo que permite tener una idea global del perfil de estrategias de aprendizaje en contexto cotidiano, teniendo en cuenta que los datos del ambiente son habituales y por lo tanto representan una carga cognitiva mínima, reduciendo el nivel de conflicto en la situación de aprendizaje. Asimismo se provee un análisis interpretativo de dichas estrategias:



En este gráfico se observa la secuencia de las estrategias de aprendizaje en contextos cotidianos, a través de un proceso que incluye 3 pasos.

1) En primer lugar el adulto mayor busca en el supermercado, de acuerdo a su experiencia, los productos que sean más convenientes en cuanto a necesidad y presupuesto actual, y de acuerdo al resultado previo.

2) en segundo lugar relaciona las variables, marcas y precios, reteniendo los datos a medida que progresa en la selección y compra. Recupera datos de nuevas marcas u ofertas basándose en apoyos externos, como consulta de folletos o preguntando.

3) finalmente interpreta todos los datos basándose en experiencia (y no en al novedad), para finalmente evaluar la actividad a realizar, es decir si compra o no, y transfiriendo la actuación en forma práctica, pero no teórica.

### 3. RESULTADOS OBTENIDOS PARA TAREA COTIDIANA EN CONTEXTO VIRTUAL

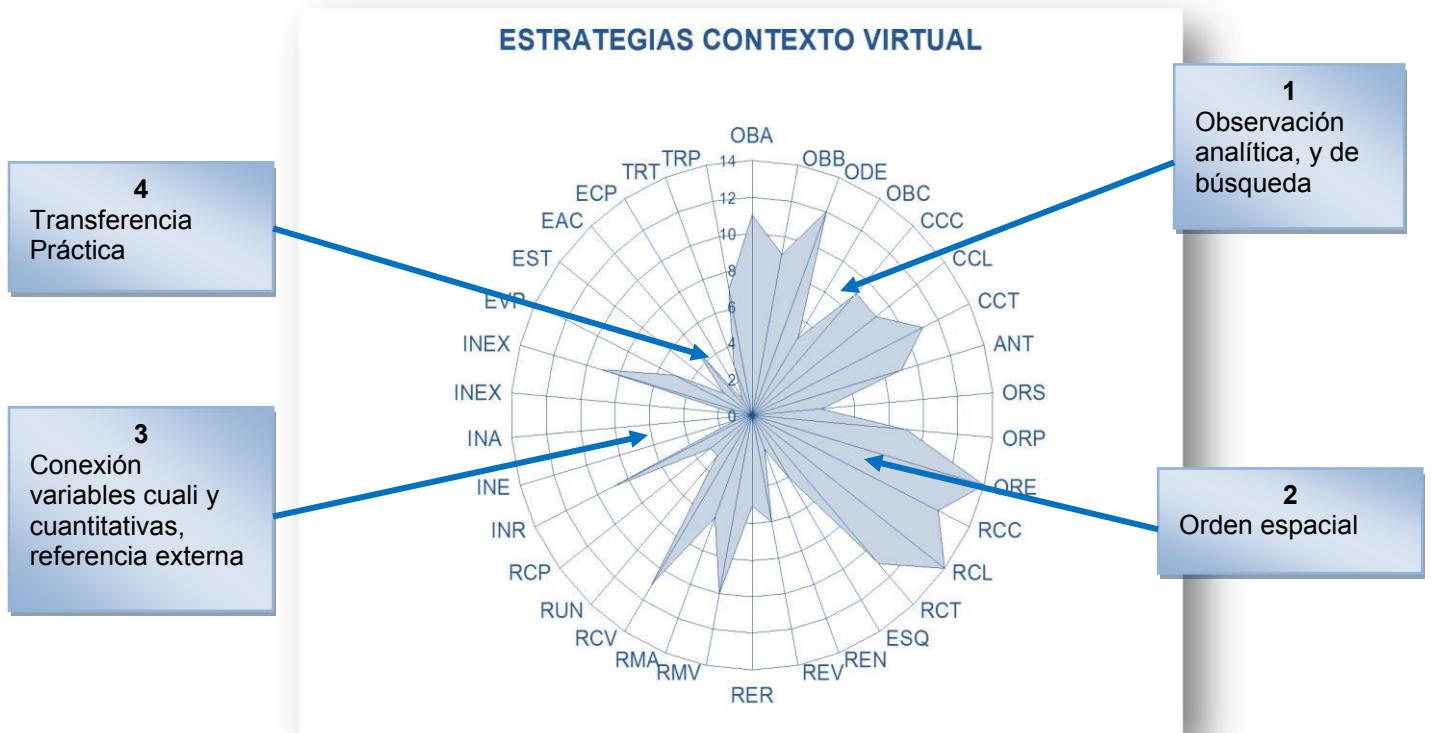
A diferencia del caso anterior, todos los componentes de la muestra se enfrentan por primera vez a la realización de una tarea cotidiana, como es hacer la compra, en un contexto nuevo para ellos en este tipo de actividades. Aunque el contexto virtual es familiar para alguno de ellos en la realización de otro tipo de actividades, como es la comunicación virtual con sus familiares lejanos, y la tarea de realizar la compra también forma parte de sus rutinas diarias, el enfrentarse a un entorno virtual nuevo genera en todos ellos un problema a resolver. En general, las estrategias más empleadas en este contexto han sido las de clasificación, las de comparación y las de observación. Más concretamente, todos los miembros de la muestra han empleado las estrategias de inferencia, predeterminada por la experiencia que les ha proporcionado esta tarea en la vida diaria. También han usado la estrategia de evaluación de la actividad, dado que la compra virtual representa un hecho novedoso, y la de transferencia práctica de los conocimientos informáticos y del medio virtual desarrollados con otras actividades, y que facilitan el acceso a la página de este supermercado *on-line*. Por otra parte, con gran frecuencia han sido muy utilizadas por la mayoría, estrategias como la observación analítica y de búsqueda en ese entorno nuevo, las de relaciones entre variables de los productos cuantitativas y cualitativas y solo cualitativas por la dificultad en identificar el peso o la cantidad de los productos seleccionados. Además se suman a las anteriores, otras estrategias como la recuperación a partir de la conexión entre variables que aparecen en la pantalla y la interpretación basada en la experiencia, que al igual que la inferencia, les ha proporcionado una ayuda importante para la resolución de la tarea de compra en este contexto cotidiano. En la siguiente tabla se observa la frecuencia de estrategias de aprendizaje en contexto virtual:

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FREC</b>
<i>Observación analítica</i>	OBA	11
<i>Observación de búsqueda</i>	OBB	9
<i>Observación dirigida por experiencia</i>	ODE	12
<i>Observación contextual.</i>	OBC	5
<i>Comparación variables cuali-cuantitativas</i>	CCC	9
<i>Comparación variables cualitativas</i>	CCL	9
<i>Comparación variables cuantitativas</i>	CCT	11
<i>Análisis textuales</i>	ANT	9
<i>Orden serial</i>	ORS	4
<i>Orden procedimental</i>	ORP	9
<i>Orden espacial</i>	ORE	14
<i>Relación variables cuali-cuantitativas</i>	RCC	12
<i>Relación variables cualitativas</i>	RCL	14
<i>Relación variables cuantitativas</i>	RCT	11
<i>Esquematizar</i>	ESQ	4
<i>Retención numérica</i>	REN	2
<i>Retención verbal</i>	REV	6



<i>Retención mediante repetición</i>	RER	5
<i>Retención mediante relación de variables</i>	RMV	10
<i>Recuperar mediante apoyos</i>	RMA	6
<i>Recordar a partir de la conexión de variables</i>	RCV	11
<i>Recuerdo numérico</i>	RUN	3
<i>Recuerdo experiencia previa</i>	RCP	3
<i>Razonamiento</i>	INR	9
<i>Interpretación basada en experiencia</i>	INE	1
<i>Inferencia aritmética</i>	INA	1
<i>Inferencia basada en experiencia</i>	INEX	1
<i>Inferencia basada en información externa</i>	INEX	9
<i>Evaluación del proceso</i>	EVP	5
<i>Estimar</i>	EST	2
<i>Evaluación de la actividad</i>	EAC	5
<i>Evaluación mediante conocimientos previos</i>	ECP	1
<i>Transferencia teórica</i>	TRT	3
<i>Transferencia práctica</i>	TPT	7

Las estrategias de aprendizaje en contexto virtual difieren marcadamente de las utilizadas en otros contextos, señalando la particularidad de esta tarea, así como la carga cognitiva que representa para el adulto mayor. Si bien aporta beneficios en términos físicos, ya que evita el desplazamiento hasta el supermercado, permitiendo ventajas en términos de seguridad y costos, al ser una modalidad novedosa para el enfoque tradicional del adulto mayor, especialmente el que se encuentra internado en un geriátrico. En el siguiente gráfico se observa la frecuencia de estrategias de aprendizaje en contexto virtual y su interpretación.



En este modelo, se verifican una serie de hechos:

1) al inicio de la actividad, es decir al plantearse la tarea de realizar una compra a través de un ordenador y conectándose con el sistema de gestión y ventas del supermercado, el adulto mayor emplea una estrategia de búsqueda y observación analítica.

Es decir, debe en primer lugar escoger los marcadores adecuados en la pantalla, por un proceso de observación muy detallado y preciso. De hecho, la elección errónea por falta de observación o por el nerviosismo propio de una tarea casi desconocida, retrasa considerablemente el proceso además de influir negativamente en el ánimo del adulto mayor.

2) en segundo lugar, toma preponderancia la estrategia de ordenamiento espacial, ya que los estímulos a ser aprendidos deben su valor a la ubicación en que se encuentran, como marcadores, figuras, indicaciones, listas de productos y precios.

Dado que los estímulos son numerosos y están distribuidos de manera amplia, se vuelve importante dominar esta estrategia espacial ya que de lo contrario se podrían tomar decisiones equivocadas y, del mismo modo que en el punto anterior, se perdería tiempo y estímulo. Esto anularía la presunta ventaja de la compra on-line, que es la rapidez y el ahorro de tiempo y esfuerzo físico.

3) a continuación se vuelve importante la conexión de variables cualitativas y cuantitativas, ya que una vez que se ha accedido a la página buscada, se deben seleccionar productos, marcas, precios, pesos, cantidades, y todo debe ser coordinado

con las teclas o la dirección apropiada del cursor, para poder concretar la tarea de compra.

4) finalmente el conjunto de adquisiciones, una vez efectuada la tarea de la compra y expresada la conformidad, enviado el pedido junto con el pago correspondiente, debe ser transferido en forma práctica, ya que la transferencia teórica a otros ámbitos de actividad no se ve frecuentemente.

En efecto, una vez finalizada esta actividad, no ha habido intentos de operar mediante este sistema en otros ámbitos diferentes del supermercado. En otras palabras, la compra *on-line*, independientemente del rubro escogido, no se adopta como un hábito o costumbre, no se incorpora al estilo de vida de los residentes en el geriátrico.

#### **4. RESULTADOS OBTENIDOS PARA ACTIVIDAD FORMAL EN CONTEXTO COTIDIANO**

A diferencia del caso anterior, en donde los sujetos se enfrentaban a una tarea conocida pero en un contexto extraño como es la compra virtual, en esta situación el contexto es conocido pero no la tarea. En efecto, todos los sujetos de la muestra se enfrentan por primera vez a la realización de una tarea poco frecuente, como es hacer ejercicios de balance y equilibrio con el uso del respaldo de una silla y una serie de movimientos precisos rigurosamente guiados por un coordinador.

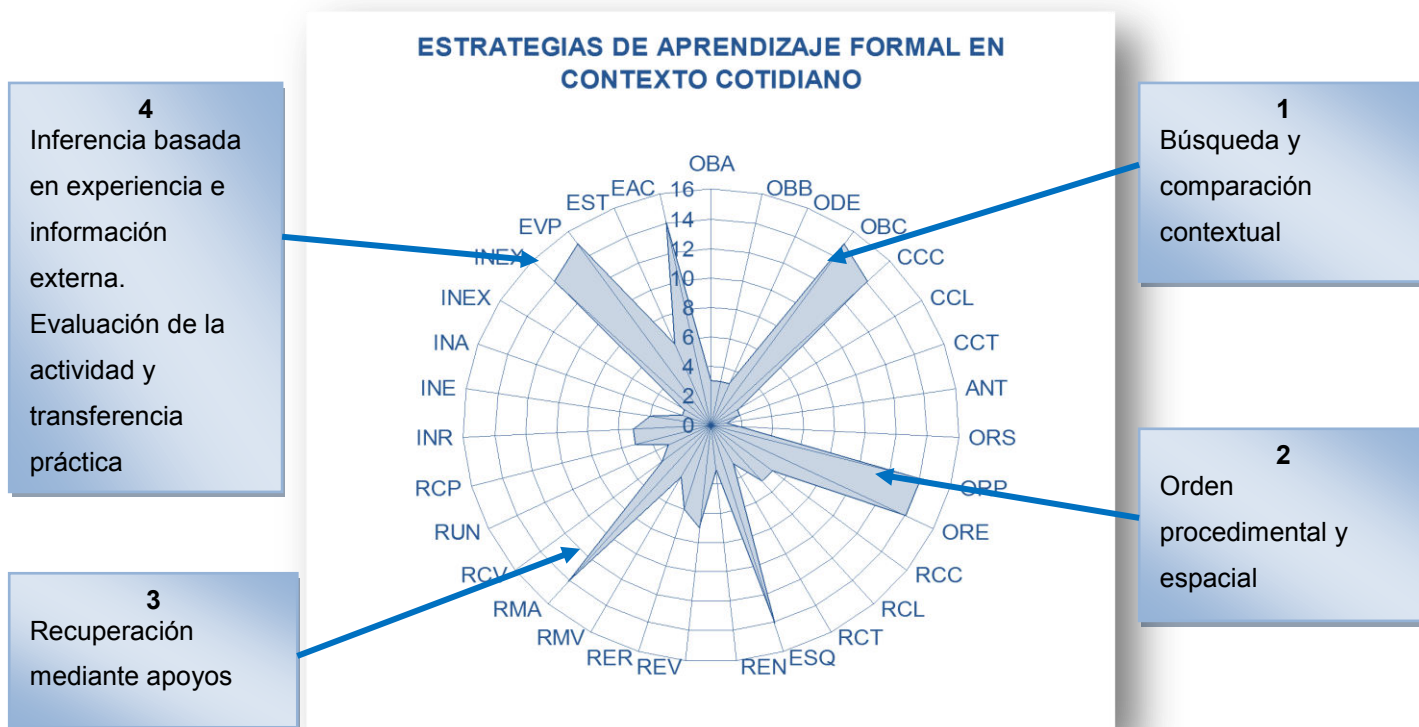
Aunque el contexto es familiar para ellos en la realización de actividades cotidianas como tomar sus alimentos o sentarse a conversar, la tarea de realizar ejercicios de balance y equilibrio no formaba parte de sus rutinas diarias antes de ingresar al geriátrico, y el tener que cumplimentar esta tarea novedosa convierte al entorno, habitual en sí mismo para otras actividades conocidas, en uno nuevo, al menos en su uso y la disposición de los elementos dentro de él. En efecto, este ambiente se encuentra desprovisto de sus elementos de referencia habituales como sillones o mesas, los que han sido reemplazados por sillas, las que se encuentran dispuestas de manera ordenada y simétrica. Esta situación genera en ellos un problema a resolver, dado que no pueden confiar en las referencias contextuales naturales para los movimientos y actividades, interiorizadas luego de semanas y meses de concurrencia y uso del comedor, en las horas rigurosamente estipuladas para servir las comidas o recibir las visitas.

En cambio, ahora deben prestar atención al nuevo ordenamiento, buscando referencias estables como su lugar en el comedor, la distancia adecuada de la silla, o el tiempo requerido para completar el programa de ejercicios. En general, y respondiendo a las características anteriores, las estrategias más usadas en este contexto han sido las de observación contextual, comparación de variables cualitativas y cuantitativas, orden procedimental y espacial, inferencia basada en información externa, evaluación del proceso, esquematizar, recuperar mediante apoyos, evaluación de la actividad y del proceso y transferencia práctica. Más concretamente, todos los miembros de la muestra han empleado las estrategias de inferencia determinada por la información que les proporciona el instructor, ya que no tienen referentes directos de la misma en la vida diaria, evaluando la actividad como un hecho novedoso, y la de transferencia práctica de algunas posiciones y movimientos realizados cotidianamente, aunque no de manera explícita. También han sido muy utilizadas por la mayoría (12 sujetos), estrategias

como la observación analítica y la búsqueda, en ese entorno nuevo, de relaciones entre variables solo cualitativas, por la dificultad en identificar los fundamentos de las actividades y ejercicios realizados. Todo esto aparece de forma detallada en la siguiente tabla donde se detalla la frecuencia de empleo de estrategias de aprendizaje en contexto virtual:

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FREC</b>
<i>Observación analítica</i>	OBA	3
<i>Observación de búsqueda</i>	OBB	3
<i>Observación dirigida por experiencia</i>	ODE	3
<i>Observación contextual.</i>	OBC	15
<i>Comparación variables cuali-cuantitativas</i>	CCC	14
<i>Comparación variables cualitativas</i>	CCL	2
<i>Comparación variables cuantitativas</i>	CCT	2
<i>Análisis textuales</i>	ANT	1
<i>Orden serial</i>	ORS	2
<i>Orden procedimental</i>	ORP	14
<i>Orden espacial</i>	ORE	14
<i>Relación variables cuali-cuantitativas</i>	RCC	5
<i>Relación variables cualitativas</i>	RCL	5
<i>Relación variables cuantitativas</i>	RCT	3
<i>Esquematizar</i>	ESQ	14
<i>Retención numérica</i>	REN	3
<i>Retención verbal</i>	REV	7
<i>Retención mediante repetición</i>	RER	14
<i>Retención mediante relación de variables</i>	RMV	4
<i>Recuperar mediante apoyos</i>	MA	14
<i>Recordar a partir de la conexión de variables</i>	RCV	4
<i>Recuerdo numérico</i>	RUN	3
<i>Recuerdo experiencia previa</i>	RCP	5
<i>Razonamiento</i>	INR	5
<i>Interpretación basada en experiencia</i>	INE	4
<i>Inferencia aritmética</i>	INA	2
<i>Inferencia basada en experiencia</i>	INEX	2
<i>Inferencia basada en información externa</i>	INEX	14
<i>Evaluación del proceso</i>	EVP	15
<i>Estimar</i>	EST	6
<i>Evaluación de la actividad</i>	EAC	14
<i>Evaluación mediante conocimientos previos</i>	ECP	5
<i>Transferencia teórica</i>	TRT	3
<i>Transferencia práctica</i>	TRP	14

En el siguiente gráfico aparecen los datos de las estrategias de aprendizaje formal en contextos cotidianos y la interpretación de los mismos:



En el anterior gráfico se observa que la estrategia de aprendizaje formal en contexto cotidiano sigue una secuencia de 4 pasos.

1) En el primer paso predomina la estrategia de búsqueda de referentes externos en el contexto, ya que a pesar de ser cotidiano, los elementos como sillas y mesas se han re-distribuido para llevar a cabo la tarea de ejercicios de equilibrio y movilidad, por lo que no responde a los parámetros encontrados habitualmente.

2) en segundo lugar recurre a ordenar la experiencia en términos espaciales y procedimentales, ya que como se trata de ejercicios, estos requieren una ejecución secuencial y distribuida en el espacio. Si la estrategia de movimientos va a ser retenida, deberá ordenarse como un conjunto ordenado de praxias para tener sentido y utilidad.

3) en cuarto lugar recupera lo aprendido anteriormente basándose en apoyos externos, es decir viendo lo que hacen los demás sujetos en el lugar y mediante la repetición, ya que se trata de ejercicios que deberán transformarse en hábitos motores y requieren una ejercitación permanente.

4) Finalmente hace una inferencia basada en la experiencia previa a fin de poder incorporar la actividad a su vida cotidiana, evaluando la utilidad de los ejercicios y realizando una transferencia práctica.

En este sentido, solo se retiene aquéllos elementos que demuestran ser realizables en las actividades diarias, en tanto que los movimientos que no se adecuan o

se ajusten a las características psico-físicas del sujeto no van a ser tenidos en cuenta, y por lo tanto no se podrán recuperar en sesiones subsiguientes.

## 5. RESULTADOS OBTENIDOS PARA TAREA FORMAL EN CONTEXTO FORMAL

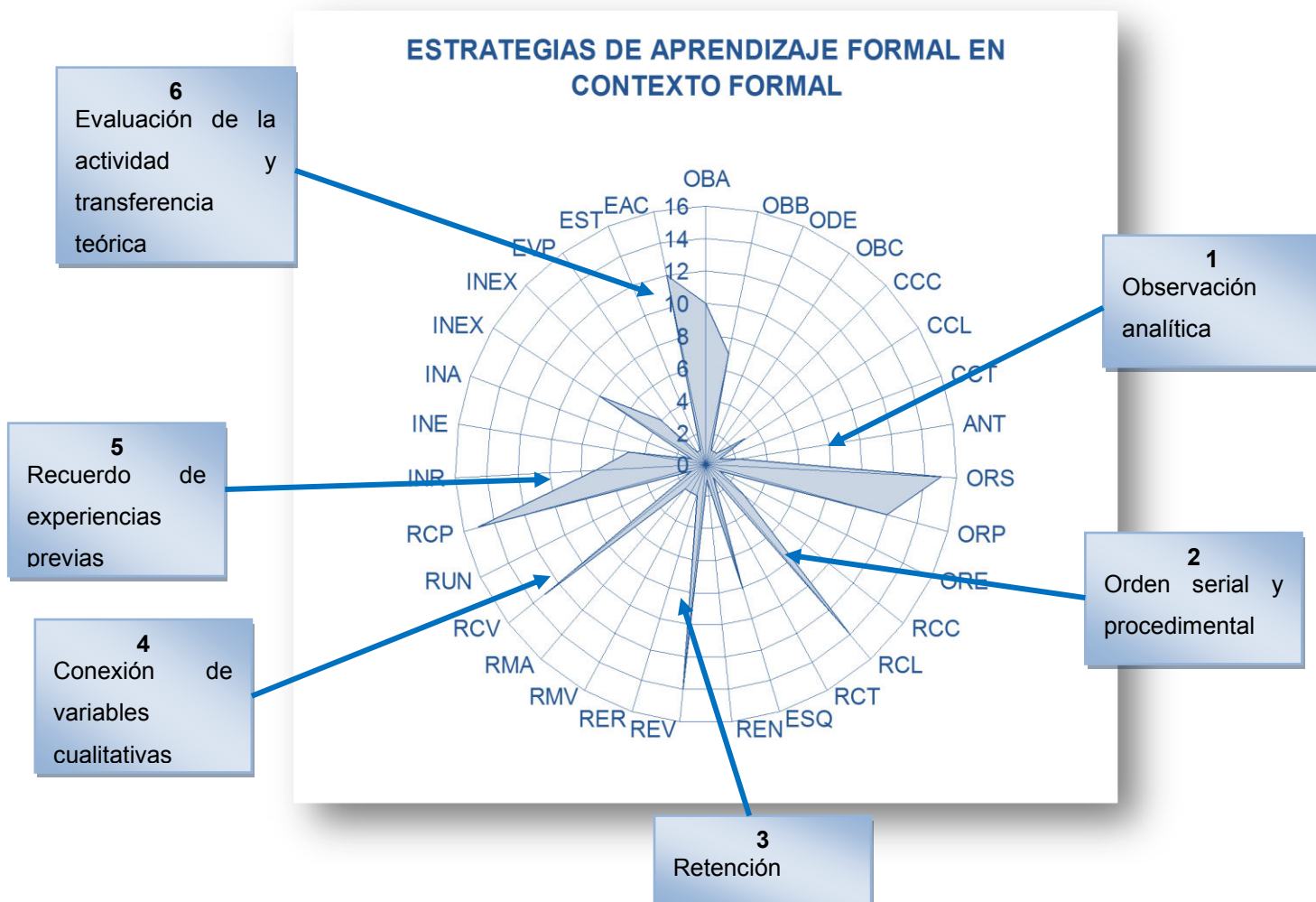
Este contexto, a diferencia de los anteriores, no es el habitual para la muestra seleccionada y la tarea propuesta en la mayoría de los casos también. En general, las estrategias más empleadas en este contexto son las de interpretación y las de transferencia, y las menos las de retención. A continuación se describirán más detalladamente. Las estrategias de aprendizaje empleadas en todos los casos en este contexto han sido la estrategia de observación analítica y la estrategia de orden procedimental, empleada por todos al estructurar la tarea. También es empleada por catorce de los quince casos, como podemos observar en la tabla 10.4, las estrategias de observación mediante búsqueda, en la mayoría de los casos bibliográfica, la estrategia de clasificación con la relación entre variables cualitativas como son forma y estilo del trabajo a realizar, temática a elegir y evaluación de la actividad al finalizar ésta.

Destacamos también como todos los casos emplearon las estrategias de recuperación o recuerdo mediante los conocimientos previos, ya que este tipo de actividad exige bucear en la memoria autobiográfica, la estrategia de interpretación por razonamiento y la estrategia de inferencia predeterminada por la experiencia. También se emplean en casi todos los casos (12 de ellos), las estrategias de análisis textuales y esquematización que no se emplearon en los otros contextos y que se pueden considerar exclusivos de la tarea desarrollada en este contexto. Las estrategias menos empleadas en este contexto han sido las de observación, tanto contextual como indirecta, la comparación de variables cuantitativas y cualitativas, la de retención numérica y la evaluación tanto del conocimiento previo como externo, destacable en este contexto por la repercusión que tiene. En la siguiente tabla se detallan las frecuencias de empleo de estrategias de aprendizaje en contexto formal:

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FREC</b>
<i>Observación analítica</i>	OBA	10
<i>Observación de búsqueda</i>	OBB	7
<i>Observación dirigida por experiencia</i>	ODE	1
<i>Observación contextual.</i>	OBC	1
<i>Comparación variables cuali-cuantitativas</i>	CCC	1
<i>Comparación variables cualitativas</i>	CCL	3
<i>Comparación variables cuantitativas</i>	CCT	1
<i>Análisis textuales</i>	ANT	2
<i>Orden serial</i>	ORS	15
<i>Orden procedimental</i>	ORP	12
<i>Orden espacial</i>	ORE	1
<i>Relación variables cuali-cuantitativas</i>	RCC	3
<i>Relación variables cualitativas</i>	RCL	14
<i>Relación variables cuantitativas</i>	RCT	1
<i>Esquematizar</i>	ESQ	8

<i>Retención numérica</i>	REN	1
<i>Retención verbal</i>	REV	14
<i>Retención mediante repetición</i>	RER	2
<i>Retención mediante relación de variables</i>	RMV	2
<i>Recuperar mediante apoyos</i>	RMA	2
<i>Recordar a partir de la conexión de variables</i>	RCV	13
<i>Recuerdo numérico</i>	RUN	1
<i>Recuerdo experiencia previa</i>	RCP	15
<i>Razonamiento</i>	INR	7
<i>Interpretación basada en experiencia</i>	INE	5
<i>Inferencia aritmética</i>	INA	1
<i>Inferencia basada en experiencia</i>	INEX	8
<i>Inferencia basada en información externa</i>	INEX	4
<i>Evaluación del proceso</i>	EVP	1
<i>Estimar</i>	EST	1
<i>Evaluación de la actividad</i>	EAC	12
<i>Evaluación mediante conocimientos previos</i>	ECP	11
<i>Transferencia teórica</i>	TRT	15
<i>Transferencia práctica</i>	TRP	6

En el siguiente gráfico se muestran las estrategias de aprendizaje formal en contexto formal y su interpretación.



En el gráfico anterior se observa de que manera la estrategia de aprendizaje en el contexto formal se complejiza progresivamente, con una secuencia de 6 pasos.

1) en la primera parte se destaca el uso de estrategias de observación analíticas, intentando comprender y elaborar las instrucciones recibidas sobre la realización de la tarea. La mayor parte de estos elementos son desconocidos para los adultos mayores, ya que no están habituados a la realización de una historia autobiográfica. Sin embargo tienen experiencia en escritura, ya que la práctica epistolar ha sido habitual en sus épocas de juventud. También se justifica el uso de observación analítica intentando evitar los errores ortográficos y en la selección de los vocablos más adecuados para expresar sus ideas.

2) El segundo paso usa estrategias de orden ya que se debe poner en una secuencia ordenada el conjunto de recuerdos además de colocar en orden los elementos de uso y la disposición del texto en el cuaderno.

3) En el tercer paso se utilizan estrategias de retención verbal, intentando recordar los fragmentos de historia recuperados desde la última sesión.

4) Luego debe realizar la conexión de variables cualitativas como recuerdos, sentimientos, afectos, anécdotas, rostros, imágenes del pasado auto-biográfico.

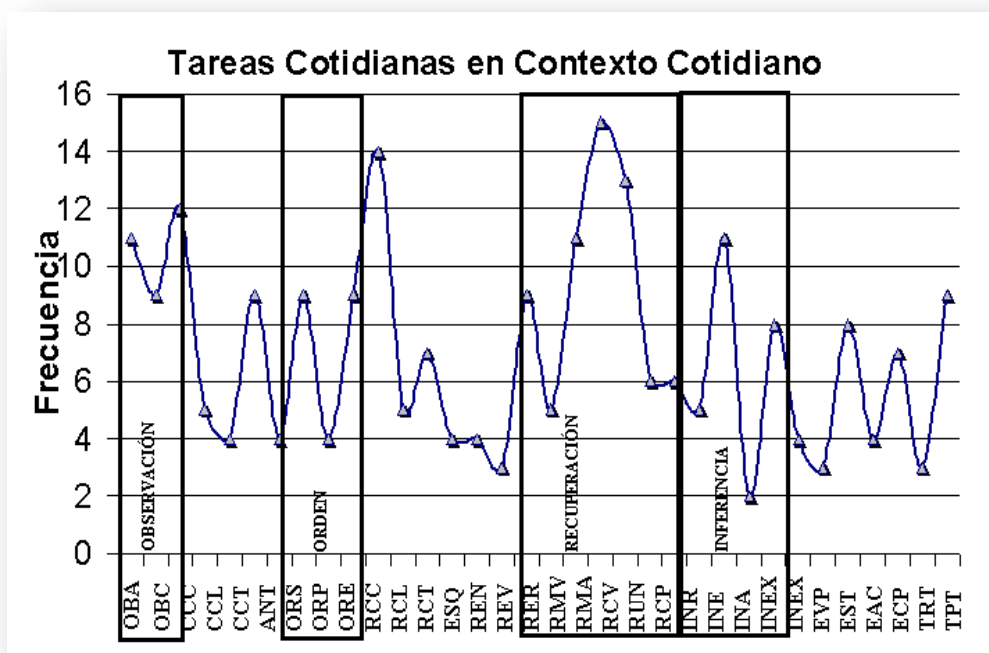


5) El recuerdo de la experiencia previa sirve para situar la narración actualizada luego de lo que ha sido escrito hasta el momento, así como poder ubicarse en cuanto a las instrucciones recibidas, el clima vivido anteriormente, la conveniencia de referir o no sus recuerdos personales.

6) Finalmente se evalúa la conveniencia de la actividad, los sentimientos movilizados, el deseo de continuar o no con esta propuesta, así como una transferencia teórica, ya que lo aprendido en este contexto servirá para reforzar, o cambiar la imagen personal y la organización de los recuerdos, pero no se ve la posibilidad de aplicar estos cambios a la vida diaria. Ya que son hechos del pasado, no se pueden cambiar. Tal vez podría servir de experiencia para las nuevas generaciones, pero esto como posibilidad ya que no se realiza en el momento presente.

