



Universidad de Granada

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en
Educación

Estrategias cognitivas empleadas en la resolución de
tareas en contextos distintos

TESIS DOCTORAL

Gracia González Gijón

Granada 2007



Estrategias cognitivas empleadas en la resolución de tareas en contextos distintos

Tesis doctoral presentada para aspirar al grado de doctora por D^a. Gracia González Gijón, dirigida por la Dra. Leonor Buendía Eisman y la Dra. Eva María Olmedo Moreno.

Granada, veinte de febrero de dos mil siete.

Fdo. Gracia González Gijón

Dra. Leonor Buendía Eisman y la Dra. Eva María Olmedo Moreno, profesoras del Dpto. de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Granada, como directoras de la tesis doctoral presentada para aspirar al grado de doctora por Gracia González Gijón

HACE CONSTAR:

Que la tesis "Estrategias cognitivas empleadas en la resolución de tareas en contextos distintos" realizada por la citada doctoranda, reúne las condiciones científicas y académicas necesarias para su presentación.

Granada, a veinte de febrero de dos mil siete.

Fdo. Leonor Buendía Eisman

Fdo. Eva María Olmedo Moreno

Agradecimientos:

Después de este largo camino quiero agradecer la colaboración y apoyo a todas aquellas personas, que de alguna forma, han aportado algo a la elaboración de esta tesis doctoral.

Mi primer agradecimiento va dirigido a las directoras de esta tesis, la Dra. Leonor Buendía Eisman y la Dra. Eva María Olmedo Moreno, profesoras del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, por la transmisión de conocimientos no solo académicos sino humanos que a lo largo de todos estos años de trabajo me han aportado y su ánimo para seguir adelante, motivándome hasta el último momento. Gracias por todo.

Al Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación por todo el apoyo ofrecido y demostrado en estos años y en especial a Marci y Puri, por contestar a todas mis preguntas y dudas allí donde me surgieron.

A mi hermana Charo, por estar siempre a mi lado como mi otro yo, y a Gustavo por formar parte de mi familia y cuidar ahora de ella. A mi hermano Jose, por demostrarnos siempre lo mucho que nos quiere y estar ahí cuando lo he necesitado, a pesar de la distancia.

A Sergio, que me acompaña por la vida y ha hecho suyo este proyecto como otros de futuro.

A todas las personas que han participado en esta tesis y que considero mis amigos, aunque algunos ya lo eran de hace mucho tiempo.

Y por supuesto, a mis padres, a quien debo quien soy. Gracias por vuestro apoyo incondicional en todo lo que he hecho siempre.

*A mis padres,
Dolores Gijón y Manuel González.*

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN1

Primera parte:
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO 1: EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN LAS INVESTIGACIONES ACTUALES.

1. Introducción5

2. Aproximación sociocultural a los procesos cognitivos.....9

- Análisis genético
- Origen social de las funciones mentales en el individuo
- Mediación

3. El contexto desde la perspectiva sociocultural.....14

- 3.1. El escenario Vygostkiano.....16
- 3.2. La unidad de análisis del escenario.....17
- 3.3. Escenarios cotidianos y escenarios escolares.....19
- 3.4. Del contextualismo al constructivismo episódico.....20

4. La actividad cognitiva en relación con el contexto sociocultural.....21

- 4.1. Las relaciones sociales en tareas cognitivas.....24

5. Aportaciones del enfoque sociocultural a la investigación sobre los conocimientos cotidianos / académicos.....25

6. Las estrategias cognitivas desde el enfoque sociocultural: herramientas adaptación intelectual26

CAPÍTULO 2: APROXIMACIÓN COGNITIVA A LAS PRÁCTICAS COTIDIANAS Y ACADEMICAS EN DISTINTOS CONTEXTOS: UNA REVISIÓN DEL ÁREA PROBLEMÁTICA.

1. Introducción.....	29
2. Practica aritmética cotidiana en contextos diferentes.....	33
3. Razonamiento formal en la realización de una actividad cotidiana contexto natural y de simulación.....	36
4. Las matemáticas como instrumento en la vida cotidiana.....	39
5. Problemas matemáticos similares en contextos distintos	41
6. Aprendizajes escolares generalizados a la vida cotidiana. Procesos de aprendizaje en situaciones formales e informales.....	45
7. Aportes metodológicos de estas investigaciones.....	47

CAPÍTULO 3: ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y DE APRENDIZAJE

1. Introducción.....	49
2. Conceptualización del término Estrategia.....	51
2.1. Diferencias entre las estrategias de aprendizaje y las Estrategias Cognitivas.....	51
2.2. Estrategias Metacognitivas.....	54
2.3. Conducta orientada a una meta.....	55
3. Delimitación conceptual: Habilidad, Estrategia y Procedimiento.....	56
4. Clasificación de las Estrategias de Aprendizaje.....	61
5. La evaluación de las Estrategias de Aprendizaje.....	66

CAPITULO 4: EL CONTEXTO COMO MEDIADOR EN EL EMPLEO DE ESTRATEGIAS COGNITIVAS

1. Introducción.....	76
2. Contexto cotidiano.....	78
2.1. Análisis del contexto: características del supermercado y de la actividad de hacer la compra.....	78
2.2. La actividad aritmética en la compra de productos.....	80
3. Contexto virtual.....	82

3.1. Análisis del contexto: Características del supermercado on-line y de la actividad de compra on-line.....	82
3.2. Las nuevas tecnologías en los procesos educativos.....	83
4. Contexto académico.....	85
4.1 Análisis del contexto: preparación de un trabajo escrito.....	85
4.2. El aprendizaje a partir de estudio y trabajo autónomos.....	86

Segunda parte:

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 5: ESTUDIO EMPÍRICO

1. Consideraciones preliminares.	90
2. Planteamiento de la investigación y retos científicos.....	92
3. Objetivos de la investigación.....	93
4. Método de investigación.	95
5. Definición de la muestra.	96

CAPÍTULO 6: INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOGIDA DE DATOS E INFORMACIONES.

1. Técnicas e instrumentos de recogida de datos.....	98
1.1. Técnicas de recogida de datos.....	98
1.2. Instrumentos de recogida de datos.....	107
2. Proceso de recogida de datos: instrumentación.....	109

CAPÍTULO 7: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS: PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS EMPLEADAS.

1. Fases del análisis cualitativo de datos.....	112
2. Creación del sistema de categorías.....	115
2.1. Constructos teóricos que componen el sistema de categorías... ..	118
3. Codificación y validación.....	122
3.1. La codificación.....	122
3.2. Validación del sistema de categorías.	122

Tercera Parte:

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

CAPÍTULO 8: ANÁLISIS PORMENORIZADO E INTERPRETATIVO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

1. Introducción.....	126
2. Resultados obtenidos tras el análisis de datos en el contexto cotidiano.....	127
3. Resultados obtenidos tras el análisis de datos en el contexto virtual.....	130
4. Resultados obtenidos tras el análisis de datos en el contexto académico.....	133

CAPITULO 9: ANALISIS PORMENORIZADO E INTERPRETATIVO DE LAS ESTRATEGIAS COGNITIVAS EMPLEADAS EN CADA CONTEXTO.

1. Introducción.....	137
2. Análisis e interpretación de las estrategias cognitivas empleadas en cada contexto.....	138

CAPITULO 10: CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....159

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....167

ANEXOS.....181

Introducción

La educación se está sometiendo a un proceso de cambio para adaptarse a los planteamientos del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Todos estos cambios se están haciendo visibles no solo en la educación Superior sino en los niveles educativos que la preceden (Hernández, 2006). De acuerdo con estos planteamientos, los escenarios y las metodologías de la enseñanza universitaria deben experimentar una profunda renovación y enfrentarse a los enfoques didácticos clásicos centrados en el aula y en la actividad del profesor, por una enseñanza centrada en la actividad autónoma del estudiante, lo que conlleva que tanto la planificación como la realización de los procesos de enseñanza-aprendizaje se lleven a cabo asumiendo este punto de vista. Por tanto, es el estudiante el que se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias (De Miguel, 2006), desarrollando un aprendizaje autónomo y estratégico (Pozo y Monereo, 1999) que consiste en saber utilizar las propias competencias y los recursos más adecuados a las condiciones contextuales en las que se debe actuar.

El aprendizaje autónomo, en estudiantes de educación superior, parece estar constituido (Pintrich y Groot, 1990; Vermut, 1995) por estrategias cognitivas o procedimientos intencionales que permiten al estudiante tomar las decisiones oportunas de cara a mejorar su estudio y rendimiento. Por tanto, la autonomía en el aprendizaje exige conocer cómo funcionan los procesos que la hacen posible, contar con las estrategias de cognitivas necesarias para la elaboración de conocimiento, disponer de las técnicas que permitan poner en marcha dichos procesos y ser capaz de utilizarlas en las condiciones específicas del contexto y según las demandas concretas de la tarea a resolver, de modo controlado, dentro de un plan diseñado deliberadamente con el fin de conseguir el objetivo de aprendizaje fijado.

Por otra parte, al enmarcar la investigación dentro de la perspectiva sociocultural se ha considerado al contexto como algo inseparable de las acciones humanas, por tanto, el funcionamiento mental y el marco sociocultural son entendidos como momentos dialécticos que interactúan, o aspectos de una unidad de análisis más completo: *la acción humana*. La

acción proporciona el contexto dentro del cual individuo y sociedad se entienden como momentos interrelacionados (Wertsch, 1997).

Por tanto, este estudio ha analizado esa acción desarrollada ante tareas cotidianas y académicas vinculadas a contextos determinados, y ha identificado y descrito las estrategias cognitivas o procedimientos intencionales empleados que han permitido tomar las decisiones oportunas de cara a resolver dichas tareas. Es decir, conocer las estrategias cognitivas empleadas en distintos contextos al realizar tareas de la vida cotidiana y de la vida académica, nos permitirá desarrollar competencias básicas para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Nos hemos apoyado en los diversos trabajos científicos previos desarrollados por autoras y autores que han basado sus estudios en la aplicación de constructos propios de la teoría sociocultural y de las estrategias cognitivas y de aprendizaje (Buendía y Olmedo, 2000, 2001, 2002, 2003; Buendía, Olmedo y Pegalajar 2001; Olmedo, 2001; Olmedo y González, 2002; Ortiz, 2003; Salmerón, 2004; Buendía, Olmedo, González y Yañez, 2005).

En relación a la estructura de este trabajo, éste queda dividido en tres partes: la primera parte se refiere a la fundamentación teórica y comprende los cuatro primeros capítulos; la segunda parte corresponde al estudio empírico e incluye los capítulos cinco, seis, siete. La última parte esta relacionada con los resultados y conclusiones del estudio y la componen el capítulo ocho, nueve y diez.

El *Capítulo primero*, es una introducción sobre los principales constructos teóricos del enfoque sociocultural y su consideración del contexto como algo inseparable de las acciones humanas.

En el *Capítulo segundo*, procedemos a realizar una revisión de los trabajos relacionados con nuestra investigación, centrándonos en el elemento de acción en el que se basa este trabajo, que son las prácticas cotidianas y académicas en distintos contextos, para comprobar como muchos trabajos se han detenido especialmente en los entornos cotidianos

de enseñanza-aprendizaje, tratando de analizar en qué medida las situaciones formales e informales se rigen por los mismos principios.

Ya en el *Capítulo tercero*, nos centramos en la temática central de la investigación, las estrategias cognitivas y su delimitación conceptual entendidas desde distintas perspectivas y enfoques.

En el *Capítulo cuarto*, completamos el marco teórico del trabajo con la caracterización de los tres contextos de intervención empleados (cotidiano: supermercado; virtual: supermercado on-line y académico: aula universitaria) y una descripción de las tareas resueltas en cada uno de ellos (compra, compra on-line y trabajo escrito autónomo). 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 cinco*, se incluye en la segunda parte del trabajo, la metodología de investigación. En él se exponen, el planteamiento de la investigación y los retos científicos, los objetivos y el método de investigación y la definición de la muestra.

Ya en el *Capítulo seis*, se abordan las técnicas e instrumentos de recogida de datos y los procesos que se lleva a cabo para obtenerlos.

El último capítulo de esta parte, el *Capítulo siete* se ha dedicado a describir, como procedimiento y técnica de análisis de datos, el sistema de categorías que hemos construido y utilizado para identificar las estrategias cognitivas empleadas por los miembros de la muestra en la resolución de las tareas propuestas, así como el proceso llevado a cabo para su validación.

En la tercera parte del trabajo encontramos, en primer lugar, el *Capítulo octavo*. En éste se desarrollan los resultados obtenidos tras el análisis de los datos obtenidos en cada una de las tareas vinculadas a cada contexto.

En el *Capítulo noveno*, se realiza un análisis más detallado y conciso mediante la descripción e interpretación de las estrategias cognitivas empleadas en cada situación y por cada caso de estudio.

Por último, el *Capítulo diez* 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 y los anexos que completan la lectura y comprensión detallada de la investigación desarrollada.

Primera parte:
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO 1: EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN LAS INVESTIGACIONES ACTUALES.

1. Introducción.
2. Aproximación sociocultural a los procesos cognitivos.
3. El contexto desde la perspectiva sociocultural
4. La actividad cognitiva en relación con el contexto sociocultural
5. Aportaciones del enfoque sociocultural a la investigación sobre los conocimientos cotidianos / académicos.
6. Las estrategias cognitivas 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: 1) 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; 2) su énfasis en el origen social de los fenómenos psicológicos; 3) la propuesta de que las funciones mentales superiores y la acción humana están mediadas por herramientas y por signos (Wertsch, 1991), entre las que destacan principalmente el lenguaje, (propuesta que relacionamos con nuestra investigación y más concretamente, consideramos las estrategias como herramientas de adaptación

intelectual, según Rogoff) y 4) 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. Mas 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 la escuela y el lugar de trabajo) en las prácticas de razonamiento matemático, siendo este uno de los objetivos de este trabajo. Aunque todos estos ejemplos implican comparar, que es una de las técnicas, en general, más poderosas de la investigación sociocultural, para calificar un estudio como sociocultural no es necesario que empleemos métodos comparativos. Lo que resulta esencial es que la situacionalidad del funcionamiento mental sea reconocida y analizada de alguna forma (Wertsch, 1997). Aunque 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 vygotskiano, 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 Leontiev (1978) y Luria (1987) y más recientemente, los trabajos de Rogoff (1993), Lave (1997), Bereiter (1997), Engeström y Cole (1997), Wenger (2001), por citar solo algunos de los más conocidos en el ámbito educativo.

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 (1984), 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 instrumentos 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 Vygotski 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*” (Vygotski, 1979, p.30). De estos dos últimos supuestos nos ocuparemos, mas extensamente, en el apartado siguiente, apoyándonos en los escritos y el enfoque de Vygotski.

2. APROXIMACIÓN SOCIOCULTURAL A LOS PROCESOS COGNITIVOS

Una aproximación sociocultural a los procesos cognitivos, o como lo denomina Wertsch (1993), a la mente (poner a pie de pagina: Wertsch, 1993, se refiere al termino mente en lugar de cognición por su deseo de integrar un amplio rango de fenómenos psicológicos), comienza con 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 L.S. Vygotski y la teoría sociocultural planteada por él (1934-1962; 1930-1935-1978; y Rogoff, 1990, 1997; Wertsch y Tulviste, 1992). Tres temas básicos recorren su escritos: 1) la confianza en el análisis genético o evolutivo; 2) la afirmación de que las funciones mentales superiores del individuo derivan de la vida social, y 3) 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.

Análisis genético

En el enfoque de Vygotsky, el análisis genético esta 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 autentico 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 autentica base” (1978, pp.64-65).

Vygotsky, centro la mayor parte de su investigación empírica en el desarrollo del individuo (es decir, sobre la ontogénesis), y mas 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, 1985c). 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 Vygotski 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, 1975), que en la Unión Soviética se le etiqueta a menudo como “sociohistórico” o “histórico- cultural” (Smirnov, 1975).

Con respecto a la microgénesis, Vygotsky se ocupo 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, 1987).

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, 1985b) de integrar las ideas de Marx con los de otros científicos sociales y por tanto, tomar prestada del psicólogo y psiquiatra francés Pierre Janet (1926-27, 1928) la “ley genética general del desarrollo cultural”, 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”. (1981b, 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”* (1981b, 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 mas claridad en relación con la “zona de desarrollo próximo”, noción que han provocado recientemente gran atención en Occidente (Brown y French, 1978; Cole, 1985; Rogoff y Wertsch, 1984; 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)

Mediación

El tercer tema general que recorre la formulación vygotskiana de una aproximación sociocultural es la propuesta de que las funciones mentales superiores, y la acción humana general, 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 interpsicológicas e intrapsicológicas.

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, 1985c).

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” (1987, p.1).*

En el examen de las relaciones entre lenguaje y pensamiento, Vygotski 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 y sus colegas (1990) advirtieron, por ejemplo, que las prácticas de socialización de algunas culturas no occidentales involucran mucho menos confianza en la comunicación verbal que la 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 SOCIOCULTURAL.

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, 2000). 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, 1989b), la interacción con unas personas u otras (Rogoff, 1982; Ellis y Rogoff, 1986), 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 publico 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, entretrejida para dar forma a la estructura del significado (Rogoff, 1982b, Pág.149).

Es muy difícil llegar a una definición de contexto que recoja todos sus aspectos y en la que todos los especialistas esten de acuerdo. Siguiendo a Lacasa y Herranz (1989a), 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 que es el contexto

ésta está en estrecha relación con los presupuestos teóricos asumidos, hecho que va a estar condicionando la investigación a realizar así como su comprensión; por otro, 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 (1988), 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 el 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, 1989).

La idea de contexto y su relación con el comportamiento humano ha sido desarrollada en el marco de diversas disciplinas como por ejemplo:

a) 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,

b) 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 observacionales más amplias que incluyen tanto la conducta del individuo como las dimensiones del contexto,

c) la llamada 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, 1999).

3.1. El escenario vygotskiano.

Aunque, como hemos visto, son diversos los modelos teóricos que de una forma u otra se han centrado en el estudio del contexto, dado nuestro interés de estudio, nos detendremos en la noción de contexto derivada de las ideas de la psicología sociocultural soviética.

Por tanto, el autor que representa más prototípicamente el modelo contextualista es Vygotsky. Para Vygotsky, 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, 1987).

Seríamos injustos con la figura de Piaget si diéramos la impresión de que éste paso 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 sociocognitivo, 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, 1977). 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 para Vygotsky 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, 1999).

3.2. 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 (1987), 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. Mas 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 (1983) 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 y colaboradores (1992), 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 (1999) 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 invarianzas 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 Kaye (1982), Rogoff (1990) y Rodrigo, Rodríguez y Marrero (1993), 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, 1999).

3.3. Escenarios cotidianos y escenarios escolares.

Si intentamos distinguir entre contextos formales e informales o entre contextos escolares y familiares sobre la base de que los primeros son un contexto eminentemente de instrucción y los segundos son un contexto social y emocional (Del Río; Álvarez y Lacasa 1992), 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 escolar. No podemos limitarnos a trasvasar las bondades de unos contextos a otros porque lo que funciona en la familia puede no funcionar en la escuela y viceversa. Ambos contextos tienen finalidades distintas y, lo que es más importante, las epistemologías con las que se construye el conocimiento cotidiano y escolar 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 escolar 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 unas buenas capacidades de abstracción por parte del alumno, pero ello no significa que este conocimiento éste descontextualizado. Lo que significa es que la escuela debe proporcionar entornos de aprendizaje que permitan construir “contextualizadamente” tanto el conocimiento del mundo concreto, como el de las abstracciones y simulaciones ideales de la realidad (Rodrigo, 1994).

3.4. Del contextualismo al constructismo 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 neovygotskiano 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, 1993b). 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, concretamente su representación de la situación y sus procesos de cambio representacional.

4. LA ACTIVIDAD COGNITIVA 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, 1985; Del Río, 1990; Luria, 1980; Rogoff, 1982; Sinha, 1988; Valsiner, 1988, 1989; Valsiner y Van Der Veer, 1988; Wertsch, 1981, 1985, 1988; etc), así como los desarrollados en el Laboratorio de Actividad Humana (LAH, 1987, 1988, 1993, etc). 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 (1979, 1981, 1989) como Leontiev (1981, 1983) 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 cognitivas 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 (1988), quizá el concepto teórico de la psicología cognitiva occidental más parecido al de actividad sea la noción de “marco” (frame) formulada por Goffman. Esta noción, al igual que la de actividad, se centra en contextos definidos socioculturalmente en los que tiene lugar el funcionamiento humano. Una de las características más importantes 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, 1988). El

interés de la idea de actividad es pues 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 cognitivos (Vygotsky, 1973; Luria, 1980; Leontiev, 1978, 1981; Wertsch, 1981, 1985, 1988; Davydov, 1988, 1990; Kozulin, 1986; Hildebrand-Nilson, 1989; etc). Dos son las actividades específicas que más nos pueden interesar, el trabajo y la escuela, es decir, la actividad laboral y la actividad escolar formal, 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 mas 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 sociocognitivo). La actividad laboral, las actividades escolares e incluso muchos juegos infantiles, son formas de conducta elaboradas sociohistóricamente 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 interpsicológico que la actividad demanda (Ramírez y otros, 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, 1985; 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.

4.1. Las relaciones sociales en tareas cognitivas.

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 practicas 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 cognitivas (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 las escuelas, 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, 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 cognitivas 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 Y ACADÉMICOS.

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). 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 cognitivas 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, salvo en el marco escolar, en ningún otro contexto cotidiano de actividad. Resulta lógico pensar pues que el individuo que ha tenido algún tipo de experiencia escolar presentan 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, 2000).

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, 2000).

6. LAS ESTRATEGIAS COGNITIVAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL: HERRAMIENTAS DE ADAPTACIÓN INTELECTUAL.

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 mas próximas a la psicología de la educación y de la instrucción defienden la influencia de lo sociocultural sobre la estructura cognitiva del aprendiz (Pozo y otros, 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.

Vygotsky (1930, 1935, 1978), como ya hemos comentado, 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 preletradas 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, *como pensar*. Además, como cada cultura transmite creencias y valores específicos, también enseña a los niños *que pensar*.

Por tanto, Vygotsky afirmaba que la cognición humana, aun cuando se realice de manera aislada, es fundamentalmente 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 cognoscitivas 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; Vygotsky, 1978). 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 cognitivas, identificándolas como “herramientas de adaptación intelectual” o como las define Wertsch (1993), “herramientas técnicas” vinculadas a una acción.

CAPÍTULO 2: APROXIMACIÓN COGNITIVA A LAS PRÁCTICAS COTIDIANAS Y ACADÉMICAS 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 contexto natural y de simulación
4. Las matemáticas como instrumento en la vida cotidiana
5. Problemas matemáticos similares en contextos distintos.
6. Aprendizajes escolares generalizados a la vida cotidiana. procesos de aprendizaje en situaciones formales e informales.
7. Aportes metodológicos de estas investigaciones.

1. INTRODUCCIÓN

Aunque numerosos estudios se han ocupado, prioritariamente, de los procesos cognitivos llevados a cabo en situaciones formales de enseñanza-aprendizaje (por ejemplo: Buendía y Olmedo, 2000, 2001, 2002; Buendía, Olmedo y Pegalajar 2001; Olmedo, 2001; Olmedo y González, 2002), muchos trabajos se han detenido especialmente en los entornos cotidianos de enseñanza-aprendizaje, 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 sociocultural (Gay y Cole, 1967; Rogoff y Lave, 1984; Scribner y *et al.*, 1982; Carraher, Carraher y Schliemann, 1985; Saxe, 1989; Capon y Kuhn, 1979; etc).

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 mas 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). Estos trabajos de laboratorio que estudian las operaciones mentales proceden dando 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, por tanto

como afirma Scribner (1983, 1992), para descubrir las propiedades funcionales del “pensamiento en acción”, necesitamos observar los fenómenos reales en condiciones naturales.

Las investigaciones recientes que explican la práctica cotidiana en diferentes entornos se refieren, la mayoría, 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) y de Petite (1979) 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 y colaboradores (1991), desarrollan el “Proyecto sobre el uso de las Matemáticas entre Adultos” (PMA), utilizando la metodología observacional y experimental para estudiar la práctica aritmética cotidiana en diferentes entornos. También el “Proyecto de Alfabetización Industrial” llevado a cabo por Scribner y *et al.* (1982, 1992)), cuyo interés en estudiar los aspectos intelectuales de las actividades prácticas proviene de intentos previos por comprender el papel formativo de la cultura en el desarrollo cognitivo (Scribner, 1983), describe, la práctica aritmética 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 del lugar de trabajo y las que se desarrollan y piden en los entornos académicos? (Scribner, 1992), de gran importancia para este estudio por 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 laboral han mostrado que se utilizan métodos diferentes de los enseñados en las escuelas, 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 autores han mostrado que esta elaboración personal del método que emplean en absoluto es considerado algo estable sino aprendido en el contexto en el que se han desarrollado y 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, Kuhn y Carretero, 1988; Capon y Davis, 1984; Carrather, Carrather & Schliemann, 1985; Saxe 1994).

Rogoff (1984), sugiere 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, Carragher y Schliemann, 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 (Schliemann, 1992). También los padres de los niños brasileños que no asisten a la escuela, por ejemplo, elaboran tareas aritméticas para ellos que son apropiadas para su nivel de desarrollo y contribuyen a una forma de razonamiento aritmético que es funcional para sus vidas (Guberman, 1996).

También 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. También Carretero (1988) junto con Capon y Kuhn, 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 (1987), 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. También Brown (1983) aborda el concepto de enseñanza desde la perspectiva de sus relaciones con los procesos de aprendizaje en situaciones formales e informales (Lacasa, 1994).

Aunque, como hemos 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, Engeström y Vásquez, 2002), sin embargo, encontramos pocas referencias de este tipo de estudios en nuestro país, y más concretamente en investigaciones que se realizan en los entornos donde normalmente se desarrollan estas actividades. Estas aproximaciones se refieren a tareas cotidianas en el aula, y como éstas inciden en la enseñanza de estrategias para la resolución de problemas matemáticos (Pifarré y Sanuy, 2001).

Para terminar, los trabajos demuestran, que la modalidad de estudios cognitivos sobre transferencia del aprendizaje no colabora a desplazar el estudio de la actividad 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).

Vamos, a continuación, a analizar algunas de estas investigaciones con más detalle, ya que constituyen la base metodológica y científica de este trabajo.

2. PRACTICA ARITMÉTICA COTIDIANA EN CONTEXTOS DIFERENTES.

Lave y sus colaboradores (Lave, Murtaugh y de la Rocha, 1984; Lave, 1988) investigaron 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 les enviaban realmente al él, 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” en el supermercado, un experimento de simulación sobre estos mismos cálculos, una serie extensa de pruebas sobre aritmética y, por último, observaciones a lo largo del tiempo y en diferentes entornos 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 centro en adultos en situaciones que no se suelen considerar académicas. Para observar la variación en la actividad cognitiva, los 35 participantes se escogieron de forma que reflejaran amplias 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 empleo cuatro y ajustaban sus estrategias a los distintos tipos de problemas.

Un problema típico era: “¿cuál es la mejor oferta de pipas 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, Murtaugh y de la Rocha, 1984; Lave, 1988), como en algunos de los siguientes, (Capon y Kuhn, 1979; Capon, Kuhn y Carretero, 1988; etc.), 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 LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD COTIDIANA EN CONTEXTO NATURAL Y DE SIMULACIÓN.

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, cual 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”*(1979: 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 *“ha intentado enfocar el razonamiento formal en ninguno de los entornos naturales en los cuales se espera que se dé”* (1979: 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 mas 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 (1982: 450)”.

Capon y Kuhn (1982) demostraron una relación entre escolaridad y nivel de estrategia empleado por los sujetos. Tomada 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.

Concluyen que el razonamiento de operaciones formales, “lejos de ser universales” es una estrategia no asequible para “muchos de los sujetos” y que “de hecho 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 (1988), 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 microesquema que clasifica cada uno de los juicios evaluativos realizados por el sujeto.

Otro trabajo de estos autores junto con Carretero (Capon, Kuhn y Carretero (1988) 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, Kuhn y Carretero, 1988).

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, 1980; Capon y Davis, 1984; Capon, Kuhn y Carretero, 1988), 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 MATEMATICAS COMO INSTRUMENTO EN LA VIDA COTIDIANA.

Scribner (1984), en su trabajo *Studying Working Intelligence*, analiza cuales 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 (1993, 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, modelamiento 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. Se reconoció que el trabajo desempeña un papel formativo y educativo en las vidas de los trabajadores. (Cole, Engeström y Vásquez, 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, esta autora 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).

Los resultados nos llevan a la conclusión de 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: 10, 18). 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 y varía adaptativamente con las propiedades cambiantes de los problemas y las condiciones cambiantes en 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 que “sí” si las competencias matemáticas se evalúan 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).

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 (Carraher y otros, 1982, 1983; Carraher y Schliemann, 1982; Carraher, Carraher y Schliemann, 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 había 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, “sí 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 (Schliemann, 1992).

