

Las Competencias en el Nuevo Paradigma Educativo para Europa

M^a Teresa Bajo; Antonio Maldonado; Sergio Moreno; Miguel Moya;
Pio Tudela (Coordinador)
Universidad de Granada

La creación del Área de Educación Europea contempla como eje fundamental del planteamiento educativo común a toda la Unión Europea, el énfasis en una educación centrada en el *aprendizaje* con preferencia a una educación centrada en la *enseñanza*. Al contraponer enseñanza y aprendizaje se pretende resaltar la importancia que en el nuevo paradigma educativo debe tener la educación en términos de adquisición por parte del estudiante de capacidades, habilidades, competencias y valores que le permitan una progresiva actualización de los conocimientos a lo largo de toda su vida. No se trata de negar el valor que la adquisición de conocimientos tiene en el proceso educativo sino de acentuar la importancia que en el proceso educativo debe tener la adquisición de procedimientos que permitan la actualización de los mismos y también la adquisición de capacidades que sirvan de base a esos procedimientos. Dada la conciencia, cada día mayor y más extendida, del alto grado de provisionalidad de los conocimientos adquiridos en un momento dado de nuestra vida, parece conveniente desplazar el acento desde una educación que hasta ahora ha estado preferentemente centrada en la enseñanza de contenidos hacia una educación orientada al aprendizaje de competencias.

El término *competencia* ha sido el elegido por el proyecto Sócrates-Erasmus titulado “*Tuning Educational Structures in Europe*” para condensar en un término el significado que mejor puede representar los nuevos objetivos de la educación europea. La educación deberá centrarse en la adquisición de competencias por parte del alumno. Se trata de centrar la educación en el estudiante. El papel fundamental del profesor debe ser el de ayudar al estudiante en el proceso de adquisición de competencias. El concepto de competencia pone el acento en los resultados del aprendizaje, en lo que el alumno es capaz de hacer al término del proceso educativo y en los procedimientos que le permitirán continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de su vida.

Los resultados de la primera fase del proyecto anteriormente mencionado están sirviendo de base para la discusión, coordinación y organización de los distintos planes de estudio que en el futuro se cursarán en la Unión Europea. Estos resultados han sido de dos tipos. En primer lugar se ha hecho una propuesta de competencias generales que deben ser tomadas en consideración en la reforma de los planes de estudio para su adecuación al Área de Educación Europea. En segundo lugar, se han llevado a cabo propuestas de competencias específicas para determinadas áreas educativas como son: Empresariales, Química, Ciencias de la Educación, Geología, Historia, Matemáticas y Física.

En este documento queremos centrarnos en el análisis de las competencias generales propuestas por el proyecto. El objetivo principal del documento es proporcionar un análisis conceptual de las competencias propuestas con el fin de facilitar una comprensión relativamente homogénea del significado de esas competencias en los foros de discusión que lleven a cabo la reforma de los planes de estudio. Este análisis no ha sido realizado en la primera fase del proyecto pero parece conveniente a la hora de centrar las discusiones de los grupos. No obstante, al estar basado sobre la propuesta hecha por el referido proyecto, parece conveniente informar brevemente sobre el proceso llevado a cabo por los autores del proyecto que ha dado como resultado la propuesta de esas competencias. Por tanto, este documento se divide en dos partes. En la primera haremos una exposición breve de la forma en la que el proyecto “*Tuning Educational Structures in Europe*” ha llegado a la propuesta de un conjunto determinado de competencias generales que deben guiar la reforma educativa. En la segunda haremos un análisis conceptual de esas competencias con el fin de ayudar a armonizar las discusiones de los grupos implicados en la reforma. Debe quedar claro desde el principio que el análisis conceptual de la segunda parte es obra de los autores de este documento y no de los autores del proyecto europeo.

I. Propuesta del Proyecto “*Tuning Educational Structures in Europe*”

En esta parte sólo pretendemos exponer a grandes rasgos el marco de referencia en el que surgió la propuesta de las competencias que luego vamos a analizar. Se trata de poner de manifiesto que las competencias propuestas son el resultado de un proceso arduo de consulta y no la especulación de unos pocos expertos. No se expone el proceso en detalle y quien desee conocer a fondo el proceso deberá consultar el documento original publicado por las universidades de Deusto y Groningen (González y Wagenaar, 2003). Aquí proporcionamos un breve resumen del procedimiento y de los resultados más interesantes.