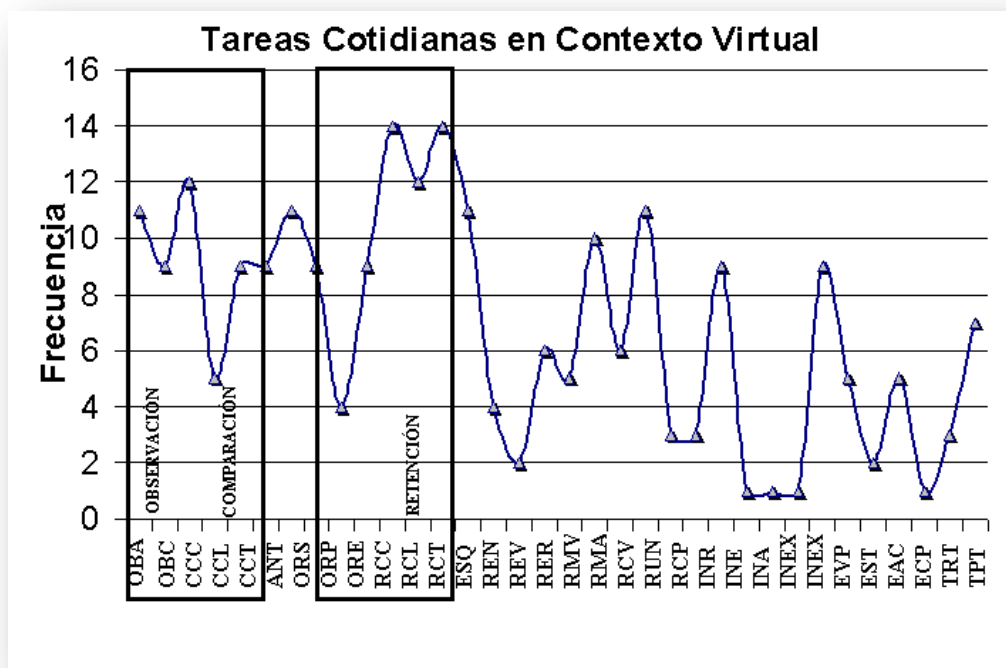
## 6. COMPARACIÓN DE RESULTADOS ENTRE LAS DISTINTAS TAREAS Y CONTEXTOS

En las tareas cotidianas aplicadas en contextos cotidianos, las principales estrategias de aprendizaje están orientadas a la observación de aquellos productos que se buscan adquirir, para lo cual es esencial aplicar recursos destinados a ordenar el espacio a lo largo de las góndolas, tanto en sus características espaciales como seriales. A continuación la recuperación opera permitiendo actualizar los precios y características de los productos, a través de procesos de inferencia cuyo objetivo es decidir, de un modo rápido y sin necesidad de mayores confirmaciones, si la compra resultará aconsejable o no, como se muestra en el siguiente gráfico con las principales estrategias en tareas cotidianas en contextos cotidianos:



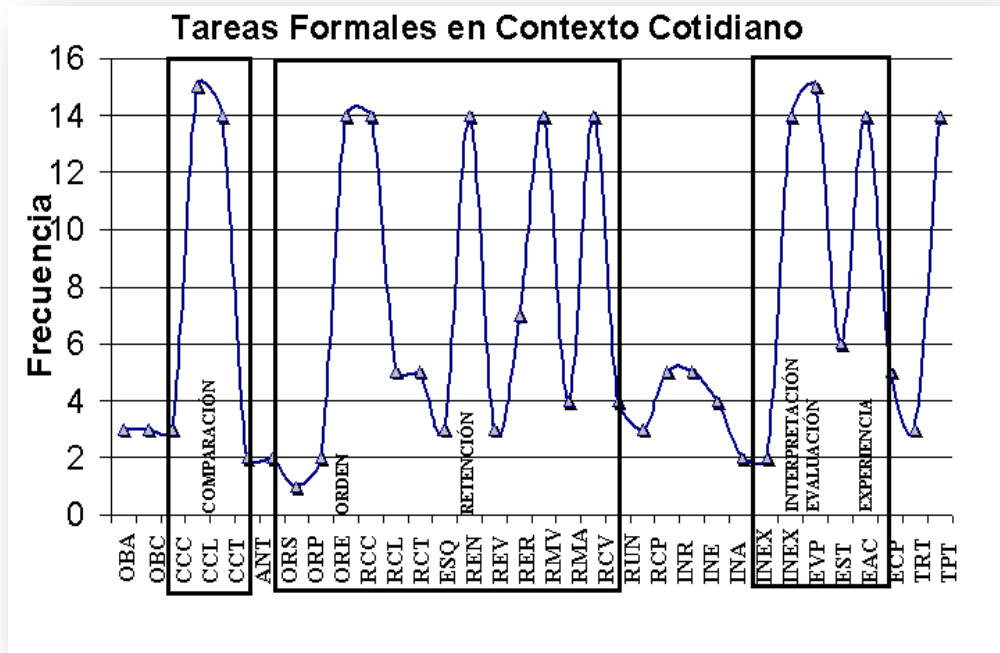
En cuanto a las tareas cotidianas en contextos virtuales, se aplican las estrategias de observación de los ítems en la pantalla y la comparación de los mismos para poder detectar aquellos productos que se busca adquirir. La tarea de clasificación resulta

esencial para poder distribuir ordenadamente los campos ofrecidos, rechazando los elementos que no hacen a la tarea principal de búsqueda, selección y uso del cursor. Finalmente la retención resulta importante para poder memorizar los datos y no confundirse en el complejo proceso de selección, uso de las teclas y decisión final. En el gráfico que se muestra a continuación se observan las principales estrategias en tareas cotidianas en contextos virtuales:

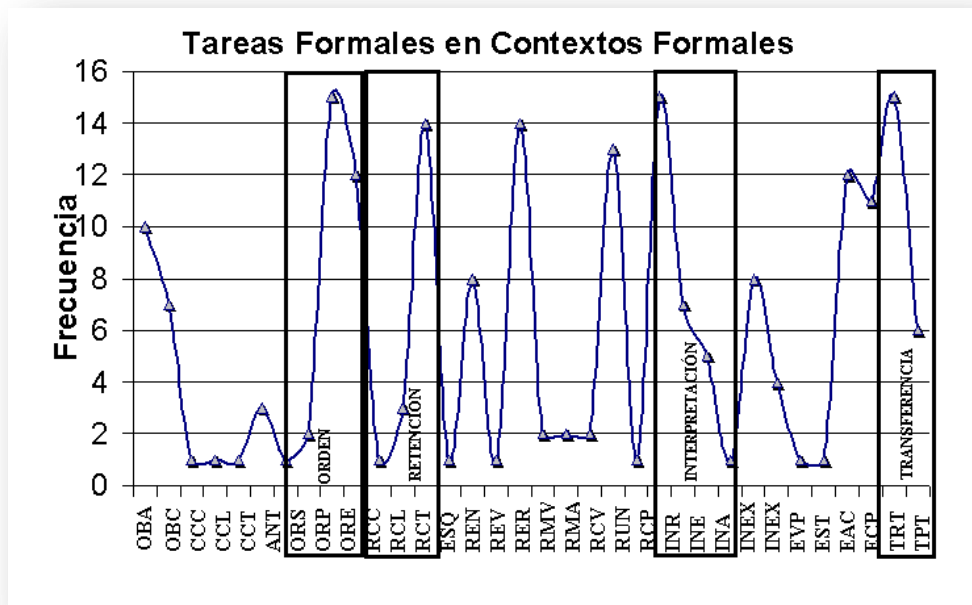


Ambos procesos, no obstante, comparten muchos recursos, caracterizados en suma por el predominio de las tareas de decisión, en tanto que resulta notable la poca importancia que se le da a las tareas de transferencia, interpretación y evaluación, debido a que los adultos mayores toman estas tareas como parte de las actividades diarias y por lo tanto no esperan ser evaluados por ello. Predomina en cambio, la aplicación de todos los recursos de aprendizaje destinados a procesar los múltiples y complejos datos tomados de un ambiente real en un caso y virtual en otro, demostrando que estos residentes no pierden sus capacidades de aprendizaje ni su competencia para escoger entre distintas estrategias a ser aplicadas para logro de una meta definida.

En el caso de las estrategias de aprendizaje aplicadas en tareas formales en contexto cotidiano, predominan los procesos de comparación entre el desempeño de cada uno de los residentes con la práctica de los ejercicios que realizan los demás, luego deben aplicar las estrategias de orden espacial y procedimental, ya que son necesarias para realizar correctamente los ejercicios. La retención resulta esencial para poder repetir las secuencias de movimientos sin errores, la evaluación es necesaria para poder determinar si el resultado de los ejercicios es favorable o no. Finalmente la transferencia es requerida para poder aplicar con beneficios estos ejercicios a la vida cotidiana, donde permitirán prevenir caídas y golpes. En el gráfico a continuación se demuestran las principales estrategias en tareas formales en contextos cotidianos:



En todos los casos predominan, a diferencia de las dos tareas anteriores, las estrategias de evaluación y transferencia, ya que son actividades formales donde los sujetos esperan ser evaluados en sus desempeños, y además los resultados deberán ser aplicados en otros ámbitos distintos del desempeño original. Por en el caso de tareas formales de escritura en contextos formales, predominan las estrategias de orden, retención, interpretación y transferencia, pero no de observación porque las instrucciones ya vienen dadas por el instructor, y en consecuencia no es necesario aplicar esta capacidad para la exploración del entorno, ni realizar una búsqueda activa. En el siguiente gráfico se observan las principales estrategias en tareas formales en contextos formales:



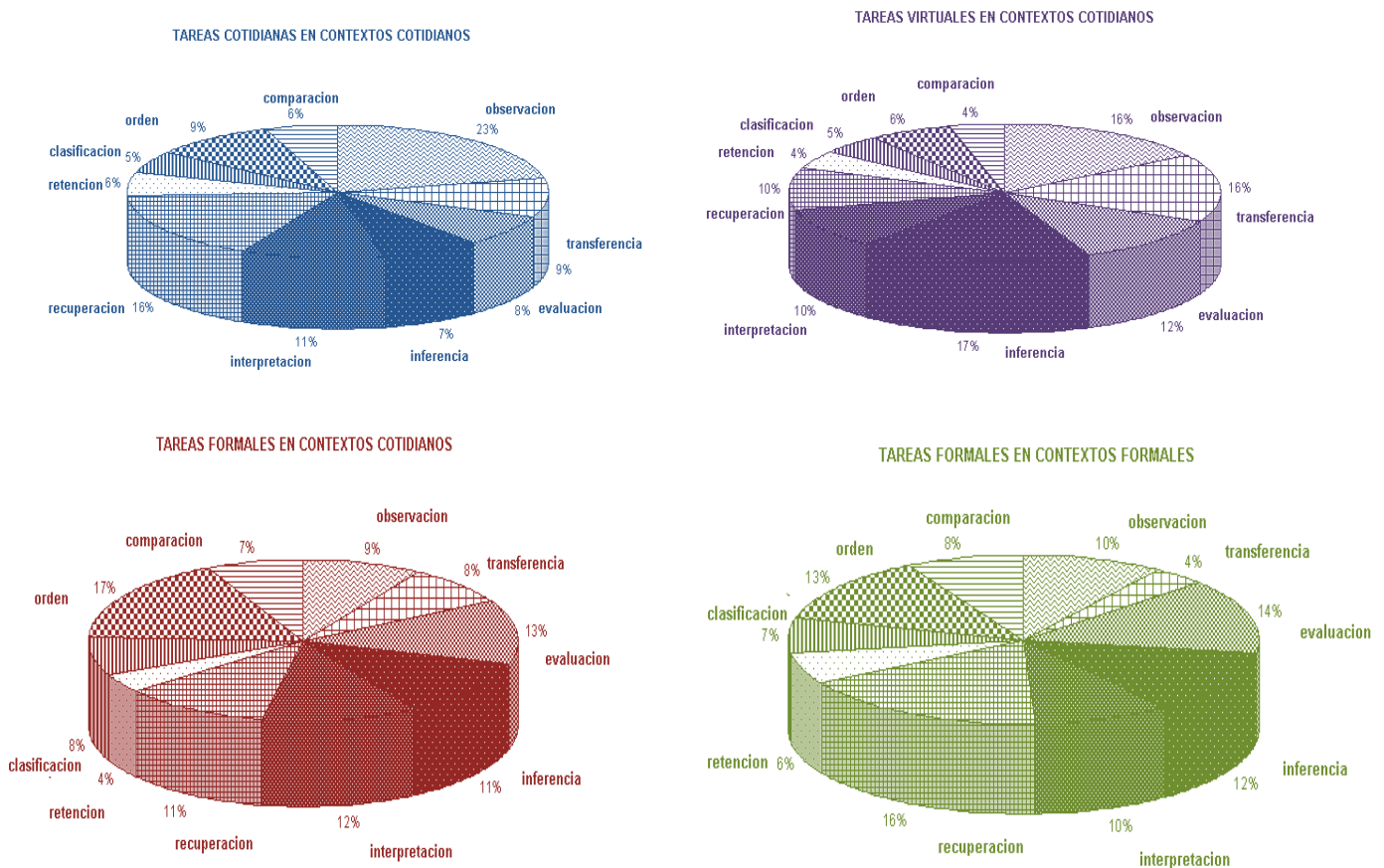
## Procesos de Aprendizaje de Adultos Mayores residentes en un Geriátrico

El sujeto se aplica interpretar las instrucciones y a recopilar, revisando en su pasado, los datos necesarios para poder construir la Historia de Vida. La transferencia se aplica, al decir de los adultos mayores, al intentar dejar con este trabajo un testimonio a las nuevas generaciones y a los compañeros. Otro objetivo para la transferencia es consolidar la identidad personal recuperando las claves del pasado.

En suma, en las tareas cotidianas predominan las estrategias iniciales de observación y orden, dado que es el sujeto el que debe organizar los datos a fin de tomar una decisión. En el caso de las tareas formales, predominan las estrategias finales de interpretación, evaluación y transferencia, dado que el sujeto recibe los datos iniciales ya organizados, y debe aplicarse a evaluar los resultados. En efecto, en este caso se trata de tareas formales y dirigidas, donde el adulto mayor debe transferir los resultados a otros ámbitos, ya que los objetivos de la intervención son mediatos en el tiempo (consolidar identidad, prevenir caídas), en tanto que en las tareas cotidianas los resultados son inmediatos, es decir, no necesitan ser transferidos porque se aplican a la vida diaria de modo práctico y directo.

Finalmente se ofrecen a continuación dos gráficos comparativos de las 4 estrategias empleadas en la resolución de las tareas encomendadas, las cuales aparecen superpuestas demostrando sus diferencias. En el primero se ofrece un gráfico de áreas apiladas superpuestas con la tendencia de los valores de frecuencia de uso de cada categoría de estrategia aportados en la resolución de cada una de las tareas.

### Gráficos comparativos de Estrategias en las 4 modalidades



En el segundo gráfico se presenta una tabla con las medias y la desviación estándar para la frecuencia de empleo de cada categoría de estrategia de aprendizaje en los 4 tipos de tareas. Se realizó una comparación entre las medias con la prueba t de student asumiendo un nivel de significación estadístico de .05. En líneas generales se observan diferencias significativas en cada estrategia entre las 4 tareas, apuntando a un uso diferencial, situado y consciente de las mismas.

<i>Categorías de estrategias</i>	<i>Frecuencias (media y desviación estándar)</i>				<i>P&lt;.05</i>
	Tarea cotidiana contexto cotidiano	Tarea cotidiana Contexto virtual	Tarea formal contexto cotidiano	Tarea formal contexto formal	
<i>Observación analítica</i>	21.3(5.6)	17.4(3.5)	3.1(0.8)	10.9(2.9)	.001
<i>Observación de búsqueda</i>	19.2(6.5)	19.3(6.9)	3.7(0.7)	7.9(2.8)	.002
<i>Observación dirigida x experiencia</i>	15.7(6.0)	14.4(4.5)	3.3(0.8)	1.1(0.9)	.002
<i>Observación contextual.</i>	7.3(2.1)	5.3(1.2)	15.7(4.8)	1.3(0.7)	.001
<i>Comparación var. Cualitativas</i>	5.3(1.9)	9.9(2.2)	14.8(4.2)	1.2(0.8)	.02
<i>Comparación variables cualitativas</i>	9.2(2.2)	9.7(1.9)	2.1(0.9)	3.9(0.9)	.007
<i>Comparación variables cuantitativas</i>	4.7(1.2)	12.5(2.4)	2.6(0.8)	1.5(0.8)	.006
<i>Análisis textuales</i>	9.9(2.5)	9.5(1.6)	1.1(0.4)	2.7(0.7)	.003
<i>Orden serial</i>	4.2(0.2)	4.7(1.3)	2.5(0.8)	15.9(3.8)	.02
<i>Orden procedimental</i>	9.7(2.1)	9.8(2.3)	14.3(3.6)	12.9(3.9)	.03
<i>Orden espacial</i>	15.8(5.3)	14.8(1.4)	14.7(4.1)	1.0(0.6)	.02
<i>Relación v. Cuantitativas/cualitativas</i>	5.7(3.2)	12.2(3.5)	5.2(1.1)	3.8(0.8)	.01
<i>Relación variables cualitativas</i>	7.2(2.6)	14.9(3.4)	6.2(1.8)	14.7(2.8)	.001
<i>Relación variables cuantitativas</i>	4.4(1.2)	11.7(4.2)	3.2(0.9)	1.0(0.1)	.005
<i>Esquematizar</i>	4.7(2.1)	4.6(2.4)	14.4(1.9)	8.8(2.2)	.007
<i>Retención numérica</i>	3.4(0.8)	2.2(0.2)	3.2(0.7)	1.3(0.9)	.004
<i>Retención verbal</i>	9.9(1.2)	6.9(1.8)	7.7(1.9)	14.7(2.1)	.01
<i>Retención mediante repetición</i>	5.4(1.0)	5.9(0.7)	14.7(1.8)	2.1(0.8)	.02
<i>Retención mediante relación variables</i>	11.7(3.4)	10.9(1.8)	4.6(0.8)	2.2(0.8)	.01
<i>Recuperar mediante apoyos</i>	16.3(5.2)	6.4(1.8)	14.8(2.3)	2.1(0.8)	.05
<i>Recordar a partir conexión variables</i>	14.3(6.1)	11.8(2.8)	4.1(0.8)	13.7(1.9)	.04
<i>Recuerdo numérico</i>	6.3(1.5)	3.7(1.9)	3.1(0.8)	1.9(0.2)	.003
<i>Recuerdo experiencia previa</i>	6.2(1.1)	3.8(1.9)	5.8(1.0)	15.7(2.8)	.005
<i>Razonamiento</i>	5.6(2.0)	9.7(2.1)	5.8(1.1)	7.1(1.1)	.006
<i>Interpretación basada en experiencia</i>	11.8(4.5)	1.1(0.8)	5.3(0.8)	5.4(1.1)	.007
<i>Inferencia aritmética</i>	2.1(0.1)	1.7(0.9)	2.1(0.1)	1.9(0.3)	.01
<i>Inferencia basada en experiencia</i>	8.5(1.8)	1.5(0.6)	2.8(0.2)	8.2(1.1)	.02
<i>Inferencia basada infor. externa</i>	4.2(0.4)	9.9(2.8)	14.8(2.8)	4.2(0.7)	.01
<i>Evaluación del proceso</i>	3.3(1.0)	5.7(2.7)	15.8(3.9)	1.2(0.2)	.001
<i>Estimar</i>	8.8(2.9)	2.2(0.9)	6.2(2.9)	1.1(0.3)	.05

Procesos de Aprendizaje de Adultos Mayores residentes en un Geriátrico

<i>Evaluación de la actividad</i>	4.3(1.3)	5.4(0.6)	14.9(4.8)	12.7(1.1)	.003
<i>Evaluación mediante conoc. previos</i>	7.8(2.9)	1.1(0.1)	5.4(3.3)	11.8(2.2)	.005
<i>Transferencia teórica</i>	3.1(0.2)	3.7(1.9)	3.7(2.9)	15.2(2.8)	.02
<i>Transferencia práctica</i>	9.9(2.7)	7.6(1.9)	14.8(4.8)	6.5(1.9)	.001

## CAPÍTULO XI.

# ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EMPLEADAS EN CADA CONTEXTO.

1. Introducción
2. Análisis e interpretación de las estrategias de aprendizaje empleadas en cada contexto.

### 1. INTRODUCCIÓN

A continuación, vamos a describir e interpretar las estrategias de aprendizajes empleadas por cada caso en cada contexto. Para estructurar este capítulo, vamos a comenzar con la identificación de las estrategias empleadas en cada contexto por los componentes de nuestra muestra y los procesos que las sustentan, a través de una comparativa entre contextos, teniendo en cuenta: Primero, las estrategias de aprendizaje extraídas a partir del informe verbal y las entrevistas abiertas recogidas durante la observación participante mediante las grabaciones en video. En segundo término, a través de las entrevistas en profundidad sobre el empleo de las mismas. El empleo de estrategias cognitivas en uno u otro contexto se basan en el conocimiento que implican, es decir, conocimiento cotidiano e informal y conocimiento académico o formal. Todo esto será descrito pormenorizadamente y empleando en cada caso un ejemplo de las estrategias puesta en juego en cada contexto. Acompañamos a cada estrategia general de un gráfico comparativo del empleo de ésta por cada caso en cada contexto. En el anexo 2 pueden verse un ejemplo de cada estrategia empleada por cada caso en los tres contextos.

### 2. ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EMPLEADAS EN CADA CASO Y CONTEXTO.

#### 2. 1. ESTRATEGIAS OBSERVACIONALES

##### *En el contexto cotidiano:*

Las estrategias de observación que se emplean en este contexto son la analítica, la de búsqueda, la predeterminada por la experiencia. Las estrategias de observación analítica se emplean para ver detenidamente las variables de cada producto, fijando la visión en ellas a la hora de adquirirlo y la de búsqueda en el espacio donde se realizará



la tarea, es decir, en el supermercado en general. La estrategia de observación predeterminada por la experiencia guía la utilización de esta estrategia basándose en un empleo de ésta anterior y por tanto, encontrando en esta actividad espacios y variables conocidas por ellos, que les resultan familiares a la hora de enfrentarse a la tarea. Sin embargo, las estrategias observacionales de búsqueda se emplean para hallar algo, en este caso un producto, una sección, que se encuentra no se sabe dónde está ubicado. Corresponde en este contexto a una búsqueda visual por los espacios del supermercado y por las secciones de éste para localizar un producto o ver sus características físicas. Esta estrategia se infiere claramente en la mayoría de los casos, en los datos recogidos en la observación participante desarrollada en el supermercado y a partir del informe verbal.

### *EJEMPLOS*

OBA: *Ahora voy a la góndola de los yogures... voy a mirar las variedades que hay...*

OBB: *Y tengo que comprar... fideos, voy a buscar la marca...*

OBE: *He ido inconscientemente, he ido directamente a lo que quería.*

OBC: *Pues, por ejemplo, miro... el ambiente, es decir, antes de entrar miro alrededor...si hay mucha gente, o bien, voy a otra hora o me voy a otro supermercado si no pierdo una cantidad de tiempo...bueno y ese tipo de cosas...*

### ***Durante la tarea virtual.***

En este contexto se han empleado las mismas estrategias que en la tarea informal de compra en el supermercado real en un contexto cotidiano. Al coincidir las tareas, las diferencias aparecen determinadas por las características del contexto donde se desarrolla la actividad. Las estrategias de búsqueda han sido puestas en marcha, en la mayoría de las ocasiones, por medio de un buscador informático y para buscar productos concretos. La analítica se ha empleado para analizar la información que iba apareciendo en la pantalla y hallar las palabras claves para encontrar el producto, la contextual para visualizar y comprender el contexto de la tarea, es decir, las posibilidades que el entorno de compra online ofrecía para realizar con éxito esta tarea. La observación predeterminada por la experiencia solo es empleada por un sujeto de la muestra en la observación de un producto que ya conoce. El escaso empleo de esta estrategia en este entorno, se debe al desconocimiento del entorno en concreto y de este servicio en general.

### *EJEMPLOS*

OBA: *a ver, tengo que comprar salsa.... salsa de tomate.... (Lee detenidamente), es que no encuentro el tomate en puré.... conservas...vegetales, tampoco*

OBB: *Y ahora voy a buscar...unas "tostaditas sin sal" (teclea en el buscador y lee)...no aparece nada...entonces, voy a buscar "tostadas"*

OBE: *...lo que es realmente, pues ver el alimento que a mí me gusta y... no se...*

OBC: *Me he metido en la página... (Lee todas las instrucciones de la página inicial que explica cómo hacer la compra).*

### ***En el contexto formal.***

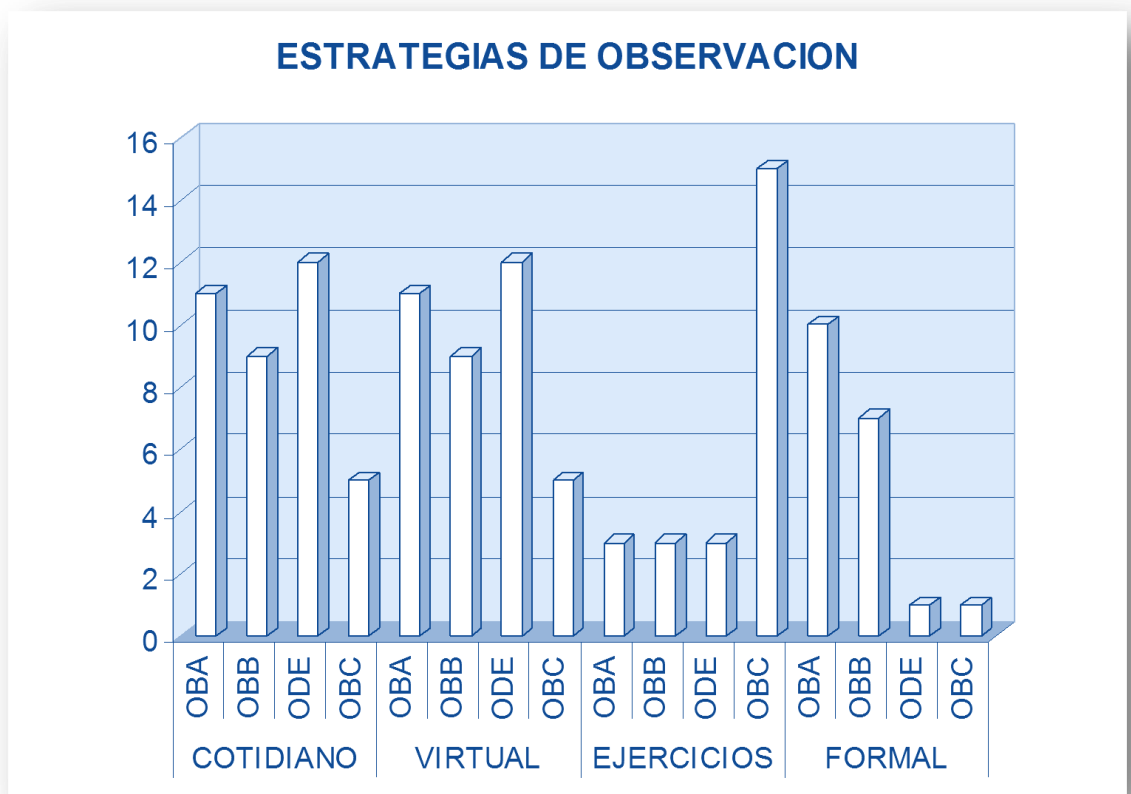
Las estrategias de observación empleadas en este contexto, en la resolución de la tarea, han sido las analíticas, mediante el examen de la información visual y verbal de las variables que se ofrecen al adulto mayor como instrucciones para la realización de la tarea, además de las estrategias de búsqueda, en este caso de archivos como fotos, cartas, documentos, periódicos, necesarios para la reconstrucción de la historia de vida. De manera poco destacable es empleada la estrategia de observación contextual, dado que en etapa temprana de la realización de la historia de vida se requiere un proceso de concentración, reflexión y memorización para acceder a los datos autobiográficos. En este punto la atención del adulto mayor se dirige hacia el interior de sí mismo antes que hacia el contexto.

### EJEMPLOS

*OBA: ...cuáles eran los distintos puntos sobre los que se trataba la tarea, sobre todo la parte esta de los recuerdos, qué es lo que había que emplear y las temáticas.*

*OBB: Lo siguiente que haría sería, una vez elegidos los recuerdos, la búsqueda de los archivos relacionados con los mismos para crear y profundizar. Los archivos los buscaría entre las cartas y las fotos que guardo en mi habitación...sobre estos temas.*

*OBC: Pues, primero leo todas las cartas.*



## 2. 2. ESTRATEGIA DE COMPARACIÓN Y ANÁLISIS

### *En el contexto cotidiano.*

Las comparaciones se establecen con la combinación de dos variables, una cuantitativa y otra cualitativa, dos cualitativas ó dos cuantitativas. En la realización de

esta tarea las variables cuantitativas y cualitativas se refieren a las descritas en el capítulo X. Sobre todo, combina tres variables: por un lado calidad y cantidad, y por otro calidad y precio. La variable calidad la mayoría de los casos se refiere a la marca del producto. Así aparece reflejado en los datos recogidos dentro del supermercado.

### **EJEMPLOS**

CCC: *...me llevo estos que son los que me llevo siempre, que son más baratos que los de marca de "R..."*

CCL: *...voy a buscar la marca "La C...". Hay dos variedades..., voy a comprar los que no conozco... por probar...*

CCT: *También cantidad-precio por la forma de consumo que tengo*

### ***En el contexto virtual.***

El empleo de estrategias comparativas y de análisis ha sido el mismo que en el contexto cotidiano, es decir, comparaciones de variables cuantitativas y cualitativas como son el precio, la cantidad y la calidad, tanto en la realización de la tarea como en la entrevista posterior, aunque se emplea más la comparación de dos variables cuantitativas o dos variables cualitativas. Este hecho no es significativo, es decir, el empleo de estrategias de comparación lleva implícitas los mismos procesos y tienen la misma función que en el contexto cotidiano, aunque el hecho de no poder manipular los productos disminuye el grado de observación de las variables para establecer las comparaciones que normalmente se establecerían en el supermercado.

### **EJEMPLOS**

CCC: *...Yerba "T...", cuatro unidades, harina "B...", paquete de 500 gramos...0.90, este está bastante bien...aquí hay otro paquete de "T..." de 1,5 kilos y otro también, no he visto la marca...la diferencia es de 19 centavos...podría ir bien...*

CCL: *de frutilla, no... de cereales... mejor me voy a llevar de cereales porque necesito fibra (sonríe), de cereales y pasas de uva marca "C..." que es la que más me gusta, pero no es tan barata, pero me hace bien...*

CCT: *huevos, (lee con atención) medianos, de gallina, no...estoy mirando los precios y el tamaño... (Lee detenidamente). Hay 12 unidades y valen 1 con noventa y ahí hay otro que trae 6 unidades, por ejemplo, y vale 1 con sesenta, así que me llevo la docena, ya está.*

### ***En el contexto formal:***

En esta tarea se han empleado sobre todo las comparaciones de variables cualitativas, en este caso formales, es decir, el tipo de documentos, ya sea en forma de cartas, recortes de periódicos o fotos, la forma de obtener estos documentos, el estilo a utilizar en la narración, el interés que despiertan algunos puntos o recuerdos en tanto otros son dejados de lado, trabajos realizados, personas conocidas, ya sea familiares o amigos. En esta fase de la tarea apenas se manejan variables cuantitativas y se emplea un poco más el análisis textual, referido a la información aportada por el instructor para la realización del trabajo. Éste incluye la disposición del texto, la alineación de los párrafos, las correcciones ortográficas y de estilo, así como la negociación de los

significados asignados a los términos y la elección definitiva de los fragmentos a ser compaginados para la realización del libro de la Historia de Vida.