Estos descubrimientos son claramente congruentes con la premisa sociocultural básica de Vygotsky: los niños adquieren las habilidades que necesitan dentro de su propio contexto cultural. Los padres de los niños 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. Saxe 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, Engeström y Vásquez, 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 mas, diferencias consistentes en los resultados de los individuos entre las situaciones de trabajo y las de examen tipo escolar.

6. APRENDIZAJES ESCOLARES GENERALIZADOS A LA VIDA COTIDIANA. PROCESOS DE APRENDIZAJE EN SITUACIONES FORMALES E INFORMALES

Resnick (1987) 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 vygotskianos, 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, así, el análisis de Scribner *et al.* (1982) de la aritmética aplicada trabajando en una central lechera y el de Schliemann *et al.* (1985), en un mercado al aire libre en Recife (Brasil), comparan las matemáticas cotidianas y las escolares, e implican experimentos que intentan simular actividad del primer tipo (Lave, 1991).

El trabajo de Scribner *et al.* (1982), centrado en las relaciones entre las formas de pensamiento escolar y cotidiano, como hemos visto anteriormente, investiga este tema mediante observación etnográfica de campo y experimentos de simulación. El estudio de Scribner, empezó con un trabajo observacional intensivo en entornos cotidianos. A partir de esas observaciones se desarrollaron hipótesis sobre los procedimientos matemáticos cotidianos. Mas 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) para investigar las practicas 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 y otros (1978) 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 par 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 estudio de Capon y Kuhn (1979, 1982) intentaban estudiar la cognición en entornos “naturales”.

Los resultados de la investigación del “PMA” convergen con los de Scribner, Carraher y otros 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, 1988, 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 mas 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 microesquema 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, (1987) realizó un estudio parecido.

Los estudios de estos autores (Capon kuhn, Carretero y Martín), 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 (1981), que una aproximación cognitiva a las prácticas diarias exige dos tipos de aproximaciones: los métodos observacionales son necesarios para determinar qué tareas están implícitas en ciertas prácticas, descubrir sus características o limitaciones que impone el entorno, siguiendo a Buendía (1997:158), “la observación como técnica de recogida de datos es utilizada con frecuencia en la investigación experimental o cuasiexperimental como en la etnográfica”; los métodos experimentales, por su parte, permiten refinar esas descripciones y analizar los componentes cognitivos que están presentes en esas tareas. En la investigación sobre las prácticas adultas de las matemáticas, se han empleado métodos experimentales como medio de aumentar la comprensión de las escenas cotidianas y 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 3: ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y 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), plantear el tema de las estrategias no es una cuestión sencilla, ya que, psicólogos y educadores han planteado este tema en situaciones de enseñanza-aprendizaje como relacionadas con el dominio y la manipulación, si es posible hablar así, de contenidos educativos específicos mas que en relación con la adquisición de destrezas generales por parte del que aprende, (McCornick, Miller, y Pressley, 1989; Nisbet y Scheksmith, 1986; Weinstein, 1988).

Aunque existen razones vinculadas a ciertas demandas educativas que pueden explicar el interés despertado por este tema en los últimos años, también es verdad que esto ha venido acompañado de un gran esfuerzo científico que, según Beltrán (1996), pueden sintetizarse en tres apartados: a) los recientes estudios sobre la inteligencia que indican que la inteligencia no es una sino múltiple (Teoría Triárquica de Sternberg, 1993, Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner, 1983) y, por otra parte, que es modificable (diversos programas de intervención con sujetos con necesidades educativas especiales); b) los estudios sobre el aprendizaje que conciben al alumno 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 éste quiere precisarse 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 triple distinción que tal vez resulte útil 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 educativo, donde la meta implícita o explícita es adquirir conocimientos. Allí las estrategias son caminos, propuestos por el profesor o seguidos por el alumno, para organizar, procesar y actualizar una determinada información.

En segundo lugar, las estrategias pueden relacionarse también con procesos de control de la propia conducta; se habla, por ejemplo, con respecto a las estrategias de aprendizaje de estrategias para controlar el proceso de aprendizaje, referidas en este caso al alumno, o bien estrategias que utiliza el maestro para facilitarlas, cayendo incluso en la redundancia de aludir a “estrategias utilizadas para enseñar estrategias”. Todo este proceso se conoce con el nombre de metacognición.

En último extremo, lo que parece observarse es que el concepto de estrategia no puede considerarse independiente de “la meta” de la actividad humana.

2. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TÉRMINO ESTRATEGIA

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

Si nos centramos en el primer punto de la triple distinción 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 y otros (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); “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 y Mayer, 1986); “procesos implicados en la traducción eficaz y eficiente de la información en la respuesta” (Colley y Beech, 1989).p. 45 (Mayor, J y otros, 1995).

Por lo general, las estrategias se definen (Shaffer, 2000), 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 (Harnishfeger y Bjorklund, 1990; Schneider y Pressley, 1997). Mucho de nuestro pensamiento consciente es guiado por estrategias e incluso los niños pequeños pueden descubrir o inventar estrategias cuando enfrentan problemas en su vida diaria. No obstante, muchas estrategias que los niños que viven en las sociedades de la era de la información encuentran tan útiles se enseñan de manera explícita en la escuela

(Moely, Santulli y Obach, 1995). 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, 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 diferentes fases y procesos en los que se despliega la actividad del aprendiz.

Sintetizando el conjunto de precisiones y acotaciones que acabamos de indicar, Bernad (1999: 20-21), se 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 (1994), *“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 en entornos educativos podrá afectar al aprendizaje (estrategias de aprendizaje) o a la enseñanza (estrategias de enseñanza), 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 *metacognición*, y podría considerarse una disposición genética del organismo, que permite a los seres humanos tomar conciencia de sus procesos y productos cognitivos (Monereo, 1995). Una estrategia, por consiguiente, siempre debe apoyarse en esta capacidad metacognitiva para reflexionar sobre las decisiones mentales a adoptar, y su ejecución siempre aporta nuevos datos sobre los propios procesos mentales que favorecen el desarrollo metacognitivo.
- **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, 1997).

Se puede afirmar que existe una amplia coincidencia entre los autores mas representativos en este campo (Weinstein y Mayer, 1986; Dansereau, 1985; Nisbet y Shucksmith, 1986; Beltrán, García-Alcañiz, Moraleda, Calleja y Santiuste, 1993; Monereo, 1994; 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 alumno 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 como el que aprende procesa la información” (Mayer, 1988, p.11), es decir, “ una estrategia de aprendizaje se refiere a cualquier actividad del que aprende y que es utilizado 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 nucleos 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 mas apropiado para lograr la meta especifica del aprendizaje (Mayer, 1988).

La estrategia es, por tanto, una operación mental. “Son como las grandes herramientas del pensamiento puestas en marcha por el estudiante cuando tiene que comprender un texto, adquirir conocimientos o resolver problemas” (Beltrán, 1995).

2.2. Estrategias metacognitivas

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 funcion principal de una estrategia cognitiva es ayudar a alcanzar la meta de cualquier empresa cognitiva y una estrategia metacognitiva 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 metacognitivo requiere consciencia y conocimiento de variables de la persona, de la tarea y de la estrategia (Flavell, 1987). 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 consciencia (conocimiento) metacognitiva como un proceso de utilización de pensamiento reflexivo para desarrollar la consciencia y conocimiento sobre uno mismo, la tarea, y las estrategias en un contexto determinado (Ridley, Shutz, Glanz y Weinstein, 1992).

Según Monereo y Clariana (1996), 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 metacognitivo, 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 metacognición.

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, 2000). Así en muchas aproximaciones contemporáneas al desarrollo cognitivo la conducta del niño 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 termino “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 y otros, 1995).

Es importante en este trabajo diferenciar entre tres términos entre los cuales existe gran confusión terminología y entre los que se establece relaciones. Estos términos son: estrategias, procedimientos y habilidades.

Siguiendo a Monereo (2000), comenzaremos intentando esclarecer el término “habilidad” y diferenciándolo de otro término con el que a menudo se confunde, el de capacidad. Hablamos 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 practica (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 alumno 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, desarrollara 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: 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*”. Desde el MEC, 1989: 41-48, se entienden los “procedimientos” como “... *un conjunto de acciones orientadas 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, 1986; 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 estudiante 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. Las estrategias se adquieren con el dominio de las habilidades específicas implicadas en los distintos campos de conocimiento (Justicia, 1996).

Derry, 1986, dice así: “*Conjunto de procedimientos o procesos mentales empleados por un individuo en una situación particular de aprendizaje, para facilitar la adquisición de conocimientos*”.

Valls, 1993, dice así: “*No hay estrategias universales que se puedan aplicar para guiar la actividad, si prescindimos de las condiciones definitorias de las tareas*”.

Gargallo y Puig, (1997), nos muestran las notas básicas de las estrategias de aprendizaje, que ayudan a precisar el concepto, son las que siguen (Bernad, 1993; Monero, 1994; Pozo, 1994; Pozo y Postigo, 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 finalística, 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 convierten 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.

El mejor predictor de una habilidad cognitiva o de una destreza motriz es la práctica (Charness, 1990). Esto indica que cualquiera puede adquirir prácticamente cualquier tipo de habilidad dada la motivación adecuada y las horas de entrenamiento necesarias. Por otra parte, parece cierto que la práctica es necesaria, pero no suficiente, para la adquisición de niveles muy elevados de habilidad, donde quizás entre en juego predisposiciones genéticas especiales (Puente, 1998)

Algunos autores consideran que las habilidades cognitivas 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. Si tenemos esto en cuenta, las

estrategias se referirían a las que hasta ahora hemos considerado estrategias de aprendizaje y las habilidades cognitivas a lo que hemos llamado estrategias cognitivas, con un carácter mas amplio y generalizables a otros ámbitos y contextos.

En este estudio partimos de la base que el desarrollo de Estrategias cognitivas 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 COGNITIVAS Y 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, cuales 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. A pesar de las dificultades señaladas, los especialistas ofrecen su propia tipología de estrategias apoyándose en criterios de clasificación que ellos mismos suelen considerar incompletos y, por supuesto, nunca únicos ni definitivos (Bernad, 1999).

Por tanto, son muchas y muy diversas las clasificaciones que se han realizado de las estrategias (Danserau, 1978; Weinstein, 1982; Weinstein y Mayer, 1986; Weinstein, Zimmerman y Palmer, 1988; Jones, 1986; Derry y Murphy, 1986; Beltrán, 1987, 1993; Chipman y otros, 1985; Segal y otros, 1985; Cano y Justicia, 1988; Bernad, 1990; Román, 1991; Monereo, 1991; Hernández y García, 1988, 1991).

Danserau (1978) habla de dos clases de estrategias: *primarias*, que operan directamente sobre el material informativo y hacen relación directa a los procesos de comprensión-retención, y recuperación-utilización, y *estrategias de apoyo*, que tratan de mantener el clima cognitivo adecuado, y hacen referencia a la elaboración y programación de metas.

Jones (1986) identifica tres tipos de estrategias: estrategias de codificación (nombrar, repetir, elaborar ideas clave de un texto), generativas (parafrasear, visualizar el material por medio de analogías, metáforas o inferencias), y constructivas (razonamiento, transformación y síntesis).

Weinstein y Mayer (1986) establecen una clasificación sencilla y lineal de estrategias: repetición, organización, elaboración, control de la comprensión y estrategias afectivas. Y cada una de estas estrategias se puede aplicar a tareas de aprendizaje básicas o complejas.

Sin embargo, Monereo (1994), 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 macroestrategias, definidas por ser conscientes y tener una orientación metacognitiva, y unas microestrategias, 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, elaborativo 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 Bernard (1999) cuando se examina las clasificaciones de estrategias que circulan, se encuentra con al menos tres modelos principales y diferentes (Beltrán, 1993; Román y Gallego, 1994; Monereo, 1995; Bernard, 1990 y 1995). 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 sensomotor*).
- Nivel de las metas que se ocupan de realizar una primera interpretación simbólica, parcial o preconceptual de la información que se procesa (*pensamiento preoperacional*).
- 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 mas 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 EA parte del listado de las *habilidades o destrezas cognitivas generales* exigidas para el eficaz aprendizaje de los escolares; éste parece ser el criterio adoptado por la LOGSE y por lo Diseños Curriculares Básicos. 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, la demostración* y un largo etcétera, que se da por supuesto que necesita poner en juego el alumno en cuanto procesador de información.

Tercer modelo

Los especialistas en las estrategias, 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 escolares, como directriz básica-que no única- para clasificar las metas de los alumnos y, por derivación, las EA (Beltrán, 1993; Pozo y Postigo, 1993; Valls, 1993). 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 alumnos. En concreto, las estrategias tienen que ver con el logro de las siguientes metas (Bernad, 1995):

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 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, es obvio que, al margen de las notables diferencias existentes entre las estructuras epistemológicas que separan unos aprendizajes académicos de otros (Matemáticas, Historia, Biología, etc.), todos los alumnos deben recorrer los cinco pasos arriba mencionados para lograr las metas inherentes al dominio completo de la información que procesan en cada una de las distintas áreas o campos del aprendizaje escolar.

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 instaure mediante el trámite de contextualizar el proceso de aprender. Y al hablar aquí de “contextualización” nos referimos a dos aspectos que condicionan y delimitan el campo en el que se despliega la actividad de los aprendices en las aulas, 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 escolar.

Tercer criterio. Aquí entra en juego un paquete de estrategias relacionadas con variables tan decisivas en la actividad de los aprendices como la motivación, la ansiedad, la concentración, el autoconcepto escolar y disciplinar, las expectativas positivas y negativas (experiencia de éxito-fracaso), etc., y, en general, las estrategias que facilitan el autogobierno del aprendiz.

6. LA EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y 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 nuestro inconsciente. A pesar de esa escéptica postura, los estudios y aplicaciones sobre metacognición, es decir, sobre la posibilidad e interés de que el alumno 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 aula debería proporcionar información sobre lo siguiente:

1. El conocimiento conceptual o declarativo que el alumno tiene sobre que son las EA, para qué sirven, qué tipo de estrategias existe, qué pasos hay que realizar para ponerlas en practica, etc. (lo que hay que hacer).
2. El conocimiento procedimental, que conllevará poner en practica el conocimiento declarativo descrito en el apartado anterior (saberlo hacer).
3. El conocimiento propiamente estratégico o condicional, que indica en que 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 simultanea en cualquier actuación del alumno que pueda calificarse de estratégica. A continuación

ofreceremos una descripción mas detallada de la relevancia de cada una de estas formas de conocimiento en la evaluación de la actuación estratégica.

La evaluación del conocimiento declarativo.

Empezamos, pues, por referirnos a la *evaluación del conocimiento declarativo que ha elaborado el alumno sobre el tema de las EA*. Nuestro objetivo será siempre evaluar la adquisición significativa del conocimiento declarativo de las EA, en relación al establecimiento de relaciones significativas entre los distintos conceptos y su incorporación en la estructura cognitiva del alumno. Tomando como punto de partida este objetivo, apuntamos a continuación algunas ideas que creemos interesantes de cara a evaluar con eficacia la adquisición del contenido declarativo de las EA:

1. La utilización de **cuestionarios** formados por preguntas relativas a aspectos declarativos concretos de las EA. En esta línea, quizás la solución mas adecuada sea lo que se ha denominado el “*reconocimiento de la definición*”, que suele llevarse a la practica mediante los conocidos tests de elección múltiple (Adkins, 1965; Pozo, 1992).
2. Otro recurso valido para evaluar la adquisición del conocimiento conceptual con relación a las EA 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 EA 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, 1992).
3. También una **entrevista**, individual o de grupo, que tenga por objetivo recoger información acerca de las explicaciones y justificaciones que los alumnos elaboran con relación a las EA, puede resultar de interés.
4. Y, por ultimo, aunque no menos importante, apuntamos la utilización de propuestas **previamente elaboradas**, destinadas a valorar la profundidad del conocimiento declarativo adquirido, como es el caso de la taxonomía SOLO de Biggs y Collis (1982),

la taxonomía de objetivos educacionales de Bloom y colaboradores (1956), o de las **categorías de aprendizaje establecidas por Säljö** (1979).

La evaluación del conocimiento procedimental.

Vamos a referirnos a continuación a la evaluación de los procedimientos implicados en las EA. Entendemos que el término procedimiento se refiere a las maneras de actuar para conseguir un fin, y que dicho termino incluye también otras acepciones de significado mas 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 enseñante interesado en evaluar el conocimiento procedimental de las EA, deberá centrar su interés en recoger información que indique hasta que punto el alumno es capaz de poner en practica 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 mas 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 el aula (Gagné 1985; Coll y Valls, 1992; Valls, 1992):

1. 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 alumnos que identifiquen que 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 mas complejas o inclusoras y qué acciones mas simples, etc.
2. 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.

3. Otro recurso adecuado es la evaluación, por medio de la observación directa mientras el alumno esta actuando, de *la utilización de procedimientos o secuencias de acción*, que implica la valoración de sí el alumno sabe utilizar un determinado procedimiento.
4. Por ultimo, un recurso que también puede ser adecuado para evaluar la utilización de procedimientos en el aula es *pedir al alumno que enseñe a un compañero a usar un método o una técnica determinada* (enseñanza recíproca).

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 alumno decidir como debe plantearse el aprendizaje en unas condiciones escolares determinadas, definidas por la interacción entre los factores... Obviamente, esta empresa no esta 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 metacognición, han propiciado en los últimos años una enorme producción de propuestas e instrumentos, formales e informales, para evaluar la conducta estratégica del estudiante.

De todas las iniciativas existentes en estos momentos, agrupables en cuatro grandes tipologías (cuestionarios, entrevistas, autoinformes verbales y baterías de pruebas y ejercicios), hemos seleccionado un representante de cada grupo.

Evaluación de las 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 alumno como estrategia cuando se enfrenta a tareas de estudio. Por lo general, las posibles respuestas se hallan acotadas mediante alternativas o a través de escalas tipo Likert (mucho-bastante-poco-nada). Suelen dirigirse a estudiantes mayores de 11 años de edad y, mayoritariamente, parten de un enfoque de la mente como “procesadora de 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 destacaríamos la “Action Control Scale” de Kuhl (1984), el “Learning and Study Strategies Inventory (LASSI)” de Weinstein y colaboradores (1987) o, mas recientemente, el “Modelo Tridimensional de Evaluación de la Metacognición” de Mayor (1993).

Pensamos que la evaluación mediante **cuestionarios** está indicada únicamente si deseamos tener una visión global y superficial de un gran número de alumnos, para después profundizar en aspectos concretos, o si se combinan con otras medidas mas contextualizadas.

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 enseñanza- aprendizaje. Las preguntas pueden estar previamente fijadas (entrevista estructurada), elaborarse en parte (semiestructurada) o totalmente sobre la marcha (abierta). Se aplican modelos de entrevistas a partir de los 6 años; sin embargo, antes de los 10 años el alumno puede distorsionar fácilmente la realidad sin ser demasiado consciente de ello.

Las pautas de entrevista para evaluar las estrategias de aprendizaje mas conocidas tienen en cuenta algunos aspectos de la situación contextual en la que se producen, especialmente cuando la entrevista se realiza sobre la base de una tarea que acaba de concluirse. Dos ejemplos relevantes de este tipo de instrumentos son el *Reading Awareness* de Paris y Jacobs (1984) y el *Self-regulated Learning Interview Schedule* (SRLIS) de Zimmerman y Martínez (1986).

Evaluación de las estrategias de aprendizaje a través de autoinformes.

Esta modalidad evaluativa se basa en las descripciones verbales (orales o escritas) que puede efectuar el alumno sobre la toma de decisiones mentales 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 esta 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 EA aplicables a campos de conocimiento específicos” de Bernad (1993), el *Ús regulatiu dels procediments d’aprenentatge* de Pérez Cabaní (1993) o el *Autoinforme para la evaluación de la actuación estratégica* de Monereo (1993).

De nuevo, la aplicación de autoinformes únicamente parece recomendable en circunstancias específicas: con alumnos mayores (especialmente en Secundaria Postobligatoria y en la Universidad), si se produce inmediatamente después de cada actuación y cuando se combina con otras modalidades de evaluación que compensen sus problemas de fiabilidad.

Evaluación de las estrategias de aprendizaje mediante pruebas, tareas o ejercicios específicos.

Una interesante alternativa a los sistemas descritos consiste en construir pruebas o ejercicios que involucren al alumno en la resolución de un problema, resolución que presupone emplear determinadas operaciones cognitivas y EA. De hecho, esta modalidad evaluativa recoge la tradición de la psicología evolutiva y, en especial, de los trabajos pioneros de Piaget, que estudiaba las competencias cognitivas de los niños 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 alumno, 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 alumno 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, socioescolar (qué significado y sentido tiene la prueba dentro de los objetivos que se plantea el profesor de un aula y en el seno del curriculum de una escuela). A menudo, este tipo de pruebas plantea problemas de validez al desentenderse de las situaciones de aprendizaje propiamente escolares que son, en definitiva, las que van a poner a prueba las estrategias del alumno.

En resumen, nos parece una opción recomendable cuando los alumnos no poseen aún suficientes competencias lingüísticas para contestar a cuestionarios, responder a entrevistas o autoinformar de sus estados internos, siempre y cuando las pruebas eliminen toda artificialidad, y se correspondan con ejercicios y tareas que habitualmente el estudiante realiza en su escuela.

Cuando los alumnos son mayores y no se producen estas limitaciones, se pueden diseñar situaciones de enseñanza-aprendizaje que permitan evaluar el uso estratégico que efectúa el estudiante 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 actividades escolares habituales que previamente se habrán analizado para conocer con detalle cuales son las decisiones que deberá ir tomando el alumno 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 alumno para regular su conducta y resolver la situación propuesta.

Estas decisiones deberán poner en acción distintos procedimientos (mas o menos disciplinares o interdisciplinares, mas o menos algorítmicos o heurísticos) que aproximen el estado de la tarea a su estado final de resolución. Por lo tanto, es conveniente prever cuales 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 alumno un plan de acción más consciente.
2. Requerir la aplicación de conocimiento previamente aprendido, obligando al alumno a reconocer que 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 que punto el alumno 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 alumno evaluado, trata de entender “desde dentro” en función de qué condiciones toma éste sus decisiones y si estas decisiones orientan la actividad hacia el objetivo buscado, es decir, si son *estratégicas*.

CAPITULO 4: EL CONTEXTO COMO MEDIADOR EN EL EMPLEO DE ESTRATEGIAS COGNITIVAS

1. Introducción
2. Contexto cotidiano.
3. Contexto virtual.
4. Contexto académico.

1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo describiremos los contextos empleados para la obtención de datos en este trabajo. Si seguimos los postulados de Vygotsky (1979, 1981, 1989) y de Leontiev (1981, 1983), debemos considerar 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. 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 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 incluye el lugar de acción y la actividad llevada a cabo. Estos contextos han sido denominados, cotidiano, virtual y académico. El contexto cotidiano empleado en esta investigación es, como en otros estudios anteriores (Lave y colaboradores, 1991; Capon y Kuhn, 1979), el supermercado y la actividad elegida, hacer la compra. El contexto virtual utilizado ha sido el supermercado on-line y la actividad o tarea, la compra on-line. En ambos contextos se emplea la misma tarea cotidiana pero implica formas muy diferentes de resolución.

El contexto académico empleado en el estudio ha sido un aula universitaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de Granada y la actividad, la realización de un trabajo escrito autónomo.

2. CONTEXTO COTIDIANO.

2.1. Análisis del contexto: características del supermercado y de la actividad de hacer la 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 2.

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. 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 50 productos (aprox.) que compran una vez a la semana.

Según estudios de empresas distribuidoras, los españoles empleamos una media de 60 minutos en hacer la compra (hasta dos horas si estamos en un centro comercial), en los que nos gastamos una media de 36 euros (Hermoso, 2002).

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 “merchandising” 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 carrito. En la mayoría de casos es posible acercarse al estante, localizar un producto y cogerlo 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, 1985a). 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, mas 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.

1.2. 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 interrumpen el proceso de comprar. Las personas en acción son libres de transformar, *disolver* 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 racionalizador 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: características del supermercado on-line y de la actividad de 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 usabilidad en la compra en un supermercado on-line en los 6 principales supermercados que venden on-line en España (entre ellos el empleado en nuestro estudio; Mercadona), solo cumplen una media del 51% de los criterios de usabilidad analizados en este trabajo. 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 6 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.
- El acceso al área de compras es poco visible en casi todos los sitios.
- El proceso de búsqueda y selección de productos es lento y complejo en la mayoría de supermercados.
- Importantes problemas de usabilidad en el proceso de registro de clientes.
- El proceso de compra exige demasiado tiempo: en un 67% de los supermercados la realización de una primera compra requería más de 30 minutos.

- La atención al cliente debe mejorar: solo un 50% de las cuestiones planteadas por e-mail 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 España está siendo mas 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 académico.

Partimos de la premisa de que las TIC inciden en la educación, que es reflejo de la sociedad en que vivimos, con repercusiones importantísimas que tienen que ver de modo mas directo con ella y con la conformación del ser humano, y específicamente con los procesos cognitivos (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 están cambiando nuestra forma de conocer (Bartolomé, 1999), presentando ventajas en comparación con los recursos utilizados por la enseñanza tradicional: flexibilidad instruccional, complementariedad de códigos, aumento de la motivación y actividades colaborativas y cooperativas (Adell, 1997, 1998; Bartolomé, 1999; Beltrán, 2001; Cabero, 1996; De Pablos, 1998; Joyanes, 1999).

Todo esto, lleva a procesos de enseñanza-aprendizaje de innovación y cambios curriculares en los que la presencia de las TIC, en el discurso pedagógico, es relevante, demandando el empleo de estrategias y habilidades en el alumnado para adaptarse a los conocimientos que le llegan de estos nuevos instrumentos de aprendizaje. Las nuevas

tecnologías son solo un instrumento, pero se trata de un instrumento muy poderoso porque amplían los recursos mentales (Beltrán, 2001).

Por tanto y siguiendo a Monereo (2004), se está produciendo un proceso de construcción virtual de la mente y desde la educación debemos ayudar a construir una mente virtual capaz de enfrentarse con garantías a los retos del futuro, es decir, estratégica.

4. CONTEXTO ACADÉMICO.

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 en profundidad acerca de un tema, y por esa razón es parte importante de las actividades académicas dentro de un plan de estudios universitarios.

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 que son requeridos dentro de los planes de estudios universitarios (Durán, 2000):

1. Ensayos sobre temas específicos asignados.
2. Ensayos críticos, en los cuales se pide analizar y comentar libros, artículos u otros documentos seleccionados.
3. Informes o recortes sobre una experiencia de investigación previamente determinada.
4. Trabajos de investigación basados en una indagación bibliográfica y/o empírica

Por tanto, podemos considerar la realización de una comunicación para un congreso o jornadas o un encuentro científico como un trabajo escrito de cualquier modalidad antes mencionada que dependerá de los objetivos planteados por la persona que la realice. De todas formas la modalidad más empleada es la cuarta y también en la que se encuentran mas 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.

Como normalmente es posible la elección del tema en que se centrara el trabajo, la experiencia indica que es muy importante seleccionar un tema que nos interese o por el que podamos desarrollar interés. Es mucho más fácil trabajar sobre materias vinculadas a nuestras inquietudes intelectuales que sobre materias que no nos interesan, aunque a menudo seleccionamos nuestros trabajos por otras razones (posibilidad de obtener ayuda de amigos).

4.2. El aprendizaje a partir de estudio y trabajo autónomos.

La modalidad de aprendizaje más característica del aprendizaje autónomo del estudiante, según De Miguel (2006), es el estudio y el trabajo autónomos, en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo. Por parte del que aprende, implica asumir la responsabilidad y el control del proceso personal de aprendizaje, y las decisiones sobre la planificación, realización y evaluación de la experiencia de aprendizaje (Lobato, 2006).

Un aprendizaje entendido como construcción del sentido del conocimiento, donde se privilegian los procesos por medio de los cuales el estudiante codifica, organiza, elabora, transforma e interpreta la información recogida, supone un nivel de aprendizaje autónomo y estratégico (Pozo y Monereo, 1999) que consiste en saber utilizar las propias competencias y los recursos mas adecuados a las condiciones contextuales en las que se debe actuar. El estudiante autónomo, 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.

Así pues, el aprendizaje autónomo es un proceso que permite al estudiante ser autor de su propio desarrollo. La estimulación de este aprendizaje persigue, esencialmente, junto a la generación de espacios de libertad curricular, lograr en el estudiante, y en consecuencia en

el futuro profesional, un grado de autonomía que lo habilite para su propio gobierno, el aprendizaje continuo, la toma de decisiones y la gestión independiente o vinculada a otros profesionales. 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.

En el momento actual y en un futuro inmediato ser autónomo y estratégico constituirá una competencia imprescindible para sobrevivir y progresar en una sociedad configurada por numerosos, rápidos e imprescindibles cambios. Por este motivo no hay duda que, actualmente, formar a los estudiantes para la autonomía en su aprendizaje es una de las principales finalidades de la educación formal sea cual sea el nivel educativo donde nos situemos; en este caso, la enseñanza universitaria.