1. El Procedimiento.

Consistió en la construcción de un cuestionario en el que se enumeraron un conjunto de competencias con el fin de conocer la opinión que sobre su importancia tenían tres colectivos considerados fundamentales: un colectivo de graduados que hubieran terminado sus estudios entre tres y cinco años antes de responder al cuestionario, un colectivo de empresarios que proporcionan empleo (empleadores), y otro de académicos ligados a las universidades.

Con el fin de preparar el cuestionario para graduados y empleadores se llevaron a cabo alrededor de veinte estudios en el campo de las competencias y destrezas genéricas. Se elaboró una lista de 85 competencias y destrezas diferentes que fueron consideradas pertinentes por compañías privadas e instituciones de educación superior. Con posterioridad se trabajó cuidadosamente en el análisis del significado de esas competencias con el fin de reducir el número de competencias a una cifra manejable y evitar el solapamiento y la repetición de significados. El resultado final fue una lista de treinta competencias que se organizaron de la siguiente forma:

Competencias Instrumentales:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimientos generales básicos
- Conocimientos básicos de la profesión
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Conocimiento de una segunda lengua
- Habilidades básicas en el manejo de ordenadores
- Habilidades de gestión de información
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones.

Competencias Interpersonales:

- Capacidad crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Habilidades interpersonales
- Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
- Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
- Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
- Habilidad de trabajar en un contexto internacional
- Compromiso ético.

Competencias Sistémicas:

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Habilidades de investigación
- Capacidad de aprender
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
- Liderazgo
- Conocimiento de culturas y costumbres de otros pueblos
- Habilidad para trabajar de forma autónoma
- Diseño y gestión de proyectos
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Preocupación por la calidad
- Motivación de logro.

Esta lista de competencias fue sometida a juicio de graduados y empleadores. Para cada una de las competencias se les pidió dos tipos de respuestas: una valoración de la **importancia** que ellos concedían a esa competencia y otra valoración del **nivel de logro** que ellos habían alcanzado en cada competencia como resultado de la educación que habían recibido en sus respectivos programas. La valoración se realizó en una escala de uno (ninguna importancia o nivel de logro) a cuatro (gran importancia o nivel

de logro). Además también se les solicitó que ordenaran las cinco competencias que consideraran más importantes.

En el cuestionario que se pasó a los académicos se construyó sobre la base de los resultados obtenidos con los graduados y los empleadores. Solamente se incluyeron 17 competencias; once de ellas fueron las que mostraron mayor grado de acuerdo entre graduados y a ellas se añadieron otras seis que también habían sido consideradas como muy importantes por los dos grupos. La petición que se hizo a los académicos fue que ordenaran por rango la importancia de las 17 competencias.

2. Los Resultados

Nos limitamos a presentar la tabla que recoge la posición ordinal asignada por cada uno de los colectivos consultados a cada una de las diecisiete competencias sometidas a valoración y las correlaciones entre las tres ordenaciones.

Descripción	Académicos	Graduados	Empleadores
Capacidad para el análisis y síntesis	2	1	3
Capacidad para aplicar el conocimiento en la práctica	5	3	2
Conocimiento general básico	1	12	12
Conocimiento básico de la profesión	8	11	14
Comunicación oral y escrita en el lenguaje nativo	9	7	7
Conocimiento de una segunda lengua	15	14	15
Habilidades elementales de cálculo	16	4	10
Habilidades de investigación	11	15	17
Capacidad para aprender	3	2	1
Capacidad crítica y autocrítica	6	10	9
Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	7	5	4
Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	4	9	6
Toma de decisiones	12	8	8
Habilidades interpersonales	14	6	5
Capacidad para trabajar en un equipo interdisciplinar	10	13	11
Aprecio por la diversidad y por la multiculturalidad	17	17	16
Compromiso ético	13	16	13

La correlación (Spearman) entre la ordenación de los graduados y la de los empleadores fue 0,899, entre los académicos y los graduados fue 0,456 y entre los académicos y los empleadores fue 0,549.