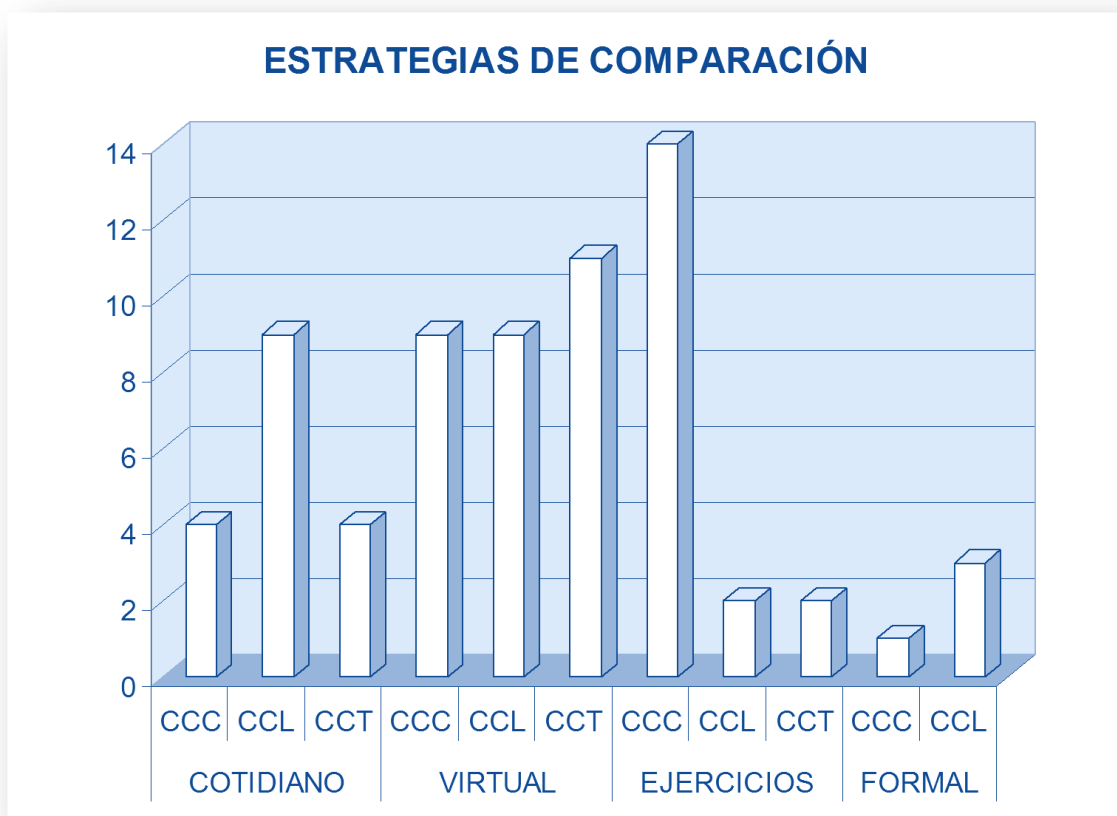
### EJEMPLOS

*CCC Quizás comparando con las tareas que realizaba cuando iba a la escuela, y conversando con los compañeros del taller, me he basado en ellas para realizar la tarea actual, que es muy interesante pero difícil, porque la memoria algunas veces me falla..., ya no tengo 20 años...*

*CCL: (Piensa)...la idea general y la composición ya la tengo, eso lo tengo bien aprendido... ahora ya parto del tema concreto de la infancia y la escuela, en fin todo eso, lo pongo junto con las fotos que tengo, armo el esquema y lo demás....*

*CCT: Me fijo también en la cantidad de fotos y cartas, entonces veo un poco la relación de estos papeles... (Se corrige) recuerdos, entre sí los voy comparando y veo si me interesan o me gustan, porque son muchos y tengo que elegir, algunos quedarán otros los guardo, porque son muchos....*

*ANT:... entonces lo que tomo en cuenta para realizar el libro son los puntos más importantes que tengo que desarrollar, si la niñez, mis padres, mi primer novio, mis nietos....*



### 2. 3. ESTRATEGIAS DE ORDEN

#### *En el contexto cotidiano.*

La estrategia de orden empleada en este contexto, por la mayoría de los sujetos, ha estado relacionada con el espacio en el que se encontraban los productos a comprar,

por tanto, ha sido de orden espacial. También ha sido empleado el orden serial al organizar la tarea en función de las características físicas de los productos a adquirir y en algunas ocasiones mediante el empleo de una lista de compra.

### *EJEMPLOS*

ORS *Lo primero que miro es el precio, eh, la cantidad, no,... la marca no, porque yo, no sé si será por la publicidad porque también ha sido siempre las primeras marcas que, que siempre has comprado, después la marca y después la cantidad. Precio, marca y cantidad.*

ORE: *Cuando entro al supermercado lo primero que busco es la góndola de los productos de limpieza, por eso, para no dar muchas vueltas, directamente compro los productos de limpieza, y me voy a la góndola de lácteos y de allí sigo directamente a la frutería que es donde he comprado los tomates, bastante caros, un lujo (se sonríe).... Y de allí a la caja...*

### ***En el contexto virtual.***

La estrategia de orden más seguida en el contexto virtual ha sido la procedimental, a través de las indicaciones y las instrucciones del facilitador y de la página para la realización correcta de la tarea. También se ha empleado la estrategia de orden serial de la misma forma que en el contexto cotidiano, es decir, para organizar la tarea en función de las características físicas de los productos.

### *EJEMPLOS*

ORS: *Pues primero he empezado por los envasados, porque son los que primero aparecen en la pantalla, cuando se “entra” al supermercado, bueno (se corrige) eso de “entrar” es un decir, acá estamos nada más que con la computadora y los botones, pero cuando revisé esa parte, seguí con los cortes de carne...*

ORP: *...sí atendiendo a las instrucciones, es decir, elegí el producto, seleccioné la cantidad, lo puse en el carrito, con ese orden, pero siempre con la ayuda del instructor, sola no se...pero no es tan difícil...si uno sigue es(a) progreso, sí...*

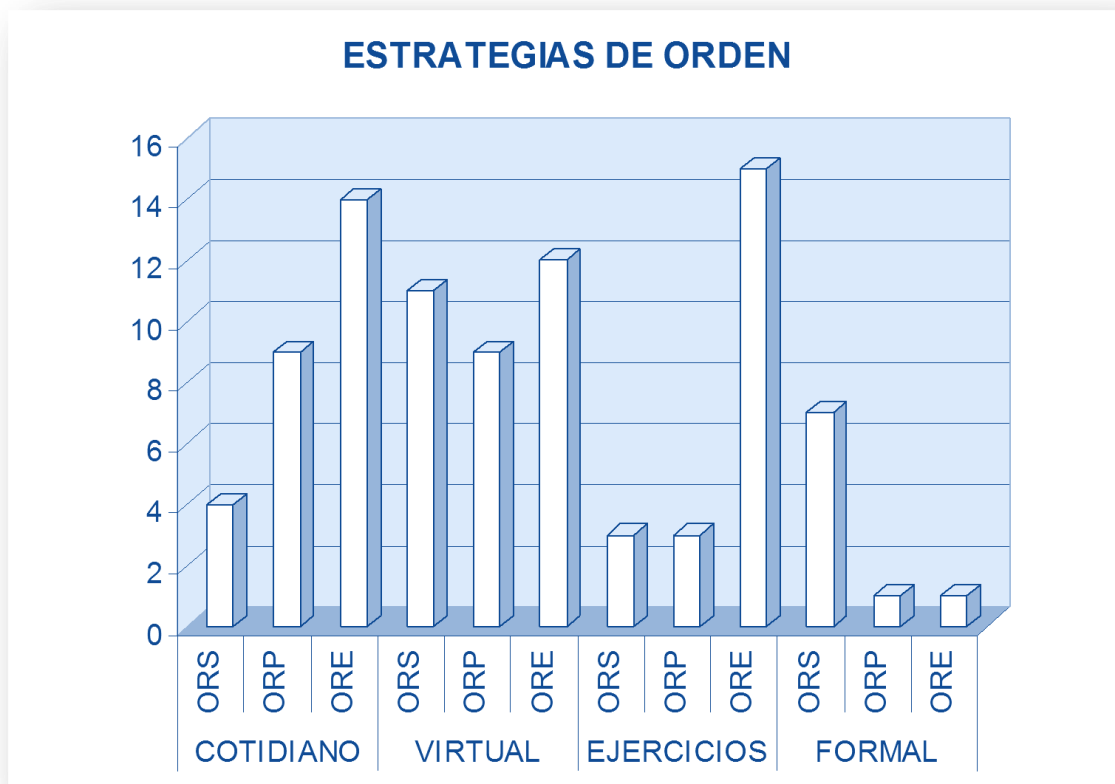
### ***En el contexto formal.***

También en este contexto la estrategia de orden empleada ha sido la procedimental mediante pasos ó acciones a seguir para realizar la tarea.

### *EJEMPLOS.*

ORS: *...hay que ordenar el trabajo con una introducción, poner mi fecha de nacimiento, mi documento, mi domicilio, después empieza el título “mi infancia”, y así sucesivamente....*

ORP: *Primero, elegiría las fotos y las cartas junto con elegir las palabras para poder describir la (mi) historia. Segundo, buscaría..., le preguntaría a mi hija, que me ayude con algunos datos aunque mi memoria, me acuerdo todo de cuando era chica, y de las cosas de ahora también, pero me cuesta un poco escribir, no quiero tener faltas de ortografía y mi hija como es maestra me ayuda mucho...*



## 2. 4. ESTRATEGIAS DE CLASIFICACIÓN

### *En el contexto cotidiano.*

Las estrategias de clasificación se emplean en este contexto mediante la relación entre variables cuantitativas y cualitativas, como en la comparación, pero al emplear esta estrategia se relacionan más variables como gustos, precios, pesos, marcas, variedades y calidad. Al emplear esta estrategia, no se analizan las variables para tomar una decisión sobre algún aspecto de ellas, sino que solo se conectan. Las relaciones entre variables son muy frecuentes en esta tarea porque la toma de decisiones para la elección de un producto u otro está determinada por las relaciones que establezcan entre ellos o sus características.

### *EJEMPLOS*

RCC: ... y está la de la marca que siempre me llevo y de medio litro

RCL: Es lo mismo, consigo la marca "T..." porque me gusta...

RCT: a ver, sí, elijo el envase más grande porque dura mucho y sale más barato

### *En el contexto virtual.*

En el contexto virtual también se relacionan variables cualitativas y cuantitativas como la cantidad con la variedad, ésta con el precio, pero también se emplea la comparación de variables cualitativas como la marca y la calidad.

**EJEMPLOS**

RCC: ...el fiambre, paleta porque el jamón es más caro, en fetas “P...”, 200 gramos

RCL: Bueno, ahora voy a llevar el queso “port salut”, pero que ya viene envasado al vacío.

RCT: *bueno relacionando el precio del producto con la cantidad.*

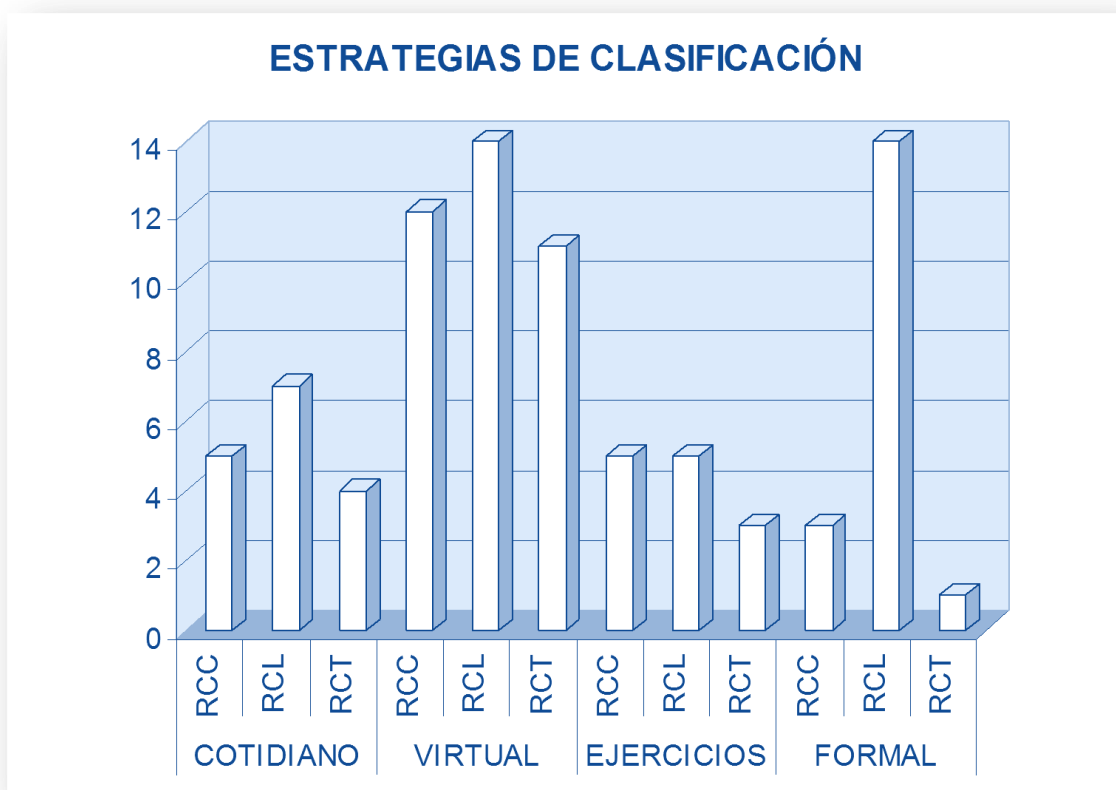
***En el contexto formal.***

Las estrategias de clasificación que se emplean en este contexto son la esquematización, como medio para resumir la información obtenida y la relación entre variables cualitativas. Estas variables cualitativas se emplean al conectar los recuerdos necesarios para el trabajo escrito y más concretamente los documentos, con otros registros existentes, como periódicos. También al adaptarse a las normas para realizar los ejercicios de la clase de balance y equilibrio, los requisitos técnicos necesarios para que los ejercicios se realicen correctamente de acuerdo a las instrucciones del profesor.

**EJEMPLOS**

RCL: *Relaciones entre la información, entre lo que yo sabía y lo que he ido aprendiendo.*

ESQ: *Luego haría el esquema de la comunicación...*



**2. 5. ESTRATEGIA DE RETENCIÓN**

***En el contexto cotidiano:***

La estrategia de retención empleada en este contexto ha sido la retención numérica en relación con la memorización de los precios y teniendo como objetivo la posibilidad de establecer comparaciones en caso de futuras compras. Menos significativo ha sido el empleo de estrategias de retención verbal, mediante repetición y a partir de la relación de variables. Estos procesos facilitan la memorización de algunos aspectos menores relacionados con la tarea de selección e identificación pero que no influyen mayormente en el proceso de decisión de compra. Tampoco facilitan la actividad en caso de próximas compras, dado que como se ha visto, las marcas comerciales están suficientemente identificadas y en el caso de las ofertas, los nombres propios son dejados de lado a favor de la conveniencia de los precios.

***EJEMPLOS***

REN: *Lo de los precios...siempre retengo esa información para compararlos.*

REV: *...que más me hace falta...ya te dije lo que necesitaba...*

RPR: *...toda la compra de hoy o casi toda.*

RRV: *Pues me he fijado y como me llamó mucho la atención la diferencia de precios... pues se me quedó fijado el precio.*

***En el contexto virtual.***

En este contexto la estrategia de retención más empleada ha sido la numérica, también para la memorización de precios. Por otra parte se ha empleado la retención mediante la repetición del proceso de lectura de las instrucciones indicadas en la página, a través del ensayo y error, es decir, probando las posibilidades que la página ofrecía. Por último, también se comprobó el uso de la memorización a partir de la relación entre variables.

***EJEMPLOS***

REN: *...al principio me ha costado un poco de trabajo porque no sabía...esto es lo que vale, esta es la cantidad, pero una vez que pude entender el... los mecanismos para comprar, bueno...*

REV: *...el hablar, el expresar lo que estaba pensando y sobre todo un comentario que escuché de un compañero sobre el perfume de la colonia ofertada... eso a lo mejor... sino no me acordaría.*

RPR: *Pues, leyendo las instrucciones y un poco...por ensayo y error...*

***En el contexto formal.***

En este contexto también aparece la estrategia de retención mediante la repetición del proceso realizado en otras ocasiones. También se emplea la memorización a partir de la relación entre variables, en este caso relacionadas con la tarea formal de escritura o de la práctica de los ejercicios de balance y equilibrio. La retención numérica solo se emplea en este contexto por las características de la tarea que no implica ningún cálculo numérico ni operación aritmética como la tarea anterior, en la

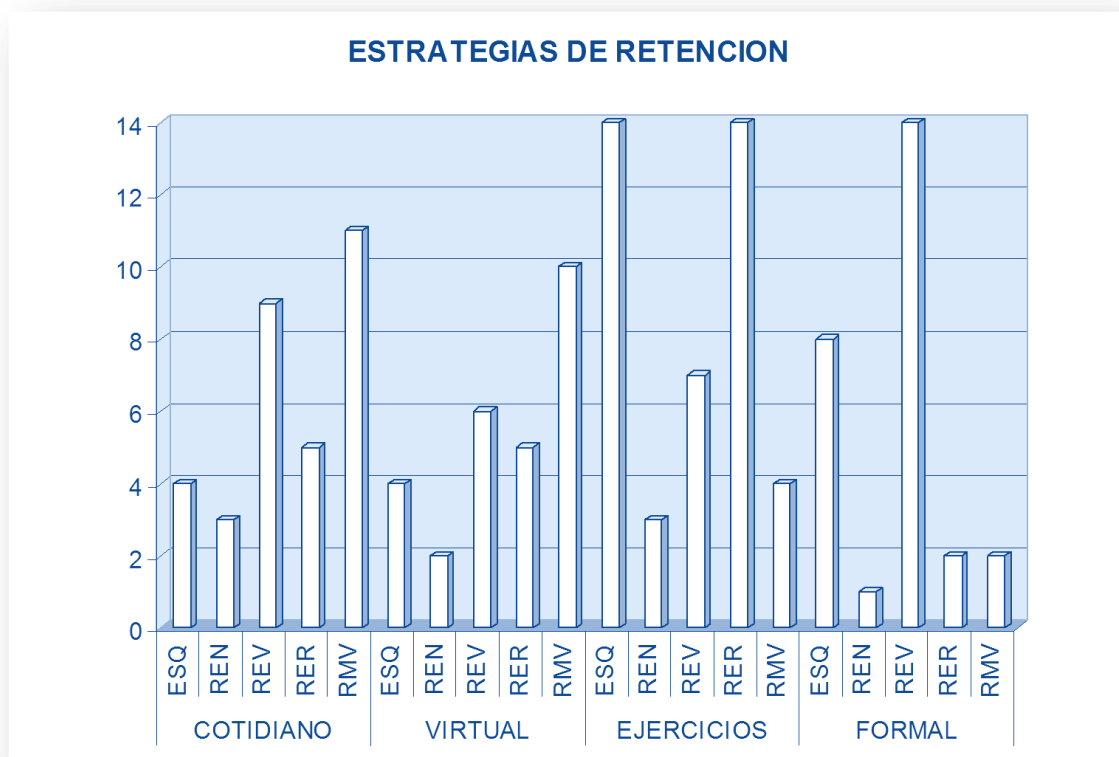


que los precios y el peso de los productos son variables importantes a la hora de realizar la compra.

### EJEMPLOS

RPR: *Digamos que...la forma de proceder no, como ya tenía un poco el esquema básico para realizarla todo ese tipo de cosas.*

RRV: *Se me quedó pegada la temática en la que me iba a centrar, la época en que aprendí a trabajar en la fábrica de hilados.*



## 2. 6. ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN

### *En el contexto cotidiano.*

Esta estrategia se emplea con frecuencia en la tarea de compra en el supermercado para recordar aquellos productos que se deben comprar, así como el espacio donde se encuentran en el supermercado elegido para realizar la compra. La recuperación mediante apoyos se emplea cuando se utiliza lista de la compra, la recuperación a partir de la conexión de variables al observar los productos o los espacios donde normalmente se encuentran y el recuerdo a partir de los conocimientos previos o la experiencia previa, al realizar la tarea. También se emplea para recordar precios anteriores (recuerdo numérico) y establecer comparaciones con los actuales.

### EJEMPLOS.

RMA: *Que mas, que mas..., huevos...llevo una lista, normalmente no la hago pero hoy la he hecho...para que no se me olviden las cosas*

RCV: *...ah, no... tengo que comprar leche, leche (lee)...*

RNU: *Los precios en algunos...*

RCP: *Este es el supermercado que está más cerca de mi casa....*

***En el contexto virtual.***

En este contexto el tipo de estrategia de recuperación que se emplea es el de recuperación a partir de la conexión de variables y a partir de la experiencia. La primera de ellas es empleada de forma generalizada a través de la imagen que proyecta el entorno virtual de compra on-line, que activa el recuerdo de lo que se pensaba adquirir. También la experiencia en esta tarea ayuda en el recuerdo de cómo actuar en el desarrollo de la tarea aunque el medio resulte novedoso, por tanto, el empleo de esta estrategia ha sido igual que en el contexto cotidiano.

***EJEMPLOS***

RCV: *Un poco las instrucciones que me he leído antes....quizás demasiado rápido.*

RCP: *...porque no tengo tomates en mi casa...voy a hacer una ensalada...*

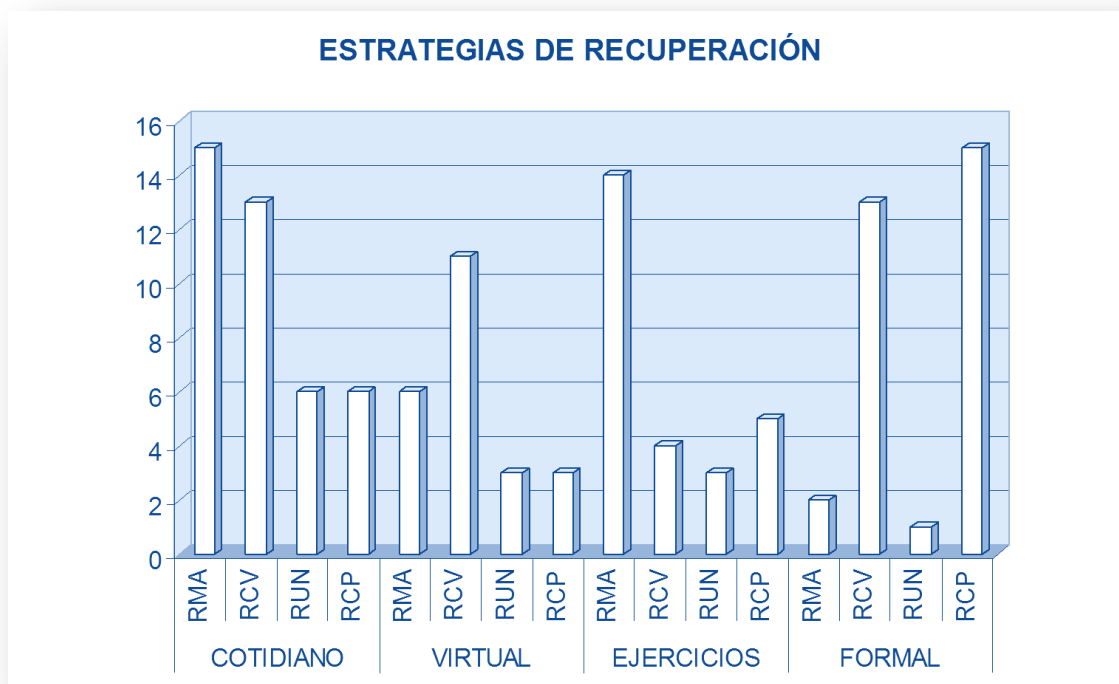
***En el contexto formal.***

Aquí se han empleado también las estrategias de recuerdo a partir de la conexión de variables y los conocimientos previos. En ambos casos surgen de la experiencia en la elaboración de este tipo de trabajos por parte de la mayoría de la muestra y se emplean para recuperar la información que se tiene sobre la forma de realizar la tarea.

***EJEMPLOS***

RCV: *Esta temática, está muy conectada con la línea de investigación que vengo desarrollando....*

RCP: *... lo que se sabe sobre las nuevas tecnologías.*



## 2. 7. ESTRATEGIA DE INTERPRETACIÓN

### *En el contexto cotidiano.*

Aquí se refiere a la atribución de un significado personal basado en la experiencia al realizar la compra, y las preferencias justificadas a la hora de elegir un producto y no otro. Esta estrategia se repite de forma explícita en cada uno de los casos, cada vez que se adquiere un producto. Se ha encontrado el empleo de esta estrategia en la entrevista como una forma de justificar las elecciones basándose en la experiencia personal adquirida en compras anteriores o bien en situaciones personales que influyen en esa tarea.

### EJEMPLOS

INR: *...porque me gustan mucho las naranjas, tienen vitamina C...*

INE: *... bueno... lo primero que tengo que hacer... es, comprar para el lavarropas... tengo que comprar detergente para el lavarropas... suavizante ya tengo ...por lo tanto solo compro ...como solo me quedan tres semanas para... ir e visita, pues solo compro un paquete chico y como tengo suavizante, pues...*

### *En el contexto virtual.*

En este contexto se emplea básicamente de la misma forma que en el anterior porque la actividad es la misma pero algunas interpretaciones se dirigen al espacio donde se desarrollan y analizan, empleando esta estrategia, las ventajas e inconvenientes de la comprar on-line.

### EJEMPLOS

INR: *Pues eso, al final selecciono este porque tiene más ingredientes y no tengo que comprar solo lechuga, ya tiene muchas cosas y el precio es bastante económico....y yo añado solo el tomate,...pues... el resto me lo sirven en el geriátrico...*

INE: *No es lo mismo y a mí personalmente me gusta hacerlo en el supermercado pero si no puedes...Personalmente, porque a mí me gusta más ir....*

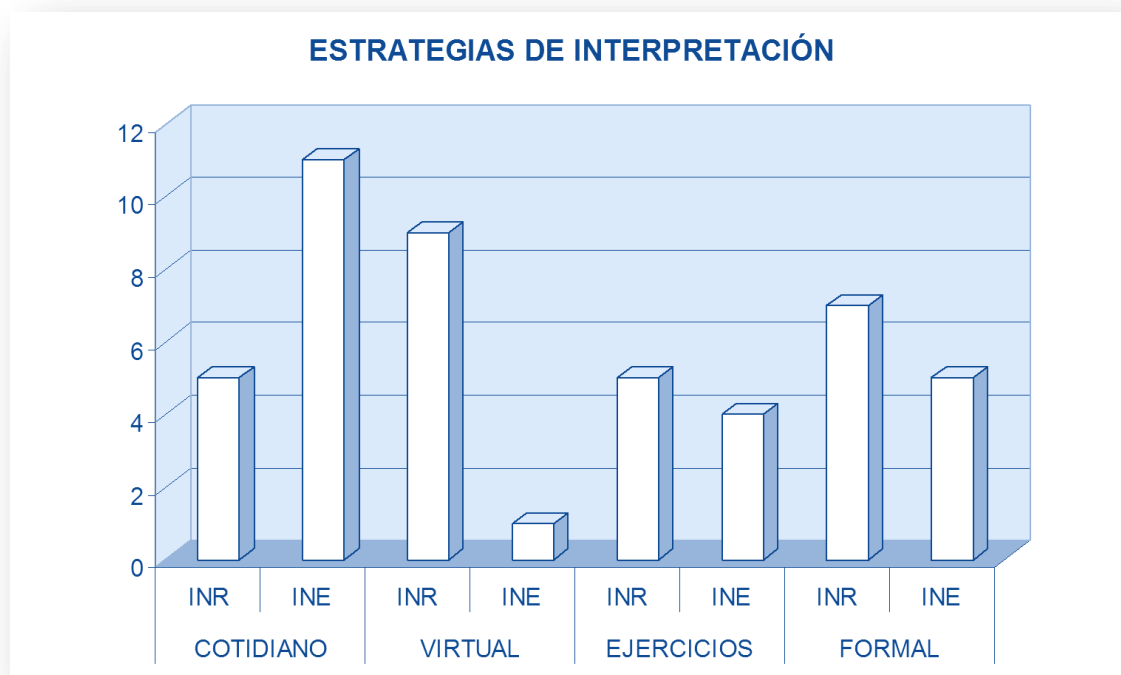
### ***En el contexto formal.***

Las interpretaciones empleadas en este contexto, al igual, que en los anteriores están relacionadas con tareas similares realizadas y la experiencia del sujeto en la resolución de las mismas. Si en las anteriores tareas las interpretaciones se basaban en el conocimiento cotidiano e informal, éstas se basan en el formal, por tanto, son más cerradas en el contenido y en la expresión.

### **EJEMPLOS**

INR: *...los ejercicios que he visto en la televisión para prevenir caídas me han servido para darme cuenta de la importancia de asistir a las sesiones...*

INE: *Yo pienso en el tema del libro y trato de darle vueltas para ver si lo puedo hacer interesante no solamente para mí sino también para mi familia, mis nietos...que ellos puedan comprender lo que siento y lo que viví...*



## **2. 8. ESTRATEGIA DE INFERENCIA**

### ***En el contexto cotidiano.***

En este contexto se emplea la inferencia para deducir información de la que se nos presenta, o extraer consecuencias de la práctica cotidiana de la compra. Para ello se emplea la inferencia aritmética para completar mentalmente alguna operación o cálculo que se necesite para adquirir un producto, la inferencia basada en la experiencia que determina las muchas de las deducciones o consecuencias extraídas por la muestra y las inferencias basadas en información externa que se obtiene a través de medios de comunicación o compañeros y amigos.

#### *EJEMPLOS*

*INA: ...han sido... aproximadamente 12 pesos... lo tengo automatizado... las cantidades pequeñas no las paso, las grandes si... y ya esta...*

*IEX: ...es importante fijarse en lo que compras..., tener claro lo que vas a comprar...*

*INET: Yo creo que como yo hay muchísima gente a los que nos tienen la cabeza comida con esto de la publicidad y con la sociedad de consumo que nos crea necesidades que...eso, que tenemos como principio la calidad como sinónimo de la marca, el hecho de tener esa marca ya implica que el producto sea mejor.*

#### ***En el contexto virtual:***

Se emplean las mismas estrategias de inferencia en este contexto, con los mismos procesos e intencionalidad y relacionadas con los productos. En algún caso se deduce, a modo de conclusión final, las preferencias por el contexto natural de compra.