Segunda parte:
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 5: ESTUDIO EMPÍRICO

1. Consideraciones preliminares.
2. Planteamiento de la investigación y retos científicos.
3. Objetivos de la investigación.
4. Método de investigación.
5. Definición de la muestra.

1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES.

Esta investigación pretende indagar en el empleo de Estrategias Cognitivas en la realización de distintas tareas y en contextos diferentes. Para ello hemos seleccionado tanto tareas propiamente académicas, comúnmente desarrolladas por la muestra seleccionada, y tareas de la vida cotidiana en dos contextos distintos, uno el supermercado y otro el supermercado on-line.

El objeto de esta investigación es el pensamiento desarrollado por estos sujetos mientras realizan las tareas propuestas y medido a través de la verbalización de éste ya sea a partir de observación participante o a través de entrevistas en profundidad.

Esta investigación obedece a un doble reto, educativo y metodológico: en lo educativo la importancia de conocer como funciona el pensamiento estratégico y como empleamos estas estrategias en contextos cotidianos, virtuales y académicos.

Por otro lado, para la teoría Sociocultural, los contextos de actividad (entre los que se encuentran los académicos, cotidianos y virtuales), están en la base de la explicación de los cambios y transformaciones que se producen tanto en el lenguaje como en el pensamiento humano. La exploración de la relación entre pensamiento y lenguaje, puede suponer grandes implicaciones para el ámbito educativo, ya que, diferentes actividades, pueden estar suscitando distintos modos de pensamiento.

En el metodológico, existe la necesidad de emplear metodologías novedosas coherentes con los presupuestos epistemológicos en los que nos basamos para el estudio y que indaguen en estas formas de pensamiento en distintos contextos.

2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y RETOS CIENTÍFICOS.

Nuestro estudio está sustentado en el cruce de diversas corrientes científicas como los estudios sobre estrategias de aprendizaje y la investigación sociocultural. La investigación sociocultural estudia las Estrategias Cognitivas en relación al contexto y los procesos culturales.

Los retos científicos sobre los que se sustenta la investigación son, siguiendo a Wertsch (1997), que el funcionamiento mental y el marco sociocultural sean entendidos como momentos dialécticos o aspectos de una unidad de análisis más completa: la acción humana. Ésta proporciona el contexto dentro del cual individuo y sociedad se entienden como momentos interrelacionados.

Esta investigación parte de un estudio piloto a partir del cual identificamos, por medio del estudio de dos casos, las estrategias cognitivas que se utilizaban en la realización de tareas cotidianas en un contexto natural, teniendo en cuenta dos aspectos; por un lado las características personales y estilos socioculturales, de los casos seleccionados, y por otro, las decisiones que se toman en dicha tarea cotidiana. Por tanto, identificamos las estrategias que utilizaban cuando tomaban decisiones en contextos no formales con una tarea de la vida cotidiana como es hacer la compra. Este estudio previo tuvo como finalidad el familiarizarnos con el contexto cotidiano y poder establecer un modo de acceso a él para recoger datos sin entorpecer al resto de clientes. También nos sirvió como ensayo de los procedimientos que llevaríamos a cabo para recoger los datos y nos llevó a un primer planteamiento del instrumento de análisis de datos: el sistema de categorías.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La revisión bibliográfica y de las investigaciones sobre Estrategias Cognitivas utilizadas en la resolución de tareas de la vida cotidiana y académica, nos permite plantearnos como finalidad del estudio, la siguiente:

- Descubrir las Estrategias Cognitivas empleadas en distintos contextos al realizar tareas de la vida cotidiana y de la vida académica, para desarrollar competencias básicas para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Para dar respuesta a esta finalidad, nos planteamos los siguientes objetivos generales y específicos:

1. Identificar las estrategias cognitivas que utiliza el alumnado universitario en la realización de una tarea cotidiana en un contexto cotidiano.

- Identificar las Estrategias Cognitivas empleadas al realizar una tarea cotidiana y los procesos que la sustentan.

- Analizar las características físicas (cualitativas y cuantitativas) de los elementos observados y como éstos determinan las estrategias de acción en la toma de decisiones.

2. Identificar las estrategias cognitivas que utilizan el alumnado universitario en la realización de tareas cotidianas en contexto virtual.

- Identificar las Estrategias Cognitivas empleadas en contextos virtuales con tareas cotidianas y los procesos que las sustentan.

- Analizar las características físicas (cualitativas y cuantitativas) de los elementos observados y como éstos determinan las estrategias de acción en la toma de decisiones.

3. Identificar las estrategias cognitivas que utilizan el alumnado universitario en la realización de tareas académicas vinculadas a su contexto académico.

- Identificar la Estrategias Cognitivas empleadas al realizar tareas académicas.

4. Comparar la utilización de las Estrategias Cognitivas en función del contexto como elemento mediador.

- Conocer cual es la forma de actuar y pensar de un sujeto en relación a un contexto particular y específico, como el representado por nuestras tareas experimentales.

4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

El estudio ha sido abordado desde una metodología cualitativa, ya que una de las características de este tipo de investigación deriva de la creencia de que las acciones humanas están fuertemente influenciadas por la situación en la que tienen lugar y ésta premisa entronca con el enfoque sociocultural que caracteriza nuestra investigación. (McMillan y Schumacher, 2005). Esta metodología, nos permite indagar en las formas, cualitativamente diferentes, en las que las personas experimentan, conceptualizan y perciben el mundo que les rodea (Jiménez, 2005).

Concretamente, utilizaremos una metodología cualitativa interactiva (McMillan y Schumacher, 2005), que consiste en la selección de escenarios naturales en los cuales, mediante interacciones entre el investigador y las personas objeto de estudio, se recogen escenas del proceso seguido para la recogida de datos. Dentro de esta modalidad de investigación interactiva, este estudio se sitúa en la etnografía y mas concretamente, en la etnometodología, donde el estudio es un examen exhaustivo de una actividad muy específica o del razonamiento práctico diario y la conversación mantenida para el conocimiento de dicho razonamiento (Schwandt, 1997).

En estudios etnográficos el contexto cultural compartido por el grupo es: el lugar, los participantes y el periodo de tiempo en el que se efectúa la recopilación de datos.

Así pues, el contexto holístico de la investigación es importante para nuestro estudio. El espacio se describe y emplea los elementos culturales que influyen en esta investigación (McMillan y Schumacher, 2005). Estas descripciones las hemos desarrollado anteriormente en el capítulo 4 al referirnos a los contextos en los que el estudio ha tenido lugar.

6. DEFINICIÓN DE LA MUESTRA

La muestra la forman 9 alumnos/as, de los que dos son hombres y siete mujeres, de Tercer Ciclo de la Facultad de Ciencias de la Educación de Granada. Pertenecen a distintos programas de doctorado desarrollados en los departamentos de: Didáctica y Organización Escolar, Pedagogía, Métodos de Investigación y Diagnostico en Educación y Lengua y Literatura.

El Tercer Ciclo universitario se caracteriza por la importante actividad académica que supone la investigación a través de la capacitación de los nuevos científicos y la consolidación de equipos de trabajo.

Aunque, en general, este ciclo universitario ha suscitado escaso interés en España, existen numerosos estudios que analizan las variables que facilitan o dificultan la finalización de estudios doctorales. Hemos seleccionado esta muestra por ser para nosotras la de mayor motivación para la realización de las tareas encomendadas.

A continuación, podemos observar, de manera resumida, algunas de las características personales de la muestra seleccionada (tabla, 5.1). En ella aparece la edad, que oscila desde 23 años hasta los 32 años. Los estudios realizados si determinan una característica más homogénea de la muestra, junto con el trabajo que realizan.

SUJETO	EDAD	GENERO	ESTUDIOS REALIZADOS	DOCTORADO	TRABAJO REALIZA	INGRESOS
1	26	H	Psicopedagogía	2 año: investigación tutelada	Becario FPU	1100
2	31	M	Pedagogía	3 año: tesis	Agente sociocultural	1200
3	23	M	Psicopedagogía	1 año: docencia	Becaria FPU	1100
4	25	M	Pedagogía	1 año: docencia	No trabaja	300
5	31	H	Psicología	3 año: tesis	Desempleado	600
6	25	M	Filología inglesa	1 año: docencia	Becaria apoyo a la investigación	500
7	32	M	Psicopedagogía	1 año: docencia	interina	500
8	28	M	Psicología	1 año: docencia	Becaria de investigación	880
9	23	M	Pedagogía	2 año: investigación tutelada	Becaria FPI	1026

Tabla 5.1: Datos personales de la muestra

CAPÍTULO 6: INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOGIDA DE DATOS E INFORMACIONES.

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 multimétodo 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 mas 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 observacionales encuadradas en el *paradigma cualitativo*. Caracterizan la observación cualitativa (o *naturalista*), 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.*

Partiendo de las palabras 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, destacamos seis rasgos fundamentales que caracterizan al observador participante:*

PARTICIPANTE ORDINARIO	OBSERVADOR PARTICIPANTE
1. Propósito único: realizar actividades correspondientes a la situación social en la	1. Propósito doble: implicarse en actividades concernientes a la situación

que participa naturalmente.	social a estudio, y observar a fondo dicha situación.
2. Desatención selectiva, estado de bajar la guardia o de dar las cosas por supuesto.	2. Atención incrementada, estado de mayor alerta.
3. Observación de ángulo cerrado, limitada el propósito inmediato de realización de las actividades corrientes.	3. observación de ángulo abierto, ampliada por el propósito añadido de estudiar los aspectos culturales tácitos de una situación social.
4. Experiencia desde dentro de la situación, desde la condición de miembro y parte de la escena.	4. Experiencia desde dentro y desde fuera de escena, desde la doble condición de miembro y extraño.
5. Introspección natural. Uso corriente en la vida cotidiana de la experiencia personal para comprender la ajena.	5. Introspección aplicada. Explotación de la introspección natural como instrumento de investigación social.
6. No registro sistemático de actividades, observaciones, introspecciones.	6. Registro sistemático de actividades, observaciones, introspecciones.

Tabla 6.1: Caracterización del rol de observador participación, en relación al papel profano de participante ordinario (basado en Spradley, 1980: 54-58).

Valles (1997), propone un ejemplo tomado de la vida cotidiana del estudiante para ilustrar el contenido anterior. Nosotras adaptamos ese ejemplo al contexto utilizado en nuestro estudio: el supermercado. Por tanto, al leer la palabra supermercado, la memoria de cada cual 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 sabrá por experiencia también que añade el rol *técnico* al *papel natural*. 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 hemos empleado como técnica de recogida de datos, los informes verbales, que a veces se presenta en forma de conversaciones entre el investigador y el sujeto muestral.

Evaluar los procesos cognitivos subyacentes a la realización de una tarea es un área difícil. Como señalan Mayor, Suengas y González (1993), es uno de los grandes problemas con los que se enfrenta la investigación. Operativizar la actividad metacognitiva 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 tanto, los procedimientos mas frecuentemente empleados, señalados por estos autores, son los informes verbales (autoinformes 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 alumnos/as, es necesario conocer

los distintos procedimientos de verbalización existentes, así como las instrucciones que las generan.

Ericson y Simon (1980) distinguen 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. 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: la entrevista informal tipo conversación, el acercamiento a través de una entrevista guiada y la entrevista estándar con un principio y un final. Todas estas formas varían según su grado de estructura, de planificación y la comparación de las respuestas en el análisis de datos (ver tabla 6.2).

- 1) Hemos empleado la entrevista informal tipo conversación junto con el informe verbal que el sujeto iba realizando en la observación participante. Estas conversaciones son una parte integrante de la observación participante.
- 2) 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.

- 3) 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 hemos empleado las tres técnicas de entrevistas señaladas anteriormente.

La selección de la estrategia para la entrevista depende del contexto y del objetivo: los nuestros son:

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

TIPO DE ENTREVISTA	DESCRIPCIÓN
Entrevista informal, tipo conversación	Las preguntas surgen del contexto inmediato. No hay temas predeterminados ni nada escrito.
Entrevista guiada	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
Entrevista estándar con principio y final	La formulación de las preguntas y el orden en que se presentan están predeterminados.

Tabla 6.2.: tipos de entrevista adaptado de McMillan y Schumacher, 2005.

Desarrollo de las entrevistas realizadas:

- a. Entrevistas personales.

En esta entrevista hemos querido recoger aquellos datos personales relevantes para la investigación a la hora de analizar los datos obtenidos.

DATOS PERSONALES
EDAD
GÉNERO
ESTUDIOS REALIZADOS
ESTUDIOS ACTUALES
TRABAJO QUE REALIZA
INGRESOS (AÑO/MES)

- b. Entrevistas que profundizan en el empleo de Estrategias Cognitivas posteriores a la tarea.

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

ESTRATEGIAS COGNITIVAS	PREGUNTAS SOBRE EL EMPLEO DE ESTRATEGIAS COGNITIVAS BÁSICAS
OBSERVAR	<p>¿Has empleado la observación en la realización de esta tarea?</p> <p>¿Qué has observado principalmente?</p> <p>¿Cómo has llevado a cabo esas observaciones?</p>
COMPARAR	<p>¿Has empleado la comparación en la realización de esta tarea?</p> <p>¿Qué has comparado en la realización de esta tarea?</p> <p>¿Cómo has llevado a cabo esas comparaciones?</p>
ORDENAR	<p>¿Has establecido algún tipo de orden a la hora de realizar esta tarea?</p> <p>¿Qué orden has establecido?</p> <p>¿Cómo lo has hecho?</p>
CLASIFICAR	<p>¿Has establecido alguna relación al realizar la tarea planteada?</p> <p>¿Qué relaciones has establecido?</p> <p>¿Cómo lo has hecho?</p>
RETENER	<p>¿Has retenido o memorizado algún tipo de información cuando realizabas la tarea?</p> <p>¿Qué has retenido?</p>

	¿Cómo lo has hecho?
RECUPERAR	¿Has recordado algún tipo de información cuando realizabas esta tarea? ¿Qué has recordado? ¿Cómo lo has hecho?
INTERPRETAR	¿Has interpretado de una forma personal la información que se te ha presentado al realizar esta tarea? ¿Qué interpretaciones has realizado? ¿Cómo lo has hecho?
INFERIR	¿Has establecido deducciones o consecuencias al realizar la tarea propuesta? ¿Qué has deducido o que consecuencias concretas has obtenido? ¿Cómo lo has hecho?
EVALUAR	¿Has valorado o estimado el valor de algo al realizar esta tarea? ¿Qué has valorado? ¿Cómo lo has hecho?
TRANSFERIR:	¿Has transferido algún conocimiento adquirido en otro contexto en la realización de esta tarea? ¿Qué has transferido? ¿Cómo lo has hecho?

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 haces esto?, ¿Cómo lo haces?, ¿Qué tienes en cuenta?, ¿Siempre lo haces así?, ¿a dónde te diriges ahora?, etc...

1.2. Instrumentos para la recogida de datos: Tareas

Para llevar a cabo 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 a realizar fue la compra on-line. Ésta se llevo a cabo empleando los medios tecnológicos necesarios y accediendo a un supermercado de venta on-line (ver imagen 6.1). 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. Aquí solo necesitamos una sesión porque se realizó muy próxima a la anterior y la presencia del observador no influyó en los resultados.

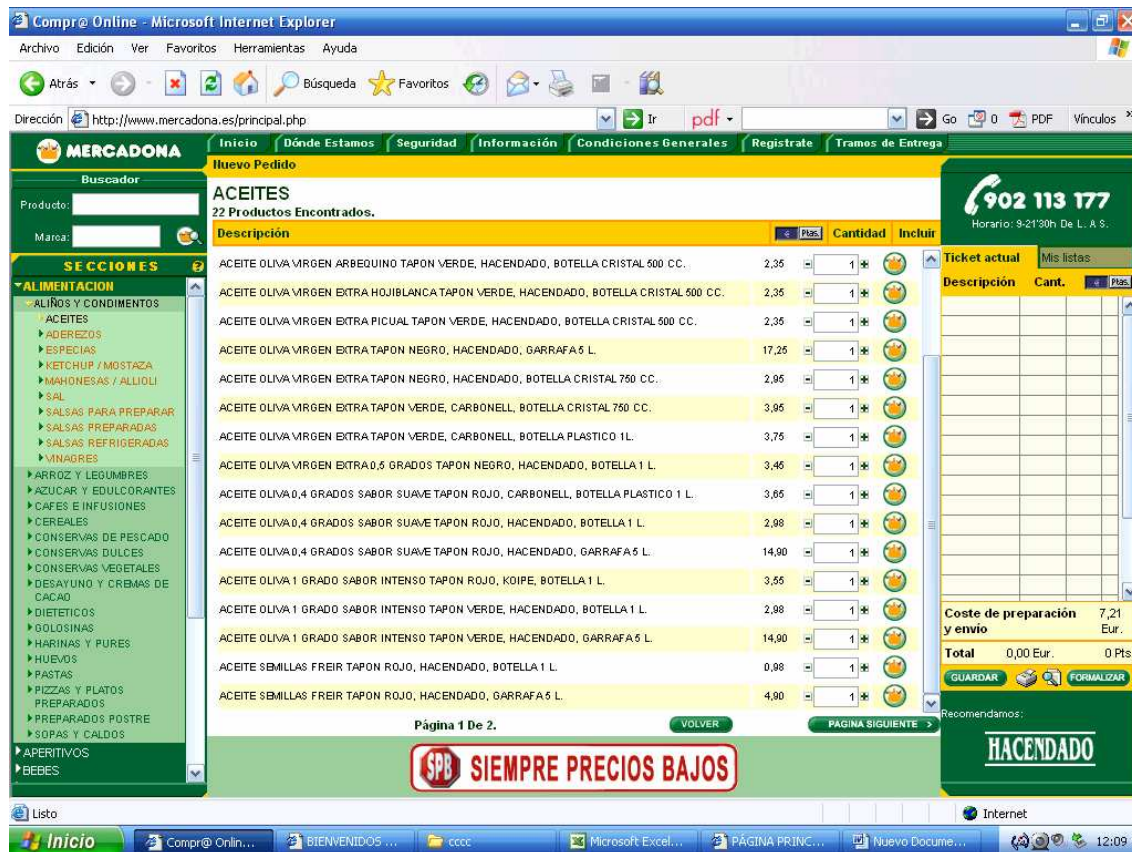


Imagen 6.1: Supermercado de compra on-line

La tarea académica elegida ha sido la preparación de un trabajo escrito a partir de una comunicación a un congreso o a unas jornadas de formación. Se les presentaba la información sobre un congreso y las temáticas incluidas en él para realizarla.

2. PROCESO DE RECOGIDA DE DATOS: INSTRUMENTACIÓN

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

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 mas frecuentado por ambos sujetos, de modo que, antes de la recogida de datos nos entrevistamos con el gerente de dichos supermercados y le explicamos la finalidad del estudio.

Como el contexto utilizado fue 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 extrajo, mas 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.

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 completaran la información recogida durante 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 mas 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 suficiente mente explicitado.

Una vez finalizada la tarea, se volvió a entrevistar al sujeto en su casa, 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, mas tarde, conocer como estas influyen en las estrategias según el modelo teórico expuesto anteriormente y una entrevista estructurada para profundizar en el empleo de las estrategias cognitivas puesta en marcha.

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, por tanto, en un contexto virtual y a través de un ordenador pero esta vez de una forma simulada pero con productos reales que necesitaran comprar en ese momento.

También se les pide que, a la vez, comentaran la toma de decisiones para elegir los productos, es decir, “pensaran en voz alta” mientras íbamos 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 extrajo, mas 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 completaran la información recogida durante 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 y una entrevista estructurada para profundizar en el empleo de las estrategias cognitivas puesta en marcha.

3. Realización de una tarea académica en un contexto académico.

Como la muestra seleccionada son estudiantes de tercer ciclo, para esta tercera parte, el contexto utilizado fue la Facultad de Ciencias de la Educación de Granada, donde ellos estudian y la actividad elegida fue la realización de una comunicación ó trabajo escrito para su defensa en un congreso, actividad ésta muy frecuente en su vida académica. Se les pide que planifiquen una comunicación, sin llegar a la realización de la misma pero con todos los pasos previos para ello. También se les pide que, como en los casos anteriores, comentaran la toma de decisiones para llevar a cabo dicha tarea, para ir grabando todo el proceso mediante el uso de la grabadora de audio/video y registrando tanto las expresiones verbales como sus acciones. Se extrajo, mas tarde, las estrategias cognitivas que empleaban los sujetos al enfrentarse a dichas tareas. 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.

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 cognitivas puesta en marcha.

**CAPÍTULO 7: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS:
PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS EMPLEADAS.**

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

1. FASES DEL ANÁLISIS CUALITATIVO DE DATOS

Siguiendo a Colas (1998: 288), entendemos por “*análisis cualitativo de datos aquel que opera sobre textos. Por textos entendemos las producciones humanas que expresan las acciones humanas. Los diversos modos de expresión se organizan en lenguajes. Por tanto, el análisis cualitativo es aquel que se proyecta sobre cualquier forma de expresividad humana*”.

El análisis cualitativo de datos, por tanto, se puede definir en base al tipo de dato que maneja, o al que hace referencia, y que se traduce en las manifestaciones o expresiones que configuran los lenguajes humanos (textos) y a su objeto, basado en elaborar teorías de la subjetividad que expliquen el sentido y significado de las acciones humanas.

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.

El proceso desarrollado para el análisis cualitativo de datos en esta investigación ha seguido una serie de fases. Estas fases tienen como objetivo, la construcción de un sistema de categorías para la observación empírica de constructos teóricos del tema propuesto, tomando

como base la revisión teórica de investigaciones sobre el tema. A partir de aquí seguimos las siguientes fases:

Seguimos un proceso deductivo-inductivo en la elaboración del sistema de categorías. A partir de la literatura existente elaboramos las grandes categorías (constructos teóricos) que nos permitirán realizar la aproximación empírica a los escenarios de estudio.

A partir de aquí recogimos por vía inductiva los datos e informaciones con los instrumentos y procedimientos explicados anteriormente, según nos marcaba nuestros objetivos de investigación.

Una vez elaborado el sistema seguimos el siguiente procedimiento de aplicación del mismo:

- 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 que aspectos las caracterizan. Esta fase aporta una primera aproximación al sistema de categorías definitivo a emplear para la observación empírica de los datos.
- 3) Reconceptualización de cada categoría y definición de sus modalidades o rasgos a la luz de la muestra de enunciados.
- 4) Establecimiento de indicadores de aplicación para las modalidades de cada categoría. Consiste en la asignación de rasgos específicos a 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 categorías en base a todos los enunciados de los datos obtenidos.
- 7) Codificación definitiva de los enunciados.
- 8) Y última fase, el análisis interpretativo implica una fase de establecimiento de redes y patrones de relación entre códigos.

Los procedimientos articulados en las anteriores fases nos permiten elaborar un sistema de categorías definitivo que sirve como un instrumento de observación empírica.

De forma complementaria, entendemos que, en el análisis cualitativo de datos, convergen tres actividades intelectuales básicas: procedimientos analíticos manipulativos, procesos de contrastación de hipótesis y/o teorías y procesos de generación de teoría (Buendía, Colás y Hernández, 1998). Todas estas actividades, se hacen presentes en todo el proceso de análisis realizado. Los datos obtenidos son el soporte y el sustento para generar constructos y teorías, pero a su vez, sirven para contrastar teorías e hipótesis derivadas del marco teórico del estudio.

2. SISTEMA DE CATEGORIAS 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).

La creación de un sistema de categorías supone conceptualizar previamente cada una de ellas, para que la inclusión de un elemento en una categoría, elimine la posibilidad de inclusión en cualquier otra, y a su vez cualquier elemento definido como objeto de observación debe estar representado en la conceptualización de alguna de ellas.

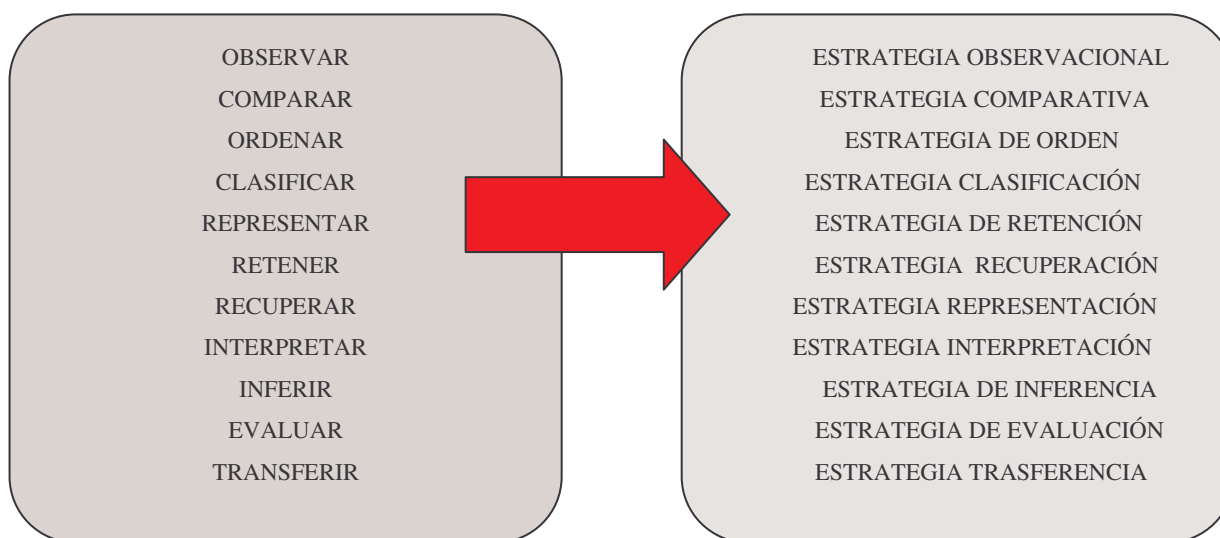
La construcción del sistema de categorías, que ha sido creado en función de las características particulares de nuestro estudio, se ha realizado recurriendo en principio a procedimientos deductivos, es decir, las categorías utilizadas se han establecido a priori teniendo en cuenta el marco teórico y conceptual del estudio, las principales cuestiones u objetivos que los guían y los instrumentos de investigación utilizados. Aunque también hay que decir que se ha contado con la categorización y codificación inductiva una vez iniciado el proceso de análisis y requerir éste la modificación, eliminación o creación de nuevas categorías, con lo que, en realidad, hemos simultaneado los dos procedimientos. El sistema de categorías nos permitirá interpretaciones, dependiendo del contexto en el que se empleaba y a la tarea que apoye.

La propuesta que realizamos se contempla en lo siguiente:

Partimos de una clasificación de habilidades cognitivas básicas que tras el uso estratégico de éstas, se transforman en estrategias cognitivas. Los aspectos esenciales que deben caracterizar una acción estratégica son las compartidas por los autores más representativos en este campo (Weinstein y Mayer, 1986; Dansereau, 1985; Nisbet y Shucksmith, 1986; Beltrán, García-Alcañiz, Moraleda, Calleja y Santiuste, 1993; Monereo, 1994; Schmeck, 1988; Genovard y Gotzens, 1990; González, Valle, Vázquez, 1994; Bernad, 1999 y Monereo, 1994): 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.

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 los aspectos anteriormente señalados, es decir, y siguiendo a Monereo (1994), la toma de decisiones tiene que ser consciente e intencional y que trate de adaptarse lo mejor posible a unas condiciones contextuales para lograr un objetivo o meta, sin olvidar que las habilidades cognitivas se emplean estratégicamente cuando facilitan la resolución de una tarea. A partir de esto hemos denominado a las estrategias cognitivas básicas como aparece en el siguiente gráfico:



Para la elaboración del sistema definitivo de categorías hemos partido de la definición que la literatura especializada concede a las estrategias cognitivas básicas para posteriormente adaptar la definición al contexto y tareas empleadas en la recogida de datos (ver tabla, 7.1).

La definición de las diferentes estrategias las mostramos en la siguiente tabla así como la fuente de las que fueron extraídas.