II. Análisis Conceptual de las Competencias

Para el tratamiento conceptual de las competencias hemos tomado en consideración la lista original que se envió a los graduados y empleadores. Solamente hemos dejado fuera de consideración la capacidad para diseñar y gestionar proyectos porque no nos parece apropiada para el nivel educativo que estamos tratando y porque tampoco resultó valorada por los colectivos consultados. También hemos considerado oportuno modificar la clasificación dada por los autores del proyecto europeo. Nuestra clasificación está basada sobre el carácter más o menos básico de las competencias y los aspectos instrumentales de las mismas. Entendemos que una competencia es básica cuando entra a formar parte como componente de otras competencias más complejas. Algunas de estas competencias hacen referencia a habilidades cognitivas, mientras otras hacen referencia a aspectos motivacionales y a valores. Por ello, hemos dividido las competencias básicas en cognitivas y en motivaciones y valores (ver Tabla 1). Hemos llamado competencias de intervención a aquellas otras en la que destaca la característica de ser aplicadas sobre el medio (físico y social) o sobre el propio pensamiento. Estas competencias de intervención las agrupamos en tres categorías: cognitivas, sociales y culturales. Finalmente, las competencias específicas hacen referencia a la habilidad para realizar una serie de tareas concretas y suelen tener un carácter instrumental. La Tabla 1 introduce la clasificación que vamos a utilizar.

En cada uno de los puntos que introducimos a continuación definimos cada una de las competencias e intentamos ofrecer una serie de directrices básicas sobre su forma de aplicación. Normalmente hacemos referencia a los siguientes métodos de aprendizaje y/o evaluación, ya que diferentes aspectos de cada uno de ellos pueden servir para entrenar o evaluar las distintas competencias. Entre estos métodos y técnicas se encuentran:

- Clases magistrales
- Estudio personal
- Realización de tareas específicas (lecturas, resúmenes, informes, trabajos,...)
- Práctica de habilidades técnicas y solución de problemas
- Escribir trabajos de dificultad creciente
- Aprender a criticar constructivamente el trabajo de otros
- Comunicar/Compartir conocimientos (Seminarios...)
- Co-producir trabajos
- Presentar trabajos en público
- Hacer trabajos prácticos y/o de laboratorio

Competencias Básicas	
<p style="text-align: center;">Cognitivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos Básicos y Específicos • Análisis y Síntesis • Organizar y Planificar • Solución de problemas • Toma de decisiones • Aprender 	<p style="text-align: center;">Motivaciones y valores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivación de Logro • Iniciativa y Espíritu Emprendedor • Preocupación por la Calidad • Compromiso Ético

Competencias de Intervención		
<p style="text-align: center;">Cognitivas</p> <p>Capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conocimiento a la práctica • Adaptarse a nuevas situaciones • Creatividad • Crítica y Autocrítica • Trabajar de forma autónoma • Investigación 	<p style="text-align: center;">Sociales</p> <p>Capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades Interpersonales • Liderazgo • Trabajo en equipo • Trabajo interdisciplinar 	<p style="text-align: center;">Culturales</p> <p>Capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apreciar la diversidad • Conocimiento de Culturas • Trabajo Intercultural

Competencias Específicas
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación Oral y Escrita • Conocimiento de Segundo Idioma • Habilidades básicas de manejo de Ordenador • Habilidades de Gestión de Información

Tabla 1.- Clasificación de las competencias por su carácter básico, de intervención o específico. (Ver texto para una explicación)

1. Competencias Básicas

Como mencionamos entendemos por competencias básicas aquellas que entran a formar parte como componente de otras competencias más complejas. Estas competencias están agrupadas en dos categorías: Cognitivas (conocimiento básico y específico, análisis y síntesis, organizar y planificar, solución de problemas, toma de decisiones y capacidad de aprender) y motivaciones y valores (motivación de logro, iniciativa y espíritu emprendedor, preocupación por la calidad y compromiso ético).

1.1 Capacidades Cognitivas

1.1.1 Conocimientos Generales Básicos y Conocimientos Básicos de la Profesión.

Aunque el enfoque que se sigue en la adaptación de los planes de estudios está basado en las destrezas y no en los contenidos, el conocimiento es una destreza básica que se debe perseguir en cualquier titulación y está a la base de muchas otras habilidades. La base de conocimiento que una persona tiene representada determina su habilidad para analizar situaciones, solucionar problemas, para tomar decisiones y para seguir aprendiendo.