#### *EJEMPLOS*

*INA ... voy a comprar estos... que tienen zanahoria, lechuga “iceberg”, etc...y además está bien de precio...*

*IEX: Digamos, que es muy importante la observación, fijarte y comparar precios, pesos, marcas, hay marcas que son menos conocidas, que son de mucha calidad y el precio es más económico...entonces establecer relaciones, comparar los distintos parámetros...tanto cantidad como precio, etc....*

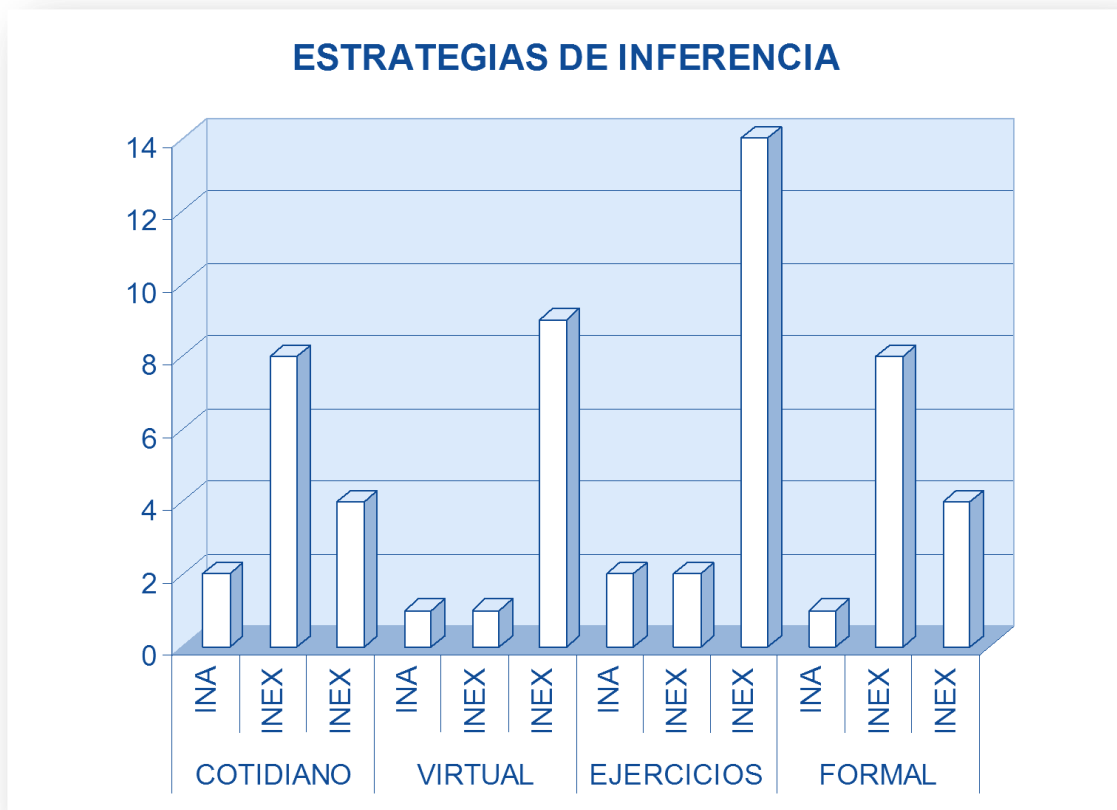
*INET: ...es decir, por ejemplo, comprando la bollería... desde que vi el programa de los saturados, no saturados y polisaturados, si voy mirando en la bollería, si miro el porcentaje de grasas que tiene y lo comparo, por ejemplo, eso me paso con los yogures... los “actimel”, que por eso los estaba buscando, como buscaba la relación calidad precio*

#### ***En el contexto formal:***

En este contexto se emplea la inferencia basada en la experiencia y conocimientos previos que se basan en otros trabajos realizados y las dificultades encontradas. Las consecuencias extraídas en este contexto se refieren sobre todo a la forma de proceder y la finalización del trabajo.

#### *EJEMPLOS*

IEX: *Deduzco que para no hacer cosas que no sean útiles es muy importante la planificación...*



## 2. 9. ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

### *En el contexto cotidiano.*

En este contexto se han empleado varias estrategias de evaluación. Una de ellas consistió en decidir la compra de un determinado producto a partir de pequeñas decisiones sobre sus ventajas y desventajas, habitualmente en términos numéricos. También se empleó la estimación para calcular, por medio de un acercamiento, el precio aproximado de un producto; o bien por medio del redondeo, calcular el gasto de la compra final. La estrategia de evaluación de la actividad también ha sido empleada para valorar el resultado de las adquisiciones. Finalmente se ha empleado la estrategia de evaluación por medio de los conocimientos previos de los productos a adquirir.

### *EJEMPLOS*

EPC: *En total cinco pesos y algo... pues ya está.*

EST: *No lo he ido calculando, pero yo... creo que sobre..., no he calculado, pero, creo, dándole un vistazo, que sobre 15 pesos o sobre 12.*

EAC: *...a veces también por probar cosas nuevas que nos gustan a todos... mirar mucho los productos, la fecha de caducidad... y ese tipo de cosas.*

ECP: *Que he hecho una buena compra... Al comprobar la calidad y los precios de los productos que ya los he probado.*

### ***En el contexto virtual.***

En este contexto la estrategia que más se emplea es la de evaluación de toda la actividad, tanto la compra como proceso cotidiano como la compra on-line. Se valora la actividad en general al final y se destacan las ventajas e inconvenientes de esta práctica. Como inconvenientes está el gasto extra de envío y las dificultades encontradas al desplazarse por la página y como ventajas, la comodidad de poder realizar esta actividad desde su casa.

### ***EJEMPLOS***

EPC: *... de otra marca son casi igual,... y valen cinco pesos....con esto te ahorrarás un montón...*

EAC: *Pues al terminar.... primero, al ver el dinero extra que supone realizar la compra por la computadora (on-line) y segundo, porque yo creo que tardo más en buscar el producto en la lista.... que en el mismo supermercado andando por los pasillos.*

ECP: *El total ha sido 13,70 más el costo de preparación y envío... así y todo, me saldría más barato que ir al supermercado.*

### ***En el contexto formal.***

En el contexto formal la estrategia de evaluación se emplea para valorar la actividad al final de ésta, como conclusión, y los procesos llevados a cabo en cada una de las partes o pasos en los que han dividido la tarea, es decir, continúa durante toda la actividad. La evaluación aquí toma mayor importancia ya que los trabajos realizados, tanto la escritura del libro de vida como los ejercicios de balance y equilibrio, serán posteriormente valorados por otras personas más allá de los compañeros o los mismos participantes, con la repercusión que esto puede tener sobre sus desempeños y alternativas de vida. En efecto, la posibilidad de dejar el geriátrico y retomar la vida en la comunidad, ya sea en forma independiente o acompañado por familiares o cuidadores, dependerá en gran medida de su capacidad de poder desempeñarse y movilizarse sin riesgos en los entornos habituales como la calle o el hogar. Además, en la medida en que su auto-imagen, reflejada en el libro de historia de vida, sea positiva, esto representa un aspecto importante a favor de la vida independiente, hecho que será tenido en cuenta a la hora de decidir el alta del geriátrico por parte de los profesionales encargados de la evaluación del residente. No es el caso de las tareas cotidianas, que se realizan de una forma habitual y cuya toma de decisiones solo tiene repercusión en el propio sujeto, no siendo habitualmente valorado este aspecto de manera formal para la evaluación del residente.

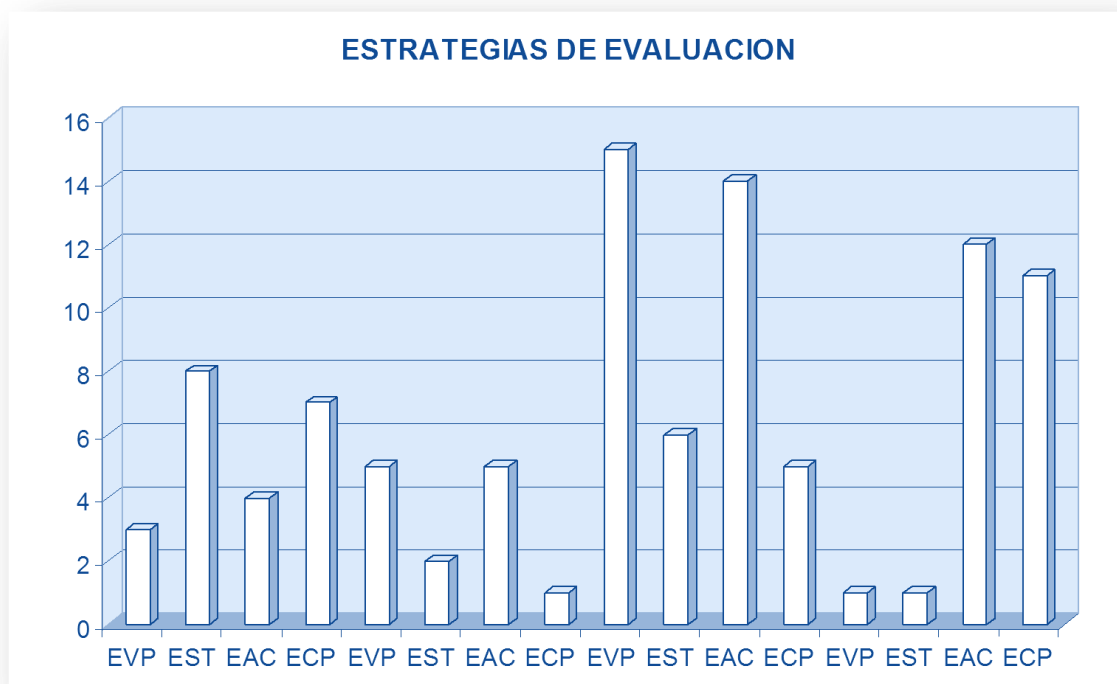
### ***EJEMPLOS***

EPC: *¿Qué interés tendría el presentar una cosa u otra?, bueno... eso está en función de que imagen podría ofrecer cada una de las cosas, no por ser más interesante*

la elección de una u otra sino porque cuando te tienen que evaluar una es más tenida en cuenta, como es la precisión de los ejercicios y no tanto si la pasaste bien o no en el taller, no?

EAC: En general lo que pretendo es que no solo sea útil para mí, el objetivo es que mucha gente lo lea y lo vea importante y que entre todos podamos contribuir al objetivo que es la convivencia y la tolerancia en los hogares de este tipo, que cada vez son más frecuentes en nuestro país.

ECP: Primero evaluó si puedo realizar esta tarea, valorando mis conocimientos de ortografía y si soy capaz de escribir prolijo, que se entienda, sobre el tema...



## 2. 10. ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA

### *En el contexto cotidiano.*

La estrategia de transferencia práctica se identifica en la forma de proceder en la realización de la tarea organizada. En este contexto no es muy habitual realizar operaciones aritméticas y cálculos que se transfieren de contextos formales.

### EJEMPLOS

TRP: se me ha venido a la cabeza el pensar sobre lo que son las rutinas, el hecho de establecer una tarea organizada...lo que son las rutinas...

### *En el contexto virtual.*

En este contexto, el empleo de las estrategias de transferencia han sido sobre todo prácticas. La forma de proceder en un entorno virtual, utilizando como herramienta



el buscador cuando no se encuentra el producto, el hecho de abrir y cerrar ventanas, en resumen, el manejo del ordenador, ha sido esencial a la hora de realizar esta actividad. También se han transferido conocimientos necesarios para resolver la tarea como la realización de cálculos mentales.

#### EJEMPLOS

TRT: *Bueno, también los de otras marcas....y otros productos, como si al verlos en la computadora, no sé, no se aprecian bien, parecen distintos, es decir, de si el de la lata que es más alargada parece que tiene más cantidad que el redondito...*

TRP: *Pues quizás el hecho de utilizar mucho la Internet y el buscador y todo eso, que me lo han enseñado mis nietos (sonríe) lo he usado acá, porque cuando no encontraba eso que buscaba, me he ido directamente al buscador y siempre el manejo de la computadora...*

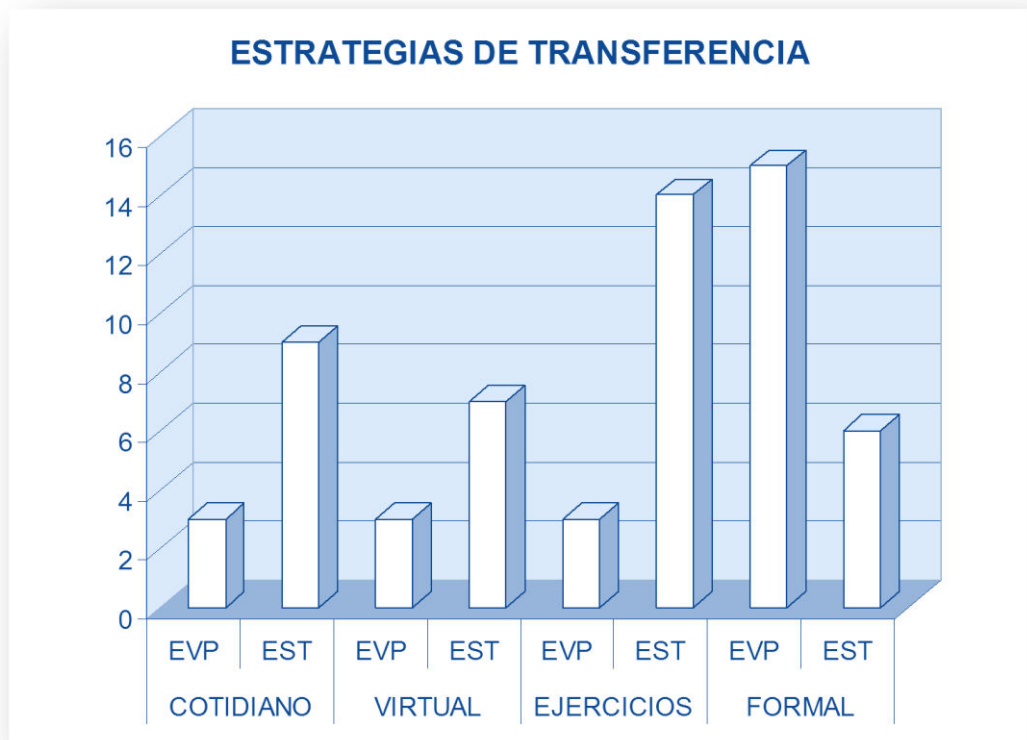
#### ***En el contexto formal.***

En el contexto formal se han empleado tanto las estrategias de transferencia práctica como teórica. En práctica, han transferido formas de proceder, de buscar información relacionada con los documentos o los archivos fotográficos, etc...En la teórica, información y conocimientos teóricos adquiridos en otros ámbitos (escuela), en el trabajo anterior o la profesión. Por tanto, las transferencias que se realizan en este contexto están relacionadas solo con conocimientos organizados y adquiridos en contextos formales de enseñanza. No se transfieren conocimientos y formas de actuar cotidianos a la realización de esta tarea, pero si se produce al contrario, se transfieren constantemente conocimientos adquiridos en contextos formales al mundo cotidiano.

#### EJEMPLOS

TRT: *Como es un tema muy conectado con mi trabajo, bueno...cuando trabajaba...porque ahora ya soy jubilada, claro; pues todos los conocimientos adquiridos, toda lo que recuerdo y que he podido rescatar y que lo he revisado, teniendo en cuenta el tema, lo puedo poner aquí...*

TRP: *me han enseñado que para hacer esos trabajos tengo que seguir esos pasos.*



## CAPÍTULO XII.

# FACTORES QUE INFLUYEN EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

1. Introducción
2. Procedimientos de análisis
3. Modelo estadístico aplicado.
4. Estimación de los parámetros del modelo
5. Prueba de WALD
6. Resultados.
  - 6.1. Tareas cotidianas en contextos cotidianos:
  - 6.2. Tareas cotidianas en contextos virtuales:
  - 6.3. Tareas formales en contextos cotidianos:
  - 6.4. Tareas formales en contextos formales:
7. Significación de las variables
8. Prueba de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow
  - 8.1. Tareas cotidianas en contextos cotidianos
  - 8.2. Tareas cotidianas en contextos virtuales
  - 8.3. Tareas formales en contextos cotidianos
  - 8.4. Tareas formales en contextos formales
9. Conclusiones

### 1. INTRODUCCIÓN

En este Capítulo se estima el modelo para analizar y predecir la influencia de las variables independientes sobre el uso de las estrategias de aprendizaje en cada uno de los contextos en la muestra de adultos mayores seleccionada, aplicando la regresión logística múltiple, usando como método de estimación de parámetros el de máxima verosimilitud. El modelo es estimado, considerando los datos recogidos durante la caracterización de la muestra de los sujetos participantes en el estudio.

### 2. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

El procedimiento de selección de variables aplicado es el Método Paso a Paso (Stepwise) que es un proceso de selección progresiva seguida de una eliminación regresiva, donde la presencia de la estrategia es la variable dependiente; y Género, Edad, Educación, AVD, Evaluación mental, social, humor, motivación, AVDL calidad de vida, Clasificación clínica, Rehabilitación, Cuidados especiales, Clínicamente complejos, Función reducida son las variables independientes que tratan de explicar la incidencia de uso de la estrategia en cuestión. Cuando es necesario predecir en el campo

de la estadística, es importante conocer el comportamiento de la variable sobre la cual se desea realizar pronósticos, para así aplicar el método adecuado de predicción, esto es por la vía de la Estadística Paramétrica o No-Paramétrica. En este caso la variable respuesta es categórica y dicotómica, siendo inadecuado el uso del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios Simples, Parciales o Múltiples para esta variable dependiente. Se aplicará el Análisis de Regresión Logística Múltiple por ser un método que permite el manejo de una variable respuesta de tipo dicotómica (Regresión No-Paramétrica), como uso o no de la categoría especificada. La muestra de adultos mayores fue de 15, con distintas frecuencias de uso de cada una de las estrategias de aprendizaje. La frecuencia de aplicación de cada estrategia de aprendizaje en los 4 contextos, como variable aleatoria dependiente, se midió en términos de la presencia o no de la estrategia de aprendizaje en los sujetos de la muestra, de ambos géneros, siendo una variable cualitativa en escala nominal de tipo dicotómica. Presencia de la estrategia: 0= no; 1= sí. Se consideraron para su evaluación aquéllas estrategias cuya frecuencia de aplicación en cada contexto superar el percentil 75. Como variables regresoras se aplicaron las siguientes:

- Edad (ED): variable cuantitativa expresada en años.
- Género (GEN): variable cualitativa expresada en términos dicotómicos
- Educación (EDU): variable cuantitativa expresada en años
- Tiempo ingreso a RAM (TING): variable cuantitativa expresada en años
- AVD total (AVDT): variable cuantitativa expresada en valores politómicos nominales.
- Clasificación clínica (CLIN-): variable cualitativa y cuantitativa expresada en términos politómicos nominales que incluye de manera excluyente algunas de las 5 categorías siguientes, Rehabilitación (CLIN-REHAB), Cuidados especiales (CLIN-CUID), clínicamente complejos (CLIN-COMP), alteraciones de conducta (CLIN-ALT) y funciones físicas reducidas (CLIN-FIS).
- Mental (MENT): variable cuantitativa expresada en términos politómicos.
- Social (SOC): variable cualitativa expresada en términos politómicos.
- Humor (HUM): variable cuantitativa expresada en valores numéricos.
- Motivación (MOT): variable cualitativa expresada en términos numéricos politómicos.
- calidad de vida (CALVI): variable expresada en términos politómicos.
- AVDL (AVDL): variable cualitativa expresada en términos numéricos nominales

### 3. MODELO ESTADÍSTICO APLICADO.

El Análisis de Regresión Logística Múltiple (Mather, 1976), es una técnica estadística catalogada como regresión no-paramétrica, que permite, a través del planteamiento de un modelo matemático, establecer una relación funcional entre la variable dependiente y las variables independientes o regresoras, basándose en observaciones muestrales para el establecimiento de los parámetros del modelo matemático. El modelo de regresión logística se deriva de la función matemática:

$$\pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}} \quad \text{con: } -\infty < g(x) < \infty$$

$$\ln \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} = \ln \left[ \frac{\frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}}{1 - \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}} \right] = \ln(e^{g(x)}) = g(x)$$

La función  $\pi(x)$  toma valores desde cero (0) hasta uno (1) de una forma monótona creciente y tiene forma sigmoidea. La variable dependiente o de respuesta es una variable dicotómica que toma valores de 0 ó 1, con  $k$  variables regresoras evaluadas en un tiempo inicial. Entonces, se tendrá que la probabilidad de que el individuo utilice la estrategia de aprendizaje estará dada por  $P(Y=1 | X) = \pi(x)$  donde  $X$  es el vector fila de la colección de las  $k$  variables independientes. En el caso del modelo de regresión logística múltiple se tiene:

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \beta_{iu} Z_{iu} + \beta_{ij} x_{ij}$$

El número de categorías de la variable ficticia está denotado por  $(u)$ ; mientras que  $(i)$  y  $(j)$  indican las variables independientes. Los parámetros  $\beta_j$  son los coeficientes regresores en el modelo logístico y representa el cambio esperado en la respuesta  $g(x)$  por cambio en cada variable  $X$ , cuando el resto de las variables  $X_i$  ( $i \neq j$ ) permanecen constantes. En forma matricial el modelo puede ser escrito como  $g(x) = X\beta$ , siendo  $g(x)$  un vector de orden  $(k \times 1)$ ,  $X$  una matriz de orden  $(k \times n)$  de los valores constantes y conocidos de las variables regresoras y  $\beta$  es el vector de orden  $(k \times 1)$  de los coeficientes regresores.

#### 4. ESTIMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL MODELO.

El método de estimación utilizado para la obtención de los coeficientes regresores es el de Máxima Verosimilitud (MV), el cual consiste en maximizar la función de verosimilitud dada por:

$$\ell(\beta) = \prod_{i=1}^n \zeta(x_i) \quad \text{siendo} \quad \zeta(x_i) = \pi(x_i)^{y_i} [1 - \pi(x_i)]^{1-y_i} \quad \text{con:}$$

$$\pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}} \quad \text{y se fundamenta en hallar un vector:}$$

$$\beta' = (\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k)$$

Generándose  $k + 1$  ecuaciones de verosimilitud las cuales se obtienen diferenciando la función logverosímil con respecto a los  $k+1$  coeficientes. En este caso las ecuaciones de verosimilitud serán:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \pi(x_i)) = 0 \quad \text{y} \quad \sum_{i=1}^n x_{ij} (y_i - \pi(x_i)) = 0 \quad j = 1, 2, \dots, p$$

La solución de estas ecuaciones requiere de programas computacionales especiales y estimarán los valores de los betas. Los valores para  $\pi(x)$  son calculados usando estos valores de  $\beta$  y de  $x_i$ . La estimación de varianzas y covarianzas de los coeficientes se obtiene calculando las derivadas de segundo orden de la función logverosímil, esto es:

$$\frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_j^2} = - \sum_{i=1}^n x_{ij}^2 \pi_i (1 - \pi_i)$$

$$\frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_j \partial \beta_u} = - \sum_{i=1}^n x_{ij} x_{iu} \pi_i (1 - \pi_i)$$

para  $j$  y  $u = 0, 1, \dots, k$  donde  $\pi_i$  denota  $\pi(x_i)$

Lo anterior, origina una matriz  $(k+1)(k+1)$  la cual, multiplicada por  $(-1)$ , genera a  $I(\beta)$  = matriz de información. Las varianzas y covarianzas de los coeficientes estimados son obtenidos calculando:

$$\Sigma(\beta) = I^{-1}(\beta)$$

La matriz varianza-covarianza es la inversa de la matriz información. La matriz de información se estima a través de  $\hat{I}(\hat{\beta}) = X'VX$  donde X es una matriz n (x) (k+1) conteniendo los datos de cada sujeto. V es una matriz diagonal (n x n) con los elementos

$$V = \text{diag} \left\{ \hat{\pi}_1(1-\hat{\pi}_1), \hat{\pi}_2(1-\hat{\pi}_2), \dots, \hat{\pi}_n(1-\hat{\pi}_n) \right\}$$

De allí:

$$X = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & \dots & X_{1k} \\ 1 & X_{21} & \dots & X_{2k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & X_{n1} & \dots & X_{nk} \end{bmatrix}$$

$$V = \begin{bmatrix} \hat{\pi}_1(1-\hat{\pi}_1) & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \hat{\pi}_2(1-\hat{\pi}_2) & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \hat{\pi}_n(1-\hat{\pi}_n) \end{bmatrix}$$

La desviación estándar viene expresada por:

$$I^{-1}(\hat{\beta}) \quad SE(\hat{\beta}_j) = \sqrt{\hat{\sigma}^2(\hat{\beta}_j)}$$

La covarianza de  $\hat{\beta}_j$  y  $\hat{\beta}_u$  es  $\hat{\sigma}(\hat{\beta}_j, \hat{\beta}_u)$

La prueba de razón de verosimilitud se utiliza para determinar la significación de los k coeficientes de las variables independientes en el modelo. Esta prueba se basa en el estadístico G, cuya expresión es:

$$G = -2 \ln \left[ \frac{\text{función de verosimilitud del modelo actual}}{\text{función de verosimilitud del modelo saturado}} \right] \approx \chi_k^2$$

$$G = D(\text{sin la variable independiente}) - D(\text{con la variable independiente})$$

D es un estadístico llamado desvío, dado por la expresión:

$$D = -2 \sum_{i=1}^n \left[ y_i \text{Ln} \left[ \frac{\hat{\pi}_i}{y_i} \right] + (1 - y_i) \text{Ln} \left[ \frac{1 - \hat{\pi}_i}{1 - y_i} \right] \right]$$

donde  $\hat{\pi}_i = \hat{\pi}(x_i)$

Este estadístico cumple la misma función que la suma de cuadrados del error en los métodos de regresión lineal. Para probar la significación de una variable independiente se compara el valor de D con y sin la variable independiente en el modelo, obteniéndose la prueba G de cocientes de verosimilitud. Bajo el contraste de hipótesis:  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k$  Vs.  $H_a: \beta_j \neq 0$  para algún j. Se rechaza  $H_0$  si

$$G \geq \chi^2_{1-\alpha}$$

El rechazo de la hipótesis nula implica que al menos uno o tal vez todos los k coeficientes son distintos de cero, es decir, contribuyen significativamente al modelo.

La prueba de hipótesis individuales para los coeficientes de regresión permite determinar la significancia de cada una de las variables en el modelo, conociéndose así aquellas que intervienen realmente en la explicación de la variable respuesta. Para ello se aplica la prueba de Wald, lo que indicará cual o cuales de las variables independientes influyen significativamente para el modelo.

## 5. PRUEBA DE WALD

$$W = \left[ \frac{\hat{\beta}_1}{SE(\hat{\beta}_1)} \right]$$

Se rechaza la hipótesis nula si

$$W_j \leq Z_{\alpha/2} \text{ ó } W_j \geq Z_{1-\alpha/2}$$

La prueba de bondad de ajuste que se usa se denota por C, su expresión matemática es:



$$C = \sum_{k=1}^g \frac{(O_k - n_k' \bar{\pi}_k)^2}{n_k' \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)} \approx \chi_{(g-2)}^2 \quad g = \text{n}^\circ \text{ de grupos}$$

$$O_k = \sum_{j=1}^{n_k} y_j \quad (\text{suma de los } y_j)$$

$$\bar{\pi}_k = \sum_{j=1}^{n_k'} m_j \hat{\pi}_j / n_k' \quad (\text{promedio de las probabilidades en ese grupo})$$

El estadístico C se aproxima bien a una distribución  $\chi^2$  con grados de libertad  $(g - 2)$  y  $n_k$  es el número de datos agrupados en el  $k$ -ésimo grupo. Las variables se seleccionan por un análisis univariado de cada una y es conveniente estimar, para las variables que tienen un nivel moderado de asociación, el odds ratio individual usando uno de los niveles como grupo de referencia. Una vez completado el análisis univariado, se seleccionan las variables para el análisis multivariado y se comienza a trabajar el modelo con todo el conjunto de variables seleccionadas. El nivel de significación de C de 0.25 es considerado como adecuado para considerar todas las variables importantes. En regresión logística los términos del error se distribuyen de modo binomial y la significación es probada por la vía de la prueba Ji-Cuadrado para la razón de verosimilitud. En este método la variable más importante es la que produce grandes cambios en la verosimilitud logarítmica relativa para un modelo que no contiene la variable. Las variables se seleccionan siguiendo los siguientes pasos:

- Paso 0: supóngase que se tienen  $p$  variables independientes, todas pueden tener una importancia biológica en la variable respuesta. Este paso se inicia con el ajuste del modelo solo con el intercepto y una evaluación de su verosimilitud logarítmica ( $L_0$ ). El valor de la prueba de razón de verosimilitud contiene la variable  $X_j$  [ $L_j^{(0)}$ ] contra el modelo solo con el intercepto ( $L_0$ ), se denota:  $G_j^{(0)} = 2 [L_j^{(0)} - L_0]$  y su valor se indica a través de  $p_j^{(0)}$ . Este  $p$ -valor se determina por la probabilidad:  $\Pr [\chi^2(v) > G_j^{(0)}] = p_j^{(0)}$ , donde  $v=1$  si  $X_j$  es continua, y  $v=k-1$  si  $X_j$  es politómica con  $k$  categorías. La variable más importante es aquella con valor más pequeño

- Paso 1: se ajusta el modelo que contiene  $X_{e_1}$ . El  $L_{e_1}^{(1)}$  denota la verosimilitud logarítmica de este modelo. En este paso se determina cuál de las variables restantes son importantes para el modelo, una vez que  $X_{e_1}$  está en el modelo. Para el modelo que contiene a  $X_{e_1}$  y las  $X_j$ ;  $j= 1, 2, 3; p$  y  $j \neq e_1$ , su log-verosímil se denota  $L_{e_j}^{(1)}$ , el estadístico Ji-Cuadrado de razón de verosimilitud se indica a través de:  $G_j^{(1)} = 2[L_{e_j}^{(1)} - L_{e_1}^{(1)}]$  y su valor se denota por  $p_j^{(1)}$ . Se seleccionará aquella variable cuyo  $p$  sea menor

y ésta se indicará:  $X_{e2}$ , su valor  $p$  será  $p_{e2} = \min [p_j^{(1)}]$ ; si éste es menor que  $p_e$ , es decir:  $p_{e2} < p_e$ , se continúa con el paso 2

- Paso 2: se procede a ajustar el modelo ya construido con las variables  $X_{e1}$  y  $X_{e2}$ . En este paso se incluye un control por eliminación regresiva (backwards); también se realiza una revisión de las variables adicionadas en los pasos anteriores. Se calcula el estadístico:  $Ge_j^{(2)} = 2[Le_1e2^{(2)} - Le_j^{(2)}]$  y su valor se denota por  $p_{ej}$ . Luego, se comprueba si las variables pueden ser removidas del modelo (si  $pr_2 \geq pr$ , la variable será removida). Se continúa con la selección progresiva, evaluándose el log-verosímil de cada modelo calculando el estadístico de razón de verosimilitud contra la de aquel que contiene únicamente  $X_{e1}$  y  $X_{e2}$ , y se calcula su valor  $p$ . Se denota  $X_{e3}$  la variable con el  $p_{\min}$  que es  $p_{e3}^{(2)} = \min [p_j^{(2)}]$  y si  $p_{e3} < p_e$ , la variable se adiciona al modelo y va al siguiente paso

- Paso 3: se repite el paso 2 hasta culminar en el paso (S)

-Paso S: este paso ocurre cuando todas las  $p$  variables tienen entrada en el modelo o todas las variables en él tienen valores  $p$  para removerlos; los cuales pueden ser: menores que  $p_r$  y las variables se incluyen, o mayores que  $p_e$  y por lo tanto no se incluyen en el modelo. En este paso, el modelo debe contener las variables de relativa importancia según el criterio de  $p_e$  y  $p_r$  seleccionado; seguidamente se verifica el modelo.

En la siguiente tabla (tabla 1) se muestra un resumen descriptivo de las variables cuantitativas, y en la tabla 2 la distribución de frecuencias de las variables cualitativas del modelo, así como el diseño de las variables ficticias (*Dummy variables*).

**Tabla 1. Resumen descriptivo de las variables cualitativas**

	<i>Media Aritmética</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Asimetría</i>	<i>Kurtosis</i>
<i>EDU</i>	5,34	1,02	0,73	1,27
<i>ED</i>	78,32	4,22	3,47	2,27
<i>TING</i>	6,38	3,87	4,15	3,83
<i>AVDT</i>	83,43	11,6	8,21	7,32
<i>MENT</i>	27,38	3,60	4,11	3,87
<i>HUM</i>	9,47	4,22	2,19	2,76
<i>MOT</i>	97,32	4,21	4,56	3,92
<i>CALVI</i>	32,11	5,61	3,51	4,73
<i>SOC</i>	31,46	3,72	2,90	3,48
<i>AVDL</i>	87,32	14,57	5,23	5,61

Referencias: EDU: años de educación, ED: edad, TING: tiempo de ingreso al geriátrico, AVDT: actividades de la vida diaria total, MENT: estado mental, HUM: estado emocional, MOT: motivación, CALVI: calidad de vida, SOC: relaciones sociales, AVDL: actividades instrumentales de la vida diaria.