ESTRATEGIAS COGNITIVAS	DEFINICIÓN
OBSERVAR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define observar como, examinar atentamente. Según Dorado (1996), observar es dar una dirección intencional a nuestra percepción. Esto implica entre otras cosas, atender, fijarse, concentrarse, identificar, buscar y encontrar.....datos, elementos u objetos.....que previamente hemos predeterminado....
COMPARAR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define comparar como fijar la atención en dos o más objetos para descubrir sus relaciones o estimar sus diferencias o semejanzas.
ORDENAR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define ordenar como la colocación de las cosas en el lugar que le corresponde... Según Dorado (1996), ordenar es disponer de forma sistemática un conjunto de datos, a partir de un atributo determinado. Esto implica también reunir, agrupar, listar, seriar.....
CLASIFICAR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define ordenar o disponer por clases. Según Dorado (1996), clasificar es disponer un conjunto de datos por clases o categorías. Según Prieto (1992), considera la clasificación como habilidad cognitiva básica del pensamiento y la define como, la capacidad para identificar relaciones entre términos específicos. La clasificación se fundamenta en las diferencias y semejanzas entre objetos y sucesos, correspondencias entre elementos, agrupación categorización y topologías (Feuerstein, 1980; Presseisen, 1987).
REPRESENTAR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define Traer algo a la mente que no esta presente. Según Dorado (1996), representar es la creación de nuevo o recreación personal, de hechos, fenómenos, situaciones....Esto también comporta, simular, reproducir. Según Prieto (1992), considera la clasificación como habilidad cognitiva básica del pensamiento y la define como, la capacidad para identificar relaciones entre términos específicos. La clasificación se fundamenta en las diferencias y semejanzas entre objetos y sucesos, correspondencias entre elementos, agrupación categorización y tipologías (Feuerstein, 1980; Presseisen, 1987). Para Barbera (1997), transformar es Ampliar el significado de una expresión modificando parcialmente la situación inicial y el diccionario hacer cambiar de forma a una persona o cosa.
RETENER	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define retener como conservar en la memoria una cosa. Conservar un recuerdo, una idea, etc.; en la mente. Según Dorado (1996), memorizar es el proceso de codificación, almacenamiento y reintegro de un conjunto de datos. Este hecho supone también, retener, conservar, archivar, evocar, recordar. También Implica como técnicas, codificar, reconocer, reconstruir
RECUPERAR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define recuperar como volver a tomar o adquirir lo que antes se tenía. Volver a adquirir lo que antes se tenía
INTERPRETAR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define interpretar como concebir, ordenar o expresar de un modo personal la realidad. Explicar el sentido de algo, una acción o un hecho, de forma personal, por medio de un análisis de sus elementos. Según Dorado (1996), interpretar es la atribución de un significado personal a los datos contenidos en la información que se recibe. Interpretar comporta también, razonar, argumentar, deducir, explicar, anticipar..... Explicar el sentido de algo, una acción o un hecho, de forma personal, por medio de un análisis de sus elementos. Según Dorado (1996), interpretar es la atribución de un significado personal a los datos contenidos en la información que se recibe. Interpretar comporta también, razonar, argumentar, deducir, explicar, anticipar.....
INFERIR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define inferir como sacar una consecuencia o deducir una cosa de otra. Completar una información parcial bien de una manera deductiva o inductiva
EVALUAR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define evaluar como señalar el valor de una cosa. Estimar, apreciar, calcular el valor de algo. Según Dorado (1996), evaluar es valorar la comparación entre un producto, unos objetivos y un proceso: Esta habilidad implica otros como examinar, criticar, estimar, juzgar.....Implica como técnicas, diagnosticar, verificar, regular, demostrar, valorar.

TRANSFERIR	El diccionario de la real academia de la lengua española (1999) define transferir como pasar o llevar una cosa desde un lugar a otro. Comunicar y generalizar los conocimiento específicos a ámbitos diferentes en los que han estado aprendidos
------------	--

Tabla 7.1: Definición estrategias cognitivas básicas desde la literatura especializada

Partiendo de las definiciones de estrategias mencionadas en la tabla 7.1., y tras la transcripción y análisis de los datos, llegamos, de una forma inductiva a la elaboración del sistema de categorías definitivo (tabla, 7.2.). Pasamos a describir los pasos mas detalladamente.

2.1 Constructos teóricos que componen el sistema de categorías.

Los constructos teóricos que conforman este sistema son cada una de las estrategias cognitivas consideradas en este estudio Pero además de considerar a las estrategias 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 moderna psicología cognitiva, vinculada al procesamiento de la información) también defendemos una visión “situada” de la toma de decisiones estratégica, como defienden corrientes mas recientes y próximas a la psicología de la educación y de la instrucción, que tienen como denominador común su sensibilidad por la influencia de lo social-contextual sobre la estructura cognitiva (Pozo y otros, 2001). Y por eso tenemos en cuenta el contexto donde se desarrolla la tarea y hemos adaptamos las definiciones propuestas anteriormente (tabla 7.1) a los contextos y tareas desarrolladas. Por tanto, en la organización y operativización de las categorías, hemos partido de criterios derivados de la conjunción de las teorías implicadas y los momentos y situación de recogida de datos.

Para llegar a elaborar el sistema de categorías empleado pasamos por distintas versiones de éste hasta su total acomodación a los datos obtenidos .Partimos en este proceso de la clasificación de estrategias cognitivas básicas, antes mencionadas: observar, comparar, ordenar, clasificar, representar, retener, recuperar, interpretar, inferir, evaluar y transferir. Tras definir cada estrategia cognitiva mediante la literatura especializada, identificamos distintos rasgos por categorías que pasaron a formar parte del sistema de categorías inicial. Después de la elaboración de este sistema provisional pasamos a la identificación de las estrategias en los datos obtenidos en los contextos de intervención, es decir, cotidiano, virtual

y académico. 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 la tarea propuesta. Estas variables consideradas en el estudio han sido de dos tipos, las relacionadas con la tarea cotidiana en la adquisición de productos y las relacionadas con la tarea académica sobre las características de ésta. La mayor parte de estas variables consideradas en la tarea cotidiana se derivan de los estudios realizados por Lave y colaboradores (1991) completándose con las inferidas de los datos obtenidos en nuestro estudio tras la observación participante.

Todo esto nos 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 tres 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 formaran una categoría. A cada rasgo se le asignara un código. En la siguiente tabla (7.2.) podemos observar el sistema de categorías definitivo con la definición de cada categoría y rasgo.

ESTRATEGIAS COGNITIVAS			
CATEGORIA	RASGOS		CÓDIGOS
ESTRATEGIA OBSERVACIONAL	OBSERVACIÓN ANALÍTICA: Dirigir o fijar la vista hacia algo o alguien de manera cuidadosa o detenida para analizar y ver como es. Se lleva a cabo fijándose detenidamente en las características de los elementos sobre los que se pretende actuar.		OBA
	DE BÚSQUEDA: hacer algo para hallar a alguna cosa o información.		OBB
	OBSERVACIÓN PREDETERMINADA POR LA EXPERIENCIA: Dirigir la vista hacia algo o alguien en función de la experiencia previa y de una observación anterior.		OBE
	OBSERVACIÓN CONTEXTUAL: Dirigir la vista de forma general para visualizar el contexto en el que se esta inmerso.		OBC
ESTRATEGIA DE COMPARACIÓN Y ANÁLISIS	ANÁLISIS COMPARATIVO	COMPARACIÓN DE VARIABLES CUALITATIVAS/CUANTITATIVAS: Observar o estudiar dos o mas objetos o variables (cuantitativas o cualitativas) para establecer similitudes o diferencias entre ellas	CCC
		COMPARACIÓN DE VARIABLES CUALITATIVAS: Observar o	CCL

		estudiar dos o mas objetos o variables cualitativas para establecer similitudes o diferencias entre ellas	
		COMPARACIÓN DE VARIABLES CUANTITATIVAS: Observar o estudiar dos o mas objetos o variables cuantitativas para establecer similitudes o diferencias entre ellas	CCT
		ANÁLISIS TEXTUALES: observación y estudio de la información presentada de forma textual. Se lleva a cabo con el estudio de varios textos y empleando la comparación.	ANT
ESTRATEGIA DE		ORDEN SERIAL: poner en serie, formar serie; conjunto de cosas relacionadas entre si y que se suceden unas a otras. Se emplea mediante pasos a seguir	ORS
ORDEN		ORDEN PROCEDIMENTAL: acciones que siguen un orden, por medio de instrucciones, normas de uso, etc. Esta basado en la planificación de acciones a seguir.	ORP
		ORDEN ESPACIAL: con respecto al espacio y se emplea teniendo en consideración el espacio donde se encuentran los elementos o la persona.	ORE
ESTRATEGIA DE	RELACIONAR	RELACIÓN DE VARIABLES CUANTITATIVAS/CUALITATIVAS: conectar dos o mas variables cuantitativas y cualitativas sin establecer ni diferencias ni similitudes	RCC
CLASIFICACIÓN		RELACIÓN DE VARIABLES CUALITATIVAS: conectar dos o mas variables cualitativas sin establecer ni diferencias ni similitudes	RCL
		RELACIÓN DE VARIABLES CUANTITATIVAS: conectar dos o mas variables cuantitativas sin establecer ni diferencias ni similitudes	RCT
		ESQUEMATIZAR: Realización de un resumen a partir de un esquema. Disponer un conjunto de datos a modo de resumen.	ESQ
ESTRATEGIA DE		RETENCIÓN NUMÉRICA: memorización numérica para emplear esa información en futuras acciones.	REN
RETENCIÓN		RETENCIÓN VERBAL: retención o memorización a partir de la verbalización del proceso.	REV
		RETENCIÓN MEDIANTE REPETICIÓN: memorización a partir de la repetición de la actividad.	RER
		RETENCIÓN MEDIANTE RELACIÓN DE VARIABLES: memorización a partir de la conexión o relación entre variables.	RMV
ESTRATEGIA DE		RECUPERAR MEDIANTE APOYOS: recordar mediante algún apoyo en este caso un listado de elementos.	RMA
RECUPERACIÓN		RECORDAR A PARTIR DE LA CONEXIÓN DE VARIABLES: recordar a partir de la observación y conexión de variables.	RCV
		RECUERDO NUMÉRICO: recuperar datos numéricos para su empleo en la tarea que se esta desarrollando.	RUN
		RECUERDO EXPERIENCIA PREVIA: recuerdo a partir de la experiencia anterior.	RCP
ESTRATEGIA DE		RAZONAMIENTO: discurrir ordenando ideas en la mente o por escrito para llegar a una conclusión personal para la toma de decisiones.	INR
INTERPRETACIÓN		INTERPRETACIÓN BASADA EN LA EXPERIENCIA: Atribución de un significado personal a los datos presentados basadas en la experiencia previa.	INE
ESTRATEGIA DE		INFERENCIA ARITMETICA: extraer una consecuencia o deducir algo a partir de una información para completarla en este caso aritmética o de calculo.	INA
INFERENCIA			

	INFERENCIA BASADA EN LA EXPERIENCIA: extraer una consecuencia o deducir algo a partir de una información para completarla en este caso basada en la experiencia previa.	INEX
	INFERENCIA BASADA EN LA INFORMACIÓN EXTERNA: extraer una consecuencia o deducir algo a partir de una información para completarla en este caso a través de información externa al lugar o la persona.	INEXT
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN DEL PROCESO: valoración o revisión de los procesos seguidos y las decisiones adoptadas, a veces, en términos numéricos. Se emplea para la valoración de procesos concretos dentro de la actividad.	EVP
	ESTIMAR: apreciar, poner precio a partir de un cálculo aproximado.	EST
	EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD: valoración de la actividad realizada considerada como producto final.	EAC
	EVALUACIÓN MEDIANTE CONOCIMIENTOS PREVIOS: valoración de la actividad mediante los conocimientos previos que se poseen.	ECP
TRANSFERIR	TRANSFERENCIA TEORIA: emplear conocimientos teóricos aprendidos en un contexto a otro.	TRT
	TRANSFERENCIA PRÁCTICA: emplear conocimientos prácticos aprendidos en un contexto a otro.	TRP

Tabla 7.2: Sistema de categorías definitivo

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, construimos un plan de codificación que nos permitió convertir las categorías en un sistema numérico. Esta fase operativiza el vaciado de 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, nos permite presentar un instrumento de utilidad y aplicable a estudios sobre el empleo de estrategias cognitivas. Para la validación del sistema hemos llevado a cabo dos procesos complementarios con los que poder justificar la validez del sistema: uno centrado en la validez de contenido y otro en el proceso de aplicación.

Una de las principales características de los sistemas de categorías es la que hace referencia a su validez de constructo. La validación de este aspecto de nuestro instrumento se realizó mediante un grupo de discusión, formado por expertos en estrategias cognitivas. Las aportaciones y sugerencias que se han considerado fueron aquellas en las que existió un consenso entre todos sus miembros sobre los planteamientos de base a las dimensiones categorías y rasgos (estrategias) que configuran el sistema.

El proceso comienza reuniendo a un grupo de expertos (3 profesores doctores) que actuarán 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:

- Exhaustividad del sistema.
- La existencia o no de coherencia en la relación de cada una de las categorías recogidas y las dimensiones a las que pertenecen.
- Nivel en el que consideraban que las categorías pertenecientes a cada dimensión eran excluyentes entre sí
- 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 revisarán, 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. Pudimos 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, obtuvimos como resultado final, el sistema que hemos 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 que medida las codificaciones que se han hecho son compartidas por jueces expertos en la materia que se esta trabajando.

Los datos fueron tratados para calcular un índice de estabilidad, el cual se calculaba a raíz de los acuerdos y desacuerdos en las distintas codificaciones realizadas. Para ello utilizamos la fórmula siguiente, propuesta por Buendía (1998)

$$\text{Índice de acuerdos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de acuerdos}}{\text{N}^\circ \text{ de acuerdos} + \text{n}^\circ \text{ de desacuerdos}} \times 100$$

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 AQUAD 6 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 por consecuencia podemos garantizar que las conclusiones a las que llegamos posteriormente no son aplicables a interpretaciones distintas de elementos iguales.

Una vez garantizado un porcentaje alto de concordancia en las codificaciones se procedió a la valoración por jueces expertos. En este proceso de validación se reunió a los mismos jueces expertos que, anteriormente, habían valorado el grado de readecuación del sistema, ya que contaban con conocimientos previos sobre el sistema. Se les presentó el texto codificado, extraídos de AQUAD 6 con el fin de que manifestaran su acuerdo o desacuerdo con la codificación realizada, acorde con nuestro sistema de categorías establecido. Además se pidió que se señalaran e indicaran todas aquellas dudas y sugerencias encontradas en su lectura y relacionadas con la codificación que habíamos realizado. De los códigos encontrados en los textos presentados los datos obtenidos por los distintos jueces expertos fueron los siguientes:

JUECES	ACUERDOS	DESACUERDOS
Juez 1	157	21
Juez 2	139	39
Juez 3	160	18
TOTAL	456	78

Aplicando la formula 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.

Tercera parte:
RESULTADOS Y CONCLUSIONES

CAPÍTULO 8: ANÁLISIS PORMENORIZADO E INTERPRETATIVO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

1. Introducción
2. Resultados obtenidos tras el análisis de datos en el contexto cotidiano.
3. Resultados obtenidos tras el análisis de datos en el contexto virtual.
4. Resultados obtenidos tras el análisis de datos en el contexto académico.

1. INTRODUCCIÓN

El análisis comienza con la aplicación de nuestro 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 la realizamos con el programa de análisis de datos cualitativos AQUAD 6. Cuando tuvieron todos los textos codificados con dicho programa, pasamos a realizar un análisis de frecuencias. Este análisis nos aportó información pormenorizada de las estrategias cognitivas empleadas por cada uno de los casos seleccionados de nuestra muestra. Para hallar datos más globales sobre las estrategias empleadas en cada contexto, introducimos dichos datos en el paquete estadístico SPSS en su versión 14.0 y obtuvimos las frecuencias de aparición de cada estrategia cognitiva en cada uno de los contextos. Por tanto, cuando nos referimos a la frecuencia, es la de empleo o no de cada una de las estrategias en cada uno de los contextos.

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 vamos 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 TRAS EL ANALISIS DE DATOS EN EL 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. El Cuadro 8.1 refleja de forma resumida estos datos.

Las estrategias cognitivas más empleadas en este contexto han sido las de observación y relación entre variables.

Las estrategias empleadas por la 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 (8 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, la de por razonamiento y la 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.

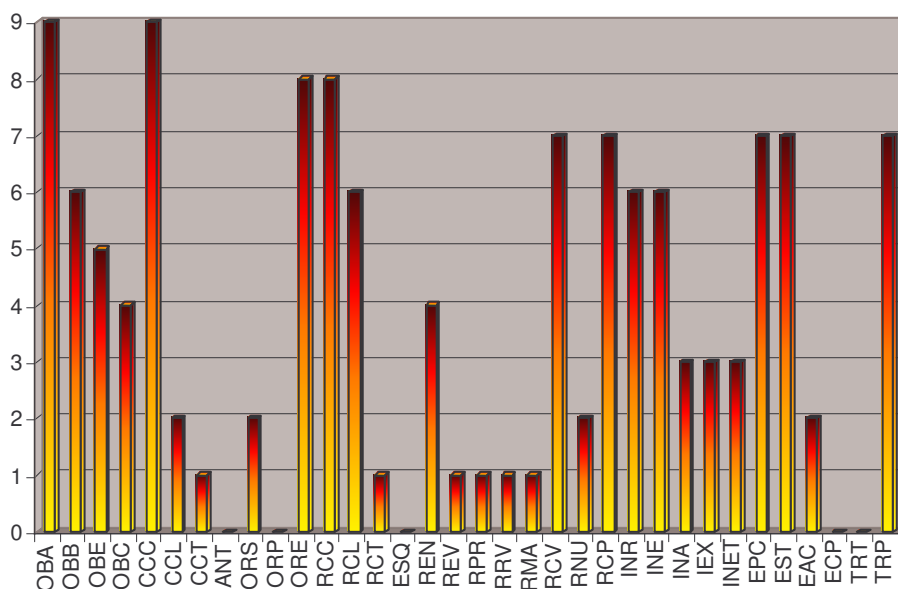
ESTRATEGIAS COGNITIVAS		FRECUENCIA
ESTRATEGIA DE OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN ANALITICA	9
	DE BUSQUEDA	6
	OBSERVACION PREDETERMINADA POR LA EXPERIENCIA	5
	OBSERVACIÓN CONTEXTUAL	4
ESTRATEGIA DE COMPARACIÓN Y ANÁLISIS	COMPARACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS/CUALITATIVAS	9
	COMPARACION DE VARIABLES CUALITATIVAS	2
	COMPARACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS	1
	ANALISIS TEXTUALES	0
ESTRATEGIA DE ORDEN	ORDEN SERIAL	2
	ORDEN PROCEDIMENTAL	0
	ORDEN ESPACIAL	8
ESTRATEGIA DE CLASIFICACIÓN	RELACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS/CUALITATIVAS	8
	RELACION DE VARIABLES CUALITATIVAS	6
	RELACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS	1
	ESQUEMATIZAR	0
ESTRATEGIA DE RETENCIÓN	RETENCION NUMERICA	4
	RETENCION VERBAL	1
	RETENCION MEDIANTE REPETICION	1
	RETENCIÓN A PARTIR DE RELACION DE VARIABLES	1
ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN	RECUPERAR MEDIANTE APOYOS	1
	RECUPERAR A PARTIR DE RELACION O CONEXION DE VARIABLES	7
	RECUERDO NUMERICO	2
	RECUERDO CONOCIMIENTOS PREVIOS	7
ESTRATEGIA DE INTERPRETACIÓN	INTERPRETACION POR RAZONAMIENTO	8
	INTERPRETACION BASADA EN LA EXPERIENCIA	8

ESTRATEGIA DE INFERENCIA	INFERENCIA ARITMETICA	3
	INFERENCIA PREDETERMINADA POR LA EXPERIENCIA	3
	INFERENCIA EN BASE A INFORMACION EXTERNA	3
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	EVALUACION DEL PROCESO	7
	ESTIMAR	7
	EVALUACION DE LA ACTIVIDAD O PRODUCTO	2
	EVALUACION CONOCIMIENTO PREVIO	0
ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA	TRANSFERENCIA TEORICA	0
	TRANSFERENCIA PRACTICA	7

Tabla 8.1: Frecuencia en el empleo de estrategias cognitivas en el contexto cotidiano

Terminamos este apartado con el gráfico 8.1. donde aparecen los datos antes descritos, de manera comparativa.

Gráfico 8.1.
Estrategias Cognitivas-Contexto Cotidiano



3. RESULTADOS OBTENIDOS TRAS EL ANALISIS DE DATOS EN EL CONTEXTO VIRTUAL.

Al contrario que en el 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 ellos en la realización de otro tipo de actividades, muchas de ellas académicas, 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, la de evaluación de la actividad como 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.

También han sido muy utilizadas por la mayoría (8-7 sujetos), 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, cantidad, etc... de los productos seleccionados, 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 a la inferencia les ha proporcionado esta tarea cotidiana. Todo esto aparece de forma detallada en la tabla 8.2.

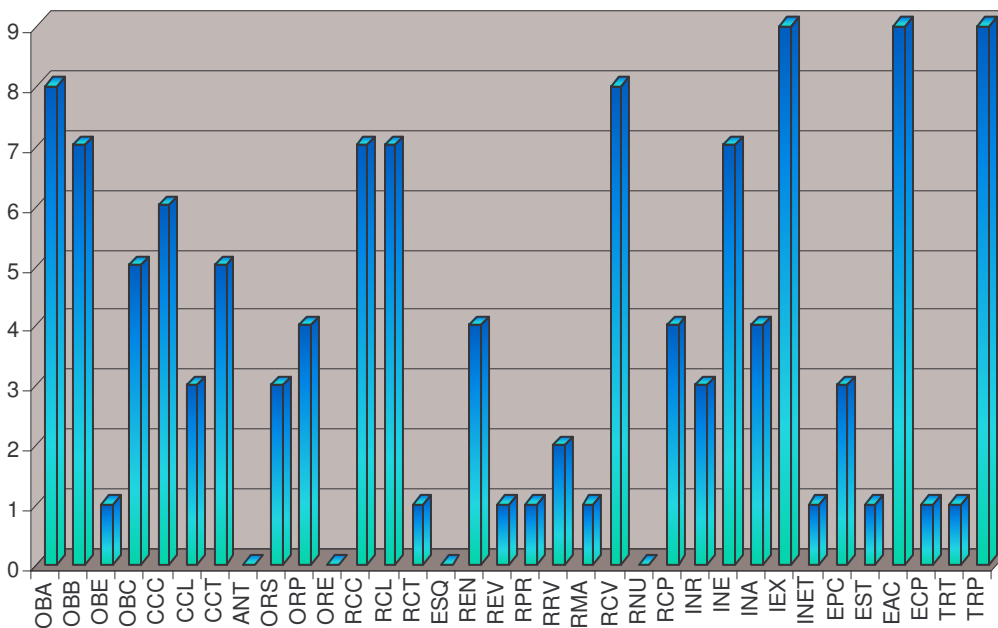
ESTRATEGIAS COGNITIVAS		FRECUENCIA
ESTRATEGIA DE OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN ANALITICA	8
	DE BUSQUEDA	7
	OBSERVACION PREDETERMINADA POR LA EXPERIENCIA	1
	OBSERVACIÓN CONTEXTUAL	5
ESTRATEGIA DE COMPARACIÓN Y ANÁLISIS	COMPARACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS/CUALITATIVAS	6
	COMPARACION DE VARIABLES CUALITATIVAS	3
	COMPARACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS	5
	ANALISIS TEXTUALES	0
ESTRATEGIA DE ORDEN	ORDEN SERIAL	3
	ORDEN PROCEDIMENTAL	4
	ORDEN ESPACIAL	0
ESTRATEGIA DE CLASIFICACIÓN	RELACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS/CUALITATIVAS	7
	RELACION DE VARIABLES CUALITATIVAS	7
	RELACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS	1
	ESQUEMATIZAR	0
ESTRATEGIA DE RETENCIÓN	RETENCION NUMERICA	4
	RETENCION VERBAL	1
	RETENCION MEDIANTE REPETICION	1
	RETENCIÓN A PARTIR DE RELACION DE VARIABLES	2
ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN	RECUPERAR MEDIANTE APOYOS	1
	RECUPERAR A PARTIR DE RELACION O CONEXION DE VARIABLES	8
	RECUERDO NUMERICO	0
	RECUERDO CONOCIMIENTOS PREVIOS	4
ESTRATEGIA DE INTERPRETACIÓN	INTERPRETACION POR RAZONAMIENTO	3
	INTERPRETACION BASADA EN LA EXPERIENCIA	7
ESTRATEGIA DE	INFERENCIA ARITMETICA	4
	INFERENCIA PREDETERMINADA POR LA EXPERIENCIA	9

INFERENCIA	INFERENCIA EN BASE A INFORMACION EXTERNA	1
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	EVALUACION DEL PROCESO	3
	ESTIMAR	1
	EVALUACION DE LA ACTIVIDAD O PRODUCTO	9
	EVALUACION CONOCIMIENTO PREVIO	1
ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA	TRANSFERENCIA TEORICA	1
	TRANSFERENCIA PRACTICA	9

Tabla 8.2.: Frecuencia en el empleo de estrategias cognitivas en el contexto virtual

En el gráfico 8.2. aparecen los datos antes descritos, de manera comparativa.

Gráfico 8.2.
Estrategias Cognitivas-Contexto Virtual



4. RESULTADOS OBTENIDOS TRAS EL ANALISIS DE DATOS EN EL CONTEXTO ACADÉMICO

Este contexto, al igual que el cotidiano y el virtual, es 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 (ver tabla 8.3). Pasamos, a continuación, a describirlas más detalladamente.

Las estrategias cognitivas 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. También es empleada por ocho de los nueve casos, como podemos observar en la tabla 8.3., 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, etc... y evaluación de la actividad al finalizar ésta. Destacamos también como siete de los casos emplearon las estrategias de recuperación o recuerdo mediante los conocimientos previos, ya que este tipo de actividad es habitual en sus estudios de postgrado, la estrategia de interpretación por razonamiento y la estrategia de inferencia predeterminada por la experiencia. También se emplean en casi todos los casos (6 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.

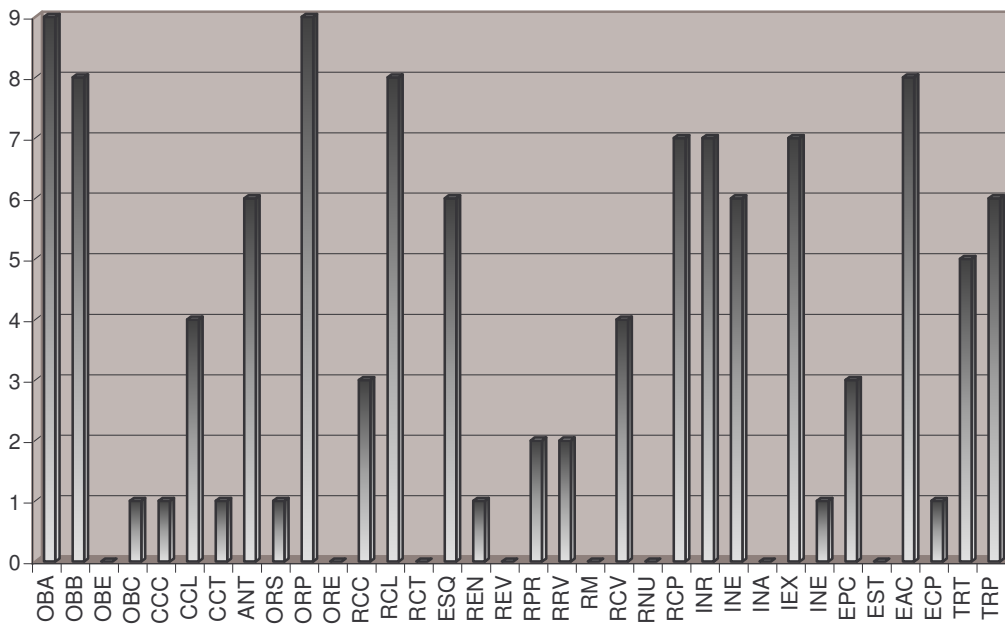
Las estrategias menos empleadas en este contexto han sido las de observación, tanto contextual como indirecta, la comparación de variables cuantitativas y cualitativas, la de retención numérica y la evaluación tanto del conocimiento previo como externa destacable en este contexto por la repercusión que tiene.

ESTRATEGIAS COGNITIVAS		FRECUENCIA
ESTRATEGIA DE OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN ANALITICA	9
	DE BUSQUEDA	8
	OBSERVACION PREDETERMINADA POR LA EXPERIENCIA	0
	OBSERVACIÓN CONTEXTUAL	1
ESTRATEGIA DE COMPARACIÓN Y ANÁLISIS	COMPARACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS/CUALITATIVAS	1
	COMPARACION DE VARIABLES CUALITATIVAS	4
	COMPARACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS	1
	ANALISIS TEXTUALES	6
ESTRATEGIA DE ORDEN	ORDEN SERIAL	1
	ORDEN PROCEDIMENTAL	9
	ORDEN ESPACIAL	0
ESTRATEGIA DE CLASIFICACIÓN	RELACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS/CUALITATIVAS	3
	RELACION DE VARIABLES CUALITATIVAS	8
	RELACION DE VARIABLES CUANTITATIVAS	0
	ESQUEMATIZAR	6
ESTRATEGIA DE RETENCIÓN	RETENCION NUMERICA	1

	RETENCION VERBAL	0
	RETENCION MEDIANTE REPETICION	2
	RETENCIÓN A PARTIR DE RELACION DE VARIABLES	2
ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN	RECUPERAR MEDIANTE APOYOS	0
	RECUPERAR A PARTIR DE RELACION O CONEXION DE VARIABLES	4
	RECUERDO NUMERICO	0
	RECUERDO CONOCIMIENTOS PREVIOS	7
ESTRATEGIA DE INTERPRETACIÓN	INTERPRETACION POR RAZONAMIENTO	7
	INTERPRETACION BASADA EN LA EXPERIENCIA	6
ESTRATEGIA DE INFERENCIA	INFERENCIA ARITMETICA	0
	INFERENCIA PREDETERMINADA POR LA EXPERIENCIA	7
	INFERENCIA EN BASE A INFORMACION EXTERNA	1
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	EVALUACION DEL PROCESO	3
	ESTIMAR	0
	EVALUACION DE LA ACTIVIDAD O PRODUCTO	8
	EVALUACION CONOCIMIENTO PREVIO	1
ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA	TRANSFERENCIA TEORICA	5
	TRANSFERENCIA PRACTICA	6

Tabla 8.3: Frecuencia en el empleo de estrategias cognitivas en el contexto académico.