Las investigaciones con expertos (Ericsson, 1996) muestran que los expertos poseen:

- Mayor cantidad de conocimiento.
- Conocimiento más organizado.
- Conocimiento basado en principios y no en características superficiales.
- Agrupaciones temáticas más grandes (dimensiones).

Estas características del conocimiento experto, su mayor organización y mayor abstracción, los diferencia de la forma en que un estudiante o principiante representa su conocimiento (fragmentado y poco organizado o con organización muy superficial). Esta diferencia en la organización determina la forma en que expertos y estudiantes se enfrentan a los problemas. Así los expertos perciben los principios que subyacen a los problemas y activan el conocimiento y estrategias que se basan en los mismos, mientras que los principiantes se centran en características superficiales de los problemas que no permiten la activación del conocimiento apropiado para su solución.

Por ello, un aspecto importante del conocimiento que se debe conseguir durante el periodo académico es que esté interconectado y que incluya los principios generales básicos de la disciplina. Este conocimiento interconectado se refleja en las siguientes competencias que hacen referencia a conocimientos generales básicos que normalmente se deben adquirir durante el primer ciclo de la titulación.

Conocimiento general teórico, práctico y/o experimental relacionado con la disciplina:

- Familiaridad con los fundamentos e historia de la disciplina.
- Comunicar conocimiento básico de forma coherente.
- Colocar nueva información en su contexto teórico/experimental.

- Entender la estructura de la disciplina y sus conexiones con sub-disciplinas.
- Comprender e implementar métodos de análisis crítico y desarrollo de teorías.
- Implementar métodos y técnicas relacionados con la disciplina de forma precisa.
- Comprender la calidad y la forma de verificar (observacional o experimentalmente) la investigación relacionada con la disciplina.

Por otra parte, habría otra serie de conocimientos más especializados que también se deben adquirir y que a continuación incluimos. Estos conocimientos están normalmente relacionados con el segundo ciclo.

Conocimiento básico especializado

Objetivo final: Ser capaz de investigación / práctica independiente.

- Buena comprensión de nuevas teorías, interpretaciones, métodos y técnicas dentro de un campo especializado de la disciplina.
- Capacidad de seguir críticamente e interpretar nuevos desarrollos en teoría y práctica.
- Competencia suficiente en técnicas de investigación e interpretación de resultados.
- Desarrollo de competencias a nivel profesional.
- Mostrar originalidad y creatividad a nivel profesional.

Es necesario tener en cuenta el hecho de que en cada disciplina cada uno de esos elementos puede tener diferente peso.

Como mencionamos, la metodología, técnicas y/o evaluación deben incluir una variedad de pruebas que incluyan exámenes, trabajos individuales y en equipo, prácticas de técnicas, etc.

1.1.2. Capacidad de Análisis y Síntesis

Análisis es el proceso que permite separar las cosas (ideas, sustancias, mecanismos, etc.) en sus componentes más elementales. En contraste, la síntesis es el proceso opuesto que lleva a la construcción de una nueva cosa a partir de distintos elementos. Esta construcción se puede realizar uniendo las partes, fusionándolas u organizándolas de diversas maneras.

En situaciones académicas, también en cotidianas, ambas capacidades nos permiten: construir nuevo conocimiento a partir del que poseíamos, simplificar los problemas a que nos enfrentamos o descubrir las relaciones y propiedades aparentemente ocultas en los problemas. Así, por ejemplo, podemos conocer que las propiedades del agua (obtenida por síntesis de hidrógeno y oxígeno) son diferentes a las propiedades de sus componentes, el hidrógeno y el oxígeno (obtenidas a partir del análisis).

En muchas situaciones, la división o composición de las cosas en sus partes puede hacerse de diferentes modos y por lo tanto, esta competencia además requiere disponer de algún plan o al menos de anticipar lo que se quiere conseguir. En este caso la competencia de análisis y síntesis está mediada por otras como la resolución de problemas, la toma de decisiones o la planificación. En el ámbito académico, por

ejemplo, en la elaboración de un informe a partir de distintos textos, una de las metas más frecuentes es la simplificación, que se consigue descartando parte de los contenidos (producto del análisis) y reorganizando las ideas más relevantes en un nuevo documento.