**Tabla 2. Resumen descriptivo de las variables cualitativas**

	<i>Grupos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Diseño de variables ficticias</i>	
			<i>Z<sub>1</sub></i>	<i>Z<sub>2</sub></i>
<i>CLIN-REHAB</i>	1	12	0	0
	2	2	1	0
	3	1	0	1
<i>GEN</i>	1	11		1
	2	4		0
<i>CLIN-CUID</i>	1	11		1
	2	4		0
<i>CLIN-CUID</i>	1	10		1
	2	5		0
<i>CLIN-COMP</i>	1	10		1
	2	5		0
<i>CLIN-ALT</i>	1	9		1
	2	6		0
<i>CLIN-FIS</i>	1	10		1
	2	5		0

Referencias: CLIN-REHAB: clasificación clínica rehabilitación, CLIN-CUID: clasificación clínica cuidados especiales, CLIN-COMP. Clasificación clínicamente complejos, CLIN-ALT: clasificación clínica alteración de la conducta, CLIN-FIS: clasificación clínica movilidad reducida, GEN: género.

La obtención del Modelo de Regresión Logística Múltiple, que permite establecer la probabilidad de aplicación de cada una de las estrategias de aprendizaje como una función de las variables independientes consideradas para el estudio, se desarrolló por el Método de Selección de Variables Paso a Paso (Stepwise) y se generó el siguiente modelo:

$$g(x) = 8.427 - 0.3751 \text{ edad} + 0.9101 Z_1 - 14.29 Z_2 - 7.056 \text{ con: } \pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}$$

## 6. RESULTADOS.

### 6.1. Tareas cotidianas en contextos cotidianos:

Se consideraron las siguientes estrategias para su análisis: 1) Observación, 2) Orden, 3) Recuperación y, 4) Inferencia. En la tablas 3, 4, 5 y 6 se presentan los resultados de la selección de variables. Los niveles de significación fijados para la selección y eliminación son  $p_e = 0.10$  y  $p_r = 0,15$ , respectivamente. Para cada paso de la selección se muestran los valores de probabilidad ( $p$ ) considerados por el método para realizar la entrada de las variables. La aplicación de este proceso además de permitir detectar la significación de cada variable, también facilita establecer el nivel de importancia de cada una de éstas con respecto a la variable respuesta. Se puede apreciar que la primera variable en entrar al modelo es la edad, por tener un  $p = 0.0001$ , siendo éste más pequeño con respecto al de las otras variables, y menor que el nivel de

significancia de 0,10, considerado como  $p_e$ . Se procede al paso 1 a escoger otra variable que tenga el p más pequeño después de ED, seleccionándose así EDU, ya que su  $p=0,03$ . A su vez, se realiza la eliminación regresiva.

**Tabla 3. Estrategia de Observación. Resultados de selección de variables. Valores de  $p$**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU (*)	TING (*)	AVDT	MENT	HUM	MOT	CALVI	SOC	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,00	0,02	0,02	0,25	0,07	0,28	0,28	0,08	0,18	0,09	0,01	0,09
1	0,01	0,03	0,02	0,25	0,28	0,38	0,48	0,39	0,39	0,39	0,02	0,12
2	0,01	0,04	0,02	0,26	0,39	0,49	0,50	0,40	0,41	0,31	0,03	0,14
3	0,01	0,07	0,02	0,38	0,53	0,52	0,64	0,54	0,64	0,43	0,04	0,14

**Tabla 4. Estrategia de Orden. Resultados de selección de variables. Valores de  $p$**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU (*)	TING (*)	AVDT	MENT (*)	HUM	MOT	CALVI	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,00	0,00	0,02	0,21	0,09	0,37	0,26	0,26	0,07	0,25	0,02	0,02
1	0,00	0,00	0,02	0,32	0,09	0,48	0,38	0,38	0,08	0,32	0,02	0,09
2	0,00	0,01	0,07	0,52	0,10	0,59	0,49	0,41	0,06	0,41	0,03	0,11
3	0,00	0,01	0,05	0,63	0,14	0,62	0,54	0,64	0,04	0,53	0,04	0,11

**Tabla 5. Estrategia de Recuperación. Resultados de selección de variables. Valores de  $p$**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU (*)	TING (*)	AVDT	MENT (*)	HUM	MOT	CALVI	SOC	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,02	0,02	0,06	0,21	0,01	0,22	0,26	0,21	0,27	0,31	0,12	0,02
1	0,12	0,03	0,01	0,22	0,09	0,42	0,38	0,31	0,38	0,31	0,12	0,03
2	0,12	0,01	0,05	0,22	0,11	0,44	0,39	0,41	0,36	0,42	0,12	0,03
3	0,12	0,04	0,09	0,53	0,14	0,67	0,54	0,62	0,44	0,52	0,12	0,07

**Tabla 6. Estrategia de Inferencia. Resultados de la selección de variables. Valores de  $p$**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU (*)	TING (*)	AVDT	MENT (*)	HUM	MOT	CALVI (*)	SOC	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,12	0,03	0,06	0,20	0,01	0,22	0,36	0,00	0,37	0,28	0,02	0,01
1	0,12	0,02	0,11	0,33	0,09	0,32	0,48	0,00	0,48	0,36	0,02	0,02
2	0,12	0,04	0,11	0,43	0,10	0,34	0,59	0,00	0,56	0,54	0,02	0,03
3	0,12	0,06	0,11	0,55	0,14	0,57	0,64	0,02	0,64	0,61	0,02	0,05

En tablas 3, 4, 5 y 6, el asterisco (\*) indica variables consideradas para su eliminación en ese paso, siempre que tengan  $p$  mayor que  $p_r$ . En este momento las variables ED, EDU, TING, CLIN-REHAB, CLIN-CUID, CLIN-COMP Y CLIN-FIS, CALVI, MENT son eliminadas por tener una  $p < p_r = 0.15$ . Siguiendo este proceso se llega al tercer paso, quedando las variables AVDT, HUM, MOT, SOC, AVDL concluyéndose aquí el proceso de selección de variables. La variable GEN no tiene cabida en el modelo por no presentar en ningún momento una  $p$  que cumpla con las condiciones de entrada. Ninguna interacción tiene cabida en el modelo por no presentar en ningún momento valores de  $p$  inferiores a los niveles de  $p_e$  y  $p_r$ .

### 6.2. Tareas cotidianas en contextos virtuales:

Se analizaron: 1) Observación, 2) Comparación, 3) Clasificación y, 4) Retención. En la tablas 7, 8, 9 y 10 se presentan los resultados con valores  $p_e = 0.10$  y  $p_r = 0,15$ .

**Tabla 7. Estrategia de Observación. Resultados de la selección de variables. Valores de p**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT	MENT	HUM	MOT	CALVI	SOC	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,01	0,12	0,01	0,15	0,02	0,18	0,04	0,18	0,03	0,09	0,11	0,11
1	0,01	0,23	0,01	0,25	0,03	0,18	0,06	0,19	0,06	0,09	0,11	0,13
2	0,01	0,24	0,01	0,36	0,08	0,29	0,11	0,20	0,06	0,11	0,11	0,12
3	0,01	0,47	0,03	0,58	0,23	0,42	0,22	0,44	0,12	0,13	0,12	0,14

**Tabla 8. Estrategia de Comparación. Resultados de la selección de variables. Valores de p**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT	MENT	HUM	MOT	CALVI	SOC	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,00	0,10	0,05	0,11	0,03	0,17	0,02	0,12	0,17	0,15	0,01	0,02
1	0,00	0,20	0,00	0,12	0,03	0,18	0,04	0,12	0,28	0,32	0,01	0,12
2	0,00	0,31	0,01	0,12	0,18	0,19	0,07	0,11	0,36	0,51	0,01	0,12
3	0,00	0,41	0,02	0,13	0,27	0,21	0,43	0,14	0,45	0,63	0,01	0,14

**Tabla 9. Estrategia de Clasificación. Resultados de la selección de variables. Valores de p**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT	MENT	HUM	MOT	CALVI	SOC	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,01	0,22	0,12	0,21	0,17	0,19	0,11	0,12	0,19	0,15	0,01	0,02
1	0,01	0,22	0,13	0,32	0,15	0,21	0,25	0,12	0,28	0,32	0,01	0,03
2	0,01	0,44	0,13	0,42	0,32	0,21	0,26	0,12	0,34	0,45	0,01	0,04
3	0,01	0,54	0,13	0,53	0,31	0,28	0,32	0,14	0,57	0,51	0,01	0,05

**Tabla 10. Estrategia de Clasificación. Resultados de la selección de variables. Valores de p**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT	MENT	HUM	MOT	CALVI	SOC	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,11	0,32	0,02	0,31	0,11	0,12	0,21	0,11	0,22	0,11	0,11	0,02
1	0,11	0,33	0,00	0,32	0,11	0,22	0,31	0,11	0,31	0,11	0,11	0,03
2	0,11	0,51	0,05	0,42	0,26	0,34	0,31	0,11	0,38	0,42	0,11	0,03
3	0,11	0,54	0,07	0,53	0,45	0,57	0,51	0,12	0,46	0,72	0,11	0,07

En las tablas 7, 8, 9 y 10, el asterisco (\*) indica aquellas variables consideradas en ese paso para su eliminación, siempre y cuando tengan un p mayor que  $p_r$  para poder ser eliminadas. Para este momento las variables que se encuentran en el modelo como ED, TING, CLIN-REHAB, CLIN-CUID, CLIN-COMP Y CLIN-FIS son eliminadas por tener un valor de p menor que el  $p_r = 0.15$ . Siguiendo este proceso se llega hasta el tercer paso, quedando en el modelo las variables EDU, AVDT, MENT, HUM, MOT, CALVI, SOC, AVDL concluyéndose aquí el proceso de selección de variables.

### 6.3. Tareas formales en contextos cotidianos:

Se consideraron las siguientes estrategias para su análisis: 1) Comparación, 2) Orden, 3) Retención, 4) Interpretación y Evaluación y 5) Transferencia. En las tablas 11, 12, 13, 14 y 15 se presentan los resultados de la selección de variables. Los niveles de significación fijados para la selección y eliminación son  $p_e = 0.10$  y  $p_r = 0.15$ , respectivamente.

**Tabla 11. Estrategia de Comparación. Resultados de la selección de variables. Valores de p**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT	MENT	HUM (*)	MOT (*)	CALVI (*)	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,11	0,23	0,11	0,24	0,12	0,11	0,14	0,08	0,02	0,02	0,10	0,01
1	0,11	0,24	0,11	0,28	0,13	0,11	0,14	0,09	0,02	0,07	0,11	0,03
2	0,12	0,34	0,11	0,39	0,18	0,13	0,14	0,09	0,02	0,11	0,11	0,12
3	0,12	0,48	0,13	0,54	0,13	0,13	0,14	0,05	0,02	0,14	0,12	0,14

**Tabla 12. Estrategia de Orden. Resultados selección variables.**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT	MENT	HUM (*)	MOT (*)	CALVI (*)	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,01	0,20	0,01	0,10	0,13	0,07	0,12	0,12	0,07	0,12	0,11	0,01
1	0,01	0,30	0,02	0,30	0,13	0,08	0,14	0,12	0,08	0,31	0,11	0,02
2	0,03	0,41	0,04	0,30	0,38	0,09	0,14	0,11	0,06	0,56	0,11	0,01
3	0,05	0,55	0,10	0,52	0,57	0,11	0,14	0,14	0,05	0,68	0,11	0,00

**Tabla 13. Estrategia de Retención. Resultados selección variables.**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT	MENT	HUM (*)	MOT (*)	CALVI (*)	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,00	0,12	0,03	0,31	0,27	0,08	0,01	0,02	0,03	0,25	0,01	0,02
1	0,07	0,32	0,05	0,42	0,25	0,03	0,05	0,02	0,09	0,42	0,01	0,03
2	0,09	0,34	0,06	0,42	0,22	0,06	0,09	0,02	0,06	0,55	0,01	0,04
3	0,11	0,34	0,07	0,43	0,41	0,05	0,09	0,04	0,09	0,61	0,01	0,05

**Tabla 14. Estrategia Interpretación/Evaluación. Resultados selección variables.**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT	MENT	HUM (*)	MOT (*)	CALVI (*)	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,01	0,22	0,02	0,11	0,22	0,11	0,12	0,09	0,02	0,10	0,11	0,00
1	0,01	0,23	0,04	0,22	0,34	0,11	0,14	0,11	0,05	0,15	0,12	0,01
2	0,01	0,31	0,05	0,32	0,45	0,13	0,14	0,11	0,07	0,41	0,12	0,05
3	0,01	0,34	0,09	0,43	0,45	0,13	0,14	0,12	0,09	0,72	0,13	0,09



PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT	MENT	HUM (*)	MOT (*)	CALVI (*)	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,02	0,12	0,03	0,11	0,25	0,11	0,07	0,09	0,05	0,20	0,10	0,10
1	0,02	0,33	0,05	0,22	0,38	0,11	0,08	0,01	0,06	0,35	0,10	0,11
2	0,04	0,41	0,07	0,22	0,47	0,13	0,09	0,01	0,07	0,31	0,11	0,13
3	0,05	0,54	0,09	0,33	0,49	0,13	0,03	0,08	0,05	0,32	0,11	0,13

#### 6.4. Tareas formales en contextos formales:

Se consideraron las siguientes estrategias para su análisis: 1) Orden, 2) Retención, 3) Interpretación y 4) Transferencia. En las tablas 16, 17, 18 y 19 se presentan los resultados de la selección de variables. Los niveles de significación fijados para la selección y eliminación son  $p_e = 0.10$  y  $p_r = 0,15$ , respectivamente.

**Tabla 16. Estrategia de Orden. Resultados de la selección de variables. Valores de p**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT (*)	MENT	HUM (*)	MOT	CALVI (*)	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,13	0,33	0,11	0,11	0,22	0,14	0,24	0,10	0,03	0,01	0,04	0,01
1	0,13	0,44	0,11	0,14	0,33	0,14	0,36	0,13	0,03	0,05	0,10	0,05
2	0,13	0,54	0,12	0,13	0,48	0,14	0,41	0,11	0,04	0,11	0,10	0,06
3	0,14	0,58	0,13	0,11	0,53	0,13	0,62	0,11	0,05	0,11	0,11	0,07

**Tabla 17. Estrategia de Retención. Resultados de la selección de variables. Valores de p**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT (*)	MENT	HUM (*)	MOT	CALVI (*)	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,02	0,30	0,01	0,09	0,33	0,07	0,32	0,07	0,09	0,29	0,01	0,01
1	0,02	0,40	0,02	0,09	0,43	0,08	0,44	0,09	0,08	0,31	0,12	0,02
2	0,03	0,51	0,04	0,09	0,58	0,09	0,57	0,11	0,05	0,46	0,12	0,14
3	0,05	0,65	0,05	0,09	0,67	0,01	0,73	0,11	0,06	0,59	0,13	0,14

**Tabla 18. Estrategia de Interpretación. Resultados de selección de variables. Valores de p**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT (*)	MENT	HUM (*)	MOT	CALVI (*)	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,02	0,29	0,03	0,02	0,29	0,12	0,28	0,12	0,09	0,26	0,02	0,01
1	0,03	0,35	0,07	0,00	0,30	0,12	0,39	0,12	0,00	0,37	0,02	0,03
2	0,06	0,41	0,09	0,05	0,34	0,14	0,47	0,12	0,01	0,43	0,05	0,04
3	0,09	0,42	0,09	0,06	0,48	0,12	0,56	0,14	0,04	0,65	0,08	0,05

**Tabla 19. Estrategia de Transferencia. Resultados de la selección de variables. Valores de p**

PASO N°	VARIABLES											
	ED (*)	EDU	TING (*)	AVDT (*)	MENT	HUM (*)	MOT	CALVI (*)	SOC (*)	AVDL	CLIN-REHAB (*)	CLIN-CUID (*)
0	0,02	0,18	0,07	0,07	0,29	0,01	0,27	0,05	0,03	0,37	0,03	0,11
1	0,02	0,41	0,09	0,05	0,44	0,01	0,39	0,09	0,08	0,48	0,09	0,14
2	0,03	0,42	0,03	0,07	0,55	0,03	0,45	0,11	0,09	0,56	0,14	0,14
3	0,04	0,44	0,07	0,09	0,75	0,09	0,53	0,11	0,06	0,82	0,14	0,14

El asterisco (\*) indica aquellas variables consideradas en ese paso para su eliminación, siempre y cuando tengan un p mayor que  $p_R$  para poder ser eliminadas. Las variables que se encuentran en el modelo como ED, TING, AVDT, HUM, CALVI, SOC, CLIN-REHAB, CLIN-CUID, CLIN-COMP Y CLIN-FIS son eliminadas por tener un valor de p menor que el  $p_R = 0,15$ . Siguiendo este proceso se llega hasta el tercer paso, quedando en el modelo las variables EDU, MENT, MOT, AVDL, concluyéndose aquí el proceso de selección de variables.

## 7. SIGNIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

La Tabla 20 muestra los resultados para la prueba de significación de las variables consideradas en el modelo, esto es por medio del estadístico de Wald (W). Según el contraste del estadístico de Wald, aquellos valores que sean menores a  $Z_{0,05} = -1.65$  o mayores a  $Z_{0,95} = 1.65$  se consideran estadísticamente significativos para el modelo.

**Tabla 20. Coeficiente estimado, EE y estadístico Wald para prueba significación variables**

VARIABLES												
	ED	EDU	TING	AVDT	MENT	HUM	MOT	CALVI	SOC	AVDL	CLIN- RFHA	CLIN- CUID
Coeficiente $\beta$	0,21	0,02	0,22	0,35	0,27	0,28	0,18	0,22	0,38	0,91	0,29	0,19
Error estándar	0,33	2,23	0,12	0,65	0,28	0,78	0,12	0,19	0,92	0,96	0,23	0,12
W	-0,20	-4.31	2,02	5,06	4,09	0,93	3,11	1,2	1,3	0,21	3,25	1,14

## 8. PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE DE HOSMER-LEMESHOW

Por medio del estadístico de Hosmer-Lemeshow (C) se puede confirmar que el modelo obtenido es un tiene un buen ajuste. En la tabla 21 se muestran los valores del estadístico obtenido en el proceso de selección de variables. Puede notarse que para el modelo definitivo del paso 3, además de ser un modelo significativo, el valor de  $C=6,094$  está asociado a un valor de  $p=0,637$  el cual es menor a  $1-\alpha = 0,9$ ; por lo tanto es significativo y se considera como un buen modelo de ajuste y se reafirma la confiabilidad de éste. Además en los extremos (hacia una probabilidad menor a 0,1 y mayor a 0,9) el *leverage* presenta valores muy pequeños, para luego ir aumentando hacia el centro por ambos lados, el cual es un comportamiento esperado en un modelo de regresión logística.

**Tabla 21. Valores del estadístico de Hosmer-Lemeshow y su nivel de significación.**

Paso N°	C	Grados Libertad	P
0	*	*	*
1	6,45	12	0,747
2	5,62	12	0,788
3	6,79	12	0,893

## INTERPRETACIÓN DE LOS COEFICIENTES DEL MODELO.

### 8.1. Tareas cotidianas en contextos cotidianos:

Analizando el coeficiente de cada variable como si el resto se mantuviese constante, se tiene que:

- La constante de regresión es  $b_0 = 7,936$
- El coeficiente de regresión  $b_1 = -1,2591$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 1,2591 a medida que se incrementa el nivel de actividades de la vida diaria.
- El coeficiente de regresión  $b_2 = 0,6385$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 0,6385 a medida que aumente el nivel del estado mental.
- El coeficiente de regresión  $b_3 = -14,27$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 14,27 en aquellas personas con estado emocional equilibrado.
- El coeficiente de regresión  $b_4 = -5,724$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar alguna de las estrategias seleccionadas aumentará en 5,724 si la persona tiene una calidad de vida adecuada.
- El coeficiente de regresión  $b_5 = -16,83$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 16,83 en aquellas personas con apoyo social adecuado.
- El coeficiente de regresión  $b_6 = -15,72$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar alguna de las estrategias seleccionadas aumentará en 15,72 si la persona tiene un nivel de actividades instrumentales adecuado.

### 8.2. Tareas cotidianas en contextos virtuales.

Analizando el coeficiente de cada variable como si el resto se mantuviese constante, se tiene que:

- La constante de regresión es  $b_0 = 6,442$
- El coeficiente de regresión  $b_1 = -1,4492$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 1,4492 a medida que se incrementa el nivel de educación.
- El coeficiente de regresión  $b_2 = 0,3268$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 0,3268 a medida que aumente el actividades de la vida diaria total.
- El coeficiente de regresión  $b_3 = -12,47$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 12,47 en aquellas personas con estado emocional equilibrado.
- El coeficiente de regresión  $b_4 = -3,984$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar alguna de las estrategias seleccionadas aumentará en 3,984 si la persona tiene un estado mental adecuado.
- El coeficiente de regresión  $b_5 = -15,44$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 15,44 en aquellas personas con motivación adecuada.

- El coeficiente de regresión  $b_6 = -15,68$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar alguna de las estrategias seleccionadas aumentará en 15,68 si la persona tiene un nivel de actividades instrumentales adecuado.

El coeficiente de regresión  $b_5 = -17,42$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 17,42 en aquellas personas con calidad de vida adecuada.

- El coeficiente de regresión  $b_6 = -18,32$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar alguna de las estrategias seleccionadas aumentará en 18,32 si la persona tiene un nivel de integración social adecuado.

### **8.3. Tareas formales en contextos cotidianos:**

Analizando el coeficiente de cada variable como si el resto se mantuviese constante, se tiene que:

- La constante de regresión es  $b_0 = 7,213$

- El coeficiente de regresión  $b_1 = -2,3292$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 2,3292 a medida que se incrementa el nivel de educación.

- El coeficiente de regresión  $b_2 = 1,2769$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 1,2769 a medida que aumente el actividades de la vida diaria total.

- El coeficiente de regresión  $b_3 = -14,35$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 14,35 en aquellas personas con estado mental adecuado.

- El coeficiente de regresión  $b_4 = -6,224$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar alguna de las estrategias seleccionadas aumentará en 6,224 si la persona tiene actividades instrumentales de la vida diaria en valores adecuados.

### **8.4. Tareas formales en contextos formales.**

Analizando el coeficiente de cada variable como si el resto se mantuviese constante, se tiene que:

- La constante de regresión es  $b_0 = 8,117$

- El coeficiente de regresión  $b_1 = -3,1192$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 3,1192 a medida que se incrementa el nivel de educación.

- El coeficiente de regresión  $b_2 = 2,3447$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 2,3447 a medida que aumente el estado mental.

- El coeficiente de regresión  $b_3 = -18,70$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar una de las estrategias analizadas aumentará en 18,70 en aquellas personas con estado motivacional adecuado.

- El coeficiente de regresión  $b_4 = -9,337$ , indica que el logaritmo natural del coeficiente de probabilidades de aplicar alguna de las estrategias seleccionadas aumentará en 9,337 si la persona tiene actividades instrumentales de la vida diaria en valores adecuados.

## 9. CONCLUSIONES

Se comprueba que una vez obtenido el modelo de regresión logística y verificada su significación, es necesario evaluar la importancia estadística de las variables que se están considerando en el modelo, apoyándose fundamentalmente en las pruebas de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow. Según los resultados del Método Paso a Paso (stepwise), se concluye que de las variables consideradas en el modelo (género, años de educación, edad, tiempo de ingreso al geriátrico, actividades de la vida diaria total, estado mental, estado emocional, motivación, calidad de vida, relaciones sociales, actividades instrumentales de la vida diaria, clasificación clínica rehabilitación, clasificación clínica cuidados especiales, clasificación clínicamente complejos, clasificación clínica alteración de la conducta y clasificación clínica movilidad reducida), las que tienen influencia sobre la selección de estrategias de aprendizaje en la muestra de sujetos seleccionada son :

### ***ACTIVIDADES COTIDIANAS EN AMBIENTES COTIDIANOS:***

Actividades de la vida diaria  
Estado mental  
Estado emocional  
Motivación  
Calidad de vida  
Relaciones sociales  
Actividades instrumentales de la vida diaria

### ***ACTIVIDADES COTIDIANAS EN AMBIENTES VIRTUALES:***

Años de educación  
Actividades de la vida diaria  
Estado mental  
Estado anímico  
Motivación  
Calidad de vida  
Relaciones sociales  
Actividades instrumentales de la vida diaria

### ***TAREAS FORMALES EN CONTEXTOS COTIDIANOS:***

Educación  
Actividades de la vida diaria  
Estado mental  
Actividades instrumentales de la vida diaria

### ***TAREAS FORMALES EN CONTEXTOS FORMALES:***

Años de educación  
Estado mental  
Motivación  
Actividades instrumentales de la vida diaria

La variable género queda excluida, por lo que no debe considerarse para el estudio de las estrategias, ya que no influye en la distribución de probabilidades de empleo de las distintas estrategias, las que parecen ser influidas por las características del contexto y por las capacidades remanentes del adulto mayor, antes que por el sexo. Los criterios estadísticos empleados para la selección de las variables dieron como resultado un rechazo de las siguientes variables: clasificación clínica rehabilitación, clasificación clínica cuidados especiales, clasificación clínicamente complejos, clasificación clínica alteración de la conducta y clasificación clínica movilidad reducida y género, y la prueba de bondad de ajuste de Hosmer–Lemeshow ayudó a seleccionar el modelo con estas variables incluidas, indicando que es un buen modelo de ajuste.

Por lo tanto, es importante tomar en cuenta el criterio de la significación de la variable sobre la probabilidad de empleo de la estrategia, ya que interviene como factor propiciatorio de la misma. La evaluación de los coeficientes del modelo indica que la edad no influye de manera negativa sobre la probabilidad de la aplicación de las estrategias; lo que podría interpretarse como que, a medida que el individuo presenta mayor edad, es más estable y seguro en cuanto a sus decisiones, por ello está más propenso a emplear estrategias de aprendizaje de manera más consistente.

## CAPÍTULO XIII.

# CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1. Conclusiones Generales (estrategias de aprendizaje autónomo)
2. Conclusiones Específicas (objetivos)
3. limitaciones de la investigación y perspectivas sobre futuras investigaciones

### 1. CONCLUSIONES GENERALES (Estrategias de aprendizaje autónomo)

El adulto mayor internado en una Residencia de Adultos Mayores se ve sometido a una situación de cambios importantes con relación a su contexto anterior de vida, y el afrontamiento de esta situación le exige poner en marcha una serie de mecanismos, ajustes y modificaciones para las cuales resulta necesario el empleo de estrategias eficaces de aprendizaje. Para el logro de este último cometido, muchas veces no alcanzan con los conocimientos y modelos adquiridos durante el sistema de educación formal obligatoria, y por otra parte éste mismo no fue completado por una gran proporción de los adultos mayores participantes en el estudio. No obstante, aún en los casos en que los adultos mayores pudieron completar la educación escolar habitual, ésta no se mostró suficiente para alcanzar a dar respuesta a todas las necesidades presentes y más aún a las futuras que debería afrontar el sujeto anciano. Es así como el modelo de aprendizaje en estos sujetos incluyó mecanismos que posibilitaron resolver situaciones cotidianas, y aún formales, mediante recursos adquiridos por otros canales independientes de los tradicionales sistemas de transmisión, donde lo esencial no era solo la acumulación de información o conocimientos, sino la capacidad de alcanzar metas relacionadas con la autonomía personal, la consolidación de la identidad, la acomodación a estilos y ámbitos diferentes de vida o la socialización con otras personas. Muchas de estas tareas resultaban desconocidas para el anciano hasta ese momento, y esto en una etapa vital donde se supone, y hasta se prescribe, que el sujeto anciano ve mermadas sus posibilidades de cambio, de tolerancia de las modificaciones y de su capacidad para procesarlas.



En este sentido, se puede afirmar que los adultos mayores residentes en un geriátrico, lejos de haber llegado al fin de su existencia social, y de abandonar los aprendizajes por resultarles innecesarios, se muestran como actores sociales necesitados de una formación permanente para desempeñarse en cada momento de sus vidas. Precisamente en una sociedad de la información, se aprende a lo largo de toda la vida, pero los adultos mayores enfrentan los desafíos que esta nueva organización social propone con dificultades para su integración a la misma.

Son diferentes las causas en relación a la problemática de integración; uno de los mayores impedimentos de los adultos mayores para vincularse con los demás, es el prejuicio que el resto de las personas tienen sobre ellos y que muy a menudo se transforma en un obstáculo que deben afrontar. Muchos prejuicios sociales relacionan a la vejez con el alejamiento de la persona mayor de la sociedad, el aislamiento, la soledad y la exclusión, lo cual se ve reforzado por el hecho de la internación en una residencia de adultos mayores, y esto obviamente no lo favorece, como tampoco a la sociedad.

Debemos tener presente que una de las consecuencias del aumento en la esperanza de vida, como se mencionó en el capítulo, I sección 2, se ve reflejada en la desvinculación social y la pérdida de roles que son a la vez causa y consecuencia de la internación en una RAM. Es bien sabido que los adultos mayores cuentan con la ventaja de la experiencia y de los conocimientos relativos a la historia vivenciada por su generación. Sin embargo, este importante grupo poblacional (cuantitativamente y cualitativamente hablando) queda en muchas ocasiones relegado de la parte activa de la sociedad, marcada esta última por continuos avances científicos y tecnológicos, y por la tendencia a la globalización económica y cultural.

En la actualidad, diferentes sectores están analizando políticas que permitan aunar las distintas aptitudes y expectativas de todos los grupos de edad y obtener así beneficios recíprocos, por ejemplo mediante la educación permanente, la planificación comunitaria, el desarrollo económico y la integración social. Para que ello suceda es necesario pensar en procesos de formación destinados al grupo de adultos mayores, el cual posee características propias.

Sin embargo, para comprender el compromiso que implica diseñar propuestas gerontagógicas, es necesario tener en cuenta las características que identifican a este grupo poblacional, el cual no es homogéneo, presentando notables diferencias en edad, y también desde el punto de vista social, cultural, profesional, etc. De acuerdo con los planteamientos inspirados por la Conferencia regional de América Latina y el Caribe sobre alfabetización (UNESCO, 2008), se considera que la educación de los adultos mayores debe experimentar una profunda renovación.

Frente a los enfoques de aprendizaje clásicos centrados en los ámbitos escolares o institucionales, formales y basados en la actividad del profesor, hoy se propugna una enseñanza centrada en la actividad responsable del aprendiz, lo que conlleva que tanto la investigación, como la planificación y realización de los procesos de enseñanza-aprendizaje se lleven a cabo asumiendo este punto de vista. Por tanto, es el adulto mayor el que toma a su cargo la organización y adquisición de las competencias necesarias para la vida diaria, siguiendo sus recursos y sus propios ritmos y necesidades

(De Miguel, 2006). Esto supone un nivel de aprendizaje que debe reunir al mismo tiempo proyección estratégica y, dentro de lo posible, implicar un aporte autónomo por parte del aprendiz, con sus competencias, adquisiciones y destrezas (Pozo y Monereo, 1999). En todo caso, es igualmente importante utilizar las propias competencias y recursos, adecuándolos a las condiciones contextuales en las que se debe actuar (Buendía et al, 2007b).

Así, en adultos mayores residentes en geriátricos, el aprendizaje autónomo parece estar constituido por estrategias de aprendizaje o procedimientos intencionales que les permiten tomar decisiones oportunas con la finalidad de lograr una adaptación a la Institución que sea al mismo tiempo activa y negociada, antes que pasiva e impuesta (Nisbet y Shucksmith, 1987; Pintrich y De Groot, 1990).