Gráfico 8.3.
Estrategias Cognitivas- Contexto Académico



CAPITULO 9: ANALISIS PORMENORIZADO E INTERPRETATIVO DE LAS ESTRATEGIAS COGNITIVAS EMPLEADAS EN CADA CONTEXTO.

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

1. INTRODUCCIÓN

A continuación, vamos a describir e interpretar las estrategias cognitivas 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 cognitivas extraídas a partir del informe verbal y las entrevistas abiertas recogidas durante la observación participante mediante las grabaciones en video.
- Y, segundo, 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 COGNITIVAS EMPLEADAS POR CADA CASO EN CADA CONTEXTO.

1. ESTRATEGIA OBSERVACIONAL.

- En el contexto cotidiano:

Las estrategias observacionales que se emplean en este contexto son la analítica, la de búsqueda, la predeterminada por la experiencia y la contextual. 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 observación contextual en el contexto, 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, etc.. que se encuentra no se sabe donde 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.

ESTRATEGIA OBSERVACIONAL	
EJEMPLOS	
OBA	<i>Ahora voy al frigorífico de yogures... voy a mirar las variedades que hay...</i>
OBB	<i>Y tengo que comprar... macarrones, voy a buscar la marca...</i>
OBE	<i>He ido inconscientemente, he ido directamente a lo que quería.</i>
OBC	<i>Pues, por ejemplo, miro... todo el contexto, es decir, antes de entrar miro alrededor...si hay mucha gente, o bien, voy a otra hora o me voy a otro "supermercao" si no es que pierdo una cantidad de tiempo...bueno y ese tipo de cosas...</i>

--	--

- En el contexto virtual:

En este contexto se han empleado las mismas estrategias que en el contexto cotidiano. Al coincidir la tarea 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 de 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.

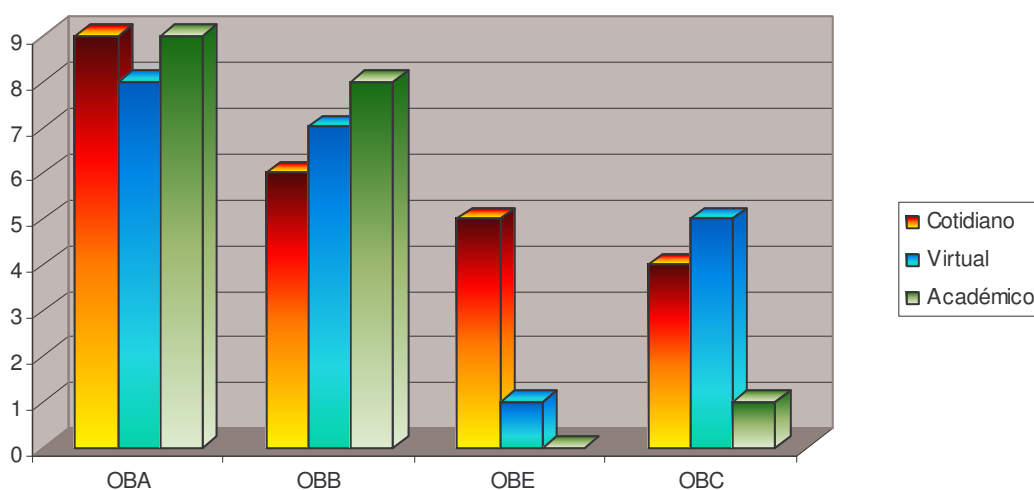
ESTRATEGIA OBSERVACIONAL	
	EJEMPLOS
OBA	<i>salsa.... salsa de tomate.... (lee), es que no encuentro el tomate frito.... conservas... vegetales, tampoco</i>
OBB	<i>Y ahora voy a buscar...unos "flamenquines" (teclea en el buscador y lee)...no aparece nada...entonces, voy a buscar "san jacobó"</i>
OBE	<i>...lo que es realmente, pues ver el alimento que a mi me gusta y... no se...</i>
OBC	<i>Me he "metio" en la pagina... (lee todas las instrucciones de la página inicial que explica cómo hacer la compra).</i>

- En el contexto académico:

Las estrategias observacionales empleadas en este contexto, en la resolución de la tarea, han sido las analíticas, mediante un análisis de la información visual de las variables que aparecen en la información sobre la realización de la tarea y las de búsqueda, en este caso bibliográfica, tanto escrita como virtual. De manera poco destacable es empleada la estrategia de observación contextual.

ESTRATEGIA OBSERVACIONAL	
EJEMPLOS	
OBA	<i>...cuales eran los distintos puntos que trataba, sobre todo la parte esta de las comunicaciones, que es lo que había que emplear y las temáticas.</i>
OBB	<i>Lo siguiente que haría sería, una vez elegido el tema, la revisión bibliográfica, la documentación relacionado con el mismo para crear y profundizar. La bibliografía la buscaría por internet y los libros que yo tengo...de este tema.</i>
OBC	<i>Pues, primero leo toda la información en el folleto.</i>

Estrategia de Observación



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 7.

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.

ESTRATEGIA DE COMPARACIÓN Y ANÁLISIS	
	EJEMPLOS
CCC	<i>...me llevo estos que son los que me llevo siempre que son más baratos que los de marca de "pascual"</i>
CCL	<i>...voy a buscar la marca "champion". Hay dos variedades..., voy a comprar los que no conozco... por probar...</i>
CCT	<i>También cantidad-precio por la forma de consumo que tengo</i>

- 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 si se emplea mas la comparación de dos variables cuantitativas o dos variables cualitativas. Este hecho no es significativo, es decir, el empleo de estrategias de comparación lleva implicado 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 establecerían en el supermercado.

ESTRATEGIA DE COMPARACIÓN Y ANÁLISIS	
	EJEMPLOS
CCC	<i>...san Jacobo, cuatro unidades, "hacendado"...paquete de 320 gramos...0.90, este está bastante bien... aquí hay otro san Jacobo de 340 gramos y no he visto la marca...la diferencia es de 9 céntimos...podría ir bien...</i>
CCL	<i>fresas, no... de cereales... pues me voy a llevar de cereales porque necesito fibra (ríe), de cereales y "puleva" que es la que mas me gusta</i>
CCT	<i>huevos, (lee) medianos, de codorniz, no...estoy mirando los precios y el tamaño... (lee). Hay 12 unidades y valen 89 y ahí hay otro que trae 6 unidades, por ejemplo, y vale 62, así que me llevo la docena, ya esta.</i>

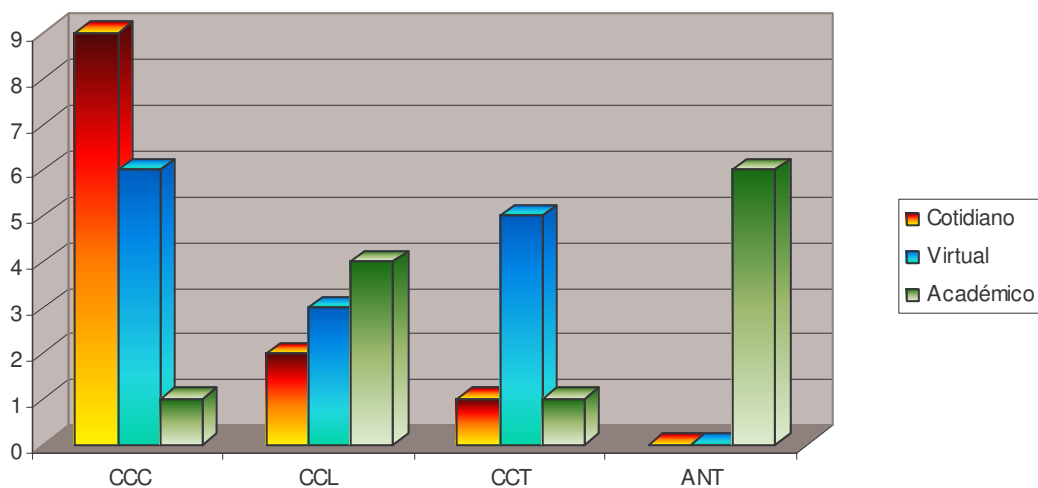
- En el contexto académico:

En esta tarea se han empleado sobre todo las comparaciones de variables cualitativas, en este caso académicas, es decir, la forma de realizarlas, el estilo, el interés, otros trabajos realizados, etc... Ésto es así porque en esta tarea apenas han manejado variables

cuantitativas. También se ha empleado el análisis textual sobre la información aportada para la realización del trabajo y de sus trabajos realizados relacionados con la temática propuesta.

ESTRATEGIA DE COMPARACIÓN Y ANÁLISIS	
EJEMPLOS	
CCC	<i>Quizás comparándolos con otras comunicaciones que he "realizao" y que me he "basao" en ellas para realizarlas, por tanto, comparo un poco, tengo en cuenta los criterios que cada uno tiene, el tema de interés del congreso y comparo un poco...</i>
CCL	<i>Piensa...las relaciones de lo que he aprendido... ahora ya parto del tema concreto, el esquema y lo demás....</i>
CCT	<i>Me fijo también en el precio entonces veo un poco la relación de este congreso con otros, veo también si me interesa y si esta a mi alcance económico o no.</i>
ANT	<i>... entonces lo que yo tengo en cuenta es que aspectos he de desarrollar en este trabajo, que puntos importantes puedo tratar.</i>

Estrategia de Comparación y Análisis



3. ESTRATEGIA 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.

ESTRATEGIA DE ORDEN	
	EJEMPLOS
ORS	<i>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.</i>
ORE	<i>Pues cuando me meto por el supermercado a lo primero que accedo es al punto de limpieza por eso, para no dar muchas vueltas directamente compro los productos de limpieza, y me voy a lo de alimentación y de allí sigo directamente a la frutería que es donde he "comprao" los pepinos.... y de allí a la caja...</i>

- En el contexto virtual:

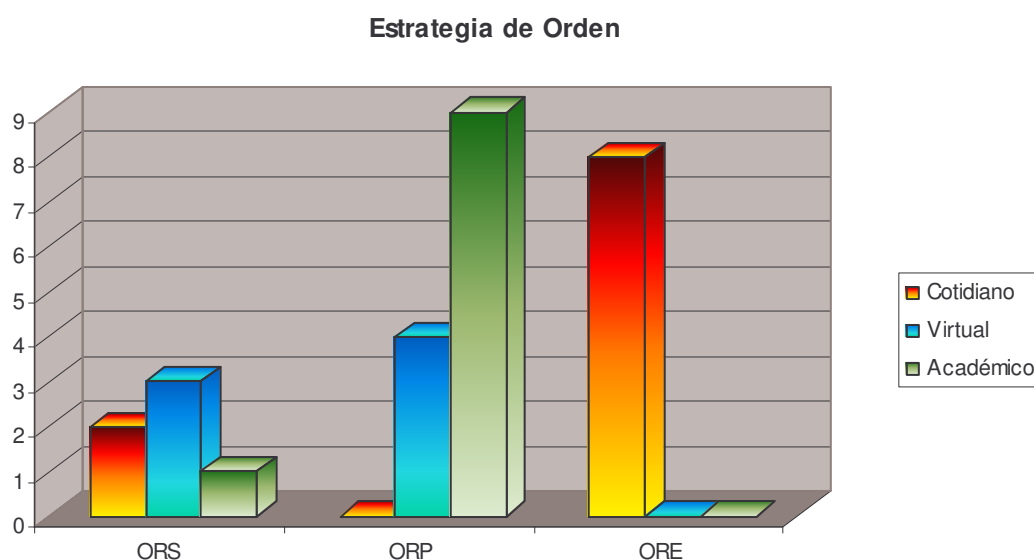
La estrategia de orden más seguida en el contexto virtual ha sido la procedimental a través de las indicaciones y las instrucciones que indicaba la página para la realización correcta de la tarea. También se ha empleado la estrategia de orden serial de la misma forma que en el contexto cotidiano, es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

ESTRATEGIA DE ORDEN	
	EJEMPLOS
ORS	<i>Pues primero he "empezao", me he "dejao" guiar por el criterio de envasados y cuando he "dejao" eso cubierto... pues me he ido a la charcutería.</i>
ORP	<i>...sí atendiendo a las instrucciones, es decir, he "cogio" el producto, he "seleccionao" la cantidad lo he "metio" en la cesta...ese orden si...esa progresión, si.</i>

- En el contexto académico:

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

ESTRATEGIA DE ORDEN	
EJEMPLOS	
ORS	<i>...una introducción, estado de la cuestión y valoración personal...</i>
ORP	<i>Primero, elegiría un tema relevante a desarrollar (que yo conociera y tuviera información). Segundo, buscaría información sobre el tema (documentación)...</i>



4. ESTRATEGIA 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 son, sabor, precio, peso, marca, variedad y calidad. Al emplear esta estrategia, no se analizan variables para tomar una decisión sobre algún aspecto de ellas, sino que solo se conectan. Las relaciones entre variables son muy frecuentes en la realización de 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.

ESTRATEGIA DE CLASIFICACIÓN	
	EJEMPLOS
RCC	<i>... y está la de la marca que siempre me llevo y de medio litro</i>
RCL	<i>Es lo mismo, sigo cogiendo marca "hacendado" porque me gusta....</i>
RCT	<i>Esta si cojo el mas grande porque dura mucho y sale mas barato</i>

- En el contexto virtual:

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

ESTRATEGIA DE CLASIFICACIÓN	
	EJEMPLOS
RCC	<i>...el chorizo extra suave en lonchas "hacendado", 225 gramos</i>
RCL	<i>Bueno, ahora quiero, chorizo "revilla"... pero lo que es "envasao" al vacío.</i>
RCT	<i>Pues relacionando el precio del producto con la cantidad</i>

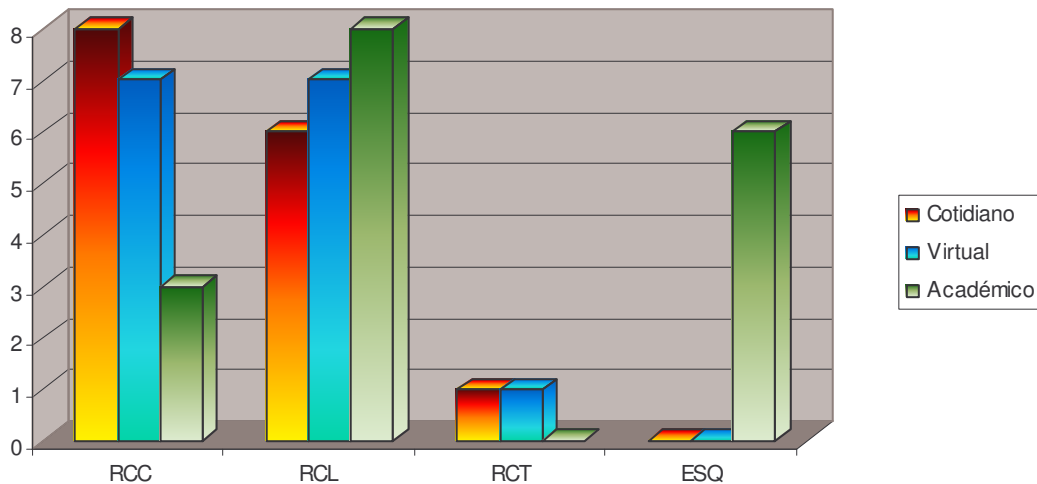
- En el contexto académico:

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 el tema del trabajo escrito y mas concretamente las temáticas, con otros trabajos elaborados. También al adaptarse a las normas del congreso y a la presentación formal que implica.

ESTRATEGIA DE CLASIFICACIÓN	
-----------------------------	--

EJEMPLOS	
RCL	<i>Relaciones entre la información, entre lo que yo sabía y lo que he ido aprendiendo.</i>
ESQ	<i>Luego haría el esquema de la comunicación...</i>

Estrategia de Clasificación



5. ESTRATEGIA DE RETENCIÓN

- En el contexto cotidiano:

La estrategia de retención empleada en este contexto ha sido la retención numérica referida a memorización de precios y al servicio de la comparación para futuras compras. Menos significativo ha sido el empleo de las estrategias de retención verbal, mediante repetición y a partir de la relación de variables. Estos procesos facilitan la memorización de aspectos relacionados con la tarea y que facilitará la actividad en próximas compras.

ESTRATEGIA DE RETENCIÓN	
EJEMPLOS	
REN	<i>Lo de los precios...siempre retengo esa información para compararlos.</i>
REV	<i>...que mas me hace falta...ya te había contado a ti lo que necesitaba...</i>

RPR	<i>...toda la compra de hoy o casi toda.</i>
RRV	<i>Pues me he "fijao" y como me ha "llamao" mucho la atención la diferencia de precios... pues se me ha "quedao".</i>

- En el contexto virtual:

En este contexto la estrategia de retención más empleada ha sido la retención numérica también para la memorización de precios.

También se ha empleado la retención mediante la repetición del proceso por medio de la lectura de las instrucciones indicadas en la página y a través del ensayo y error, es decir, probando las posibilidades que la página ofrecía y la memorización a partir de la relación entre variables.

ESTRATEGIA DE RETENCIÓN	
	EJEMPLOS
REN	<i>...al principio me ha "costao" un poco de trabajo porque no sabia...esto es lo que vale, esta es la cantidad, pero una vez que me he hecho con los símbolos, pues ya...</i>
REV	<i>...el hablar, el verbalizar lo que estaba pensando y sobre todo el comentario que he hecho contigo de si la colonia tal... eso a lo mejor... sino no me acordaría.</i>
RPR	<i>Pues, leyendo las instrucciones y un poco... por ensayo y error...</i>

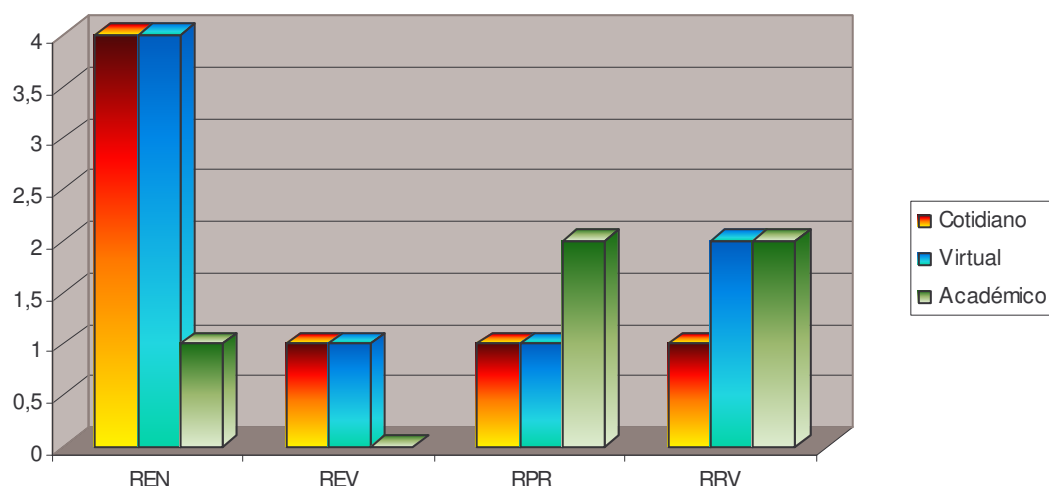
- En el contexto académico:

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 académica. 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.

ESTRATEGIA DE RETENCIÓN	
	EJEMPLOS

RPR	<i>Digamos que...la forma de proceder no, como ya tenia un poco el esquema básico para realizarla todo ese tipo de cosas.</i>
RRV	<i>Se me ha quedado la temática en la que me iba a centrar, la formación del profesorado en las nuevas tecnologías.</i>

Estrategia de Retención



6. ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN

- En el contexto cotidiano:

Esta estrategia se emplea constantemente en toda la tarea para recordar productos que comprar y 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.

ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN	
EJEMPLOS	
RMA	<i>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</i>

RCV	<i>...ah, no... tengo que comprar leche, leche (lee)...</i>
RNU	<i>Los precios en algunos...</i>
RCP	<i>Este es el supermercado que está mas cerca de mi casa....</i>

- 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 este estrategia ha sido igual que en el contexto cotidiano.

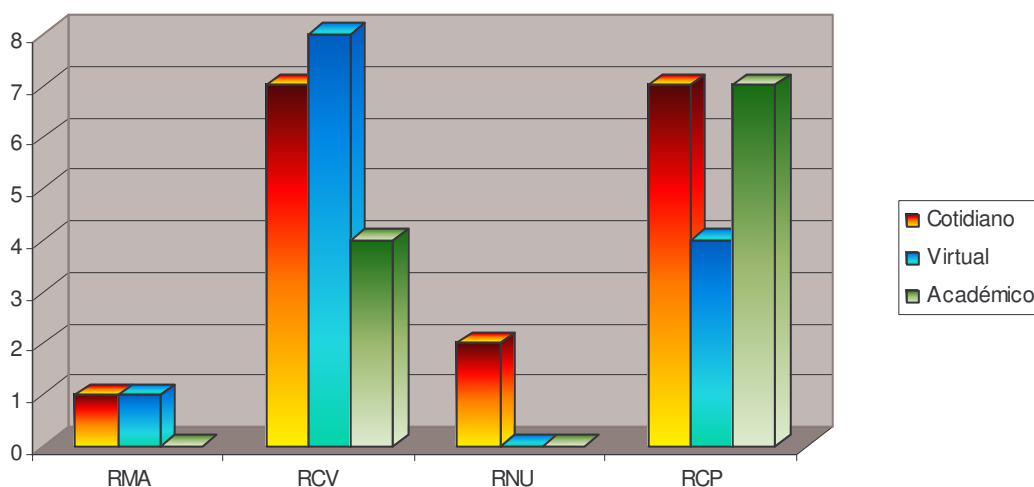
ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN	
EJEMPLOS	
RCV	<i>Un poco las instrucciones que me he "leio" antes....quizás "demasio" rápido.</i>
RCP	<i>...porque no tengo tomates en mi casa...voy a hacer una "ensala"...</i>

- En el contexto académico:

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.

ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN	
EJEMPLOS	
RCV	<i>Esta temática (la interculturalidad), esta muy conectada con la línea de investigación que vengo desarrollando....</i>
RCP	<i>... lo que se sobre las nuevas tecnologías.</i>

Estrategia de Recuperación



7. ESTRATEGIA DE INTERPRETACIÓN

- En el contexto cotidiano:

Aquí se refiere a atribución de un significado personal basado en la experiencia al realizar la compra y sus preferencias justificadas a la hora de elegir un producto y no otro. Esta estrategia se repite a lo de toda la tarea de forma explícita y en cada uno de los casos, cada vez que adquiere un producto. También en la entrevista hayamos el empleo de esta estrategia, como una forma inconsciente de proceder. Se emplea de dos formas: para razonar el porque se toma una decisión sobre la actividad, justificándola y basadas en la experiencia personal de compras anteriores o situaciones personales que influyan en esa tarea.

ESTRATEGIA DE INTERPRETACIÓN	
EJEMPLOS	
INR	<i>...porque me gustan mucho las naranjas, tienen vitamina C...</i>
INE	<i>... bueno... lo primero que tengo que hacer... es, comprar para la lavadora... tengo que comprar detergente para la lavadora... suavizante ya tengo en el piso...por lo tanto solo compro "punto"... como solo me quedan tres semanillas para... irme de viaje, pues solo compro un "paquetillo" y como tengo suavizante, pues...</i>

- 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.

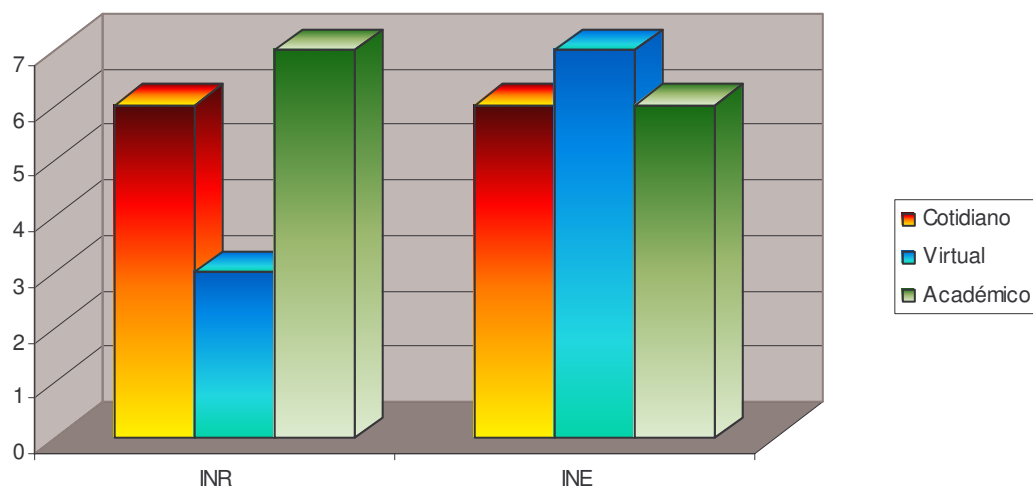
ESTRATEGIA DE INTERPRETACIÓN	
EJEMPLOS	
INR	<i>Pues eso, al final selecciono este porque tiene más ingredientes y no tengo que comprar solo lechuga, ya tiene muchas cosas y el precio es bastante económico....y yo añado solo el tomate, como mi padre tiene hortalizas...pues...</i>
INE	<i>No es lo mismo y a mi personalmente me gusta hacerlo en el supermercado pero sino puedes... Personalmente, porque a mi me gusta mas ir....</i>

- En el contexto académico:

Las interpretaciones empleadas en este contexto, al igual, que en los anteriores esta relacionadas con la tarea académica y la experiencia del sujeto en la resolución de la misma. Si en las anteriores tareas las interpretaciones se basaban en el conocimiento cotidiano e informal, éstas se basan en el académico, por tanto, son más formales en el contenido y en la expresión.

ESTRATEGIA DE INTERPRETACIÓN	
EJEMPLOS	
INR	<i>...la bibliografía reciente sobre el tema para que la aportación sea lo más practica posible...</i>
INE	<i>Yo cojo el titulo del congreso y me adapto a él, intento que lo que yo hago...podría ser de interés para el congreso...lo que yo interpreto es si el tema que elijo puede ser de interés para este congreso...</i>

Estrategia de Interpretación



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.

ESTRATEGIA DE INFERENCIA	
	EJEMPLOS
INA	<i>...han sido... aprox. 12 euros que son 2000 pesetas... lo tengo automatizado... las cantidades pequeñas no las paso, las grandes si... y ya esta...</i>
IEX	<i>...es importante fijarse en lo que compras..., tener claro lo que vas a comprar...</i>
INET	<i>Yo creo que como yo hay muchísima gente que nos tienen la cabeza "comia" 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.</i>

- 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.

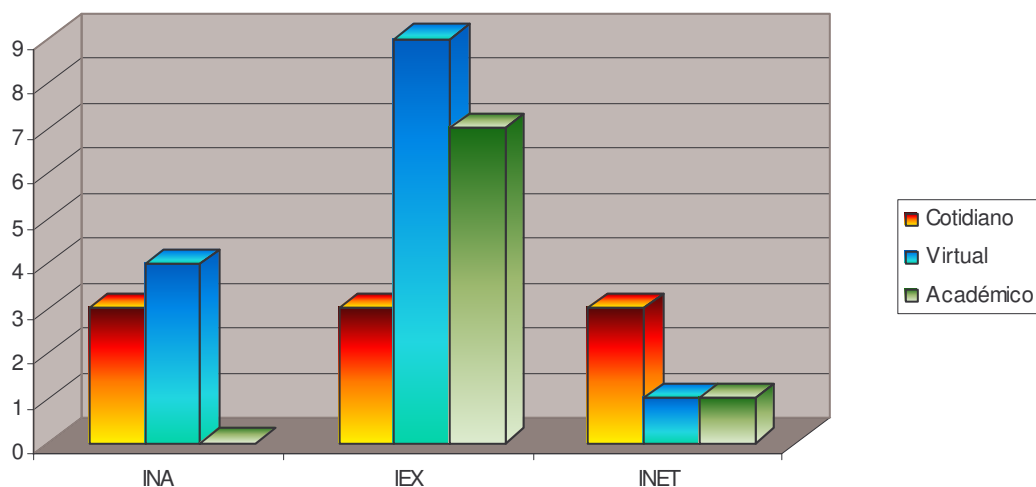
ESTRATEGIA DE INFERENCIA	
	EJEMPLOS
INA	<i>... voy a comprar estos... que tienen zanahoria, lechuga “iceberg”, etc...y además está bien de precio...</i>
IEX	<i>Digamos, que es muy importante la observación, fijarte y comparar precios, pesos, marcas, hay marcas que son menos conocidas, que son de mucha calidad y el precio es mas económico...entonces establecer relaciones, comparar los distintos parámetros...tanto cantidad como precio, etc....</i>
INET	<i>...es decir, por ejemplo, comprando la bollería... desde que ví 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</i>

- En el contexto académico:

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.