La capacidad de analizar y sintetizar requiere:

- *Establecer un objetivo* para el que aplicar la capacidad.
- Poseer un *conocimiento básico* que permita destacar aquellas características relevantes en la determinación de los componentes que guíe el análisis o la síntesis.
- Detectar las propiedades de las partes y las relaciones entre ellas.
- Componer las partes de un modo diferente al original.

Además, en ocasiones:

- Se requiere *tomar decisiones* sobre cómo hacer la descomposición o la composición.
- La propia secuencia en la que se analiza o sintetiza es relevante, por lo que estarían implicados otros aspectos como la planificación de una estrategia.

El diseño de actividades y la evaluación de esta competencia pueden hacerse atendiendo a los componentes descritos previamente. Por ejemplo, se pueden diseñar actividades en las que el alumno tenga que analizar una situación y plantearla en un documento que será evaluado por el profesor y, en una segunda fase, hacer una síntesis y reflejarlo en un nuevo trabajo.

Se podría medir el grado de desarrollo de la competencia creando situaciones que varíen en:

- lo evidente que se muestren las partes,
- la complejidad o diversidad de las relaciones entre las partes en el análisis o en la síntesis,
- la dificultad del conocimiento que sirve de base al proceso,
- el número de dimensiones que considera el alumno cuando tiene que dividir las partes o al componerlas.

Un ejemplo de actividad para el entrenamiento de la competencia consistiría en tratar que el alumno distinga situaciones donde las propiedades de los componentes (a partir del análisis) son diferentes de las propiedades que se consiguen después de la composición (síntesis).

Ejemplos:

- Cotejar diversos textos relativos a un mismo tema. Precisa del análisis de aspectos comunes y la síntesis en la elaboración de propuestas nuevas.
- Indicar las implicaciones que tuvo la guerra del golfo en Oriente Medio. En este ejemplo se podría evaluar el número de aspectos considerados (relaciones entre los países, implicaciones económicas, etcétera).

1.1.3. Capacidad de Organizar y Planificar.

Planificar consiste en imaginar una secuencia de actos con antelación y distribuirlos con la finalidad de alcanzar una meta. Para diseñar un plan se necesita ordenar las actividades en fases.

Organizar es un proceso por el que diferentes componentes se ordenan de un modo preciso para conseguir una estructura determinada. Esta ordenación se hace atendiendo a las características de los componentes, de modo que aquellos que son semejantes (que sirven para lo mismo o que tienen la misma estructura) quedan agrupados. En este sentido, organizar no es sólo agrupar de cualquier forma. Por lo tanto, para organizar debemos:

- a) detectar las funciones y la estructura de las cosas,
- b) disponerlas del modo adecuado para que cumplan su función.

La capacidad de organizar comparte características con las de analizar y sintetizar. Pensemos, por ejemplo, en qué hacemos cuando planteamos un documento escrito. En el caso de la planificación los componentes que se organizan son acciones.

La capacidad de planificar supone ser capaz de construir un plan, es decir, una descripción organizada, estructurada (puede ser jerárquica) de acciones que guíe la conducta. Para ello se deben tomar decisiones sobre cómo definir la situación actual y la meta y sobre las acciones que llevarán a esa meta.

Ahora bien, en ocasiones se planifica en condiciones de incertidumbre sobre una situación cambiante que requiere predecir los cambios que ocurrirán y considerar no sólo las acciones programadas. En estos casos se necesita realizar ajustes continuos del plan para mantener el rumbo hacia la meta establecida.

Para diseñar un plan, aunque no en todos los casos, es necesario tomar decisiones sobre qué acciones han de establecerse o cómo organizarlas para incrementar la probabilidad de alcanzar el objetivo del mejor modo posible.

En general, la capacidad de organizar y planificar requiere de:

- La definición de la situación inicial y de la meta (con *análisis*).
- La identificación de las acciones requeridas para pasar de la situación inicial a la meta.
- El *establecimiento de fases* con las acciones organizadas.
- Explicitar la *secuencia temporal* en la que se ejecutará el plan

En dominios de conocimiento concreto se utilizan estrategias específicas que facilitan las tareas de planificación, indicando qué acciones deben tomarse o cómo conviene dividir en fases el proceso y cómo definir el curso temporal. Un ejemplo de ello son las guías que proporciona el Gabinete Psicopedagógico a los universitarios para ayudar a planificar las horas de estudio.