Para ello, no siempre resultan útiles los aprendizajes formales o adquiridos en contextos diferentes de desarrollo (Rodrigo, 1990); por lo tanto, la participación de manera relativamente autónoma por parte del residente, implica que éste cuenta con capacidades que le permiten aprender independientemente de las imposiciones que recibe de la Institución, y en ocasiones en oposición a éstas. Esta ha sido, pues, la finalidad del trabajo de investigación, junto a la importancia que se le concede a los contextos donde se llevan a cabo las tareas, ya sean estos cotidianos o formales.

También se debe destacar en este trabajo la construcción del instrumento que ha facilitado la identificación de las estrategias de aprendizaje en cada uno de los contextos. Este ha sido elaborado a partir de fuentes descritas en el capítulo VIII y el resultado final ha sido el sistema de categorías, que contempla la descripción de las estrategias de aprendizaje básicas a partir de los procesos que las sustentan y un procedimiento de aplicación que se ajusta al objeto de estudio.

Se han destacado en el capítulo VI las características esenciales de las estrategias de aprendizaje, su carácter intencional, su referencia a una meta u objetivo claramente identificable, el control cognitivo y su articulación en diferentes fases. Esto es, la estrategia sería por sí misma propositiva, y encerraría dentro de ella un plan de acción o una secuencia de actividades organizadas y controladas por el sujeto.

Gran parte de las teorías actuales del aprendizaje coinciden en asignar un papel central al sujeto como procesador activo y como constructor de sus propios aprendizajes, conjugando los componentes cognitivos, meta-cognitivos y afectivos / motivacionales para explicar el aprendizaje y el rendimiento, y se han creado modelos de aprendizaje autorregulado que asumen que los adultos mayores pueden: a) aumentar su capacidad para aprender a través del uso selectivo de diferentes estrategias, controlando y regulando muchos aspectos de su cognición, motivación y conducta; b) seleccionar, estructurar e incluso crear ambientes de aprendizaje, mediando las actividades de autorregulación entre las características personales y contextuales y los logros alcanzados por el sujeto, c) desempeñar un papel significativo para elegir forma y la cantidad de instrucción que necesitan, fijando metas y controlando su cumplimiento (Pintrich, 2000, Zimmerman y Schunk, 1989).

Por lo que se refiere a los procesos cognitivos, se considera que los residentes que autorregulan su aprendizaje conocen y manejan efectivamente una serie de estrategias para llevar a cabo las tareas de aprendizaje. En cuanto a los procesos meta-

cognitivos, los residentes demostraron conocerse a sí mismos como procesadores de la información, conociendo los requerimientos de la tarea, siendo capaces de esta forma de planificar, fijar metas, organizarse, autocontrolarse y evaluarse durante el aprendizaje. Por lo que se refiere a la motivación, los residentes exhibieron creencias, expectativas y atribuciones positivas y un interés intrínseco en la tarea. En cuanto a aspectos conductuales, al autorregular su aprendizaje, fueron capaces de crear ambientes que optimizaron el aprendizaje, al negociar el lugar adecuado, la ayuda de otros, etc.

## 2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

Las conclusiones expuestas a continuación, forman parte de las interpretaciones de los resultados desarrolladas en capítulos anteriores. Se procede a recopilar esa información para responder a los objetivos planteados, particularmente la identificación de las estrategias de aprendizaje que emplea el adulto mayor residente en el geriátrico, en la realización de las tareas propuestas.

**Objetivo 1.** Tarea cotidiana en un contexto cotidiano. Como se describe en el capítulo VII, la realización de la compra en un supermercado es considerado por la mayoría de las personas como una tarea rutinaria. Sin embargo la actividad etiquetada como rutinaria es, de hecho, una improvisación compleja. Las descripciones de la actividad como “habitual” y “rutinaria” llevan a las personas a interpretarla como repetitiva y muy similar, más que a reconocer su variabilidad, lejos entonces de una interpretación mecanicista como característica definitoria.

Estas consideraciones afectan a la forma en la que conciben ciertas partes de la actividad como sencillas repeticiones y otras como problemática se han realizado ampliamente en los capítulos IX y X y se obtuvieron las siguientes conclusiones: Una actividad de toma de decisiones como es la adquisición de productos, que a su vez se diferencian a través de sus características físicas (consideradas variables en este estudio), ponen en marcha el empleo de estrategias de aprendizaje que les lleva precisamente a identificar, y por tanto discriminar, dichas características de los productos para llegar a una elección del mismo acorde con sus gustos y preferencias de consumo.

Esto justifica el empleo, de manera unánime, de ciertas estrategias cognitivas tales como la observación analítica previa a la adquisición del producto para la identificación de las características de éste, y la comparación de variables cuantitativas y cualitativas en la toma de decisiones previas a la adquisición de cada producto. También el empleo de la estrategia de orden espacial ha sido característica en este contexto. Al considerar las características físicas (cualitativas y cuantitativas) de los elementos observados y como éstos determinan las estrategias de acción en la toma de decisiones, se encuentra que el *tamaño* primero, y la *marca* después se tienen en cuenta en este orden al tomar la decisión, mientras que la cantidad y el precio se consideran al final del proceso (Murtaugh, 1985).

A continuación los procesos de toma de decisión adquieren un sesgo de naturaleza cualitativa, de modo tal que el adulto mayor pasa a preocuparse por el sabor, el valor nutritivo, las implicaciones dietéticas y la estética de los productos concretos, sumados a las características físicas de los mismos, basándose principalmente en aspectos relacionados con la calidad, el precio y el peso. Considerando lo aspectos más

cualitativos, se han tenido en cuenta las costumbres en la compra del producto, su sabor, las formas de consumo y la apariencia externa.

**Objetivo 2.** Tareas cotidianas en contexto virtual. Los residentes que llegan actualmente al geriátrico son personas que no han compartido experiencias de aprendizaje y comunicación con distintos tipos de sistemas computerizados basados en la tecnología digital de forma permanente y cotidiana. Estos adultos mayores parecen tener un modo de procesar la información, de aprender y de enfrentarse a la resolución de problemas propio de una generación educada con textos impresos. Este contexto virtual solamente ha sido utilizado por la muestra de adultos mayores en tareas de comunicación con familiares, envío de correos electrónicos y en menor grado el uso de Internet.

De modo tal que resulta novedoso para ellos la realización de una compra on-line. Aquí, a diferencia del contexto cotidiano, los productos no se pueden manipular ni establecer un orden espacial al desplazarse por él.

En resumen, las estrategias empleadas en este contexto ha sido, las de inferencia predeterminada por la experiencia que les ha proporcionado esta tarea en la vida diaria, la de evaluación de la actividad como un hecho novedoso al que se enfrentan por primera vez y la de transferencia práctica de los conocimientos informáticos y del medio virtual desarrollados con otras actividades y que facilitan el acceso a la página de este supermercado on-line. En este contexto las estrategias de comparación que realizan sobre los productos se basan, en la mayoría de los casos, en productos conocidos por ellos. La estrategia de orden empleada en este contexto es la procedimental y la serial adaptándose a las instrucciones que marca la página.

También la observación tiene un papel importante en la toma de contacto con el entorno y la búsqueda en la localización de los productos. En este entorno se le concede menos protagonismo a las características físicas de los elementos, ya que surge una nueva prioridad, la localización de los productos que se pretende adquirir en medio de una gran cantidad de submenús que categorizan y ordenan a los productos.

**Objetivo 3.** Tareas formales vinculadas a su contexto de aprendizaje. Este contexto, a diferencia del cotidiano, no es habitual para la muestra seleccionada, y la tarea propuesta, en la mayoría de los casos, pudo haber sido frecuente en una época lejana, durante el período de escolarización formal, pero no en la actualidad. No obstante cabe destacar que todos los residentes sabían leer y escribir, habiendo alcanzado un promedio de 5 a 6 años de educación formal. Este hecho no garantizaba, sin embargo que todos dispusieran de la misma riqueza de vocabulario o de interpretaciones.

La preparación de un trabajo escrito es considerada como una de las mejores maneras de aprender en profundidad acerca de un tema, y por esa razón es parte importante de las actividades dentro de un plan de aprendizajes para adultos mayores residentes en un geriátrico. El trabajo escrito es una forma de comunicación; y una comunicación adecuada sólo puede lograrse cuando efectivamente tenemos algo que comunicar pero además de esto, comunicar a otras personas lo que hemos realizado o aprendido sobre un tema, requiere también la aplicación de ciertas habilidades concernientes a la organización de ese saber y el manejo de algunas técnicas de

expresión escrita. Este tipo de actividad desarrolla el aprendizaje autónomo, e involucra el empleo de ciertas estrategias.

Las estrategias de aprendizaje empleadas por todos los casos en este contexto han sido, la estrategia cognitiva de observación analítica y la estrategia de orden procedimental, empleada por todos al estructurar la tarea. Los pasos a seguir guían el trabajo escrito. También es empleada en un gran porcentaje de los casos la estrategia de observación mediante búsqueda, sobre todo de documentos y fuentes de información, además de la estrategia de clasificación, con la relación entre variables cualitativas como son forma y estilo del trabajo a realizar y la temática a elegir, siempre de acuerdo con los conocimientos previos y la práctica en la tarea.

Por último, se utiliza la estrategia de evaluación, sobre todo de la actividad realizada al finalizar ésta. Se destaca también en una proporción importante de los casos el empleo de las estrategias de recuperación o recuerdo mediante los conocimientos previos, ya que este tipo de actividad es habitual en los adultos mayores; al igual que la estrategia de interpretación por razonamiento y la estrategia de inferencia predeterminada por la experiencia. También se emplean en casi todos los casos las estrategias de análisis textuales y esquematización, que no se emplearon en los otros contextos y que se pueden considerar casi exclusivas de la tarea desarrollada en este ámbito como es la escritura. En esta tarea no se emplean estrategias relacionadas con las variables numéricas tanto para el cálculo aritmético como para la retención y recuperación de datos.

**Objetivo 4.** En líneas generales se puede concluir que los perfiles de estrategias de aprendizaje de los mayores residentes en el geriátrico varían en función de los diferentes contextos, requiriendo en cada uno de ellos no solamente la utilización de diversas asociaciones de categorías de estrategias, sino también el orden con la cual son requeridas. El relación con el tema se pudo constatar que los perfiles cognitivos de los residentes variaron en los distintos contextos de aprendizaje considerados. Principalmente los entornos virtuales difirieron en diversos aspectos de los contextos tradicionales presenciales, y también las tareas sincrónicas, como la compra en el supermercado, se distinguieron de aquellos trabajos caracterizados por ser asincrónicos, como el taller de escritura, donde el análisis de la información podía ser diferido.

Como elemento nivelador que atravesaba todos los contextos destacó principalmente la autorregulación del aprendizaje, así como el manejo adecuado y criterioso de los recursos disponibles y el uso pertinente de las distintas estrategias cognitivas y meta-cognitivas. Tal como fue explicitado en el capítulo V, las estrategias de aprendizaje, consideradas como comportamientos, pensamientos, creencias o emociones que permiten adquirir e integrar conocimientos, responden a múltiples caracterizaciones: son procedimentales, intencionales, voluntarias y facilitadoras porque permiten mejorar el desempeño habitual.

Con respecto a las estrategias de Observación fueron las más simples aunque no por ello menos complejas ya que constituyeron el primer paso en el caso de las compras en el supermercado, en la compra en contextos virtuales, proporcionando este recurso estratégico la posibilidad de organizar y evaluar posteriormente la toma de decisiones. También en estas dos últimas tareas las comparaciones como estrategias representan un papel importante debido a que en el caso del supermercado permiten seleccionar con

ventaja el producto más adecuado, y en el caso de la compra virtual se requiere una comparación de variables cualitativas y cuantitativas en particular de los íconos representativos de la mercadería y los respectivos precios. Las estrategias de ordenamiento han sido consistentes en el caso de la escritura del texto relativo a la Historia de Vida, ya que en este caso el orden de los recuerdos que relatan la vida del sujeto es esencial para reconstruir la memoria y adquirir de esa composición un sentido profundo de la identidad y de los proyectos. Menos importante es esta estrategia en el caso de las compras reales y virtuales en tanto es indiferente el orden en que se presenten los ítems a los fines de realizar la selección y compra final.

La esquematización representa una estrategia interesante como procedimiento de apoyo para varias tareas intermedias, antes de poder extraer conclusiones más importantes. De hecho parecería asociarse al tipo de actividades rutinarias y repetitivas, donde la posibilidad de establecer un marco de comprensión y ordenamiento puede resultar importante para facilitar las tareas.

Sin embargo solo alcanzó un uso importante en el caso de los aprendizajes formales en contextos cotidianos. Resulta interesante observar que de hecho uno de los objetivos que se hacían explícitos por parte de los instructores era precisamente realizar síntesis bajo la forma de esquemas de acción, o esquemas motores, para luego interiorizarlos como base para la repetición de los ejercicios de equilibrio. De esta manera se conseguiría facilitar la implementación y posterior recuperación de los ejercicios, lográndose de este modo un punto de reunión entre las características físicas del ambiente y la organización cinética motriz del adulto mayor.

En el caso de las estrategias de retención se observó una importante dispersión en las frecuencias de uso de sus diferentes variedades. La retención mediante repetición fue particularmente importante en el caso de los esquemas motores y los ejercicios de movimiento y equilibrio de las tareas formales en ambiente cotidiano. Allí la instancia de simbolizar y reflexionar sobre la tarea no representó un objetivo inmediato, imponiéndose en cambio una sucesión de desplazamientos motores que al ser practicados una y otra vez, alcanzaban un grado importante de precisión y eficacia, justificando de esta manera la elección de la estrategia.

En cambio, los otros tipos de retención tuvieron menor importancia en cuanto a la frecuencia de uso. Esto puede tener varias explicaciones. En primer término es habitual aunque no constante encontrar cierta leve disminución o declinación de la capacidad de retención en el adulto mayor, formando parte de los cambios propios del envejecimiento, saludable por lo demás.

No obstante también es cierto que el peso de los recuerdos de vida, anteriores al ingreso al geriátrico, sumado al hecho de tener que elaborar tantos cambios ligados a la nueva residencia, modos o reglas de funcionamiento del geriátrico, las amistades y conocidos del lugar, pueden operar como factores que demandan un uso intensivo de los recursos mentales y psicológicos, reduciendo entonces la capacidad de los sistemas cognitivos de retención, haciendo de éstos últimos una estrategia menos redituable que obliga a recurrir a otras alternativas, como la recuperación mediante apoyos externos o los procesos de ordenamiento espacial o procedimental.

De allí la importancia que adquiriría para los adultos mayores residentes en el geriátrico, el mantenimiento del orden de elementos, lugares y prácticas, en cuanto a días y horarios, así como los lugares donde guardaban sus pertenencias. Este hecho, lejos de constituir un simple formalismo, representa de hecho un recurso ambiental que operaba como sostén y apoyo de los procesos cognitivos de fijación de recuerdos y prácticas. Asociado con lo anterior, resalta la importancia de realizar actividades en ambientes naturales, ecológicos, que aportan un elemento contextual organizado a los procesos de aprendizaje. El ambiente cobra importancia particularmente en la recuperación de datos como estrategia de aprendizaje, tanto en tareas cotidianas como formales. En el primer caso los cambios de marcas y precios en el supermercado hace necesario la pregunta o consulta a los empleados, para orientarse en cuanto a la selección y compra.

En el segundo caso la naturaleza de las tareas y ejercicios poco conocidos, hace indispensable tener en cuenta las instrucciones de los profesores o incluso de los otros adultos mayores, por lo cual la estrategia de recuperar datos recurriendo a apoyos externos, tanto materiales como humanos, resulta utilizada con mucha frecuencia. A partir de las estrategias enumeradas. Si se observan detenidamente los rendimientos de las estrategias se nota que las que implican la interpretación, inferencia y transferencia fueron especialmente significativas en los aprendizajes de tipo formal, tanto en los ámbitos cotidianos como en los formales, y especialmente en este último. Este hecho se debe interpretar a la luz de la mayor exigencia de formalización para lograr los cometidos. Se impone un mayor trabajo cognitivo en el ordenamiento interno de los materiales empleados, tanto los esquemas de acción de los ejercicios como en la escritura y la interpretación de los episodios de vida de los adultos mayores.

Cuando se planteaba la tarea de redactar y dar forma final al texto, ellos debían otorgar un significado personal y comprensible al material recopilado, para lo cual se volvía indispensable utilizar la inferencia, para acceder al sentido oculto y esencial que se intentaba transmitir en el escrito. Por otro lado, al tener que realizar una descripción y comentario verbal hacia los otros residentes y el tutor, se debían emplear estrategias de transferencia, principalmente desde el plano escritural al plano lingüístico oral, matizando algunos pasajes con aclaraciones que hicieran más inteligible el texto. Se fue preparando de esta manera el terreno para el desarrollo del pensamiento crítico, que hizo posible mantener la autonomía y la identidad aún en una situación de cambio como lo fue el ingreso al geriátrico, construyendo conexiones internas e integrando la nueva información con el conocimiento previo.

El pensamiento crítico podría ser considerado en este caso como una estrategia que hiciera posible el elaborar de un modo profundo y reflexivo las situaciones planteadas, sin embargo no alcanzó nunca a desbordar la adaptación de los adultos mayores al geriátrico y a la nueva situación de vida, quizás por el hecho mismo de que habían logrado, por medio de las actividades y tareas desarrolladas, modificar en cierto grado el ordenamiento rutinario y monótono de las prácticas y desempeños llevados a cabo hasta ese momento.

Es decir que en todo momento los adultos mayores exhibían un nivel maduro y responsable en el control de las tareas y de su participación así como en su organización cognitiva. Este hecho se observó con la misma intensidad para el caso de las actividades cotidianas, pero a diferencia de los aprendizajes formales, las tareas cotidianas eran de

por sí eran bastante compartidas en su significación habitual por todos los residentes, y no necesitaban aclaraciones formales. En ese sentido entonces no requirieron del uso extenso de las estrategias de inferencia. Por otra parte era escasa la actividad de transferencia ya que los desempeños quedaban en gran medida circunscriptos a la realización de prácticas rutinarias y altamente ritualizadas.

**Objetivo 5.** Con respecto a los factores que influyeron en la elección de las estrategias, tal como se analiza en detalle en el capítulo XII, se mencionan varios con un papel relevante en cada una de las modalidades de tareas.

**1) En las actividades cotidianas en ambientes cotidianos se mencionaron:**

a. Actividades de la vida diaria,
b. Estado mental,
c. Estado emocional,
d. Motivación,
e. Calidad de vida,
f. Relaciones sociales,
g. Actividades instrumentales de la vida diaria.

**2) En las actividades cotidianas en ambientes virtuales se destacan:**

a. los años de educación,
b. las actividades de la vida diaria,
c. el estado mental,
d. el estado anímico,
e. la motivación, la calidad de vida,
f. las relaciones sociales,
g. las actividades instrumentales de la vida diaria.

**3) En las Tareas formales en contextos cotidianos destacan:**

a. Educación,
b. Actividades de la vida diaria,
c. Estado mental,
d. Actividades instrumentales de la vida diaria.

**4) En Tareas formales en contextos formales:**

a. Años de educación,
b. Estado mental,
c. Motivación
d. Actividades instrumentales de la vida diaria.

Como se detalla en la página 39 respecto de la influencia de los factores culturales y contextuales en las habilidades y estrategias cognitivas de las personas de la tercera edad, resalta el hecho de que elementos tan disímiles entre sí, en términos dimensionales como son las actividades de la vida diaria, la motivación o el estado mental parecen contribuir de manera independiente sobre la elección de las estrategias. Como sería esperable, los años de educación, categoría que refleja el aporte de una serie de conocimientos administrados de una manera estandarizada y descontextualizada, contribuye en menor medida en las estrategias empleadas en las tareas cotidianas en



ambientes cotidianos, reflejando el mayor peso de la experiencia, de los hábitos y necesidades de consumo, y de la disponibilidad económica.

Aquí se privilegia la calidad de vida por encima de la adecuación lógica y formal estricta en la resolución de las tareas. De hecho, estas estrategias de aprendizaje parecen haberse conservado aún tras el paso de los años, e incluso desafiando la noción impuesta por la situación de encierro en la residencia geriátrica. El estímulo representado por la propuesta de concurrir a la compra en un supermercado es suficiente para despertar la motivación y el empeño asociados a la elección de estrategias destinadas a consumir la tarea. El manejo de los recursos, tanto materiales, como económicos y mentales, incluyen la organización del tiempo y ambiente de compra, la regulación del esfuerzo, el aprendizaje con pares, tanto otros residentes del geriátrico en el caso de las compras conjuntas, como con los empleados del supermercado y otras personas que circunstancialmente se encontraban comprando allí.

Esto incluye la búsqueda de ayuda y el manejo del tiempo, programando y planeando los momentos de compra, en tanto que el manejo del ambiente se refiere a la determinación, por parte del adulto mayor, del recorrido a través de las góndolas y escaparates del centro de compras. Si bien de un modo ideal se supone que el ambiente de aprendizaje debe ser tranquilo, ordenado y relativamente libre de distractores visuales o auditivos, en la situación presente esto dista mucho de cumplirse, en tanto el local del supermercado es caótico, y pleno de distractores y señuelos tanto visuales como auditivos, olfativos y gustativos.

Es de destacar que para desarrollar las estrategias de aprendizaje exhibidas en la situación de tareas cotidianas en ambientes cotidianos, el adulto mayor debió recurrir a una regulación del esfuerzo, en tanto pudo persistir en sus objetivos de compra y selección de productos a pesar de las distracciones; implicando un compromiso con las actividades y tareas propuestas. En el conjunto de factores mencionados destacan como común denominador las habilidades instrumentales y cotidianas de la vida diaria, las que operaron como elementos importantes a la hora de influir sobre las estrategias de aprendizaje.

En todo momento los adultos mayores mantuvieron una relativa autonomía en el rango de las decisiones a tomar, seleccionando qué iba a comprar, dónde, cómo y cuándo lo haría. De modo tal que el adulto mayor debía ser capaz de tomar estas decisiones y de ir monitoreando, regulando y ajustando constantemente sus acciones a la marcha del proceso; en este sentido, el buen uso y manejo de las estrategias descriptas parece ser crucial.

Por otra parte, la posibilidad de recurrir a un cierto ordenamiento de los procesos de pensamiento abstracto pareció jugar un papel relevante en lo atinente a las tareas formales, tanto en ambientes cotidianos como formales, particularmente en este último caso. La motivación parece estar presente en todos los casos, como un detonante en la puesta en marcha del proceso de elección de estrategias, señalando la importancia de la naturaleza de las tareas seleccionadas para poner a dichas estrategias en evidencia, habiéndose observado en reiteradas oportunidades que las tareas de aprendizaje debían ser motivadoras teniendo en cuenta la tradición de vida de estas personas, poniendo el énfasis en los componentes humanos y comprensivos obrantes en estos procesos.

**Objetivo 6.** Así como los valores y el sentido de autodirección que logra desarrollar el adulto participante influyen positivamente sobre las estrategias de aprendizaje, el trabajo con sus pares y la búsqueda de ayuda aluden a la disposición de los residentes para plantear sus dificultades a sus compañero o al tutor; cuestión relevante si se atiende al valor pedagógico que se atribuye a la comunicación entre los participantes del proceso de aprendizaje, particularmente a las estrategias de solicitar, dar y recibir ayuda (Coll y Solé, 1990; Rinaudo, Donolo y Chiecher, 1999; Ross y Coussins, 1995; Ryan, Pintrich y Midgley, 2001).

Naturalmente que tanto en los contextos virtuales como cotidianos los residentes procedieron mediante una adecuación de las estrategias a la resolución de las tareas y manejaron con eficiencia los recursos disponibles. Sin embargo, el caso de la tarea virtual pareció exigir al residente el uso de aptitudes y recursos adicionales a las estrategias de observar, recordar y razonar, sin poder limitarse a escuchar las instrucciones recibidas y a aplicarlas.

**Objetivo 7.** El aprendizaje en la tercera edad debe ser algo elegido y motivador para el adulto, y cualquier pensamiento relacionado con el declive cognitivo debe eliminarse y transformarse en apoyo y motivación. Además la tradición educativa de estas personas debe tenerse en cuenta a la hora de analizar las estrategias de aprendizaje, dado que ese antecedente puede obrar en el sentido de desalentar los cambios radicales en el aprendizaje, incorporando en cambio los componentes humanos y comprensivos dado que el adulto mayor no es el único responsable de su aprendizaje; la motivación cobra un papel fundamental en este sector de la población (Cranton, 1992).

En relación con las características personales del adulto mayor, sus dimensiones físicas, psicológicas y culturales son variadas y complejas, reflejándose en su crecimiento y desarrollo, por lo cual el proceso de aprendizaje debe desarrollarse de una manera particular, y aunque las experiencias pasadas no pueden cambiarse, en el proceso de enseñanza aprendizaje se añaden nuevas experiencias y se reinterpretan las que se han vivido.

Éstas se ven afectadas por los estilos de aprendizaje particulares, los valores de los residentes y el sentido de autodirección que logra desarrollar (Cross, 1976, 1981). Dentro de las variables personales se incluyen la etapa del envejecimiento y las fases de vida transcurridas. Estas dimensiones tienen diferentes características en lo que respecta al aprendizaje a lo largo de toda la vida. No necesariamente el envejecimiento se asocia, como ya se mencionó, con un declive de las habilidades motoras y sensoriales (presbicia, presbiacusia, tiempo de reacción) o de las habilidades relacionadas con la cognición (toma de decisiones, razonamiento, vocabulario), en ciertas ocasiones tienden a mejorar.

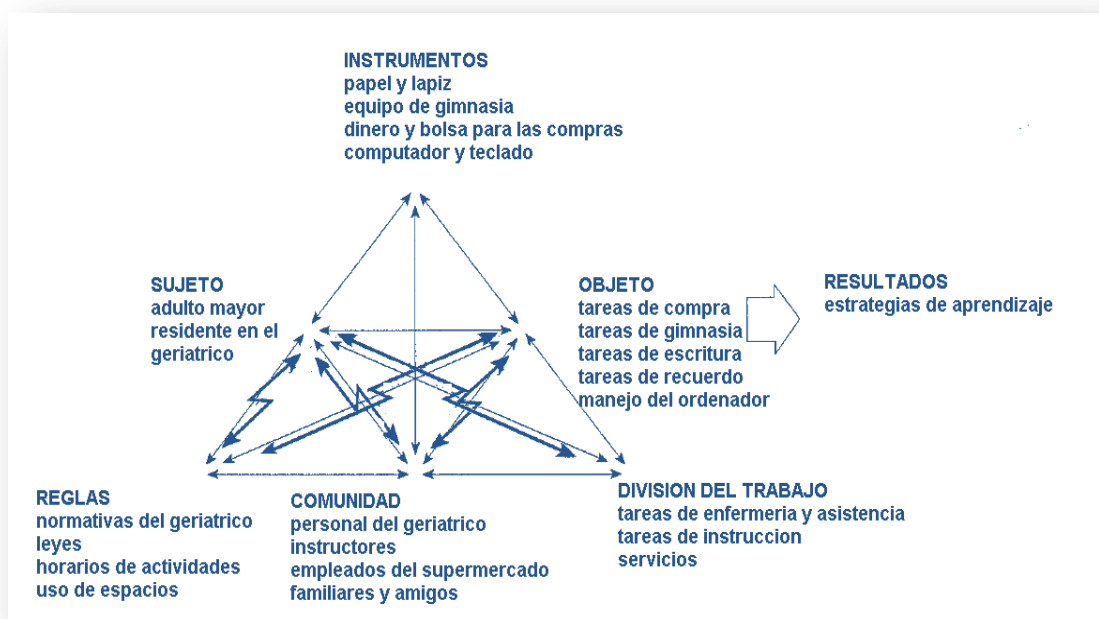
Las fases de la vida transcurridas (casamiento, viudez, cambios de trabajo, retiro) implican una serie de mesetas y transiciones que pueden llegar a relacionarse de manera directa o indirecta no solo con la edad cronológica, sino con el modo y uso de las estrategias de aprendizaje y con el relato de la historia de vida. En este aspecto, la vivencia conservada de dichas etapas, como felices o tristes y negativas, afecta la estrategia empleada para recuperar el recuerdo, en particular si los recuerdos eran negativos a menudo el residente pausaba el flujo de recuerdos y recurría al apoyo de

sus pares, en tanto que si los eventos recordados eran felices en su contenido emocional, las distintas vivencias se asociaban sin solución de continuidad, conectando unos con otros los recuerdos.

En otro orden de cosas, las características situacionales implicaron que los aprendizajes pudieran desplegarse en forma parcial o completa, y que pudieran adquirirse de manera optativa u obligatoria. Para aclarar más este último punto, se observó que la administración de los tiempos e intensidades del aprendizaje (programa, lugar, procedimiento) tuvo una fuerte influencia sobre la primer variable, en tanto que la resobre las estrategias empleadas, igual que la obligatoriedad de los aprendizajes, centrado en un problema a resolver, característico de la mayoría de los aprendizajes de los adultos mayores (Cross, 1976).

Por ese motivo no se puso límite de tiempo en cuanto a la resolución de las tareas, y en todos los casos se optó por escoger tareas situadas ecológicamente y con una participación libre del adulto mayor en todas las circunstancias. En suma las propuestas de aprendizaje destinadas a poner en evidencia las estrategias buscaron en todo momento: a) capitalizar la experiencia de los adultos, b) ajustarse a sus limitaciones, c) estimularlos para alcanzar las etapas progresivas del aprendizaje, d) fomentar la participación.

**Objetivo 8.** Como ha sido destacado, parece deseable que los adultos mayores usen adecuada y eficientemente las distintas estrategias consideradas, cualquiera sea el contexto en que se encuentren; así se trate de entornos cotidianos o formales. Los hallazgos de investigaciones previas sugieren que las estrategias de aprendizaje podrían verse influidas por el procesamiento profundo de los materiales e instrumentos empleados en las tareas, tales como papeles, cuadernos, ordenadores, teclados, pantallas, carros de compras, elementos de gimnasia, pasamanos, sillas, forma y tipo de billetes, como se ve en la siguiente figura



En esta figura, que sigue un modelo sociocultural de aprendizaje de tareas, y que fue analizado en la página 71 de la presente Tesis, haciendo referencia a la organización de los factores socioculturales y su influencia sobre la estructuración cognitiva (Engeström, 1987), queda planteada la situación de los residentes al realizar las tareas propuestas y exhibir las estrategias empleadas. El uso de estrategias de organización y elaboración, reflexionando críticamente sobre aquello que aprenden, si son capaces de manejar tanto el esfuerzo invertido en las tareas como el tiempo y el ambiente en que las realizarán, y si están dispuestos a pedir ayuda cuando encuentran dificultades en sus aprendizajes, vale decir, el uso adecuado y eficiente de distintas estrategias se ha destacado como positivo para cualquier aprendizaje exitoso, más allá del contexto donde éste se realice. (Blocher y Sujo, 2002; Rinaudo y Velez, 2000; Ross y Cousins, 1995). Sin embargo, pareciera que conforme a las características y exigencias particulares del ambiente de aprendizaje donde los adultos mayores se desempeñan, mostrarían determinados rasgos cognitivos en cuanto a las estrategias.

Así por ejemplo, en el caso de los aprendizajes de características virtuales los adultos mayores muestran un mayor uso de la organización del ambiente, ya que desconocen esta ambientación de ordenadores y poco contacto facial con los tutores o los demás residentes, debiendo enfocarse en la pantalla. Por otra parte el tiempo que transcurre en la realización de la tarea es de naturaleza virtual, no real, no hay horarios de cierre de comercio, ni ruidos o distractores ambientales, si de naturaleza visual como son los múltiples elementos que aparecen en la pantalla como incentivos o estímulos comerciales. En tal sentido, es el residente quien organiza y maneja adecuadamente el tiempo, decidiendo cuanto tiempo va a destinar a la tarea.