ESTRATEGIA DE INFERENCIA	
	EJEMPLOS
IEX	<i>Deduzco que para no hacer cosas que no sean útiles es muy importante la planificación...</i>

Estrategia de Inferencia



9. ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

- En el contexto cotidiano:

En este contexto se ha empleado como estrategias de evaluación, las de evaluación por medio del proceso seguido con las pequeñas decisiones tomadas al adquirir un producto casi siempre en términos numéricos. También se ha empleado la estimación para calcular por medio de un acercamiento el precio aproximado de un producto o por medio del redondeo el gasto de la compra final.

La estrategia de evaluación de la actividad también ha sido empleada para valorar el resultado de la actividad y la de estrategia de evaluación por medio de los conocimientos previos de los productos a adquirir.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	
	EJEMPLOS
EPC	En total un euro y algo... pues ya esta.
EST	<i>No he ido calculando, pero yo... creo que sobre..., no he calculado, pero, creo dándole un vistazo que sobre 15 euros o sobre 12.</i>
EAC	<i>...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.</i>

ECP	<i>Que he hecho una buena compra... Al comprobar la calidad y los precios de los productos que ya los he "probao".</i>
-----	--

- 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 on-line. Se valora la actividad en general al final y se destacan las ventajas e inconvenientes de esta práctica. Como inconvenientes esta 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.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	
	EJEMPLOS
EPC	<i>... de otra marca son casi igual,... y valen un euro....con estos te ahorras un monton...</i>
EAC	<i>Pues al terminar.... primero, al ver el dinero extra que supone realizar la compra on-line y segundo, porque yo creo que tarde mas en buscar el producto en la lista.... que en el mismo "supermercao" andando por los pasillos.</i>
ECP	<i>El total ha sido 13,70 mas coste de preparación y envió...me saldría mas barato ir al supermercado.</i>

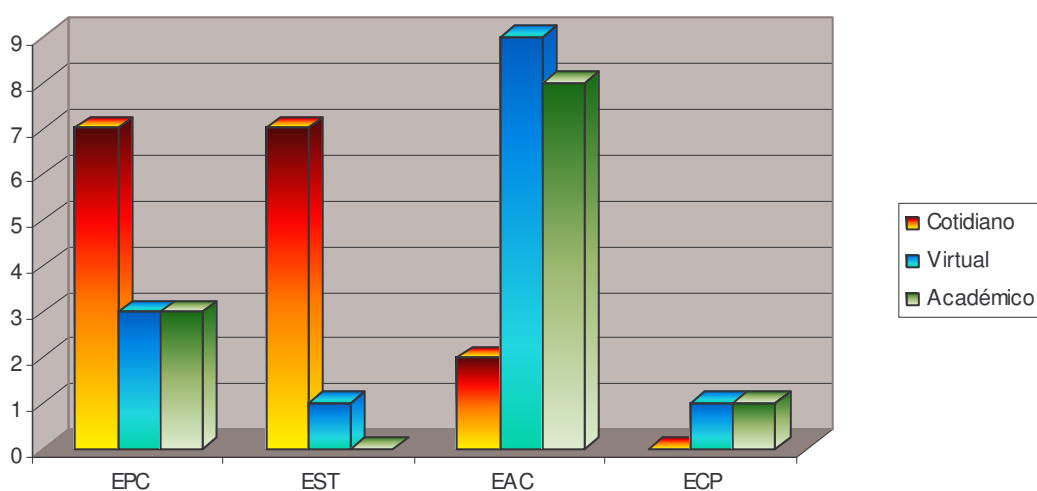
- En el contexto académico:

En el contexto académico la estrategia de evaluación se emplea para valorar la actividad al final de ésta, como conclusión y los procesos llevados en cada una de las partes o pasos en los que han dividido la tarea, es decir, continua durante toda la actividad. La evaluación aquí toma mayor importancia ya que el trabajo realizado será posteriormente valorado por personas ajenas al autor con la repercusión en la vida académica que esto puede tener. Nos 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.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	
	EJEMPLOS

EPC	<i>Qué interés tendría el presentar una cosa u otra, en función de que podría ser más interesante, la elección de una u otra.</i>
EAC	<i>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 podemos contribuir al objetivo que tiene el congreso que es la interculturalidad y convivir en los centros con este tipo de fenómeno que cada vez es más existente en España.</i>
ECP	<i>Primero evalúo si puedo realizar una comunicación, valorando mis conocimientos sobre el tema...</i>

Estrategia de Evaluación



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 es habitual realizar operaciones aritméticas y cálculos que se transfieren de contextos académicos.

ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA	
EJEMPLOS	
TRP	<i>Que me ha "venio" a la cabeza la rutina, el hecho de establecer una tarea organizada... lo que son las rutinas...</i>

- 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.

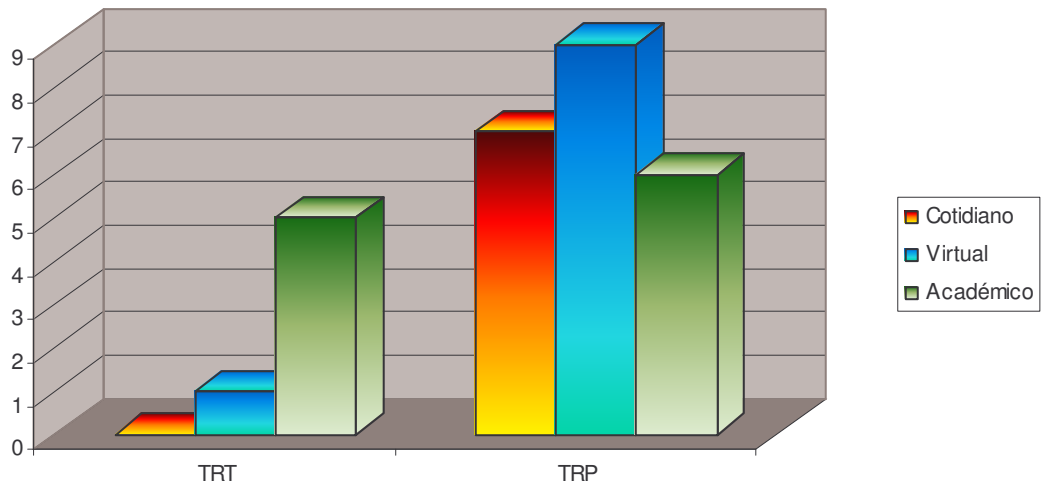
ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA	
	EJEMPLOS
TRT	<i>Bueno, también los de psicología... de mirar, como si la percepción, es decir, de si el bote es alargado parece que tiene mas o menos que el redondito...</i>
TRP	<i>Pues quizás el hecho de utilizar mucho Internet y el buscador y todo eso, lo he "transferio" aquí porque cuando no encontraba eso me he ido directamente al buscador y siempre el manejo del ordenador...</i>

- En el contexto académico:

En el contexto académico se han empleado tanto las estrategias de transferencia práctica como teórica. En práctica, han transferido formas de proceder, de buscar información relacionada con otros trabajos o profesión, etc...En la teórica, información y conocimientos teóricos adquiridos en otros trabajos y en otras materias. Por tanto, las transferencias que se realizan en este contexto están relacionadas solo con conocimientos académicos 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 académicos al mundo cotidiano.

ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA	
	EJEMPLOS
TRT	<i>Como es un tema muy conectado con mi investigación pues todos los conocimientos adquiridos, toda la bibliografía que he "revisao", teniendo en cuenta el tema, lo extrapolo aquí...</i>
TRP	<i>..me han enseñado que para hacer esos trabajos tengo que seguir esos pasos.</i>

Estrategia de Transferencia



CAPITULO 10: CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con los planteamientos que inspiran el proceso de Convergencia Europea de la educación superior, los escenarios y las metodologías de la enseñanza universitaria deben experimentar una profunda renovación. Frente a los enfoques didácticos clásicos centrados en el aula y en la actividad del profesor, hoy se propugna una enseñanza centrada en la actividad autónoma del estudiante, lo que conlleva que tanto la planificación como la realización de los procesos de enseñanza-aprendizaje se lleven a cabo asumiendo este punto de vista. Por tanto, es el estudiante el que se responsabiliza de la organización de su trabajo y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo (De Miguel, 2006).

Esto supone un nivel de aprendizaje autónomo y estratégico (Pozo y Monereo, 1999) que consiste en saber utilizar las propias competencias y los recursos más adecuados a las condiciones contextuales en las que se debe actuar.

Así, el aprendizaje autónomo, en estudiantes de educación superior, parece estar constituido (Pintrich y Groot, 1990; Vermut, 1995) por estrategias cognitivas o procedimientos intencionales que permiten al estudiante tomar las decisiones oportunas de cara a mejorar su estudio y rendimiento. Por tanto, la autonomía en el aprendizaje exige conocer cómo funcionan los procesos que la hacen posible, contar con las estrategias de cognitivas necesarias para la elaboración de conocimiento, disponer de las técnicas que permitan poner en marcha dichos procesos y ser capaz de utilizarlas en las condiciones

específicas del contexto y según las demandas concretas de la tarea a resolver, de modo controlado, dentro de un plan diseñado deliberadamente con el fin de conseguir el objetivo de aprendizaje fijado.

Esta ha sido la finalidad de nuestro trabajo junto a la importancia que concedemos a los contextos donde se llevan a cabo las tareas, sean cotidianas o académicas. También debemos destacar en este trabajo la construcción del instrumento que ha facilitado la identificación de las estrategias cognitivas en cada uno de los contextos. Este ha sido elaborado a partir de las fuentes descritas en el capítulo 7 y con la colaboración de un grupo de expertos. El resultado final ha sido el sistema de categorías que contempla la descripción de las estrategias cognitivas básicas a partir de los procesos que las sustentan y un procedimiento de aplicación que se ajusta a nuestro objeto de estudio.

Las conclusiones expuestas a continuación, forman parte de las interpretaciones de los resultados desarrolladas en capítulos anteriores. Pasamos a recopilar esa información para responder a los objetivos planteados:

Objetivo 1. Identificar las estrategias cognitivas que emplea el alumnado universitario en la realización de una tarea cotidiana en un contexto cotidiano.

Como describimos en el capítulo 4, la realización de la compra en un supermercado es considerado por la mayoría de las personas como una tarea rutinaria. 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 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.

Este objetivo pretende identificar las estrategias cognitivas empleadas en la resolución de una tarea cotidiana como es realizar la compra en un supermercado. Lo hemos realizado ampliamente en los capítulos 8 y 9 y obtenemos como conclusiones las siguientes:

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 cognitivas 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 estrategias cognitivas en este contexto de manera unánime, como son la observación analítica previa a la adquisición del producto para la identificación de las características de ésta y la comparación de variables cuantitativas y cualitativas en la toma de decisiones de cada producto. También el empleo de la estrategia de orden espacial ha sido característico 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 encontramos como en numerosos estudios 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, 1985a). También los estudios afirman que cada vez mas los procesos de toma de decisión son de naturaleza cualitativa preocupandose mas por el sabor, el valor nutritivo, las implicaciones dietéticas y la estética de los productos concretos. En nuestro estudio, las decisiones al elegir los productos con respecto a las características físicas de éstos se han basado principalmente en aspectos relacionados con la calidad, el precio y el peso del producto. Considerando aspectos más cualitativos se han tenido en cuenta la costumbre en la compra del producto, su sabor, las formas de consumo y la apariencia externa.

Objetivo 2. Identificar las estrategias cognitivas que emplea el alumnado universitario en la realización de tareas cotidianas en contexto virtual.

Los jóvenes que llegan a actualmente a la universidad son personas que han compartido buena parte de sus experiencias de aprendizaje y comunicación con distintos tipos de sistemas computerizados basados en la tecnología digital de forma permanente y

cotidiana. Este nuevo alumnado parece tener un modo de procesar la información, de aprender y de enfrentarse a la resolución de problemas manifiestamente distinto de la generación que nos educamos con los textos impresos.

Este contexto también es empleado habitualmente por nuestra muestra en tareas académicas y en otras que han pasado a ser cotidianas, como el envío de correos electrónicos, uso de internet. Lo que resulta novedoso para ellos es 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. Identificar las estrategias cognitivas que emplea el alumnado universitario en la realización de tareas académicas vinculadas a su contexto académico.

Este contexto, al igual que el cotidiano y el virtual, es habitual para la muestra seleccionada y la tarea propuesta en la mayoría de los casos, también.

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 académicas dentro de un plan de estudios universitarios. 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. Este tipo de actividad desarrolla el aprendizaje autónomo descrito anteriormente, e involucra el empleo de ciertas estrategias

Las estrategias cognitivas 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 por ocho de los nueve casos, 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, etc...siempre con los conocimientos previos y la práctica en la tarea y por último, la evaluación de la actividad al finalizar ésta. Destacamos también como siete de los casos emplearon las estrategias de recuperación o recuerdo mediante los conocimientos previos, ya que este tipo de actividad es habitual en sus estudios de postgrado, la estrategia de interpretación por razonamiento y la estrategia de inferencia predeterminada por la experiencia. También se emplean en casi todos los casos (6 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.

En este contexto no se emplean estrategias relacionadas con las variables numéricas tanto para el cálculo aritmético como para la retención y recuperación de datos.

Objetivo 4. Comparar la utilización de las Estrategias Cognitivas en función del contexto como elemento mediador.

Aunque en algunos casos el empleo de estrategias ha sido básicamente el mismo, el sentido y los procesos que implican son distintos. Estos vienen determinados por las características del contexto donde se desarrolla la actividad.

No se puede negar, que el individuo se desarrolla y actúa en contextos culturalmente determinados (Santamaría, 2000). En algunos trabajos se ha venido remarcando 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, 1989b), la interacción con unas personas u otras (Rogoff, 1982; Ellis y Rogoff, 1986), 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.

Otros autores prefieren considerar el contexto como algo inseparable de las acciones humanas, en situaciones de conocimiento u otro tipo de actividades, es decir, considerar toda la actividad humana como algo enraizado en el contexto.

Como hemos señalado anteriormente, las características del contexto han intervenido en el empleo de ciertas estrategias y en los procesos y procedimientos utilizados en cada una de ellas.

Por ejemplo, hemos encontrado diferencias en el empleo de las estrategias en las tareas cotidianas en los distintos contextos. El enfrentarse a un entorno abierto, a un espacio, donde se establecen relaciones interpersonales, donde se manipulan elementos, etc... influye en el empleo de estrategias cognitivas, al igual que al realizar esta misma tarea en un entorno virtual, donde los elementos son observados a través de imágenes fotografiadas y donde se

organiza la actividad por medio de procedimientos de acción no de espacios a recorrer. Tampoco se establecen en este entorno relaciones interpersonales.

Esto nos lleva a plantearnos el analizar como las relaciones cara a cara, en el aula, se hacen insustituibles ante la construcción del conocimiento ante un medio virtual, pero también que aportan las TIC a la construcción de conocimiento que las hacen, asimismo, ineludibles.

El contexto académico, también influye de forma evidente en la resolución de la tarea propuesta. Las características de la tarea les lleva a emplear estrategias propias de este contexto que no tendrían sentido en la realización de una tarea cotidiana como la planteada en este estudio. Este tipo de estrategias cognitivas la podemos considerar estrategias de aprendizaje que son las estrategias cognitivas que se desarrollan en una tarea académica y van destinadas al aprendizaje, en este caso autónomo.

Limitaciones de la investigación y perspectivas sobre futuras investigaciones

- 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 formación universitaria.
- En segundo lugar, el instrumento elaborado para el análisis de los datos obtenidos en cada contexto pretende identificar el empleo de las estrategias cognitivas básicas que hemos considerado en este estudio. Esto no significa que solo se empleen esas estrategias en la resolución de estas tareas, sino que nosotras hemos considerado y extraído de los datos aquellas que hemos considerado 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.

- 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 académicos, lo que resultó mas difícil fue concertar citas con ellos fuera del contexto formal para acompañarles a realizar tareas cotidianas y mas tarde, recopilar la información generada tras la realización de cada una de las tareas planteadas.

- 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 metacognitivas. Posicionarse en un campo conceptual implica no desarrollar otro, pero seria imposible poder plasmarlos todos en este trabajo. También hemos encontrado limitaciones al enfrentarnos a 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 BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ADELL, J. (1997) Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información, Edutec, 7. Documento electrónico: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>

ALONSO RIVAS, J. (1984) *El comportamiento del consumidor*. Instituto Nacional de Consumo. Madrid.

BANGEMANN, M. (1994) Europa y la sociedad global de la información: recomendaciones al Consejo Europeo. Bruselas, 24 de mayo de 1994. (http://xina.uoc.es:443/docs_elec./2704.html)

BARTOLOMÉ, A.R. (1999) La nuevas tecnologías y la educación. En J.A. Marina, L. Joyanes, M. Toharia, A.R. Bartolomé y E. Martín, *Educación e Internet*. I Congreso Educación e Internet. Educnet 99. Madrid: Santillana.

BAUTISTA, A. (1988) Evaluación de estrategias de resolución de problemas. *Revista de educación*, 287, 275-286.

BELTRÁN, J. (1993) *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

BELTRÁN, J. (1995) Estrategias de aprendizaje, en J. BELTRÁN y J.A. BUENO (Eds.) *Psicología de la educación*. Barcelona: Marcombo.

BELTRÁN, J. (2001) La nueva pedagogía a través de Internet. Ponencia presentada en el *I Congreso Nacional de Educared*. Madrid, 18-20 de enero. Documento electrónico: <http://www.educared.net/html/congreso-i/documentación.htm>

BEREITER, C. (1997) Situated cognition and how to overcome it. En D. Kirshner y J. A. Whitson (Eds.). *Situated cognition. Social, semiotic and psychological perspectives* (pp.281-300). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

BERMEJO, V. (ed) (1998). *Desarrollo cognitivo*. Madrid. Síntesis.

BERNAD, J.A. (1999): *Estrategias de aprendizaje*. Bruño. Madrid.

BROWN, A.L., FERRARA, J. D., BRANSFORD, J. D., FERRARA, R. A., y CAMPIONE, J. C. (1983) Learning, remembering and understanding. En J. H. Flavell & E. M. Markman (Eds), *Cognitive development (Vol. III of P.H. Mussen, Ed., Handbook of child psychology)* (pp. 77-116). New York: Wiley.

BRUNER, J. (1988) *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.

BRUNER, J. (1997) *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Aprendizaje: visor.

BUENDÍA, L. (1997). La investigación observacional, en Buendía, L.; Colas, P., Hernández, F. *Métodos de investigación Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGrawHill.

BUENDÍA, L. (1998) Técnicas e instrumentos de recogida de datos, en P. Colas y L. Buendía. *Investigación Educativa*. Sevilla: Alfar.

BUENDÍA, L. (2002) La observación científica en educación social y animación sociocultural, en LOPEZ, F. Y POZO, T: *Investigar en educación social*. Consejería de Relaciones Institucionales. Sevilla.

BUENDÍA, L. y OLMEDO, E. (2001) Estrategias de aprendizaje en función del contexto cultural, en T. POZO, R. LÓPEZ, B. GARCÍA y E. OLMEDO, *Investigación educativa: diversidad y escuela*. Granada: GEU.

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. Y PEGALAJAR, M. (2001). Estrategias de aprendizaje en la realización de tareas. *RIE*, 19 (2), 497-498.

BUENDÍA, L., COLÁS, P., HERNÁNDEZ, F. (1998) *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGrawHill.

BUENDÍA, L.; OLMEDO, E. (2000) Estrategias de aprendizaje y procesos de evaluación en educación universitaria, en *Bordón*, 52 (2), pp. 151-163.

BUENDÍA, L.; OLMEDO, E. (2003) Estudio transcultural de los enfoques de aprendizaje en educación superior, en *RIE*, 21 (2), pp. 371-386.

BUENDÍA, L.; OLMEDO, E.; GONZÁLEZ, G. Y YAÑEZ, M. (2005) Approaches to Learning and Peer Task Resolution, *International Journal of Learning*, Volume 12.

CABERO, J. (1996) Nuevas tecnologías, comunicación y educación: Eduted, 1. Documento electrónico: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>.

CAPON, N. Y DAVIS, R. (1984) Basic cognitive ability measures as predictors of consumer information processing strategies, en *Journal of Consumer Research*, 11, pp. 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, en *Developmental Psychology* 15(4) (1979), pp. 45-452.

CAPON, N.; KUHN, D.; CARRETERO, M. (1995) El razonamiento del consumidor, en Carretero, M.; Álvarez, J. y Fernández, P. (Eds.) *Razonamiento y comprensión*. Madrid: Trotta.

CARRAHER, T.N., CARRAHER, D. Y SCHLIEMANN, A.D. (1985) Mathematics in the streets and in the schools. *British Journal of Developmental Psychology*, 3, 21-29.

CARRRETERO, M. Y GARCÍA MADRUGA, J.A. (1984) *Lecturas de psicología del pensamiento*. Madrid: Alianza.

COLAS, P. (1998) El análisis cualitativo de datos. En BUENDÍA, L., COLÁS, P., HERNÁNDEZ, F. (1998) *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGrawHill.

COLE, M.; ENGSTRÖM, 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. Barcelona, 5-6 de octubre.

COLOM MARAÑÓN, B.R. (1995) *Capacidades humanas*. Madrid: Pirámide

DANIELS, H. (2003) *Vygotsky y la pedagogía*. Barcelona: Paidós

DE MIGUEL, M. (2006) *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza.

DE PABLOS, J. (1998) 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.

DERRY, S.I., MURPHY, D.A. (1986) Designing systems that train learning ability. *Review of Educational research*. 56, 1-39.

DÍAZ BARRIGA, F (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2). Documento electrónico: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-diazbarriga.html>

DONOLO, D.; CHIECHER, A. Y RINAUDO M. C. (2004) Estudiantes en entornos tradicionales y a distancia. Perfiles motivacionales y percepciones del contexto. RED, Revista de Educación a Distancia, 10. Documento electrónico <http://www.um.es/ead/red/10/chiecher.pdf>

ENGSTRÖM, 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.

FLAVELL, J. (1996) *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Prentice Hall.

FLECHA, R. (1999) *El aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Encuentro estatal de MRPs de Gandía.

GALLEGO CODES, J. (1997). *Las estrategias cognitivas en el aula*. Madrid: Editorial Escuela Española.

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. (2003) *La integración de las nuevas tecnologías en los centros. Una aproximación multivariada*. CIDE.

GARNHAN, A. Y OAKHILL, J. (1996). *Manual de psicología del pensamiento*. Paidós: Barcelona.

GAY, J. Y COLE, M. (1967) *The new mathematics and an old culture*. New york: Holt, Rinehart & winston.

GILLINGHAM, L.; SENECA, J.J. Y TAUSSIG, M.K. (1991) The determinants of progress to the doctoral degree, *Research in Higher Education*, 32, 449-468.

GUBERMAN, S.R. (1996) The development of everyday mathematics in Brazilian children with limited formal education. *Child Development*, 67, 1609-1623.

HERNÁNDEZ, P. (1998) La selección o construcción de los instrumentos de recogida de datos. En Buendía, L., Colás, P., Hernández, F. (1998) *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGrawHill.

HERNÁNDEZ, P. (2006) Competencias y aprendizaje. *I Congreso Internacional de Psicopedagogía: Ámbitos de Intervención del Psicopedagogo*. Universidad de Granada; Facultad de Educación y Humanidades de Melilla.

JIMENEZ, R. (2005) *El aprendizaje cultural de género desde la Teoría Sociocultural*. Tesis doctoral. Sevilla.

JOYANES, L. (1999) El nuevo perfil social y cultural de la era Internet: La sociedad del conocimiento. En J.A. Marina, L. Joyanes, M. Toharia, A.R. Bartolomé y E. Martín, *Educación e Internet*. I Congreso Educación e Internet. Educnet 99. Madrid: Santillana.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G.; SAUNDERS, J.; WONG, V.; MIQUEL, S.; BIGNÉ, J.E.; CAMARA, D. (2000) *Introducción al marketing. Segunda edición europea*. Prentice may: Madrid.

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*. CIDE. Madrid.

LAVE, J. (1991). *La cognición en la práctica*. Barcelona: Paidós.

LAVE, J. (1997) The culture of acquisition and the practice of understanding. En D. Kirshner y J. A. Whitson (Eds.). *Situated cognition. Social, semiotic and psychological perspectives* (pp.17-35). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

LEONTIEV, A. (1978) *Actividad, conciencia y personalidad*. Buenos aires: Ciencias del hombre.

LOBATO C. (2006) Estudio y trabajo autónomos del estudiante, en DE MIGUEL, M. *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Alianza: Madrid

LURIA, A.R. (1987) *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*. Madrid: Akal.

MARINA, J.A. (1999) El timo de la sociedad de la información. En J.A. Marina, L. Joyanes, M. Toharia, A.R. Bartolomé y E. Martín, *Educación e Internet*. I Congreso Educación e Internet. Educnet 99. Madrid: Santillana.

MARTÍN, J.F (2001) Enseñanza de procesos de pensamiento: metodología, metacognición y transferencias. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*. Vol. 7, número 2_2.

MARTÍNEZ, M. (1999) El enfoque sociocultural en el estudio del desarrollo y la educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1 (1). Documento electrónico: <http://redie.ens.uabc.mx/vol1no1/contenido-mtzrod.html>

MAYER, R. E (1992) *Thinking problem solving cognition* (2° ed.). Nueva York: Freeman.

MAYOR, J.; SUENGAS A. Y GONZÁLEZ MARQUÉS J. (1995) *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Síntesis: Madrid.

McMILLAN, J. Y SCHUMACHER, S. (2005) *Investigación educativa*. Madrid: Pearson educación.

MEC (1989) *Diseño Curricular Base para la Enseñanza Obligatoria*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

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*, number 9 (November 2004). <http://www.ub.es/multimedia/iem>.

MONEREO, C. (Coord.) (2000): *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Graó.

NICKERSON, R; PERKINS, D; SMITH, E. (1998) *Enseñar a pensar*. Barcelona: Paidós.

NISBET, J. (1991) Investigación reciente en estrategias de estudio y el enseñar a pensar, en C. MONEREO (Comp.). *Enseñar a pensar a través del currículum escolar*. Barcelona: Casals/COMAP.

NISBET, J. Y SHUCKSMITH (1987) *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.

OLMEDO, E. (2001) *Estrategias de aprendizaje y modelos de enseñanza en educación superior*. Tesis Doctoral. Granada.

OLMEDO, E. Y GONZÁLEZ, G. (2002) Estrategias de aprendizaje que utilizan el alumnado de contextos socio-culturales desfavorables en la resolución de problemas, *Revista de la Universidad de Granada* 15, 101-113.

ORTIZ, L. (2003) *Estrategias de aprendizaje en educación infantil*. Tesis doctoral. Granada.

PERKINS, D. (1996) *La Escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa

PETITTO, A. (1979) *Knowledge of arithmetic among schooled and unsschooled African tailors and cloth-merchants*. Tesis doctoral. Ithaca, NY: Cornell University.

PIFARRÉ, M Y SANUY, J. (2001) La enseñanza de estrategias de resolución de problemas matemáticos en la ESO: un ejemplo concreto, en *Enseñanza de las ciencias*, 19(2) pp. 297-308.

PINTRICH, P.R. Y DE GROOT. E. (1990) Motivational and sel-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), pp. 33-40.

POSNER, J. (1978) *The development of mathematical knowledge among Baoule and Dioula chlidren in Ivory Coast*. Tesis doctoral. Ithaca, NY: Cornell University.

POZO, J. I. Y MONEREO, C. (Coord.) (1999) *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana.

POZO, J.I.; MONEREO, C. Y CASTELLÓ, M. (2001) El uso estratégico del conocimiento, en MARCHESI, COLL Y PALACIOS. *Desarrollo psicológico y educación*. Vol. 2. Madrid: Alianza.

PUIG LUIS (1996) *Elementos de resolución de problemas*. Granada: Mathema.

RAMÍREZ, J.D.; CUBERO, M. Y SANTAMARÍA, A. (1990) Cambio sociocognitivo y organización de las acciones: una aproximación sociocultural a la educación de los adultos. *Infancia y Aprendizaje*, 51-52, 169-190.

RESNICK, L. B. (1987 a) Learning in and out school. *Educational Research*, 16 (9), 13-20.

RESNICK, L. B. (1987 b) Constructing knowledge in school. En L.S. Lyben (Ed.), *Development \$ Laerning.Conflict or Congruence*. (pp. 19-50). Hillsdale, N.J.: LEA.