Las actividades de planificación pueden simplificarse cuando se ofrece una descripción explícita de los objetivos que se pretenden alcanzar. De este modo, se facilita la evaluación de la calidad de la planificación: la viabilidad de las acciones programadas, el ajuste temporal, la eficacia, etcétera.

Ejemplos:

- El alumno planifica la distribución de actividades de estudio a lo largo del curso, y registra su propia ejecución en un gráfico. Los alumnos/as podrían evaluar el plan comparando los resultados intermedios (exámenes parciales, etcétera) con los esperados, adaptándolo a las nuevas condiciones.
- Planificación de las actividades propias de un trabajo en grupo que conducirá a la elaboración de un informe final conjunto.
- Planificación de una intervención clínica o de una investigación.

1.1.4. Resolución de problemas.

Una situación se considera un problema cuando inicialmente no está claro el modo de llegar desde la situación actual a la meta. Esta falta de claridad es la que diferencia la capacidad de resolver problemas de otras competencias.

Un problema consta de un estado de inicio, un estado final y un conjunto de operadores o procesos que convierten el estado inicial en el final (Newel y Simon, 1972). En nuestra vida cotidiana los problemas no suelen estar bien definidos, faltan algunos de los componentes o no existe una única forma de resolverlos. Gran parte de las actividades académicas pueden ser concebidas como de resolución de problemas porque incorporan los elementos básicos de un problema. De hecho, a menudo las tareas de planificación o de toma de decisiones se plantean como problemas cuando el objetivo puede alcanzarse por distintas vías.

Para resolver problemas debemos ser capaces de detectar aquellos aspectos que son relevantes y buscar los pasos a seguir para encontrar la solución. En ocasiones son nuestro conocimiento y nuestra capacidad lógica y de generalización los que nos permiten establecer la secuencia de pasos. En otras, existe un procedimiento que establece directamente los pasos a seguir. Esto ocurre en algunas disciplinas o en campos concretos de conocimiento en los que se dispone de técnicas particulares que se aplican a ciertos tipos de problemas (por ejemplo, técnicas de tinción cromosómica). En estos casos, la competencia de resolución de problemas depende del conocimiento y la capacidad de ejecutar una técnica específica.

La mayoría de los procedimientos que utilizamos, sin embargo, no son específicos a contenidos concretos. Ellos se pueden agrupar en dos: los métodos algorítmicos y los métodos heurísticos. Sólo el método algorítmico garantiza que se encontrará la solución, siempre que el problema la tenga. Un algoritmo indica cómo realizar una búsqueda sistemática entre todas las alternativas posibles. Sin embargo, en algunos problemas hay demasiadas condiciones o estados posibles, con lo que no se puede garantizar una solución en un tiempo aceptable. Incluso en problemas más simples, las personas (pero también los expertos) optan por aplicar reglas elementales, los métodos heurísticos, que aunque no garantizan la solución son fáciles y rápidos. Un ejemplo de heurístico es la estrategia de medios-fines (Anderson, 1993), en la que la persona trata de reducir la distancia entre el estado inicial y la meta, dando por bueno como paso intermedio una situación que aparentemente se acerca a la meta (porque se parece a ella).

La habilidad de resolver problemas (Bransford y Stein, 1993) depende de:

- La *representación* del problema (análisis y síntesis). Ser capaz de detectar los elementos relevantes del mismo
- Establecer o comprender, de modo más o menos preciso, dónde se quiere llegar (cuál es la *meta* buscada)
- Conocer los movimientos u *operaciones* que pueden aplicarse
- Encontrar un *método* o procedimiento que permita llegar o acercarse a la meta
- *Ejecutar* la estrategia y verificar los resultados

En algunos casos para poder resolver el problema hay que establecer submetas o dividir el problema en partes que pueden ser resueltas por separado (hacer de un problema complejo, dos más simples).

Por otra parte, los seres humanos mostramos tendencias o sesgos que dificultan la resolución de ciertos problemas. Por ejemplo, cuando se nos presenta un problema en una situación en la que ya hemos resuelto otros parecidos, tratamos de comprenderlo del mismo modo que antes (atendamos a las mismas características) aplicando el mismo método, lo que, en ocasiones, es un error dificultando así la solución del nuevo problema (fijeza funcional o del método). Como directriz general se debe indicar a los alumnos/as este posible sesgo y las ventajas que tiene mirar el problema desde distinta una distinta perspectiva.