Aunque esta capacidad de manejar el tiempo sería una condición que deberían mostrar los mayores en el contexto virtual en tareas virtuales, los resultados de este estudio sugieren que fueron las tareas cotidianas en contextos cotidianos aquellas en que los mayores manejaron mejor sus tiempos y el ambiente de tareas. Este resultado podría haber estado influido por el hecho de que el grupo de residentes no esperaba una tarea de instancia virtual y, por consiguiente, muchos de ellos no contaban con las destrezas necesarias; circunstancia que los obligaba a tener que trabajar en un ambiente conocido, cotidiano, pero tal vez no de lo más propicio para los aprendizajes. Y esto porque las personas que operaban con el ordenador debían compartir el espacio físico con los demás residentes que no participaban del estudio, representando un factor de distracción para realizar las actividades solicitadas. Otra de las características en esta situación era la disposición de los residentes para solicitar ayuda cuando la necesitaban; cuando tenían una dificultad, lo que pareciera ser un aspecto deseable ya sea en las tareas cotidianas como en las formales.

No obstante, en la tarea virtual y en el contexto formal este aspecto se tornó crucial, pues la posibilidad de hacer preguntas y de recibir respuestas rápidas contribuía a reducir el peso del aislamiento y la soledad que suele generar el hecho de estar frente a una computadora. Por último, aunque no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la regulación del aprendizaje por parte de los residentes, este es un rasgo que deberían evidenciar en un nivel alto los residentes en tareas virtuales; fundamentalmente, si se piensa que cuando la persona está sola, dispone de mayor flexibilidad en cuanto a los tiempos de tarea, puede decidir dónde llevar a cabo las actividades y en qué horarios. Pero este mismo hecho, al residir en un geriátrico, se vio

desvirtuado porque las computadoras no estaban disponibles en todo momento ni tampoco el residente disponía de los recursos técnicos necesarios para emplear este tipo de tareas para la compra virtual.

En este sentido, tampoco el personal del geriátrico estaba acostumbrado a modificar sus rutinas para adaptarse al empleo de computadoras en el ámbito del geriátrico, por lo cual esto implicaba un mayor uso de las estrategias de observación, comparación y orden, y menos a las de elaboración y reflexión por los residentes, ya que estas últimas exigen un grado de apropiación que no exhibieron los adultos con respecto al trabajo con computadoras. Aunque indudablemente las posibilidades de tareas virtuales ofrecen ventajas, también parecen exigir grandes cuotas de responsabilidad y de capacidad para planear las tareas, controlar y monitorear cómo se van desarrollando e ir realizando los ajustes necesarios sobre la marcha. También exigen la adecuación de las RAM a estas actividades, lo que no siempre es posible, y aun cuando técnicamente lo fuera, también habría que incluir a las personas que trabajan en el geriátrico para que fomenten y sostengan estas actividades. En fin, si bien se han encontrado semejanzas y diferencias en el uso que los residentes hacen de distintas estrategias en tareas formales y virtuales en contextos cotidianos y formales, quedan aún algunas cuestiones pendientes, como analizar las estrategias de los residentes que decidieran participar de manera cotidiana y continuada en compras y tareas virtuales.

### **3. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN Y PERSPECTIVAS SOBRE FUTURAS INVESTIGACIONES**

1) En primer lugar, con la metodología de investigación adoptada y las características propias del estudio, se ha identificado y descrito las estrategias empleadas por esa muestra en concreto, para comprender por qué emplean determinadas estrategias ante unas tareas vinculadas a un contexto u otro. Los resultados obtenidos, no son generalizables pero deben ser considerados como indicadores para la mejora de nuestras actuaciones en la asistencia a adultos mayores residentes en geriátricos.

2) En segundo lugar, el instrumento elaborado para el análisis de los datos obtenidos en cada contexto pretende identificar el empleo de las estrategias de aprendizaje básicas que hemos considerado en este estudio. Esto no significa que solo se empleen esas estrategias en la resolución de estas tareas, sino que se ha considerado y extraído de los datos aquellas que se suponen más relevantes para los objetivos planteados en este estudio. En futuras investigaciones se podría emplear este instrumento en la resolución de otras tareas en distintos contextos, ampliando la definición de las estrategias cognitivas que los conforman en función del nuevo contexto y la nueva tarea a resolver.

3) En tercer lugar, y con respecto a la muestra seleccionada, queremos destacar aquí que no resultó una tarea complicada encontrar una muestra homogénea, sobre todo en aspectos formales, lo que resultó más difícil fue concertar citas fuera del contexto institucional para acompañarles a realizar tareas cotidianas y más tarde, recopilar la información generada tras la realización de cada una de las tareas planteadas.

4) En cuarto lugar, encontramos las limitaciones propias de un campo de estudio emergente y en constantes cambios terminológicos como es el de las estrategias cognitivas y meta-cognitivas. Posicionarse en un campo conceptual implica no desarrollar otro, pero sería imposible poder plasmarlos todos en este trabajo. También se han

encontrado limitaciones al abordar áreas de estudio tan amplias como las formadas por los contextos de intervención, haciendo un gran esfuerzo de síntesis para no sobrepasar el contenido de esta investigación.

#### REFERENCIAS:

ABECEB (2010). Informe sobre gastos en Supermercados en Argentina durante el mes de Diciembre de 2010, descargado el 11 de Agosto, 2007, de [www.abeceb.com/Noticia.Php?Idnoticia=143583](http://www.abeceb.com/Noticia.Php?Idnoticia=143583)

Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información, *EduTec*, 7, descargado el 12 de Junio, 2006, de <http://www.Uib.Es/Depart/Gte/Revelec7.html>.

Adkin, A., Frank, J., Carpenter, M., Peysar, G. (2002). Fear Of Falling Modifies Anticipatory Postural Control. *Exp Brain Res*, 143(2): 160-70.

Anguera, M. (1986). La Investigación Cualitativa, *Educar*, 10: 23-50

Apps, J. (1989). Providers Of Adult And Continuing Education: A Framework. In S. Merriam Y P. Cunningham (Eds.), *Handbook of Adult and Continuing Education*, (pp. 275-286), San Francisco: Jossey-Bass.

Atchley, R. (1980). *The Social Forces In Later Life: An Introduction To Social Gerontology* (3ª Ed.). Belmont, California: Wadsworth.

Augé, M. (2000). Los "No Lugares" Espacios Del Anonimato. Una Antropología De La Sobremodernidad, (pp. 83), Barcelona: Gedisa Editorial.

Bacharach, S. y Conley, S. (1990). *Uncertainly Decision Making In Teaching: Implications for managing Line Professionals*, London: Sage Publications.

Bagur, A., Rubin, Z., García, G., Mautalen, C. (1991). Epidemiología de las fracturas de fémur proximal en La Plata, Argentina. *Medicina (Buenos Aires)*, 51: 343-7.

Bajtín, M. (1979). El problema del texto en la Lingüística, la Filología y otras Ciencias Humanas, *Estética De La Creación Verbal*. México: Siglo XXI.

Baltes, P. y Smith, J. (2003). New frontiers in the future of Aging: from successful aging of the young old to the dilemmas of the Fourth Age. *Gerontology*, 49: 123-135.

Barnett, A., Smith, B., Lord, S., Williams, M., Baumand, A. (2003). Community-Based Group Exercise improves Balance and reduces Falls in At-Risk Older People: A Randomised Controlled Trial. *Age Ageing*, 32: 407-14.

Bartolomé, A. (1999). Las Nuevas Tecnologías y la Educación. En J. Marina, L. Joyanes, M. Toharia, A. Bartolomé y E. Martín (Comp.), *Educación e Internet*. I Congreso Educación e Internet. Educnet, Madrid: Santillana.

Bauman, Z. (2005). *Amor Líquido. Acerca de La Fragilidad de los Vínculos Humanos*. Madrid, España: Editorial Fondo De Cultura Económica.

Beltrán, J. (2001). La Nueva Pedagogía a través de Internet. Ponencia presentada en I Congreso Nacional De Educared. Madrid, 18-20 de Enero, descargado el 23 de Enero, 2009, de <http://www.Educared.Net/Htm/Congreso/Documentación.html>.

Beltrán, J. (1995). Estrategias de Aprendizaje, en J. Beltrán y J. Bueno (Eds.), *Psicología de la Educación*. Barcelona: Boixareu Universitaria, Marcombo.

Beltrán, J. (1996). Estrategias de Aprendizaje. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.). *Psicología de la Instrucción I. Variables y Procesos Básicos*. Madrid: Síntesis.

Beltrán, J. (1993). *Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

Bereiter, C. (1997). Situated Cognition and how to overcome it, en D. Kirshner y J. Whitson (Eds.), *Situated Cognition. Social, Semiotic and Psychological Perspectives*. (pp. 281-300), Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Bernad, J. (1999). *Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: Bruño. M.

Bernad, J. (1993). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje: Evaluación de una actividad compartida en la Escuela*, en C. Monereo (Comp.), *Las Estrategias de aprendizaje: Procesos, Contenidos e Interacción*. Barcelona: Domènech Ediciones.

Biggs, J. (1991). Multimodal Learning and the quality of Intelligent Behavior, en H. Rowe (Ed.), *Intelligence: Reconceptualization and Measurement*, (pp. 57-76), Lea, Australian Council For Educational Research.

Biggs, J. y Collis, K. (1982). *Evaluating the quality of Learning: the Solo Taxonomy*. Nueva York: Academic Press.

Block, J. (1982). Assimilation, Accommodation, and the Dynamics of Personality Development. *Child Development*, 53: 281-295.

Blocher, M. y Sujo, L. (2002). Is online learning for everyone?, En Sposetti, A., Elstein, S. y Rivero, M. (comps.), *Educación y Nuevas Tecnologías. Propuestas y Experiencias Nacionales e Internacionales*. Universidad Nacional de Río Cuarto

Bolles, R. (1978). *Teoría de la Motivación*, México: Trillas.

Botwinick, J. (1978). *Aging and Behavior*, (pp- 76). New York: Academic Press: New York.

Bowker, A. y Lieberman, G. (1981). *Métodos Estadísticos para Ingenieros*. México : Prentice/Hall Internacional.

Boyd, R. y Apps, J. (1980). *Redefining the discipline of Adults Education*. San Francisco: Jossey-Bass.

Brauer, S., Woollacott, M., Shumway-Cook, A. (2002). The Influence of a concurrent cognitive Task on the compensatory Stepping Response to a perturbation in Balance-Impaired and Healthy Elders. *Gait Posture*, 15: 83-93.

Bright, B. (1989). *Theory and Practice in the Study of Adult Education. The Epistemological Debate*. London: Routledge.

Brown, A. (1978). Knowing When, Where and How to Remember: A Problem of Metacognition, in R. Glaser (Ed.), *Advances In Instructional Psychology*, Vol. 2, (pp. 77-165), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Brown, A. y Campione, J. (1990). Communities of Learning and Thinking, or a Context by any other name. *Contributions to Human Development*, 21: 108-126.

Brown, A., Ferrara, J., Bransford, J., Ferrara, R. y Campione, J. (1983). Learning, Remembering and Understanding, en J. Flavell y E. Markman (Eds), *Cognitive Development*, Vol. 3, (pp 77-116), New York: Wiley.

Brown, J., Collins, A., Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18: 32-41.

Brown, T. (2009). Teaching Adult Education History in a Time of Uncertainty and Hope, in P. Coare and L. Cecil (Eds.), *Really Useful Research? Critical Perspectives on Evidence-Based Policy and Practice in Lifelong Learning*. (pp. 57-64), Proceedings of the 39th Annual Standing Conference on University Teaching and Research in the Education of Adults (Scutrea).

Bruner, J. (1988). *Desarrollo Cognitivo y Educación*. Madrid: Morata.

Bruner, J. (1997). *La Educación, Puerta de la Cultura*. Madrid: Aprendizaje: Visor.

Buendía, L., Olmedo, E., González, G. y Yañez, M. (2005). Approaches to Learning and Peer Task Resolution. *International Journal of Learning*, 12: 30-42.

Buendía, L. (1997). La Investigación Observacional, en L. Buendía, P. Colas y F. Hernández (Eds.), *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw Hill.

Buendía, L. (1998). Técnicas e Instrumentos de recogida de datos, en P. Colas y L. Buendía (Eds.), *Investigación Educativa*. Sevilla: Alfar.

Buendía, L. (2002). La Observación Científica en Educación Social y Animación Sociocultural, en F. López y T. Pozo (Eds.), *Investigar en Educación Social*. Consejería De Relaciones Institucionales. Sevilla.

Buendía, L. y Olmedo, E. (2000). Estrategias de Aprendizaje y Procesos de Evaluación en Educación Universitaria, *Bordón*, 52 (2): 151-163.

Buendía, L. y Olmedo, E. (2001). Estrategias de Aprendizaje en Función del Contexto Cultural, en T. Pozo, R. López, B. García y E. Olmedo (Eds.), *Investigación Educativa: Diversidad Y Escuela*. Granada: Geu.

Buendía, L., Olmedo, E. y Pegalajar, M. (2001). Estrategias de Aprendizaje en la Realización de Tareas. *Rie*, 19 (2), 497-498.

Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (1998). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGrawHill.

Buendía, L., Olmedo, E. y González, G. (2007a). The Resolution of Daily Tasks in Virtual Contexts. *The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 2(4): 369-375.

Buendía, L., Olmedo, E., González, G. y Pegalajar, M. (2007b). Estrategias Cognitivas que utilizan hombres y mujeres para tomar decisiones en Contextos Cotidianos. *Revista De Investigación Educativa*, 25 (1): 19-34.

Buendía, L. y Olmedo, E. (2003). Estudio Transcultural de los Enfoques de Aprendizaje en Educación Superior. *Rie*, 21 (2): 371-386.

Cabero, J. (1996). Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación: Eduted, 1, descargado el 28 de Abril, 2008, de <http://www.Uib.Es/Depart/Gte/Revelec1.html>.

Cameron, I., Venman, J., Kurrle, S. (2001). Hip Protectors in Aged-Care Facilities: a Randomized Trial of Use by Individual Higher-Risk Residents. *Age Ageing*, 30: 477-81.

Campbell, A., Borrie, M., Spears, G. (1989). Risk Factors for Falls in a Community-Based Prospective Study of People 70 Years and Older. *J Gerontol*, 44: M112-M117.

Cano, F. (1998). Estrategias y enfoques para estudiar eficazmente. En M.V. Trianes y J.A. Gallardo (Coord.). *Psicología de la Educación y del Desarrollo*. Madrid: Pirámide.

Capon, N. y Davis, R. (1984). Basic Cognitive Ability Measures as Predictors of Consumer Information Processing Strategies. *Journal of Consumer Research*, 11: 551-563.

Capon, N. y Kuhn, D. (1979). Logical Reasoning in the Supermarket: Adult Females Use of a Proportional Reasoning Strategy in an Everyday Context. *Developmental Psychology* 15(4): 45-452.

Capon, N., Kuhn, D., Carretero, M. (1995). El Razonamiento del Consumidor, en M. Carretero, J. Álvarez y P. Fernández (Eds.), *Razonamiento y Comprensión*. Madrid: Trotta.

Carraher, T., Carraher, D. y Schliemann, A. (1985). Mathematics in the Streets and in the Schools. *British Journal of Developmental Psychology*, 3: 21-29.

Carretero, M. (1994). *Constructivismo y Educación*, (pp. 175), Buenos Aires, Editorial Aiqué.



Carretero, M. (1978). *Introducción a la Psicología Cognitiva*, (pp. 176), Argentina: Aiqué.

Castorina, J., Ferreiro, E., Kohl, M. y Lerner, D. (1996). *Piaget-Vygotsky: Contribuciones para Replantear el Debate*. Paidós: Buenos Aires.

Castorina, J., Lenzi, A. y Fernández, S. (1984). *Psicología Genética: Aspectos Metodológicos e Implicaciones Pedagógicas*. Buenos Aires: Editorial Miño y Dávila.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2000). *Panorama Social de América Latina, 1999-2000 (LC/G.2068-P)*. Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° De Venta: S.00.II.G.18.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2004a). *Panorama Social de América Latina, 2004 (LC/G.2259-P/E)*, Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° De Venta: S.04.II.G.148.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2004b). *La Protección Social de Cara al Futuro: Acceso, Financiamiento y Solidaridad (LC/G.2294) (SES.31/3)*, Chile.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2007). *Panorama Social de América Latina, 2006 (LC/G.2326-P)*. Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° De Venta: S.06. II.G.133.

Chu, J., Arce-Urriza, M., Cebollada, J., Chintagunta, P. (2010). An Empirical Analysis of Shopping Behavior across Online and Offline Channels for Grocery Products: The Moderating Effects of Household and Product Characteristics. *Journal of Interactive Marketing*, 24: 251–268.

Cicerón, M. (1982). *La Vejez*, (pp. 98). Barcelona: Juventud.

Cid, J. y Damián, J. (1997). Valoración de la Discapacidad Física: El Índice de Barthel. *Rev. Esp. Salud Pública*, 71: 177-137.

Clifford, G. (1984). *Thorndike: The Sane Positivist*, (pp. 112). Middletown, CT: Wesleyan University Press.

Cofer, C. y Appley, M. (1981). *Psicología de la Emoción*. México: Trillas.

Cohen, D. (1980). Language and Cognition during Aging. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 1: 12-17.

Colas, P. (1988). *El Análisis Cualitativo de Datos*, en L. Buendía, P. Colás y F. Hernández (Eds.), *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid: Mcgraw-Hill.

Cole, M., Engeström, Y. y Vásquez, O. (2002). *Mente, Cultura y Actividad*. México: Oxford.

Coll, C. (1989). *Conocimiento Psicológico y Práctica Educativa. Introducción a las Relaciones entre Psicología y Educación*. Barcelona: Barcanova.

Coll, C. (2001). *Las Comunidades de Aprendizaje y el Futuro de la Educación: El Punto de vista del Forum Universal de las Culturas*. Simposio Internacional Sobre Comunidades de Aprendizaje, 5-6 de Octubre. Barcelona.

Colley, A. y Beech, J. (1989). Acquiring and performing cognitive skills. En A.M. y J.Beech (Eds.), *Acquisition and performance of cognitive skills*, (pp. 45). New York: Wiley.

Colsher, P., Wallace, R. (1991). Longitudinal Application of Cognitive Function Measures in a defined Population of Community-Dwelling Elders. *Annals of Epidemiology*, 1(3): 215-230.

Comisión Social de los Obispos de Francia. (2002). *Reflexiones sobre el Futuro de las Jubilaciones*, descargado el 9 de Agosto, 2009, de [http://www.Mercaba.Org/Doctrina%20social/Ob/Futuro\\_Jubilaciones.Pdf](http://www.Mercaba.Org/Doctrina%20social/Ob/Futuro_Jubilaciones.Pdf).

Cranton, P. (1992). *Working with Adult Learners* (pp- 47). Toronto: Wall y Emerson.

Cristóbal, E. y Marimon, F. (2011). La Gestión del Supermercado Virtual: Tipificación del Comportamiento del Cliente. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(1): 93-112.

Cross, K. (1976). *Accent on Learning* (pp. 67). San Francisco: Jossey-Bass.

Cross, K. (1981). *Adult as Learners*. San Francisco: Jossey-Bass.

Cumming, E. y Henry, W. (1961). *Growing Old: the Process of Disengagement*. New York: Basic Books.

Cummings, S., Nevitt, M., Browner, W., Stone, K., Fox, K., Ensrud, K., Cauley, J., Black, D., Vogt, T. (1995). Risk Factors for Hip Fracture in white women. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *N. Engl. J. Med.*, 332(12): 767-73.

Cummings, S., Rubin, S., Black, D. (1990). The future of Hip Fractures in the United States. Numbers, Costs, and Potential Effects of Postmenopausal Estrogen. *Clin. Orthop. Rel. Res.*, 252: 163-6.

Daniels, H. (2003). *Vygotsky y la Pedagogía*. Barcelona: Paidós.

Dansereau, D. (1985). Learning strategy research, en J.V. Segal; S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.): *Thinking and learning skills*. Vol. 1: Relating instruction to research. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Dansereau, D.F. (1978). The development of a learning strategies curriculum. En H.F. O'Neil (Ed.). *Learning Strategies*. New York: Academic Press.

Dansereau, D.F. (1985). Learning strategy research. En J. Segal, S. Chipman y R. Glaser (Eds.). *Thinking and learning skills*. Vol 1: relating instruction to research. Hillsdale: N.J.: Lawrence Erlbaum.

Dansereau, D.F., Collins, K.W., McDonald, B.A., Holley, C.C.D., Garland, J., Diekhoff, G y Evans, S.H. (1979). Development and evaluation of a learning strategy training program. *Journal of Educational Psychology*, 71, 64-73.

Davenport, J. (1986). Learning Style and Its Relationship to Gender and Age among Elder Hostel Participants. *Educational Gerontology*, 12: 205-217.

Day, B., Steiger, M., Thomson, P., Marsden, C. (1993). Effect of Vision and Stance width on Human Body Motion when standing: Implications for Afferent Control of Lateral Sway. *J. Physiol.*, 469: 479-99.

De Miguel, M. (2006). *Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias*. Madrid: Alianza.

De Pablos, J. (1988). Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación: Una vía para la Innovación, en J. De Pablos y J. Jiménez (Eds.), *Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona: Cedecs.

Delgado, J. y Gutiérrez, J. (1994). *Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Síntesis Psicología.

Derry, S. y Murphy, D. (1986). Designing systems that train Learning Ability. *Review of Educational Research*, 56: 1-39.

Díaz, F. (2003). Cognición Situada y Estrategias para el Aprendizaje Significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2), descargado el 23 de Noviembre, 2008, de <http://Redie.Ens.Uabc.Mx/Vol5no2/Contenido-Diazbarriga.html>.

Diccionario de la Real Academia Española. (2001). 22ª Edición. Madrid: Editorial Espasa-Calpe.

. Dustman, R., Ruhling, R., Russell, E., Shearer, D., Bonekat, H., Shigeoka, J., Wood, J., Bradford, D. (1984). Aerobic Exercise Training and Improved Neuropsychological Function of Older Individuals. *Neurobiol Aging*, 5: 35-42.

Eisdorfer, C. (1969). *Intellectual and Cognitive Changes in the Aged*, in E.W. Busse y E. Pfeiffer (Eds.), *Behavior and Adaptation in Late Life*. Boston: Little, Brown.

Ellis, A., Trent, R. (2001). Do the Risks and Consequences of Hospitalized Fall Injuries among Older Adults in California vary by Type of Fall? *J. Geront. A. Biol. Sci. Med. Sci.*, 56a (II): M686-92.

Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding: An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research*, Orienta-Konsultit Oy, descargado el 17 de Agosto, 2007, de <http://lchc.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.html>

Engeström, Y. y Cole, M. (1997). *Situated Cognition in Search of an Agenda*, en D. Kirshner y J. A. Whitson (Eds.). *Situated Cognition. Social, Semiotic and Psychological Perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Erikson, H. (1993). *El Ciclo Vital Completado*, (pp. 43). Ed. Paidós.

Fabbroni, F. (1991). *La Città Educativa, verso un Sistema Formativo Integrato*, (pp. 132). Bologna: Editore Cappelli.

Fajardo-Ortiz, G. (1995). *El Adulto Mayor en América Latina: sus Necesidades y sus Problemas Médico-Sociales*, (pp. 3). México: OPS-OMS, Centro Interamericano de Estudios de la Seguridad Social.

Faure, E. y Paredes, C. (1975). *Aprender a Ser*. Madrid: Alianza Universidad, Unesco.

Ferreiro, R. (1996). *Paradigmas Psicopedagógicos*, (pp. 122). Itson: Son

Flavell, J. (1996). *El Desarrollo Cognitivo*. Madrid: Prentice Hall.

Flavell, J. (1987). *Speculation about the Nature and Development of Metacognition.*, en F.E. Weinert, R.H. Kluwe (Eds.). *Metacognition, Motivation and Understanding*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.

Flavell, J.H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. En L. Resnick (Ed.). *The nature of intelligence*. New York: Wiley.

Flavell, J.H. (1985). *Cognitive development*. Englewood Cliffs, N.J.: Lawrence Erlbaum.

Flecha, G., Puigvert, L. (1998). *Aportaciones de Paulo Freire a la Educación y las Ciencias Sociales*. *Rev. Interuniv. Form. Prof.*, 33: 21-28.

Flecha, R. (1991). *El Efecto Desnivelador. Como el Modelo Actual de Crecimiento de la Teoría y Prácticas Educativas está generando Analfabetismo Funcional*. *Revista de Educación*, 294: 179-194.

Flecha, R. (1999). *El Aprendizaje Dialógico en la Sociedad de la Información*. Conferencia en el Encuentro Estatal de MRPS de Gandía, descargado el 12 de Junio, 2009, de <http://www.Concejoeducativo.Org/Alternat/Flecha.htm>.

Flecha, R. (1990). *Educación de las Personas Adultas. Propuestas para los años 90*. Barcelona: El Roure.

Flecha, R., López, F. (1988). *Dos Siglos de Educación de Adultos. De las Sociedades de Amigos del País a los Modelos Actuales*. Barcelona: El Roure.

Foucault, M. (1984). *Des Espaces Autres. Architecture, Mouvement, Continuité*, 5 :46-49.

Foucault, M. (1976). *Vigilar y Castigar. El Nacimiento de la Prisión, México, Siglo XXI*.

Fox, D. (1981). *El Proceso de Investigación en Educación*. Pamplona: Eunsa.

Frawley, W. (1999). *Vygotsky y la Ciencia Cognitiva*, (pp. 152). Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Freire, P. (1967). *La Educación como Práctica de la Libertad*. México: Siglo XXI.

Freire, P. (1996). *Pedagogía de la Autonomía*. México: Siglo XXI.

Freire, P. (1993). *Una Pedagogía para el Adulto*. Buenos Aires, Argentina: Espacio Editorial.

Furth, H. (1969). *Piaget and Knowledge. Theoretical Foundations*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.

Fustinoni, O. y Passanante, D. (1980). *La Tercera Edad en Argentina*. *La Prensa Médica Argentina*, 10: 69-85.

Gagné, R., Briggs, L., Wager, W. (1992). *Principles of Instructional Design* (4<sup>th</sup> Ed.), (pp. 142). Fort Worth, TX: HBJ College Publishers.

Gallego, J. (1997). *Las Estrategias Cognitivas en el Aula*. Madrid: Editorial Escuela Española.

Gargallo, B. (1995). *Estrategias de Aprendizaje. Estado de la Cuestión. Propuestas para la Intervención Educativa. Teoría de la Educación*. *Revista Inter-universitaria*, 7, 53-75.

Gargallo, B. y Puig, J. (1997). *Aprendiendo a Aprender. Un Programa de Enseñanza de Estrategias de Aprendizaje en Educación Permanente de Adultos*. *Revista Española de Pedagogía*, 206, 137-164.

Gargallo, B. y Suárez, J. (2002). *La Integración de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en la Escuela: Factores Relevantes*. *Revista Inter-universitaria de Teoría de la Educación. Revista Electrónica*, Vol. 3.

Gargallo, B. y Suárez, J. (2003). *La Integración de las TIC en los Centros Escolares: Un Modelo Multivariado para el diagnóstico y la toma de decisiones*. Valencia: Forum Novadors.

Garnhan, A. y Oakhill, J. (1996). *Manual de Psicología del Pensamiento*. Barcelona: Paidós.

Gastrón, L. (2005). *Reseña de "Parcours de Vie. Regards croisés sur la Construction des Biographies Contemporaines"* de Jean-Francois Guillaume (Comp.). *Revista Argentina de Sociología*, 3(5): 303-308.

Gay, J. y Cole, M. (1967). *The New Mathematics and an Old Culture*. New York: Holt, Rinehart y Winston.

Gaydos, L. (2005). *Understanding Personal Narratives: an Approach to Practice*. *J. Adv. Nurs.*, 49:254-9.

Genovard, C. y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la Instrucción*, (pp. 266). Madrid: Santillana.

Giddens, A. (1994). *Modernidad e Identidad del Yo. El Yo y la Sociedad en la Época Contemporánea*, (pp. 99). Barcelona: Península.

Ginsburg, H. (1988). *Piaget y la Teoría del Desarrollo Intelectual*, (pp. 157). México: Prentice Hall.

Goffman, E. (1984). *Frame analysis. An essay of the organization of experience*, Cap. II, (pp. 20-39). Nueva York: Harper y Row.

Gómez, C. (1990). *Estrategias de Aprendizaje en la Psicopedagogía de las Matemáticas*, en C. Monereo (Ed.), *Enseñar a aprender y a pensar en la Escuela*. Madrid: Aprendizaje/Comap.

Gouthro, P. (2009). Powerful Considerations: The Challenge of Combining really useful Research with Really Critical Theories in Lifelong Learning, in P. Coare y L. Cecil (Eds.), *Really Useful Research?. Critical Perspectives on Evidence-Based Policy and Practice in Lifelong Learning*, (pp. 185-91). Proceedings of the 39th Annual Standing Conference on University Teaching and Research in the Education of Adults (Scutrea).

Grady, C., McIntosh, A., Horwitz, B., Maisog, J., Ungerleider, L., Mentis, M., Pietrini, P., Schapiro, M., Haxby, J. (1995). Age-Related Reductions in Human Recognition Memory due to Impaired Encoding. *Science*, 269(5221): 218-21.

Grady, C., Yu, H., Alain, C. (2008). Age-Related Differences in Brain Activity underlying Working Memory for Spatial and Non-Spatial auditory Information. *Cereb Cortex*, 18(1): 189-99.

Granjel, L. (1991). *Historia de la Vejez*. Gerontología, Gerocultura, Geriatria. Salamanca: Ed. Universidad de Salamanca, descargado el 14 de Mayo, 2007, de <http://www.Fundacionmhm.Org/Pdf/Mono1/Articulos/Articulo2.pdf>.

Guberman, S. (1996). The Development of Everyday Mathematics in Brazilian Children with limited Formal Education. *Child Development*, 67: 1609-1623.

Hauer, K., Rost, B., Rutschle, K. (2001). Exercise Training for Rehabilitation and Secondary Prevention of Falls in Geriatric Patients with a History of Injurious Falls. *J. Am. Geriatr. Soc.*, 49: 10-20.

Heliker, D., Jaquish, A. (2006). Transition of New Residents to Long-Term Care: Basing Practices on Residents Perspective. *J. Gerontol. Nurs.*, 32: 34-42.

Hernández, P. (1988). La Selección o Construcción de los Instrumentos de recogida de datos, en L. Buendía., P. Colás, F. Hernández (Eds.), *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw Hill.

Hernández, P., García, L. A. (1988). Enfoques, métodos y procesos en la psicología del estudio. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 42, 35-43.

Harris, K.R. (1990). Developing self-regulated learners: the role of

Hirst, S., Raffin, S. (2001). Contemplating, Caring, Coping, Conversing: A Model for Promoting wellness in Later Life. *J. Gerontol. Nurs.*, 30: 16-21.

Hirst, W., Spelke, E., Reaves, C., Chaharac, G., Neisser, U. (1980). Dividing Attention without alteration and Automaticity. *Journal of Experimental Psychology*, 109: 98-117.

Horn, J. (1972). Intelligence, why it grows, why it declines, in J. Hunt (Ed.), *Human Intelligence* (pp. 190). New Brunswick, NJ: Transaction Books.

Hornbrook, M., Stevens, V., Wingfield, D., Hollis, J., Greenlick, M., Ory, M. (1994). Preventing falls among Community-Dwelling older persons: Results from a Randomized Trial. *Gerontologist*, 34(1): 16-23.

Illich, I. (1974). *La Sociedad Des-escolarizada*, (pp. 77). Barcelona: Barral Editores.

Illich, I. (1975). *Némesis Médica: La Expropiación de la Salud*, (pp. 65). Barcelona: Barral Editores.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Censo 2001, descargado el 17 de Julio, 2009, de <http://www.Indec.Gov.Ar/Webcenso/Index.Asp>.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Encuesta Permanente de Hogares (EPH). (2002), descargado el 26 de Agosto, 2008, de <http://www.Indec.Gov.Ar/Dbindec/Login.Asp>.