RESNICK, L. B. , LEVINE, J.M., y TEASLEY, S.D. (Eds). (1991) *Perspectives on socially shared cognition*. Washington, D.C: American Psychological Association.

RINAUDO, M.C. Y DONOLO, D. (2000) Casandra y la educación. La universidad como contexto de aprendizaje. En Guerci de Siufi, B. (comp) *Pensando la universidad* (pp 105-150). San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy.

RODRIGO, M.J.; RODRIGUEZ, A. Y MARRERO, J. (1993): Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano. Visor. Madrid.

RODRIGO, M^a J., (EDIT.) (1999) *Contexto y desarrollo social*. Madrid: Síntesis.

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.S. Siegler (Eds.) *Cognition, lenguaje, and perceptual development (Vol.2)*. In B. Damon (Gen. Ed.) *Handbook of child psychology*. (pp 679-744). New York: Wiley.

ROGOFF, B. Y LAVE, J. (1984) *Every day cognition. The development in social context*. Cambridge, M.A: Harvard University Press.

SALMERÓN, P. (2004) *Transmisión de valores a través de los cuentos clásicos infantiles*. Tesis doctoral. Granada.

SÁNCHEZ J. Y SÁNCHEZ M^a P. (1999) *psicología de la diversidad humana* Centro de estudios Ramón Madrid: Areces.

SANTAMARÍA, A. (1994) The experimental situation as a communicative situation: a sociocultural análisis of its intersubjective nature. En N. MERCER & C. COLL (eds.), *Explorations in sociocultural studies, vol. 3. Teaching, learning and interaction (pp. 65-71)*. Madrid: Fundación infancia y aprendizaje.

SANTAMARÍA, A. (2000) La mediación semiótica de las acciones humanas: análisis sociocultural de la situación experimental. *Infancia y Aprendizaje*, 91, 79-98.

SANTAMARÍA, C. (1995): *Introducción al razonamiento humano*. Madrid: Alianza.

SAXE, G. B. (1989) Selling candy: A study of cognition in context, en *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 11 (1y 2) pp. 19-22.

SAXE, G.B. (1994) Studying cognitive development in sociocultural context: The development of a practice-based approach”, en *Mind, Culture and Activity*, 1(3), pp. 135-157.

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.D (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, Serial No. 22, No.2, 1-3*

SCHMECK, R.R. (1988) *Learning strategies and Learning Styles*. New York: Plenum Press.

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.: "Mind in action: a functional approach to thinking", en *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 14(4) (1992),pp. 103-110.

SHAFFER, D. R. (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.R. Shaffer, *Psicología del desarrollo*. Madrid: Thonson Learning.

STENBERG (1985) Cognitive approaches to intelligence. En B.B. Wolman (ed), *Handbook on intelligence. Theories measurements, and applications*. Nueva York: John Wiley.

STERNBERG, R.J. (1987): *Inteligencia humana, II. Cognición, personalidad e inteligencia*. Barcelona: Paidós.

STERNBERG, R.J. (1988): *Inteligencia humana, III. Sociedad, cultura e inteligencia*. Barcelona: Paidós.

STERNBERG, R.J. (1997) *Inteligencia exitosa*. Paidos. Barcelona.

UNDERHILL, F (2000) *¿Por qué compramos? La ciencia del shopping*. Gestión.

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.S. (1997) *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis.

VALLS, E. (1993) *Los procedimientos: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Barcelona: ICE/ Horsori.

VERMUNT, J.D. (1995) Process- oriented intruction in learning and thinking strategies. *European Journal of Psychology of Education*, 10 (4), pp. 325-349.

VILLAR, E. (1998) Determinantes del progreso en los estudios de doctorado. Diferencias entre disciplinas científico-tecnológicas versus ciencias sociales y humanidades. *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 16, n 1, Págs. 101-121.

VVAA (2005) <http://villanos.net/makypress/noticia.php?&id=1633>.

VVAA (2005) <http://villanos.net/makypress/noticia.php?&id=1633>.

VVAA (2005) www.emergia.net/investigacion/articulos/20040130.asp.

VYGOSTKY, L. (1986) *Pensamiento y lenguaje*. Buenos aires: La Pléyade.

VYGOSTKY, L. (1988) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.

VYGOTSKY, L. (1978) *Mind in society: the development of higher mental processes*. CUNY.

WENGER, E. (2001) *Comunidades de practica, aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

WERTSCH, J. (1997) La necesidad de la acción en la investigación sociocultural James En JAMES V. WERTSCH, PABLO DEL RÍO Y AMELIA ÁLVAREZ (Eds.) *La*

mente sociocultural. Aproximaciones, teóricas y aplicadas. Madrid: Fundación infancia y aprendizaje.

WERTSCH, J.V. (1993): *Voces de la mente: Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada.* Madrid: Visor.

ANEXOS

ANEXO:**Estrategias cognitivas empleadas por caso de la muestra en cada contexto:
ejemplo**

- **Sujeto:** 1
- **Género:** Hombre
- **Edad:** 25 Años
- **Estrategias empleadas en cada contexto:**

CONTEXTO COTIDIANO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBC: Observación Contextual	<i>Pues, por ejemplo, miro... todo el contexto, es decir, antes de entrar miro alrededor...si hay mucha gente, o bien, voy a otra hora o me voy a otro "supermercao" si no es que pierdo una cantidad de tiempo...bueno y ese tipo de cosas...</i>
OBA: Observación Analítica.	<i>Y un a vez que entro, a la hora de coger el producto, la observación es lo primero, vamos... si está bien el producto, si es el que yo siempre compro...y ese tipo de cosas.</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/Cuantitativas	<i>...me gusta comprar "coca-cola" pero a veces "pepsy" u otra, porque a veces comprando dos botellas me regalan un tontería... y como prácticamente me da igual...</i>
ORE: Orden Espacial	<i>Pues cuando me meto por el supermercado a lo primero que accedo es al punto de limpieza por eso, para no dar muchas vueltas directamente compro los productos de limpieza, y me voy a lo de alimentación y de allí sigo directamente a la frutería que es donde he "comprao" los pepinos.... y de allí a la caja...</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>Ah, no, porque ya lo he "probao" y me va bien... y es bastante económico...y</i>
REN: Retención numérica	<i>Lo de los precios...siempre retengo esa información para compararlos.</i>
RCV: Recuperar a partir de relación o Conexión de variables	<i>Y ahora me voy a ir a lo de alimentación porque de limpieza solo tenia que comprar esto...</i>

RNU: recuerdo numerico	<i>...recuerdo los precios para saber si son los mismos de cuando compre la semana "pasaa",...</i>
RCP: recuerdo mediante conocimientos previos	<i>Este es el supermercado que está mas cerca de mi casa....</i>
INR: interpretación por razonamiento	<i>...porque me gustan mucho las naranjas, tienen vitamina C...</i>
INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>... bueno... lo primero que tengo que hacer... es, comprar para la lavadora... tengo que comprar detergente para la lavadora... suavizante ya tengo en el piso...por lo tanto solo compro "punto"... como solo me quedan tres semanillas para... irme de viaje, pues solo compro un "paquetillo" y como tengo suavizante, pues...</i>
INA: Inferencia Aritmética	<i>...han sido... aprox. 12 euros que son 2000 pesetas... lo tengo automatizado... las cantidades pequeñas no las paso, las grandes si... y ya esta...</i>
IEX: inferencia predeterminada por la experiencia	<i>...es importante fijarse en lo que compras..., tener claro lo que vas a comprar...</i>
EST: Estimación	<i>Mas o menos lo que me iba a gastar...lo he "tenio" en cuenta</i>
EAC: Evaluación de la Actividad	<i>...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.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>La forma de proceder...la sociabilidad, cuando saludas a la gente...y a las cajeras, algunas las conozco...no se... algún conocimiento...</i>
CONTEXTOS VIRTUALES	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBC: Observación Contextual	<i>Me he "metio" en la pagina... (lee todas las instrucciones de la página inicial que explica cómo hacer la compra).</i>
OBA: Observación Analítica.	<i>...que hay que buscarse un poco...las palabras clave para acceder al producto que tu quieres.</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>Y ahora voy a buscar...unos "flamenquines" (teclea en el buscador y lee)...no aparece nada...entonces, voy a buscar "san jacob"</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/Cuantitativas	<i>...san Jacobo, cuatro unidades, "hacendado"...paquete de 320 gramos...0.90, este está bastante bien... aquí hay otro san Jacobo de 340 gramos y no he visto la marca...la diferencia es de 9 céntimos...podría ir bien...</i>

CCT: Comparación de variables Cuantitativas	<i>...sobre todo, los precios... los precios, la cantidad...</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>...sí atendiendo a las instrucciones, es decir, he "cogio" el producto, he "seleccionao" la cantidad lo he "metio" en la cesta...ese orden si...esa progresión, si.</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>...este...jamón añejo en lonchas...lo añado...vamos a ver...cantidad pone 20...serán 20 lonchas, supongo, no...</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>...porque los yogures del "mercadona" estan muy bien....</i>
REN: Retención Numérica	<i>...al principio me ha "costao" un poco de trabajo porque no sabia...esto es lo que vale, esta es la cantidad, pero una vez que me he hecho con los símbolos, pues ya...</i>
RPR: Retención mediante repetición	<i>Pues, leyendo las instrucciones y un poco.. . por ensayo y error...</i>
ROV: Recordar Observación de Variables	<i>Un poco las instrucciones que me he "leio" antes....quizás "demasio" rápido.</i>
RCP: Recuerdo mediante conocimientos previos	<i>...porque no tengo tomates en mi casa...voy a hacer una "ensala"...</i>
INR: interpretación por razonamiento	<i>Pues eso, al final selecciono este porque tiene mas ingredientes y no tengo que comprar solo lechuga, ya tiene muchas cosas y el precio es bastante económico....y yo añado solo el tomate, como mi padre tiene hortalizas...pues...</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>... creo que es instintivo, que no... las operaciones que he hecho son instintivas...</i>
INA: Inferencia Aritmética	<i>... voy a comprar estos... que tienen zanahoria, lechuga "iceberg", etc...y además está bien de precio...</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>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 mas económico...entonces establecer relaciones, comparar los distintos parámetros...tanto cantidad como precio, etc....</i>
EPC: Evaluación del proceso	<i>... de otra marca son casi igual,... y valen un euro....con estos te ahorras un monton...</i>

EAC: Evaluación de la Actividad	<i>Pues, leyendo las instrucciones y un poco mirando, observando y por ensayo y error, cuando, por ejemplo, he "mirao" en alimentación y no me ha salio lo que quería pues me he "metio" en el buscador...entonces me ha salio....como con los yogures y los postres...</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Pues quizás el hecho de utilizar mucho Internet y el buscador y todo eso, lo he "transferio" aquí porque cuando no encontraba eso me he ido directamente al buscador y siempre el manejo del ordenador...</i>
----- CONTEXTO ACADÉMICO -----	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>...un poco cuando hago el esquema, observando un poco como lo voy haciendo...</i>
OBB: De Búsqueda	<i>...y luego tener en cuenta la bibliografía existente, la bibliografía reciente sobre el tema...</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/ Cuantitativas	<i>Quizás comparándolos con otras comunicaciones que he "realizao" y que me he "basao" en ellas para realizarlas, por tanto, comparo un poco, tengo en cuenta los criterios que cada uno tiene, el tema de interés del congreso y comparo un poco...</i>
ANT: Análisis textuales	<i>... entonces lo que yo tengo en cuenta es que aspectos he de desarrollar en este trabajo, que puntos importantes puedo tratar.</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>Pues lo primero que hago, es digamos....ver sobre que tema podría tratar mi trabajo...</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>... con otras comunicaciones que he "realizao" sino, por ejemplo, he "conectao" el tema de este congreso con mi línea de investigación.</i>
ESQ: Esquematizar	<i>...como ya tenia un poco el esquema básico para realizarla todo ese tipo de cosas.</i>
RPR: Retención mediante la repetición del proceso	<i>Digamos que...la forma de proceder no, como ya tenia un poco el esquema básico para realizarla todo ese tipo de cosas.</i>
RCV: Recuperar a partir de la relación o conexión de Varriables	<i>Esta temática (la interculturalidad), esta muy conectada con la línea de investigación que vengo desarrollando....</i>

<p>INR: Interpretación por razonamiento</p>	<p><i>...la bibliografía reciente sobre el tema para que la aportación sea lo mas practica posible...</i></p>
<p>INE: Interpretacion basada en la experiencia</p>	<p><i>Yo cojo el titulo del congreso y me adapto a él, intento que lo que yo hago...podría ser de interés para el congreso...lo que yo interpreto es si el tema que elijo puede ser de interés para este congreso...</i></p>
<p>IEX: Inferencia basada en la Experiencia</p>	<p><i>Deduzco que para no hacer cosas que no sean útiles es muy importante la planificación...</i></p>
<p>EAC: Evaluación de la Actividad</p>	<p><i>En general lo que pretendo es que no solo sea útil para mi , el objetivo es que mucha gente lo lea y lo vea importante y que entre todos podemos contribuir al objetivo que tiñe el congreso que es la interculturalidad y convivir en los centros con este tipo de fenómeno que cada vez es mas existente en España.</i></p>
<p>TRP: Transferencia Práctica</p>	<p><i>La forma de proceder, de buscar información y de lo social supongo que también.</i></p>
<p>TRN: Transferencia Teórica</p>	<p><i>Como es un tema muy conectado con mi investigación pues todos los conocimientos adquiridos, toda la bibliografía que he "revisao", teniendo en cuenta el tema, lo extrapolo aquí...</i></p>

- **Sujeto:** 2
- **Género:** Mujer
- **Edad:** 31
- **Estrategias empleadas en cada contexto:**

CONTEXTOS COTIDIANOS	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>Ahora....., me he ido a las marcas, a la marca que yo quiero. Otras veces he observado ya... el precio, la cantidad que lleva, los ingredientes.....,</i>
OBE: Observación Predeterminada por la Experiencia.	<i>La verdad es que paso sin fijarme en lo que no me interesa porque como sé donde están las cosas, pues....</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/Cuantitativas	<i>me llevo estos que son los que me llevo siempre que son más baratos que los de marca de "pascual"</i>
CCT: Comparación de variables Cuantitativas	<i>También cantidad-precio por la forma de consumo que tengo</i>
ORS: Orden Serial	<i>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.</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>Lo que te he dicho antes, relación calidad-precio</i>
RCT: Relación de variables Cuantitativas	<i>Esta si cojo el mas grande porque dura mucho y sale mas barato</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Es lo mismo, sigo cogiendo marca "hacendado" porque me gusta....</i>
RPR: Retención del proceso	<i>...toda la compra de hoy o casi toda.</i>

ROV: Recordar a partir de la Observación de Variables	<i>Al ver los productos me he acordado del precio y de la calidad.</i>
INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>Cuando elijo un producto en vez de otro teniendo en cuenta lo que te he dicho...la calidad, el precio, el tamaño...</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Que las marcas conocidas están mejor de, de sabor y que la marca se paga. ...A partir de la experiencia.</i>
EST: Estimación	<i>No he ido calculando, pero yo... creo que sobre..., no he calculado, pero, creo dándole un vistazo que sobre 15 euros o sobre 12.</i>
EAC: Evaluación de la actividad	<i>También redondeo para calcular cuanto ha sido todo al final.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>El precio por ejemplo, con los tranchetes..., he comparado mentalmente, he "comparao" si lleva 10 y vale 60 céntimos y el otro lleva 30 y vale 2 euros, no cuanto... 6 y 6:12, eh..., es que en euros me "lió"... 10 tranchetes valen 20 duros y 30 valen ciento...doscientos....setenta. Pues me estoy ahorrando 30 pesetas. Claro, calculo mentalmente.</i>
CONTEXTO VIRTUAL	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBC: Observación Contextual	<i>Pues..., me he metido en el "mercadona" y voy a hacer la compra on-line, supongo yo que será así... (lee la página inicial), a ver como se compra... a ver lo que pone aquí (lee detenidamente toda la página antes de empezar).</i>
OBA: Observación Analítica.	<i>Ahora miro todos los que hay, de que cantidad, que cantidad tienen y el peso que tienen...</i>
OBB:	<i>...y voy a buscar..., tomate frito y de la marca</i>

Observación para Búsqueda..	
CCC: Comparación de variables Cualitativas/Cuantitativas	<i>...son guisantes, alcachofas... guisantes (lee), guisantes extrafinos "almolu", 0,75, guisantes fino natural "hero", 0,39... A mi lo que me gustan son los "hero"... es la lata mas chica pero tampoco necesito muchos... es para dos personas, tengo suficiente...</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>Por eso, porque he ido, producto, eh... marca, peso, precio.</i>
ORS: Orden Serial	<i>Entre los productos....., antes cuando, cuando, he hecho el "listao" porque uno era "pa" el, el almuerzo y otro "pa" la cena..... para la cena sanwich y "pa" el almuerzo, huevos al plato</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>...el chorizo extra suave en lonchas "hacendado", 225 gramos</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Bueno, ahora quiero, chorizo "revilla"... pero lo que es "envasao" al vacío</i>
REN: Retención numérica	<i>Principalmente "pa" comparar los precios y los pesos en gramos "pa" poder compararlos, no...</i>
RECO: Retención por Comparación	<i>Pues... son 200 gramos a 30... Pues, yo que se, recordando... no creo yo que tenga.... Lo he "memorizao" antes "pa" poder comparar, aunque las tenia las dos al "lao" pero ya no necesitaba mirar... algunos todavía me acuerdo, pero que no ha sido consciente, vamos.</i>
ROV: Recordar Observación de Varriables	<i>en el "sentio" de que cuando estaba buscando el chorizo y no lo encontraba, he "recordao" que lo que buscaba era chorizo marca "hacendado", por eso me ha "resultao" mas cómodo ir al buscador que... continuar como estaba buscando.</i>
RAPY: Recuperación mediante Apoyos	<i>Ahora, (mira la lista),</i>
INE: Interpretacion basada en la	<i>...también soy conciente de que las marcas que no son "hacendado" son mas caras, pero depende, también hay unas marcas "hacendao" que me gustan y otras no, también esta en función del gusto y de la experiencia previa. La comparación siempre la he hecho, pues sobre "to"... antes de tomar la decisión... al final.</i>

experiencia	
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>que es muy caro pedirlo, no, porque.... no me esperaba yo... que fuera tanto, eso ¿cómo me he "gastao" tanto? Si esto lo compro yo... normalmente, sale mas barato. Cuando he visto el "resultao" final.</i>
EAC: Evaluación de la Actividad	<i>Ha sido 11, 55 euros, ¿cómo he "gastao" tanto?... "pa" lo poquillo que me llevo... ah... que han "añadio" costo de envío, por eso, ya me había parecido "demasio" caro a mi.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Bueno.... me voy a meter en el buscador.... y voy a buscar.... ... porque transformo 0,30 en 50 pesetas y 0,60 en 100 pesetas</i>
CONTEXTO ACADÉMICO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>Las temáticas.</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>Lo siguiente que haría sería, una vez elegido el tema, la revisión bibliográfica, la documentación relacionado con el mismo para crear y profundizar. La bibliografía la buscaría por internet y los libros que yo tengo...de este tema.</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>El orden que he establecido ha sido práctico... es decir, a ver que temas conozco yo, cual me va a costar menos...</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Piensa....las relaciones de lo que he aprendido... ahora ya parto del tema concreto, el esquema y lo demás....</i>
RCP: Recuerdo conocimientos previos	<i>Lo que se sobre las nuevas tecnologías.</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>La interpretación mía personal es que esto tiene un fin para mi, lo que yo he hecho es adaptar lo que viene aquí de una manera genérica a mi tema concreto.</i>

EAC: Evaluación de la Actividad	<i>Pues que algo he aprendido en estos años.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Siendo practico... creo que es cuestión de ser practico... dentro de esto ves que es lo que te va a costar menos...y que es lo que me interesa mas hacer...lo que he elegido me va a costar menos porque es mi temática, es un tema que domino mas....</i>
TRT: Transferencia Teórica	<i>Del contexto académico, laboral...</i>

- **Sujeto:** 3
- **Género:** Mujer
- **Edad:** 23
- **Estrategias empleadas en cada contexto:**

CONTEXTO COTIDIANO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBC: Observación Contextual	<i>Bueno... voy a ver lo que compro.... la verdad es que no conozco mucho este supermercado...</i>
OBA: Observación Analítica.	<i>...para buscar los productos que me interesaban, sobre todo dejándome llevar por aquellos que me atraen por su aspecto, ¿no?</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>... a ver...donde esta...no lo veo...</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/C uantitativas	<i>en la "coca-cola" he "comparao" marca, tipo , que fuese ligh y sin cafeína, y tamaño</i>
ORE: Orden Espacial	<i>Bueno, voy a las bebidas porque quiero comprar zumo, "coca-cola" y leche.</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Me llevo esta "coca-cola" ligh sin cafeína... me llevo esta porque me gusta la marca</i>
RRV: Retención mediante relacion variables	<i>Pues me he "fijao" y como me ha "llamao" mucho la atención la diferencia de precios... pues se me ha "quedao".</i>
REC: Recordar	<i>Eh...información adicional.....quizás la forma de organizarlo...la tarea.</i>

INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>...me dejo mucho llevar por la marca porque yo asocio la marca con la calidad del producto.</i>
INET: Inferencia basada en información externa	<i>Yo creo que como yo hay muchísima gente 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.</i>
EST: Estimación	<i>Alrededor de 20 euros, me gusta llevar dinero de más para que no me falte... Ha sido 11,80 euros...</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Que me ha "venido" a la cabeza la rutina, el hecho de establecer una tarea organizada... lo que son las rutinas...</i>
CONTEXTO VIRTUAL	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>Bueno, vamos a ver... pastas también... secas... pastas, especialidades (lee)</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>Vamos a buscar primero... por ejemplo, alimentación.... (lee)...</i>
CCL: Comparación de variables Cualitativas	<i>las setas me encantan... me gustan más que el champiñón porque es más grande y tiene un sabor más.... más sabroso.</i>
ORS: Orden Serial	<i>Pues primero he "empezao", me he "dejao" guiar por el criterio de envasados y cuando he "dejao" eso cubierto... pues me he ido a la charcutería.</i>
RCT: Relación de variables Cuantitativas	<i>me voy a llevar el bote de 60... que vale... 20 euros que es más económico y si no me gusta...</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>a ver salami extra lonchas... me encanta el salami...</i>
REV: Retención	<i>...el hablar, el verbalizar lo que estaba pensando y sobre todo el comentario que he hecho contigo de si la colonia tal... eso a lo mejor... sino no me acordaría.</i>

Verbal	
REC: Recuperación	<i>...que se me ha "acabao" el perfume... bueno, la colonia...</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>...me voy a llevar esta... tallarán carbonara... porque estuve en casa de una amiga y me gusto mucho como lo hizo... lo voy a probar... un experimento.</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Que cuando se está pensando o realizando alguna tarea, si esa tarea se verbaliza pues.... te facilita el recordar luego mucha información.</i>
INA: Inferencia Aritmetica	<i>Ha sido... vamos a ver...cuesta todo... 32,37, muy barato... lo que mas vale es la colonia y las setas... la colonia solo son 20 euros.</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Una de las estimaciones que he hecho, ha sido el hecho de la comodidad de comprar por Internet, ya que a mi no me gusta esta rutina... la comodidad de hacer la compra por Internet.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Quizás un poco de psicología a la hora de organizar mentalmente la tarea... organizar la tarea....</i>
CONTEXTO ACADÉMICO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>Lo primero que hago es leerme las normas de presentación...</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>También me gusta buscar en el catalogo de la biblioteca</i>
CCT: Comparación de variables Cuantitativas	<i>Me fijo también en el precio entonces veo un poco la relación de este congreso con otros, veo también si me interesa y si esta a mi alcance económico o no.</i>

ORP: Orden Procedimental	<i>La búsqueda primero de donde me ubico yo y ver como desarrollo la tarea.</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>Lo primero que hago es leerme las normas de presentación... porque depende si te pone como máximo entre 10 o 7 páginas, porque yo soy adicta a escribir mucho... entonces siempre me paso...</i>
RRV: Retención mediante relación variables	<i>Se me ha quedado la temática en la que me iba a centrar, la formación del profesorado en las nuevas tecnologías.</i>
ROV: Recordar Observación de Varriables	<i>He "recordao"...sobre las nuevas tecnologías, me ha "venio" a la cabeza un curso de doctorado que he hecho ahora.</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>Siempre inicialmente la primera parte suelo hacerla teórica, tengo esa manía, en cualquier comunicación ahí delimito el terreno y luego una segunda parte un poco mas practica o una parte que va como avvicinando el futuro, como dejando una puerta abierta.</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Que todo tiene su aspecto positivo y negativo...el positivo, que si tienes mucho tiempo es mejor planificar la tarea porque vas a tener un mayor éxito, vas a dominar mas ese tema pero, claro, si tienes poco tiempo, pues esto también supone planificar excesivamente, no, y hay veces en las que tienes que hacer las cosas sobre la marcha, no siempre se dispone del tiempo que se quiere.</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Pues...por ejemplo, a mi no me gusta improvisar mucho...como decía este hombre....entrenar, entrenar, entrenar...conocer, conocer...</i>
TRT: Transferencia Teórica	<i>Yo me apoyo mucho en la historia, a mi me gusta mucho, y en la sociología y...bueno, en cosas q he leído, en artículos q he leído...en información de otro tipo, crítica respecto al tema...por lo q te he dicho, me parece un negocio global y... se generan unas necesidades q se satisfacen por la compra y he leído q si se podía sustituir al maestro por el ordenador...y me parece una aberración...</i>

- **Sujeto:** 4
- **Género:** Mujer
- **Edad:** 25
- **Estrategias empleadas en cada contexto:**

CONTEXTO COTIDIANO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica	<i>...mirar la fecha de caducidad que es muy importante....siempre la miro...</i>
OBE: Observación Predeterminad a por la experiencia.	<i>He ido inconscientemente, he ido directamente a lo que quería.</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>pero es que no veo ahora mismo la que...no la veo...</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/C cuantitativas	<i>Antes compraba mucho las de queso...pero...últimamente éstas las probé y no tienen mucha grasa y son económicas...me las llevo.</i>
ORE: Orden Espacial	<i>Porque yo paso primero por el pasillo donde está la leche, luego me voy a...la verdura que está al "lao" y los yogures que están a continuación...camino, y la trayectoria de los alimentos marcan el orden...</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>pues voy a coger la "puleva" y la semidesnatada porque es la que más me gusta</i>
REV: Retención verbal	<i>...que más me hace falta...ya te había contado a ti lo que necesitaba...</i>
ROV: Recordar Observación variables	<i>a ver...yogures los de...como se llama la marca..."danone"</i> <i>Me he "acordao" de cuando...otras veces.</i>

INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>... la marca que utiliza mi familia...supongo, porque pienso que es mejor...porque la conozco de siempre, pues....</i>
INF: Inferencia Información Externa	<i>... pero que tampoco están...esta esto un poco vacío...puede ser por la huelga de transporte...</i>
INA: Inferencia Aritmética	<i>Que ha sido barato... Al ver los precios.</i>
EST: Estimación	<i>Creo que 5 euros con algo, porque la leche es 1 euro, los yogures son 1 euro y el arroz 3 o así.</i>
TRP: Transferencia práctica	<i>Calculo al principio lo que necesito...para ver que cantidad voy a necesitar y luego sí estimo el valor...antes de ir a pagar hago...redondeo, hago un calculo...</i>
CONTEXTO VIRTUAL	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBE: Observación predeterminad a por la Experiencia	<i>...lo que es realmente, pues ver el alimento que a mi me gusta y... no se...</i>
OBA: Observación Analítica.	<i>Bueno... a ver.... (lee toda la pantalla)... ah.... aquí.... supuestamente (sigue leyendo), ah... soy un poco torpe (sigue leyendo).</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/C uantitativas	<i>a ver... carne, me voy a las carnes, voy a comprar... hamburguesas, mismo.... Hamburguesas, las mas baratitas.... pues 6 unidades...</i>
CCL: Comparación de variables Cualitativas	<i>Voy a comprar pizzas.... pizzas frescas, pizzas de atún, margarita, jamón y queso.... Me llevo la de jamón york y queso que es la que más me gusta....</i>

RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>fresas, no... de cereales... pues me voy a llevar de cereales porque necesito fibra (ríe), de cereales y "puleva" que es la que mas me gusta</i>
REN: Retención numérica	<i>Por ejemplo... los precios... Cuando he "comparao"... me he "fijao" mas y entonces eso se me ha "quedao"</i>
ROV: Recordar Observación de Varriables	<i>Que más cosas, (lee y piensa), que otras cosas....</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>No es lo mismo y a mi personalmente me gusta hacerlo en el supermercado pero sino puedes... Personalmente, porque a mi me gusta mas ir....</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Que no es lo mismo verlo por Internet que verlo, cogerlo... ver la cantidad exactamente porque aunque te ponga ahí, 4 unidades, o x en peso, no es lo mismo verlo... no se... a lo mejor inconscientemente se me viene la imagen...</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Supongo que el navegar por Internet y todo eso...</i>
----- CONTEXTO ACADÉMICO -----	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>Lo que me ha llamado la atención, el tema, creo que es lo importante.</i>
CCL: Comparación de variables Cualitativas	<i>La información...lo que es relevante y lo que no...</i>
CCT: Comparación de variables Cuantitativas	<i>que también el tipo de letra, el tamaño</i>