Algunos aspectos que deben ser valorados positivamente como signos de desarrollo de esta competencia son:

- a) el número y variedad de los recursos considerados para la resolución,
- b) detectar cuándo un problema es intratable,
- c) identificar las limitaciones del procedimiento (heurístico) y sus ventajas,
- d) decidir cuándo utilizar un procedimiento heurístico, y
- e) ser capaces de detectar la estructura de un problema en un dominio concreto e identificar problemas con la misma estructura en otros dominios de conocimiento que podrán ser resueltos del mismo modo.

Los docentes y los alumnos/as pueden servirse de métodos gráficos que ayudan a explicitar la estructura de los problemas (bien definidos) y del proceso, tales como las representaciones de estado-acción.

1.1.5. Toma de Decisiones

Es el proceso empleado al realizar un juicio selectivo consistente en elegir una o varias alternativas de entre un conjunto más amplio. La elección requiere establecer qué es una buena elección (un criterio), definiendo qué características y en qué grado deben de estar presentes en la opción elegida. Además, para poder ordenar las alternativas y elegir la mejor, se necesita tener en cuenta la importancia de las características que posee cada alternativa (Grahnam y Oakhill, 1996).

Imaginemos que queremos llegar a nuestra casa en coche y tenemos que decidir que ruta tomar: A es la más corta, pero hay muchos atascos a medio día. B es más larga pero no hay atascos. C pasa por el casco antiguo de la ciudad; el trayecto es más agradable aunque siempre hay atascos y es el que tiene una mayor distancia. Para

tomar una decisión, debemos decidir qué queremos: por ejemplo, imaginemos que queremos llegar a casa urgentemente. El establecimiento del criterio nos permite otorgar valores de importancia a las características. Por ejemplo, considerando que es por la mañana, la característica más importante es la distancia y no tanto la belleza del entorno, ni la presencia de atascos, a esta hora. Esto nos permite ordenar las rutas por prioridad y la A como la opción que mejor encaja en nuestro objetivo.

El éxito de la toma de decisiones depende de que la elección proporcione un resultado óptimo, es decir, que la alternativa elegida contenga el conjunto de características que más se aproxime al criterio. En nuestro ejemplo, el resultado óptimo lo determina la elección de la primera ruta. En ocasiones, este criterio puede ser definido explícitamente, mediante un conjunto de características, cada una con un valor de importancia determinado. En dominios de conocimiento concretos podemos encontrar situaciones en las que están determinadas las características (tiempo, distancia, ...), las alternativas (rutas), el criterio (llegar urgentemente, dar un paseo,) y el resultado óptimo (la elección más adecuada).

Lo más importante de la toma de decisiones es el proceso en el que se realiza una valoración de cada alternativa (cada trayecto), considerando las características de la misma y su influencia en el resultado final. Las tareas de toma de decisiones difieren también en el número de alternativas y de características. La complejidad de algunas tareas hace que se necesiten desplegar otras competencias como la organización y la planificación.

El proceso de la toma de decisiones consiste en:

- *Definir el problema*: las alternativas, las características, el criterio y el resultado óptimo (requiere análisis y conocimiento del problema).
- *Atribuir la importancia* de cada alternativa.
- Establecer la *estrategia* para ordenar las opciones en función de su ajuste al criterio (organización y planificación).
- Ejecutar la estrategia de *búsqueda*.

La evaluación, según el tipo de problema, podría dirigirse a cada uno de los aspectos señalados, al ajuste entre la decisión final y el resultado óptimo o hacia el proceso empleado en la consideración de las alternativas. En el último caso, la medida del grado de desarrollo de la competencia general debe evaluar la capacidad de considerar “todas las alternativas” y de detectar si se intenta establecer un sistema de ponderación de las características.

Las acciones que incorporan la toma de decisiones pueden ser evaluadas utilizando lo que se conoce como *análisis de decisiones*. Consiste en pedir a los alumnos, después de realizar la tarea, que den un valor a cada una de las características según la importancia que creen que tienen para conseguir el objetivo (criterio). Estos resultados se comparan posteriormente con la ponderación que otorgan los expertos (profesores) a las mismas características.