Jarvinen, M. (2004). Life Histories and the Perspective of the Present. *Narrative Inq.*, 14: 45–68.

Jorgensen, D. (1989). *Participant Observation*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Joyanes, L. (1999). El Nuevo Perfil Social y Cultural de la Era Internet: La Sociedad del Conocimiento, en J. Marina, L. Joyanes, M. Toharia, A. Bartolomé y E. Martín (Eds.), *Educación e Internet. I Congreso Educación e Internet*. Educnet 99. Madrid: Santillana.

Justicia, F. (1996). Metacognición y Currículum. En Beltrán, J.; Genovard, C. (Eds.), *Psicología de la Instrucción I. Variables y Procesos Básicos*. Madrid: Síntesis.

Karlsson, M. (2002). Is Exercise of Value in the Prevention of Fragility Fractures in Men? *Scand. J. Med. Sci. Sports*, 12(4): 197-210.

Kawulich, B. (2006). La Observación Participante como Método de Recolección de datos. *Qualitative Social Research*, 6(2):43.

Kenyon, G. (2003). Telling and Listening to Stories: Creating a Wisdom Environment for Older People. *Generations*; 27: 31–3.

Kerlinger, F. (1985). *Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología*. México: Interamericana.

Kirby, J. (1984). *Cognitive strategies and educational performance*. New York: Academic Press.

Kitchener, R. (1986). *Piaget's Theory of Knowledge. Genetic Epistemology and Scientific Reason*. New Haven and London: Yale University Press.

Knopoff, R. y Oddone, M. (Comps.), (1991). *Dimensiones de la Vejez en la Sociedad Argentina*. Biblioteca Política Argentina. N° 311. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

Knowles, M. (1984). *Andragogy in Action*, (pp. 235). San Francisco: Jossey-Bass.

Kolb, D., Boyatzi, R., Mainemelis, C. (2011). *Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions*, en: R. Sternberg, L. Zhang (Eds), *Perspectives on Cognitive Learning, and Thinking Styles*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.

Kuhl, J. (1994). Action versus State Orientation: Psychometric Properties of the Action Control Scale (ACS-90), in J. Kuhl y J. Beckmann (Eds.), *Volition and Personality: Action versus State Orientation*, (pp. 47-59). Seattle, WA: Hogrefe y Huber.

Labelle, J. (1979). *Universidad y Educación de Adultos*. Madrid: Narcea.

Lacasa, P. (1994). *Aprender en la Escuela, Aprender en la Calle*. Madrid: Visor.

Lacasa, P. y Herranz, P. (1995). *Aprendiendo a Aprender: Resolver Problemas entre Iguales*. Madrid: Cide.

Langarica, R. (1990). *Gerontología y Geriatria*. México: Interamericana.

Lave, J. (1991). *La Cognición en la Práctica*. Barcelona: Paidós.

Lave, J. (1977). Tailor-Made Experiments and Evaluating the intellectual Consequences of Apprenticeship Training. *The Quarterly Newsletter of the Institute for Comparative Human Development*, 1(2): 1-3.

Lave, J. (1997). The Culture of Acquisition and the Practice of Understanding, en D. Kirshner y J. Whitson (Eds.), *Situated Cognition. Social, Semiotic and Psychological Perspectives*, (pp. 17-35). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Lazarus, R., Lazarus, B. (2006). *Coping with Aging*, (pp. 13-15). New York: Oxford University Press.

Leontiev, A. (1978). *Actividad, Conciencia y Personalidad*. Buenos Aires: Ciencias Del Hombre.

Leontiev, A. (1981). *Problems of the development of the Mind*. Moscú: Progress Publishers.

Liu-Ambrose, T., Davis, J., Nagamatsu, L., Hsu, C., Katarynych, L., Khan, K. (2010). Changes in Executive Functions and Self-Efficacy are independently associated with improved Usual Gait Speed in Older Women. *BMC. Geriatrics*, 10: 25.

Llorente, J. (1988). Researching Adults Knowledge trough Piagetian Clinical Explorations, in Cohen, O'Donoghue, Fitzsimmons (Eds.), *Perspectives on Adults Learning Mathematics*, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Lobato, C. (2006). Estudio y Trabajo Autónomos del Estudiante, en M. De Miguel (Ed.), *Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias*. Madrid: Alianza.

Lord, S., Menz, H., Tiedermann, A. (2003). Physiological Profile Approach to Falls Risk Assessment and Prevention. *Phys. Ther.*, 83(3): 237-52.

Luria, A. (1987). *Desarrollo Histórico de los Procesos Cognitivos*. Madrid: Akal.

Mackie, K. (1981). The ampliation of Learning Theory to Adult Teaching. *Adults: Psychological and Educational Perspectives Series*, 4(2): 2-3.

Mckeachie, W.J., Pintrich, P.R., Lin, Y., Smith, D.A.F. y Sharna, R. (1986). *Teaching and learning at the college classroom*. Michigan: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, The University of Michigan.

Maki, B. (1997). Gait Changes in Older Adults: Predictors of Falls or Indicators of Fear. *J. Am. Geriatr. Soc.*, 45: 313-20.

Marsick, V. (1991). Aprendizaje en el Centro de Trabajo, el caso de la Reflexividad Crítica. *Revista De Educación*, 294: 141-154.

Martín, J. (2001). Enseñanza de Procesos de Pensamiento: Metodología, Meta-Cognición y Transferencias. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 7(2)-2.

Martínez, M. (1999) El Enfoque Sociocultural en el estudio del Desarrollo y la Educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1(1).

Marzo, A. y Figueras, J. (1990). *Educación de Adultos*. Barcelona: I.C.E.

Mather, K. (1976). *Elementos de Biometría*, (pp. 137-197). España: Paraninfo.

Mayer, R. (1992). *Thinking Problem Solving Cognition* (2º Ed.). Nueva York: Freeman.

Mayer, R. (1988). Learning Strategies: An Overview, en C. Weinsten, E. Goetz y P. Alexander (Eds.), *Learning and Study Strategies*. San Diego: Academic Press, Inc.

Mayer, R.E., Cook, L.K. (1980). Effects of shadowing on prose comprehension and problem solving. *Memory and Cognition*, 8:101-109.

Mayor, J., Suengas, A., González, J. (1995). *Estrategias Meta-Cognitivas. Aprender a Aprender y Aprender a Pensar. Psicología Evolutiva y del Aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

McKanna, J., Pavel, M., Jimison, H. (2010). Unobtrusive Monitoring of Divided Attention, in a Cognitive Health Coaching Intervention for the Elderly. *Amia. Annu. Symp. Proc.*, 2010: 507–511.

McKeachie, W.J., Pintrich, P.R., Lin, Y., Smith, D.A.F. y Sharna, R. (1986). *Teaching and learning at the college classroom*. Michigan: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, The University of Michigan

McKeown, J., Clarke, A., Repper, J. (2006). Life Story Work in Health and Social Care: Systematic Literature Review. *J. Adv. Nurs.*, 55: 237–47.

McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa*. Madrid: Pearson Adisson Wesley.

Meininger, H. (2006). Narrating, Writing, Reading: Life Story Work as an Aid to Self Advocacy. *J. Learn. Disabl.*, 34: 181–8.

Merriam, S. (2001). Andragogy and Self-Directed Learning: Pillars of Adult Learning Theory. *New Directions for Adult and Continuing Education: the New Update on Adult Learning Theory*, 89: 3-14.

Merrill, B. (1997). Working in Teams: Implications for Method in Cross-National Contexts. *International Journal of University Adult Education*, 36(3): 1-8.

Mezirow, J. (1978). Perspective Transformation. *Adult Education*, 28(2): 100-110

Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

Miles, M. y Huberman, A. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Newbury Park, CA: Sage.

Mishara, B. y Riedel, R. (1986). *El Proceso de Envejecimiento*. Madrid: Morata.

Moenster, P. (1972). Learning and Memory in Relation to Age. *Journal of Gerontology*, 27.

Monereo, C. (1990). *Aprender a Aprender y a Pensar en la Escuela*. Infancia y Aprendizaje/Comap.

Monereo, C. (2004). *La Construcción Virtual de la Mente: Implicaciones Psicoeducativas*. *Interactive Educational Multimedia*, 9, descargado el 18 de Noviembre, 2009, de <http://www.Ub.Es/Multimedia/Iem>.

Monereo, C. (Comp.) (1993). *Un Estudio sobre la Formación de Profesores Estratégicos: Consecuencias Conceptuales, Metodológicas e Institucionales, en Las Estrategias de Aprendizaje: Procesos, Contenidos e Interacción*, (pp. 149-168). Barcelona: Ed. Domènech.

Monereo, C. (Coord.) (2000). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje*. Barcelona: Graó.

Monereo, C., Pifarré, M., y Prats, I. (1993). Pararse a Pensar. *Cuadernos de Pedagogía*, 219: 62-67.

Monereo, J. y Castelló, M. (1997). *Las Estrategias de Aprendizaje. Cómo incorporarlas a la Práctica Educativa*. Barcelona: Edebé.

Moñivas A. (1998). Representaciones de la Vejez (Modelos De Disminución y de Crecimiento). *Anales de Psicología*, 14(1): 13-25.

Moody, H. (1976). Philosophical Presuppositions of Education for Old Age. *Educational Gerontology: An International Quarterly*, 1: 1.



Moody, H. (2001). Productive Aging and the Ideology of Old Age, en N. Morrow-Howell (Ed.), *Perspectives on Productive Aging*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Moragas, R. (1991). *Gerontología Social: Envejecimiento y Calidad de Vida*. Barcelona: Herder.

Moreno, L. (1988). *Triunfar en la Tercera Edad*. Mensajero: Bilbao.

Muhr, T. (1997). *ATLAS-Ti. The Knowledge Workbench. Short User's Manual*. Berlín: Scientific Software Development.

Murphy, A. J. (2007). Grounding the Virtual: The Material Effects of Electronic Grocery Shopping. *Geoforum*, 38(5): 941-953.

Murphy, S., Williams, C., Gill, T. (2002). Characteristics associated with Fear of Falling and Activity Restriction in Community-Living Older Persons. *J Am Geriatr Soc*, 50: 516-20.

Murtaugh, M. (1985). The Practice of Arithmetic by American Grocery Shoppers. *Anthropology y Education Quarterly*, 16: 186-192.

Nelson, E. y Dannefer, D. (1992). Aged Heterogeneity: Fact or Fiction? The Fate of Diversity in Gerontological Research. *Gerontologist*, 32: 17-23.

Nevitt, M., Cumming, S., Kidd, S. y Black, D. (1989). Risk Factors for Recurrent Non-syncopal Falls: A Prospective Study. *J. Am. Med. Ass.*, 261(18): 2663-8

Nisbet, J. (1991). Investigación reciente sobre Estrategias de Aprendizaje y Pensamiento en la Enseñanza, en C. Monereo (Comp.), *Enseñar a Pensar a Través de Curriculum Escolar*. Barcelona: Casals/Comap.

Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: Santillana.

Nunes, T. (1992). Cognitive Invariants and Cultural Variations in Mathematical Concepts. *International Journal of Behavioral Development*, 15(4): 433-453.

Nunes, T., Shliemann, A. y Carraher, D. (1993). *Street Mathematics and the School Mathematics*. Cambridge University Press.

Organización de Naciones Unidas (ONU). (1996). Resolución 50/141. Año Internacional de las Personas de Edad: Hacia una Sociedad para todas las Edades, descargado el 24 de Julio, 2008, de <http://Daccess-Dds-Ny.Un.Org/Doc/Undoc/Gen/N96/763/36/Pdf/N9676336.Pdf?openelement>.

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2001). División de Promoción y Protección de la Salud. Encuesta Multicéntrica. Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe, descargado el 17 de Julio, 2009, de <http://www.Paho.Org/Spanish/Hdp/Hdr/Cais-01-05.pdf>.

Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1982). Evaluación de la Situación y Adopciones de Políticas para la Atención de la Población de Edad Avanzada. Documento Oficial N°: 179. Washington DC, EE.UU.

Padilla, E. (2002). *Manual de Vejez y proceso de Envejecimiento*, (pp. 44), México: Plaza y Valdez.

Paris, S. y Jacobs, J. (1984). The Benefits of Informed Instruction for Children's Reading Awareness and Comprehension Skills. *Child Development*, 55: 2083-2093.

Pedró, F. (1984). *Ocio y Tiempo Libre. Para Qué?*, Barcelona: Ed. Humanitas.

Piaget, J. (1978). *La Equilibración de las Estructuras Cognitivas*, (pp. 142), Madrid: Siglo XXI.

Piaget, J. (1970/85). *Psicología y Epistemología*. Barcelona: España, Editorial Planeta-Agostini.

Piaget, J. y García, R. (1982). *Psicogénesis e Historia de las Ciencias*. México: Editorial Siglo XXI.

Pifarré, M y Sanuy, J. (2001) *La Enseñanza de Estrategias de Resolución de Problemas Matemáticos en la Escuela: Un ejemplo concreto*. *Enseñanza de las Ciencias*, 19(2): 297-308.

Pintrich, P.R. (1988). A process-oriented view of students motivation and cognition. En J. Stark y L. Mets (Eds.). *Improving teaching and learning through research*. Vol 57: *New directions for institutional research*. San Francisco: Jossey Bass.

Pintrich, P. (1995). *Current Issues in Research on Self-Regulated Learning: a Discussion with Commentaries*. *Educational Psychologist*, 30: 4.

Pintrich, P. y De Groot, E. (1990). *Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance*. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1): 33-40.

Pintrich, P.R., Smith, D.A., García, T., Mckeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbour, Michigan: The University of Michigan.

Posner, J. (1978). *The Development of Mathematical Knowledge among Baoule and Dioula Children in Ivory Coast*. Tesis Doctoral. Ithaca, NY: Cornell University.

Pozo, J. y Monereo, C. (1999). *El Aprendizaje Estratégico*. Madrid: Aula XXI.

Pozo, J., Monereo, C., Castelló, M. (2001). *El Uso Estratégico del Conocimiento*, en A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Eds.), *Desarrollo Psicológico y Educación*, (Vol. 2), Madrid: Alianza.

Pozo, J. (1990). *Estrategias de Aprendizaje*, en C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo Psicológico y Educación II, Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.

Pozo, J., Gonzalo, I. y Postigo, Y. (1993). *Las Estrategias de Elaboración en el Currículo. Estudios sobre el Aprendizaje de Procedimientos en Diferentes Dominios*, en C. Monereo (Comp.), *Las Estrategias de Aprendizaje. Procesos, Contenidos e Interacción*. Barcelona: Doménech Ediciones.

Pressley, M. (1986). *The relevance of the good strategy user model to the teaching of mathematics*. *Educational Psychologist*, 21 (1,2), 139-161.

Province, M., Hadley, E., Hornbrook, M., Lipsitz, L., Miller, J., Mulrow, C. (1995). *The Effects of Exercise on Falls in Elderly Patients. A Preplanned Meta-Analysis of The FICSIT Trials. Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques*. *JAMA*, 273: 1341-7.

Rajah, M., Bastianetto, S., Bromley-Brits, K., Cools, R., D'Esposito, M., Grady, C., Poirier, J., et. al. (2009). *Biological Changes Associated with Healthy versus Pathological Aging: A Symposium Review*. *Ageing Research Reviews*, 8(2): 140-146.

Ramírez, J., Cubero, M. y Santamaría, A. (1990). *Cambio Socio-Cognitivo y Organización de las Acciones: Una Aproximación Sociocultural a la Educación de los Adultos*. *Infancia y Aprendizaje*, 51-52, 169-190.

Ray, W., Griffin, M. (1990). *Prescribed Medications and the Risk of Falling*. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 5: 12-20.

Reid, I., Brown, J., Burckhardt, P. (2002). *Intravenous Zoledronic acid in Postmenopausal Women with low Bone Mineral Density*. *N. Engl. J. Med.*, 346: 653-61.

Resnick, L. (1987a). *Learning in and out School*. *Educational Research*, 16 (9), 13-20.

Resnick, L. (1987b). *Constructing Knowledge in School*, en L. S. Lyben (Ed.), *Development y Learning. Conflict or Congruence*, (pp. 19-50). Hillsdale, N.J.: Lea.

Resnick, L., Levine, J., Teasley, S. (1991). *Perspectives on Socially Shared Cognition*. Washington, DC: American Psychological Association.

Riegel, K. y Riegel, R. (1972). Development, Drop and Death. *Developmental Psychology*, 6: 309-319.

Rinaudo, M.C. y Velez, G. (2000). *Estrategias de Aprendizaje y Enfoque Cooperativo*. Educando Ediciones.

Riva, M. (2004). *Il Lavoro Pedagogico come Ricerca dei Significati e Ascolto delle Emozioni*, (pp. 116), Milano: Guerini.

Rodrigo, M. (1990). *Contexto y Desarrollo Social*. Madrid: Síntesis.

Rodrigo, M., Rodríguez, A. y Marrero, J. (1993). *Las Teorías Implícitas. Una Aproximación al Conocimiento Cotidiano*. Madrid: Visor.

Rodríguez, P., Izal, M., Cassinelo, A., Sancho, M., Martínez, J. (1999). *Residencias para Personas Mayores. Manual de Orientación*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Rodríguez, S. (1989). *La Vejez, Historia y Actualidad*, (pp. 17), España: Ediciones Universidad de Salamanca.

Roesler, C. (2006). A Narratological Methodology for Identifying Archetypal Story Patterns in Autobiographical Narratives. *J. Anal. Psychol.*, 51: 574–86.

Rogoff B. y Lave J. (1984). *Every Day Cognition. The Development in Social Context*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in Thinking: Cognitive Development in Social Context*. New York: Oxford University Press.

Rogoff, B. (1993). *Aprendices del Pensamiento. El Desarrollo Cognitivo en el Contexto Social*. Barcelona: Paidós.

Rogoff, B. (1997). *Cognition as a Collaborative Process*, in D. Khun y R. Siegler (Eds.), *Cognition, Language, and Perceptual Development (Vol.2)*, (pp. 679-744), *Handbook of Child Psychology*. New York: Wiley.

Rogoff, B. (1991). *Social Interaction as Apprenticeship in Thinking: Guidance and Participation in Spatial Thinking*. En L.B. Resnick, J.M. Levine y S.D. Teasley (Eds.), *Perspectives on Socially Shared Cognition*. Washington, DC: American Psychological Association.

Rogoff, B., Gardner, W. (1984). *Adult Guidance of Cognitive Development*, in B. Rogoff and J. Lave (Eds.), *Everyday Cognition. It's Development in Social Context*. Massachusetts: Harvard University Press.

Rohrkemper, M.M. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: a vygotskian view*. En B.J. Zimmerman, D.H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement. Theory, research and practice*. New York: Springer-Verlag.

Román, J.M., Gallego, Rosnow, R. y Georgudi, M. (1996). *Contextualism and Understanding in Behavioral Science*, New York: Praeger.

Ross, J. y Cousins, J. (1995). *Giving and receiving explanations in cooperative learning groups*. *The Alberta Journal of Education Research*, 41(1):103- 121

Rowe, J. y Kahn, R. (1987). *Human Aging: Usual and Successful*. *Science*, 237: 143–149.

Salen, H. (1994). *Los Secretos del Merchandising Activo*. Madrid: España: Ediciones Díaz De Santos.

Salzman, B. (2007). *Myths and Realities of Aging*. *Care Management Journals*, 7(10): 141-150.

Samelson, E., Zhang, Y., Kiel, D., Hannan, M., Felson, D. (2002). *Effect of Birth Cohort on Risk of Hip Fracture: Age-Specific Incidence Rates in the Framingham Study*. *Am. J. Publ. Health*, 92 (5): 858-62.

Sánchez, P. (1994). Bases y Fundamentos para una aproximación Sociológica a la Vejez. *Revista de Sociología*, 40: 100-101.

Santamaría, A. (2000). La Mediación Semiótica de las Acciones Humanas: Análisis Sociocultural de la Situación Experimental. *Infancia y Aprendizaje*, 91: 79-98.

Santamaría, A. (1994). The Experimental Situation as a Communicative Situation: a Sociocultural Analysis of Its Intersubjective Nature. En N. Mercer y C. Coll (Eds.), *Explorations In Sociocultural Studies*, Vol. 3. Teaching, Learning and Interaction, (pp. 65-71), Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.

Santamaría, C. (1995). Introducción al Razonamiento Humano. Madrid: Alianza.  
Diccionario de Ciencias de la Educación (1983). Vol. 1 y 2, (pp. 258), Madrid: Ed. Santillana.

Saxe, G. (1989). Selling Candy: A Study of Cognition in Context. *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 11 (1 y 2): 19-22.

Saxe, G. (1994). Studying Cognitive Development in Socio-Cultural Context: The Development of A Practice-Based Approach. *Mind, Culture and Activity*, 1(3): 135-157.

Schade, N., Gutiérrez, B., Uribe, M., Sepúlveda, C., Reyes, C. (2003). Comparación entre Adultos Mayores y Adultos. Emoción, Nivel Sociocultural, Percepción de la Capacidad de Memoria y Ejecución en Tareas de Memoria. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 12(1): 97-110.

Schaie, K. (1988). Ageism in Psychological Research. *American Psychologist*, 43: 179-183.

Schaie, K., Labouvie-Vief, G. (1974). Generational versus Ontogenetic Components of Change in Adult Cognitive Behavior: A Fourteen-Year Cross Sequential Study. *Developmental Psychology*, 10(3): 305-321.

Schaie, K., Willis, S. (2006). Cohort Differences in Rate of Change in Cognition for Third Age Elders: Seattle Longitudinal Study, in P. Wink and J. James (Eds), *Charting a New Life Stage; Third Age*. New York: Springer.

Schliemann, A. (1985). Schooling versus Practice in Problem Solving: A Study on Mathematics among Carpenters and Carpentry Apprentices. Texto Inédito Archivado en Recife, Brasil: Universidad Federal De Pernambuco.

Schliemann, A. (1992). Mathematical Concepts in and out of School in Brazil: From Developmental Psychology to Better Teaching. *Newsletter of the International Society for the Study of Behavioral Development*, 22(2): 1-3.

Schmeck, R. (1988). *Learning Strategies and Learning Styles*. New York: Plenum Press.

Schulz, R. y Heckhausen, J. (1996). A Life Span Model of Successful Ageing. *American Psychologist*, 52: 702-714.

Scribner, S. (1992). Mind in Action: A Functional Approach to Thinking, *Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 14(4):103-110.

Scribner, S. y Fahrmeier, E. (1982). Practical and Theoretical Arithmetic: Some Preliminary Findings. Industrial Literacy Project. Working Paper N.3. Graduate Center, Cuny.

Scribner, S., Cole, M. (1981). *The Psychology of Literacy*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Séneca, L. (1955). *Cartas Morales a Lucilo*. Libro III, Carta XXVI. (pp. 75-97), Colección Obras Maestras, Barcelona: Iberia.

Serrani, D. (2005). Algunas dificultades Técnicas y Sociales en el acceso de los Adultos Mayores a Internet. *Revista Tiempo*, 17, descargado el 16 de Setiembre, 2007, de <http://www.Psicomundo.Com/Tiempo/Tiempo17/Serrani.Htma>.

Shaffer, D. (2000). *Psicología del Desarrollo. Infancia y Adolescencia*. Madrid: International Thomson Editores.

Shaffer, D. y Bjorklund, D. (2000). *Desarrollo Cognoscitivo: La Teoría de Piaget y el punto de vista Sociocultural de Vygotsky*, en D. Shaffer, *Psicología del Desarrollo*. Madrid: Thomson Learning.

Shrout, P. y Fleiss, J. (1979). Intra-class Correlation: Uses in Assessing Rater Reliability. *Psychological Bulletin*, 86(2): 420-428.

Shumway-Cook, A., Woollacott, M., Kerns, K., Baldwin, M. (1997). The Effects of Two Types of Cognitive Tasks on Postural Stability in Older Adults with and without a History of Falls. *J Gerontol Med Sci*, 52(4): M232-40.

Skinner, B. (1954). *The Science of Learning and the Art of Teaching*. Harvard Educational Review, 24(2): 86-97.

Smith, G. (2005). Grocery Patterns of the Ambulatory Urban Elderly. *Environment and Behavior*, 23(1): 86-114.

Spradley, J. (1980). *Participant Observation*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.

Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: a triarchic theory of human intelligence*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Sternberg, R. (1985). *Cognitive Approaches to Intelligence*, in B. Wolman (Ed), *Handbook on Intelligence. Theories, Measurements and Applications*. Nueva York: John Wiley.

Sternberg, R. (1987). *Inteligencia Humana, II. Cognición, Personalidad e Inteligencia*. Barcelona: Paidós.

Sternberg, R. (1997). *Inteligencia Exitosa*. Barcelona: Paidós.

Sternberg, R. (1998). *Inteligencia Humana, III. Sociedad, Cultura e Inteligencia*. Barcelona: Paidós.

Tennant, M. (1991). *Adulthood and Learning*, (pp. 162). Barcelona: Ed. El Roure SA.

Tesch, R. (1990). *Qualitative Research: Analysis Types and Software Tools*, (pp. 133). Basingstoke: Falmer.

Thorndike, E. (1931). *Adult Learning*. Newport: McMillan Company.

Tinetti, M., Williams, T., Mayewski, R. (1986). Falls Risk Index for Elderly Patients Based on Number of Chronic Disabilities. *Am. J. Med.*, 80: 429-34.

Todes, D. (2002). *Pavlov's Physiology Factory*, (pp. 232). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Underhill, F. (2000). *¿Por Qué Compramos?. La Ciencia del Shopping*. 3ª Ed, (pp. 115). Barcelona: Gestión.

UNESCO (Institute for Lifelong Learning). (2008). *Conferencia Regional de América Latina y el Caribe sobre Alfabetización y Preparatoria para la CONFINTEA VI. De la Alfabetización al Aprendizaje a lo largo de toda la vida: Hacia los desafíos del Siglo XXI*. México, descargado el 14 de Mayo, 2008, de <http://www.Unesco.Org/En/Confinteavi>.

Usher, R. (1989). *Locating Adult Education in the Practical*, in B. Bright (Ed.), *Theory and Practice in the Study of Adult Education. The Epistemological Debate*, (pp. 65-93). London: Routledge.

Valle, A., González, R., Cuevas, L., Rodríguez, S. y Baspino, M. (1998). Las Estrategias de Aprendizaje: Características Básicas y su Relevancia en el Contexto Escolar. *Revista de Ciencias de la Educación*, 175: 319-332.

Valles, M. (1997). *Técnicas Cualitativas de Investigación Social*. Madrid: Síntesis.

Valls, E. (1993). *Los Procedimientos: Aprendizaje, Enseñanza y Evaluación*. Barcelona: Ice/ Horsori.

Van Haastregt, J., Diedericks, J., Van Rossum, E. (2000). Effects of a Programme of Multifactorial Home Visits on Falls and Mobility Impairments in Elderly People at Risk: Randomised Controlled Trial. *BMJ*, 321: 994-8.

Vizcarro, C. (1992). Memoria final del proyecto de estrategias de estudio en alumnos de BUP y Universidad, elaboración de un instrumento de evaluación. Madrid: CIDE.

Vygotsky, L. (1988). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. México: Grijalbo.

Vygotsky, L. (1986). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.

Wagner, N., Hassanein, K., Head, M. (2010). Review: Computer Use by Older Adults: A Multi-Disciplinary Review. *Comput. Hum. Behav.*, 26(5): 870-882.

Webber, C., Sobal, J., Dollahite, J. (1991). Physical Disabilities and Food access among Limited Resource Households. *Disability Studies Quarterly*, 27(3): 75-86.

Weinstein, C., Palmer, D., Schulte, A. y Valenzuela, R. (1995). *IIEA: Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje*. Florida, HyH Publishing Company, Inc.

Weinstein, C. y Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies, en M. Wittrock (ed.), *Handbook of research on Teaching*. New York: MacMillan.

Weinstein, C. E., Palmer, D.R. y Schulte, A.C. (1987). *LASSI: Learning and Study Strategies Inventory*. Clearwater, FL: H&H Publishing Company

Wenger, E. (2001). *Comunidades de Práctica, Aprendizaje, Significado e Identidad*. Barcelona: Paidós.

Wertsch, J. (1997). La Necesidad de la Acción en la Investigación Sociocultural, en: J. Wertsch, P. Del Río y A. Álvarez (Eds.) *La Mente Sociocultural. Aproximaciones Teóricas y Aplicadas*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.

Wertsch, J. (1993). *Voces de la Mente: Un Enfoque Sociocultural para el Estudio de la Acción Mediada*. Madrid: Visor.

Wertsch, J., Minick, N., Arns, F. (1984). The Creation of Context in Joint Problem Solving, in B. Rogoff, J. Lave (Eds.), *Everyday Cognition: Its Development in Social Context*, (pp. 151-171). Boston, MA: Harvard University Press.

West, L., Alheit, P., Andersen, S. y Merrill, B. (Eds.) (2007). *Using Biographical and Life History Approaches in the Study of Adult and Lifelong Learning: European Perspectives*, Frankfurt-Am-Main, Peter Lang.

Whitbourne, S. (1996). *The Aging Individual: Physical and Psychological Perspectives*. New York: Springer.

Whitbourne, S., Collins, K. (1998). Identity Processes and Perceptions of Physical Functioning in Adults: Theoretical and Clinical Implications. *Psychotherapy*, 35: 519-530.

WHO (1998a). *Social Determinants of Health. The Solid Facts*, descargado el 11 de Julio, 2009, de <http://www.Euro.Who.Int/Data/Assets/Pdf File/0005/98438/E81384.pdf>.

WHO (1998b). The World Health Report. Geneva, descargado el 10 de Agosto, 2008, de [http://www.Who.Int/Whr/1998/En/Whr98\\_En.pdf](http://www.Who.Int/Whr/1998/En/Whr98_En.pdf).

Wiel, G. (1977). Educación Permanente y Educación Escolar, en G. Avanzini (Ed.): La Pedagogía en el Siglo XX, (pp. 302). Madrid: Narcea: Madrid.

Wolinsky, F., Fitzgerald, J., Stump, T. (1997). The Effect of Hip Fracture on Mortality, Hospitalization, and Functional Status: A Prospective Study. *Am. J. Pub. Health*, 87(3): 398-403.

Woolf, L., Hulsizer, M. (2011). Why Diversity Matters: The Power of Inclusion in Research Methods, en K. D. Keith (Ed.), *Cross-Cultural Psychology: Contemporary Themes and Perspectives*, (pp. 56-72). Malden, MA: Wiley-Blackwell.

Yip, Y. y Cumming, R. (1994). The Association between Medications and Falls in Australian Nursing-Home Residents. *Med. J. Aust.*, 160: 14-8.

Yuni, J. y Urbano, C. (2006). La Educación como Factor de Oportunidad para el Desarrollo Personal de las Personas Mayores. *Mayores Activos: Teorías, Experiencias y Reflexiones en Torno a la Participación*, (pp. 87-118). Madrid, España: Arjé.

Yuni, J. (2007). Envejecimiento y Cambio Cultural: Tramas y Configuraciones Emergentes, en *Ver y Vivir la Ancianidad: Hacia el Cambio Cultural*, (pp. 65-78). Buenos Aires: Fundación Navarro Viola.

Yuni, J., Urbano, C., Tarditti, L. (2009). La Educación como Recurso para la Integración Social de los Adultos Mayores, descargado el 19 de Setiembre, 2008, de [http://www.Redadultosmayores.Com.Ar/Buscador/Files/Educa024\\_Yunitarditi.pdf](http://www.Redadultosmayores.Com.Ar/Buscador/Files/Educa024_Yunitarditi.pdf).

Zimmerman, B. y Martínez-Pons, M. (1986). Development of a Structured Interview for Assessing Student Use of Self-Regulated Learning Strategies. *American Educational Research Journal*, 23: 614-628.