ORP: Orden Procedimental	<i>Primero, elegiría un tema relevante a desarrollar (que yo conociera y tuviera información). Segundo, buscaría información sobre el tema (documentación)...</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Pues....la relación entre las diferentes posturas, entre...no, no se...depende de lo que fuera el tema</i>
REA: Retención de la Actividad	<i>Eh....las cosas importantes, características.</i>
ROV: Recordar Observación de Varriables	<i>Datos, información. Se te queda grabado los pasos que vas dando de forma visual.</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>Voy...escribiendo lo que yo se del tema, no...</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Me centro más en el contenido que en la forma</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Exposición clara, que los pasos seguidos que sean claros y precisos, que haya conseguido mis objetivos.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>..me han enseñado que para hacer esos trabajos tengo que seguir esos pasos.</i>
TRT: Transferencia Teórica	<i>A la hora de seguir un esquema, ya lo había utilizado antes...</i>

- **Sujeto:** 5
- **Género:** Hombre
- **Edad:** 31
- **Estrategias empleadas en cada contexto:**

CONTEXTO COTIDIANO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica	<i>Esto... ¿Qué es?... (lee), me he "encontrao" una comida típica alemana</i>
OBE: Observación predeterminad a por la Experiencia	<i>luego me voy directamente a donde están las cosas</i>
OBB: Observación de Búsqueda	<i>Ahora me voy a la cerveza...estoy buscando cerveza de malta...</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/C uantitativas	<i>en bote de cristal hay varias, está la de marca "alcampo" que es buena y esta otra marca que no conozco pero no hay mucha diferencia de precios..., me llevo la del "alcampo"</i>
ORE: Orden Espacial	<i>Primero las salchichas, luego la cerveza, panecillos y luego el queso... Por intuición y siguiendo el orden del supermercado.</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>y está la de la marca que siempre me llevo y de medio litro</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Esta marca la compro en otro supermercado al que voy y están muy buenos...</i>

REC: Recordar	<i>van a venir a cenar unos amigos y quiero preparar comida alemana..., entonces necesito salchichas alemanas, cerveza, panecillos y queso.</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>Pienso, que al probar algo de una marca y estar bueno pues que otros productos de esa marca también lo pueden estar... Por la experiencia...porque lo he "comprobao"</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Que he hecho una buena compra... Al comprobar la calidad y los precios de los productos que ya los he "probao".</i>
EST: Estimación	<i>...como viene en la etiqueta de abajo...el kilo le sale a...y estimo lo que mas me conviene a partir de eso. En los productos que tienen un peso.</i>
ECP: Valoración mediante conocimientos previos	<i>Que he hecho una buena compra... Al comprobar la calidad y los precios de los productos que ya los he "probao".</i>
VNU: Valoración Numérica	<i>Suelo ver lo que me costaría el kilo de los productos, como viene en la etiqueta de abajo...el kilo le sale a...</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Creo que conocimientos matemáticos...al calcular el valor en pesetas y el kilo... Al calcular precios, transformo en pesetas con múltiplos de 60, 1,80, 3 euros así.</i>
CONTEXTO VIRTUAL	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>estoy mirando ahora los tipos de chorizo que hay...</i>

OBB: Observación para Búsqueda	<i>Pues estoy buscando... en charcutería voy a comprar..., vamos a ver, vamos a ver... de fiambre, en especialidades</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/Cuantitativas	<i>No..., que estoy viendo, pues la proporción de cogollos. Si estos son tres unidades en bandeja (señala unas) y estas son (señala otras) los corazones de cogollos, son seis unidades pero salen un poco mas baratos</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>El orden ha sido buscar primero el producto "hacendao", por mi experiencia, me baso en la experiencia, he "estao" normalmente, porque ya lo he hecho previamente ir a un "supermercao" en que suelo comprar, busco los productos "hacendao" porque suelen ser los mas baratos y de una calidad aceptables entonces, partiendo de eso, que me sirve de referencia miro otras marcas, si me convence la relación calidad-precio compraría otras marcas, si no la mayoría de las veces compro "hacendao".</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>Las aceitunas negras, las manzanillas, están muy ricas las negras y me las llevo marca "mercadona" también, porque aparte de que son duras y saben "mu" bien, son las mas baratas que tienen.... y con hueso, y..., las mas baratas</i>
REN: Retención numérica	<i>Como decía antes, primero cojo un precio, lo memorizo... y busco el de la misma....</i>
ROV: Recordar Observación de Variables	<i>Pues... al verlos aquí, como es que lo que pasa, es que cuando los ves, en el... en el, en el "supermercao", como el mismo contexto te ayuda a recordar las cosas, es mas fácil recordarlo.... en, en Internet al no tener ese contexto que te ayuda a recordar pues la verdad es que los precios se te hacen mas extraños. Creo.... creo que te cuesta mas recordar.... no, creo que te cuesta mas establecer el referente con las compras de otros días. <i>Supongo que cuando te acostumbras a comprar por Internet no te pasara eso..., el referente será el mismo ordenador o los precios del otro día... pero me resultaría mas cómodo la... tienda porque, por eso, porque recuerdas mejor los precios.</i></i>
INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>Pues... pues la verdad es que mientras iba comprando, no me podía quitar de la cabeza el "mercadona", como si fuera pasando por allí, para mi estaba haciendo un pequeño viaje dentro del "mercadona" y lo hacia para comparar o para recordar los sitios, era decir, por ejemplo los cogollos, me estaba imaginando que estaba enfrente del sitio de donde los suelo comprar.</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Que de la compra que he hecho, que me resultaría, la relación calidad-precio la mejor. Para mi gusto, claro.</i>

INA: Inferencia Aritmética	<i>No..., que estoy viendo, pues la proporción de cogollos. Si estos son tres unidades en bandeja (señala unas) y estas son (señala otras) los corazones de cogollos, son seis unidades pero salen un poco mas baratos</i>
INF: Inferencia basada en la información Externa	<i>es decir, por ejemplo, comprando la bollería... desde que ví 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</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Si resulta incomodo no tener los productos delante, a veces si te ayuda tener el producto delante a la hora de comprar..., porque de todos no te sabes bien el nombre. En este sentido yo compraría por Internet solo compraría productos que si sepa por el nombre que estoy comprando, por ejemplo, las lechugas, yo si se diferenciar entre la "iceberg", la "romana" y las otras..., pues porque la he visto... porque las he trabajado en la granja. Si yo no supiera el tipo de lechuga que estoy comprando, la verdad... es que me mosquearía, es decir, que compro, porque no lo tengo delante, no se.... un ejemplo, no se, un tipo de champiñones, o de setas, ahora mismo estoy recordando así, o de patatas que a lo mejor por el nombre no lo sepa, a lo mejor no lo compraría por Internet.</i>
VNU: Valoración Numerica	<i>He ido evaluando..., casi todos, todos los precios de los productos en su relación, como dije antes, cantidad, precio...</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Ah..., bueno, me ha sido cómodo por el manejo de Internet porque sabes como se abren las, las pestañas..., si no, la verdad es que, que podía ser un poquito mas visual. También conocimientos matemáticos, primero miro la referencia en el... precio de "hacendao" y lo calculo en pesetas</i>
TRT: Transferencia Teorica	<i>Bueno, también los de psicología.... de mirar, como si la percepción</i>
CONTEXTO ACADÉMICO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>También utilizo la biblioteca pero básicamente internet y las bases de datos de las revistas y después de una lectura horizontal, leo el resumen, si me interesan, me las envío al correo o las grabo en un archivo.</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>...y busco bibliografía al respecto en internet y lectura en diagonal</i>

CCL: Comparación de variables Cualitativas	<i>La información que yo tengo con las temáticas y con mis conocimientos previos.</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>Primero, evalúo si puedo realizar una comunicación...</i>
ORS: Orden serial	<i>...una introducción, estado de la cuestión y valoración personal....</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Entre la información que he obtenido y los conocimientos previos que tengo.</i>
REN: Retención numérica	<i>Los plazos.</i>
ROV: Recordar Observación de Variables	<i>Mis conocimientos previos sobre el tema y los pasos a seguir</i>
INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>La información empleada y las valoraciones y conclusiones</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Me siento muy bien si consigo llegar al final de todos los pasos y la termino.</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Primero, evalúo si puedo realizar una comunicación, valorando mis conocimientos sobre el tema y como educador.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>...he aprendido mas de como se hace esta tarea de...</i>

TRT: Transferencia Teórica	<i>Transfiero conocimiento sobre esta tarea...</i>
---	--

- **Sujeto:** 6
- **Género:** Mujer
- **Edad:** 25
- **Estrategias empleadas en cada contexto:**

CONTEXTOS COTIDIANOS	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBC: Observación Contextual	<i>Primero, como ya dije antes...lo primero es....primero busco la zona...la zona en la que quiero comprar el producto...</i>
OBA: Observación Analítica.	<i>...me guió por los colores mucho y sobre todo..</i>
OBE: Observación basada en la Experiencia	<i>...yo que se....por ejemplo, lo de la leche...se que la semidesnatada es azul, me voy al cartoncillo azul...los tampones, pues también...se que los míos son los verdes...</i>

OBB: Observación de Búsqueda	<i>...a...no se donde esta, ah...en este pasillo</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/C cuantitativas	<i>Pues primero, hombre, primero voy a por la marca que yo creo que es mas barata. Los precios... la marca y los precios.</i>
ORE: Orden Espacial	<i>voy pasando por todos los pasillos y voy viendo las cosas me acuerdo de si las necesito o no.</i>
ORS: Orden Serial	<i>tenía la lista de la compra pues lo que primero tenía, pero si en algún momento, me encuentro algún producto que no tengo en la lista en el mismo pasillo, pues lo cojo, claro.</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>leche semidesnatada, donde esta...,no con calcio no...de la mas baratilla</i>
RCL: Relaciones de variables Cualitativas	<i>...me gustan desnatados edulcorados...</i>
REN: Retención numérica	<i>...bueno si los precios si, algunos precios si...los de los productos mas caros, si me acuerdo del precio.</i>
RMA: Recuperación mediante apoyos	<i>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</i>
RPN: Recuperación Numérica	<i>Pues en anteriores compras el precio de...los productos y el precio de muchas ya se cuales son y voy directamente a ellos, voy recordando de otras veces. Se me quedan los precios de otras compras....</i>
INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>Porque...no me gusta...bueno si me gusta pero este es mas rico de todos...y es una de las cosas por la que pago mas aun sabiendo que son de las mas caras...sí, es que me gusta mucho el sabor, los demás no saben igual.</i>

INA: Inferencia Aritmética	<i>A ver...estos son... no estos son 1,59 que son los de 12...eh....media docena...."champion" que serán mas baratos</i>
EST: Estimación	<i>Uh... a ver... (cuenta los productos) cuatro...cinco...a partir de 12 euros...</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Que soy buena haciendo cálculos numéricos de la compra y que siempre compras más de lo que en un principio llevas en mente.</i>
VNU: Valoración Numérica	<i>Ha sido todo al final 11, 95 y he "calculao" 12 así que no me he "equivocao" mucho.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Contando primero los productos y luego he "cojio" lo más caro y lo demás lo he "calculao" más o menos a un euro porque hay unas cosas que cuestan menos y otras más...</i>
CONTEXTO VIRTUAL	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBC: Observación Contextual	<i>Compra on-line..., claro..., ahora voy a mirar donde me voy a meter... (lee), compra on-line... vamos a ver... (lee),</i>
OBA: Observación Analítica.	<i>salsa.... salsa de tomate.... (lee), es que no encuentro el tomate frito.... conservas... vegetales, tampoco</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>Buscando... los productos.... que voy a comprar....</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/C uantitativas	<i>Y ahora, quiero leche.... semidesnatada... de la marca "hacendao" y de un litro.... un litro y 1 y medio parece que tiene que ser la "asturiana", ah, no...</i>

RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>Voy a coger de... (lee), pechuga de pavo... "pavofrio", en lonchas..... ah, esta es lo que compro..... paquete de 225 gramos, en lonchas</i>
ROV: Recordar Observación de Variables	<i>...ah, no... tengo que comprar leche, leche (lee)...</i>
INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>Pues si... teniendo en cuenta la combinalidad que tienen a la hora de cocinar. Pueden estar juntos o no, puedo utilizar el tomate con lo otro... porque si no los puedes combinar... no te sirve de nada la compra....</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Pues.... por ejemplo... que me gusta mas el método tradicional. Pues al terminar.... primero, al ver el dinero extra que supone realizar la compra on-line y segundo, porque yo creo que tardo mas en buscar el producto en la lista.... que en el mismo "supermercao" andando por los pasillos.</i>
INA: Inferencia Aritmética	<i>...patatas, eso... (lee) malla de 3 kilos, de 5 kilos... pues... ¿y como es que vale mas la de 3 kilos que la de 5?, ¡Jesús!, me llevo... la de 3 Kilos que serán mas grandes y serán mas buenas, creo, que la de 5 Kilos serán mas pequeñas y por eso valen la mitad casi, no, menos de la mitad y no me gustan las patatas pequeñas.</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>total 14... ¡qué caro! 14, 23, que caro... 7,21 vale, que te lo lleven, ¡Jesús!... vaya.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Hombre, supongo que el conocimiento un poco.... de navegar en la red. De 15 a 30 euros a 60.... así, redondeo... porque si 15 euros son 2500 pesetas o por ahí... se que mas o menos... eso es lo que llevo.... pero 5 productos 2.500 pesetas, esto es muy caro, muy caro... no me fijo en los precios individuales, casi nunca, luego en el total, si.</i>
CONTEXTO ACADÉMICO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>Pues una vez que ya he seleccionado el congreso en el que estoy interesada en participar</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>Una vez que ya este seleccionado pues busco bibliografía,</i>

CCL: Comparación de variables Cualitativas	<i>Comparar con otros trabajos que haya realizado o comparación de trabajo que quiero hacer con otros que no son míos...que haya encontrado del mismo tema.</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>El orden que he comentado antes, primero elegir el tema, luego ver las características que tiene la presentación, el formato...luego realizar la comunicación, desarrollarla, presentarla...si ya se donde y buscar la fecha de presentación.</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Entre anteriores comunicaciones que haya propuesto, entre comunicaciones parecidas de este mismo congreso o jornadas, entre trabajos propuestos por compañeros...</i>
REA: Retención Actividad	<i>La extensión del trabajo, la fecha limite de presentación del trabajo, eh... la línea temática.</i>
ROV: Recordar Observación de Varriables	<i>A lo mejor... los procesos a seguir, como ya he realizado otras...</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>Puede que a la hora de ver las líneas de investigación, creo que es algo mas personal, en la presentación y como lo presento...</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Que suele ser algo fijo y común en casi todos los congresos</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Se suelen hacer cuando termina un congreso...sirve para mi formación académica y para mi experiencia para participar en otros congresos...</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Lo que te he "contao" antes de si tienes experiencia en hacer estos trabajos tanto el escrito como el oral... pues son conocimientos que se cogen para esto... quizás también los conocimientos de... a la hora de hacer la comunicación a parte de los pasos que implica hacerlo, me refiero al desarrollo de esta...</i>

- **Sujeto:** 7
- **Género:** Mujer
- **Edad:** 32
- **Estrategias empleadas en cada contexto:**

CONTEXTO COTIDIANO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica	<i>Ahora voy al frigorífico de yogures... voy a mirar las variedades que hay...</i>
OBE: Observación predeterminad	<i>y dos de las veces voy a por algo concreto</i>

a por la Experiencia	
OBB: Observación para la Búsqueda	<i>Y tengo que comprar... macarrones, voy a buscar la marca...</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/C uantitativas	<i>Ahora estoy mirando el peso y el precio..., aproximadamente todos rondan el medio kilo... yo quería menos... así que voy a coger el que tenga menos peso...</i>
CCL: Comparación de variables Cualitativas	<i>voy a buscar la marca "champion". Hay dos variedades..., voy a comprar los que no conozco... por probar...</i>
ORE: Orden Espacial	<i>Pues toda la compra siguiendo el orden del supermercado.</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>Entre marcas, precios, cantidades... etc. Mirando esas marcas, los precios, las cantidades...</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Y tengo que comprar... macarrones, voy a buscar la marca "champion"</i>
REN: Retención numérica	<i>Los precios de algunas cosas.</i>
RPN: Recuperación numérica	<i>Los precios en algunos...</i>
INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>Porque es solo para mi... y la troceada porque la quiero para hacer pisto con carne.</i>
VNU: Valoración Numérica	<i>Comparar misma cantidad y distinto precio... entre los mismos productos y distintas marcas. Mirando las cantidades y los precios de los mismos productos pero de distintas marcas.</i>

TRP: Transferencia Práctica	<i>...y culinarios a la hora de comprar los productos.</i> <i>Algunos cálculos matemáticos de precios</i>
CONTEXTO VIRTUAL	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBC: Observación Contextual	<i>Voy a leer las instrucciones que me dan...</i>
OBA: Observación Analítica.	<i>Pues... sobre todo, he hecho una relación entre la cantidad, el precio...y en algunas ocasiones me interesaba un precio barato y ahí no he hecho relación, entre precio y cantidad del producto.</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/C uantitativas	<i>...hay de tres tipos: al huevo, vegetal...voy a coger al huevo, y voy a cogerlo de la marca "hacendado"... porque el precio es bueno y me gusta este producto.</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>Pues no...he ido observando según el orden que me iba dando la pagina</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>...pastas...pastas al huevo, elijo esta porque la pasta me gusta al huevo</i>
RCT: Relación de variables Cuantitativas	<i>Pues relacionando el precio del producto con la cantidad</i>
ROV: Recordar Observación de Varriables	<i>...porque como lo tenía delante lo iba mirando...</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>Pues... que por ejemplo... en la compra personalizada en el supermercado me dejo influir por la estética</i>

INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>...allí en el supermercado con ver el producto mas grande o mas pequeño.</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>El total ha sido 13,70 mas coste de preparación y envío...me saldría mas barato ir al supermercado.</i>
VNU: Valoración Numérica	<i>Relación cantidad y precio</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>...voy a seleccionar... pastas...</i>
TRN: Transferencia Numérica	<i>De lo que aprendí de sumar, relacionar...vamos que no se....</i>
----- CONTEXTO ACADÉMICO -----	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>El quinto paso seria una relectura del texto completo para hacer correcciones.</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>buscaría algo, un tema relacionado con el tema general y...</i>
CCL: Comparación de variables Cualitativas	<i>Unas informaciones con otras, sobre todo a la hora de consultar la bibliografía.</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>El proceso tiene 7 pasos: primero, selecciono el tema a desarrollar en función del congreso, de un titulo en...</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>Relaciones entre la información, entre lo que yo sabia y lo que he ido aprendiendo.</i>

ROV: Recordar Observación de Varriables	<i>Pues la información, los conocimientos previos que yo tenía.</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>...el tema lo selecciono en función de los conocimientos que tengo, entonces elegiría un tema del que ya se algo, no del que no se nada.</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Pues que es muy importante realizar un esquema... a la hora de realizar cualquier trabajo, tener claro una secuencia de pasos que te van a llevar a...un objetivo.</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Bueno, las conclusiones finales pueden ser una valoración....si.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Si...porque, vamos a ver, yo lo hice sobre la relación de la orientación con internet y...luego eso lo he transferido al aula...si he realizado una transferencia.</i>

- **Sujeto:** 8
- **Género:** Mujer
- **Edad:** 28
- **Estrategias empleadas en cada contexto:**

CONTEXTO COTIDIANO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBC: Observación Contextual	<i>...bueno voy a dar un repasillo...voy a dar un repasillo primero porque haber si voy a ver algo que me falta, no...y no me he "dao" cuenta ni me acuerdo (paseamos por todo el supermercado).</i>

OBA: Observación Analítica.	<i>Pues... ,pues nada... iba recorriendo los estantes mirando de un lado hacia otro y repasando producto por producto hasta encontrar...el que quería.</i>
OBB: Observación de Búsqueda	<i>Eh... he observado, pues...que es lo que iba buscando...iba buscando con la mirada pues lo que quería encontrar. ¿Cómo has llevado a cabo esas</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/Cuantitativas	<i>...me llevo estas porque son las que siempre compro, es las baratas pero lo malo de esto es que no las puedes comprar al peso y tienes que comprar un montón de cebollas...y estas aguantan bien porque esas (señala otras), serán mas baratas, digo yo, pero esas a los dos días están fatal.</i>
ORE: Orden Espacial	<i>Pues...he tenido el orden de los estantes de los productos para no saltarme ninguno Siguiendo los pasillos del "supermercao".</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>Pues he "mirao" el aspecto y el precio que tenían, en toda la verdura.</i>
ROV: Recordar por Observación	<i>Yo siempre empiezo por la pasta y todo esto y creo que todo esto tengo... (va señalando productos), todo esto tengo...</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>Aquí no hay precios...aquí los calabacines son los calabacines...por que están estos.....solo. Yo de todas formas estas cosas intento comprarlas en...tiendas especialidades, en tiendas que solamente venden verduras y frutas.</i>
INF: Inferencia Externa	<i>Pues porque una vez leí...y espero que la cosa sea mas de mejor calidad, pues que con lo que es precio y tal lo que es comprar carne y verdura y todo eso...es mas barato en tiendas...una vez lo leí, no se si es cierto...yo es que no se a cuanto a los precios, yo nunca se a cuanto esta el kilo de tomates y eso yo es que es que percibo si me parece caro o no me parece caro....</i>
EST: Estimación	<i>Pues....en torno a 6 euros y pico contando un euro por unidad, entorno a 5 euros.</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Mas que nada...a la hora de...aunque yo no me dejo llevar por el precio...aunque la calidad y el precio que puede tener un producto es mejor la calidad que las otra me llevo esa aunque sea un poco mas caro como por ejemplo las cebollas.</i>
CONTEXTO VIRTUAL	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y	EJEMPLO

CÓDIGO	
OBC: Observación Contextual	<i>A ver... vamos a ver... guía de compra... (lee toda la información)</i>
OBA: Observación Analítica.	<i>sobre todo los nombres y intentar identificarlo como yo llamo a las cosas y ver como lo llaman ellos, y ver si estaba allí lo que realmente yo buscaba</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>Busco pimienta, y esas cosas, a ver, ajo, me llevo ajo en polvo.</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/C uantitativas	<i>entonces, pues, normalmente siempre encuentro el mas barato y si veo que no me gusta la calidad o no es muy bueno, pues intento coger otro de un precio mayor</i>
ORS: Orden Serial	<i>Ha sido... pues como he empezado por el pollo... pues ha sido el de imaginarme un plato y empezar por le ingrediente básico y luego como iría añadiendo mas alimentos a eso para complementarlo.</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>alas de pollo, 12 unidades, alas y contra alas (lee), me voy a llevar unas alas de pollo...</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>unas setas... champiñones (lee) venga, laminados y así no tengo que cortar...</i>
ROV: Recordar Observación de Varriables	<i>aquí en aliños y condimentos (lee), venga, aceite que no tengo</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>pues intento coger otro de un precio mayor por si tiene mas calidad pero normalmente me guió por el precio y después miro si el producto me convence o no... intento combinar la calidad-precio.</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>pero creo que para eso debería primero conocer un poco mejor los productos del "mercadona" porque realmente así yo no se lo que realmente estoy comprando... no reconozco los alimentos.</i>

VAC: Valoración de la Actividad	<i>Pienso que yo le hubiera puesto más accesible, me hubiera sido más rápido, que hubiera sido más real, que te metas y veas realmente un supermercado, no tanto pero que viesas los productos como te los encuentras en un supermercado... ordenados por estanterías...</i>
VNU: Valoración Numérica	<i>Dinero, 7,21, no, esto es lo que cuesta el envío, en total 14,85, pues nada, ¡que barato!.. Guardar y ya esta.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Conocimiento en el sentido de que ya he hecho compras y que se convierte en un proceso casi mecánico ya que llega uno al supermercado... sabe donde esta todo.</i>
CONTEXTOS ACADÉMICOS	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBA: Observación Analítica.	<i>...cuales eran los distintos puntos que trataba, sobre todo la parte esta de las comunicaciones, que es lo que había que emplear y las temáticas.</i>
ORP: Orden Procedimental	<i>Bueno...pues me informaría...primeramente de cuales son las condiciones para...</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>Entre las condiciones para presentar las comunicaciones y las temáticas.</i>
ROV: Recordar Observación de Varriables	<i>Cuando yo realice esta tarea, hace más de un año...</i>
INE: Interpretacion basada en la experiencia	<i>He intentado aplicarlo a una situación real que me hubiera pasado a mí.</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>Porque en función de la temática tendría que ver cual iba a utilizar o a elegir.</i>

VAC: Valoración de la Actividad	<i>Qué interés tendría el presentar una cosa u otra, en función de que podría ser más interesante, la elección de una u otra.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>He intentado aplicarlo a una situación real que me hubiera pasado a mí.</i>

- **Sujeto:** 9
- **Género:** Mujer
- **Edad:** 23
- **Estrategias empleadas en cada contexto:**

CONTEXTO COTIDIANO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO

OBA: Observación Analítica	<i>...me dejo llevar por la apariencia que tienen las frutas y verduras...</i>
CCC: Comparación de variables Cualitativas/Cuantitativas	<i>me dejo llevar por la apariencia que tienen las frutas y verduras...y el precio también si veo que están muy caras no me las llevo...</i>
ORE: Orden Espacial	<i>El orden que tienen las tiendas con respecto a mi casa.</i>
RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>La lejía la quiero de un litro porque tengo un poco en casa...me da igual la marca...</i>
REN: Retención numérica	<i>Los precios para poder comprar la próxima vez que compre. Pues... simplemente se me quedan.</i>
REC: Recordar	<i>Pienso en lo que me hace falta al llegar a las tiendas.</i>
INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>No me importan las marcas en nada... y en el chocolate me gustan todos, unas veces lo compro de almendra, otras negro...me gustan todos...</i>
EAC: Evaluación de la actividad	<i>En total un euro y algo... pues ya esta.</i>
CONTEXTO VIRTUAL	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBB: Observación para Búsqueda	<i>Ahora voy a buscar la carne... vale.</i>
CCT: Comparación de variables Cuantitativas	<i>huevos, (lee) medianos, de codorniz, no...estoy mirando los precios y el tamaño... (lee). Hay 12 unidades y valen 89 y ahí hay otro que trae 6 unidades, por ejemplo, y vale 62, así que me llevo la docena, ya esta.</i>

RCC: Relación de variables Cualitativas y Cuantitativas	<i>voy a coger este, 200 gramos “hacendado”, pasta al huevo, la marca me da igual</i>
RCL: Relación de variables Cualitativas	<i>voy a marcar lechuga “iceberg”... porque la consumo y me gusta... vale.</i>
ROV: Recordar Observación de Variables	<i>O sea, he “pensao” que quería pasta... y de los productos que se me han ofertado he cogido el que he querido.</i>
INE: Interpretación basada en la experiencia	<i>La verdad es que me gusta comprar mas en el supermercado que aquí porque ves el producto, lo tocas, no se...</i>
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	<i>A partir de que cuando he intentado buscar productos me ha costado localizarlos, y luego además que si tu a lo mejor compras un pollo y no te gusta el aspecto que tiene pues no lo compras y así, lo estas comprando y no estas viendo nada.</i>
VAC: Valoración de la Actividad	<i>Que a parte de los prejuicios o aspectos negativos que puede tener también tenemos positivos y es que tu desde tu casa sin perder tiempo en bajar, puedes comprar y ahorras ese tiempo, no.</i>
TRP: Transferencia Práctica	<i>Por ejemplo, los conocimientos informáticos, el pinchar aquí o allí... Hay 12 unidades y valen 89 y ahí hay otro que trae 6 unidades, por ejemplo, y vale 62, así que me llevo la docena, ya esta.</i>
CONTEXTO ACADÉMICO	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y CÓDIGO	EJEMPLO
OBC: Observación Contextual	<i>Pues, primero leo toda la información en el folleto.</i>
OBB: Observación para Búsqueda	<i>Después hago búsqueda bibliográfica para conocer el estado de la cuestión y seleccionar material.</i>

ORP: Orden Procedimental	Pues, primero leo toda la información...
RCL: Relación de variables Cualitativas	Después selecciono un área temática de mi interés dentro de las posibles.
ROV: Recordar Observación de Varriables	Los trabajos que he realizado otras veces.
INE: Interpretacion basada en la experiencia	Toda la información la interpretas de forma personal cuando traes a la mente lo que ya has hecho
INEX: Inferencia basada en la Experiencia	Que hay que hacerlo porque en el mundo de la universidad hay que publicar todo lo que puedas.
VAC: Valoración de la Actividad	A mi me gusta...si haces un buen trabajo aprendes mucho
TRT: Transferencia Teórica	Transfieres constantemente de todos tus aprendizajes anteriores.