Dificultades que puede plantear la toma de decisiones:

- Las características de la tarea pueden hacer difícil la definición objetiva de los valores de importancia de las características.
- Tendencias o sesgos en el modo de actuar de las personas, tales como a) mostramos “aversión al riesgo”: se da un valor diferente a las características que implican pérdidas y a aquellas que implican ganancias o b) somos sensibles al modo de presentación de la información que lleva a resultados incorrectos. De hecho, las personas suelen utilizar una estrategia de eliminación (Tversky, 1972): seleccionar en primera vuelta todas las alternativas que posee la característica más deseable y luego, entre ellas, se seleccionan las que tienen la segunda característica más importante, así hasta que sólo quede una. Esta estrategia, no garantiza la mejor elección.

En la valoración sobre el grado de adquisición de la competencia que tienen los alumnos, como con otras habilidades, podría detectarse si se utilizan estrategias intuitivas “comunes –presentes en novatos” y más sensibles a error, o si, por el contrario, se utilizan aquellas otras “no espontáneas” adquiridas por entrenamiento académico que se aproximan al marco normativo de una elección adecuada.

Ejemplo: decidir la aplicación de una técnica diagnóstica entre un conjunto de ellas que presentan ciertas ventajas e inconvenientes.

1.1.6. Capacidad de Aprender

Conocimiento y procesos metacognitivos

En general la capacidad de aprender pone en juego algunas de las destrezas instrumentales que ya se han discutido (capacidad de análisis, activación de conocimiento general y específico, búsqueda de información relevante, capacidad de solucionar problemas, tomar decisiones etc), sin embargo, lo que caracteriza la habilidad de aprender es la puesta en juego de una serie de habilidades metacognitivas. Estas habilidades necesitan de conocimiento metacognitivo y de procesos de control.

Según McCormick (2002) el conocimiento metacognitivo lo podemos dividir en:

- Declarativo (el conocimiento que una persona tiene sobre sus propias habilidades o de las características de distintas tareas).
- Procedimental (conocimiento sobre las estrategias que se pueden seguir para resolver determinados problemas o realizar determinadas tareas, también incluye el conocimiento sobre cómo ejecutar estas estrategias o procedimientos).
- Condicional (cuándo debemos utilizar determinadas estrategias y procedimientos y por qué).

Por su parte el control metacognitivo incluye una serie de componentes y subcomponentes:

- Planificación: selección de una estrategia para alcanzar un objetivo.
- Evaluación: habilidad de identificar la tarea que se ha de realizar, de comprobar el progreso que se realiza hacia la consecución del objetivo y de predecir el resultado que se obtendrá.

- **Regulación:** decisiones sobre los recursos a dedicar a la tarea, el número de pasos a dar, el tiempo que se le debe dedicar y la modificación o cambio de estrategia cuando no resulta efectiva.

El resultado de algunos estudios empíricos (Sternberg, 2001) muestra que los expertos utilizan con más eficacia estos procesos metacognitivos de manera que distribuyen mejor su tiempo, seleccionan mejores estrategias, predicen mejor la dificultad de las tareas y juzgan de forma más precisa su ejecución.

Habilidad de adquirir conocimiento de textos y discurso

Por otra parte, la capacidad de aprendizaje de un alumno/a se manifiesta en su habilidad para construir conocimiento de forma activa (Mayer, 2002). En términos cognitivos eso significa crear una representación mental del texto o discurso que tenga coherencia. El alumno/a debe construir de forma activa lo que aprende: seleccionar información, organizarla en estructuras que sean coherentes y conectarla con el conocimiento previo que ya existía en su memoria.

La fuente más común de conocimiento es mediante la lectura de textos o la escucha de discursos (clases, conferencias). La construcción de conocimiento a partir de estas fuentes implica cuatro componentes:

- **Selección.** Prestar atención a las partes más importantes del texto o discurso. Numerosos estudios muestran que los lectores más hábiles se caracterizan por su habilidad para seleccionar información relevante. También los expertos de un dominio determinado seleccionan con eficacia la información de más importancia en el discurso. El éxito de los procesos de selección se muestra en algunas actividades como realizar esquemas, resúmenes, etc.
- **Organizar.** Tomar la información más relevante y organizarla de manera que tenga coherencia. Por ejemplo, la organización puede contener secuencias de causas y efectos, clasificaciones jerárquicas, redes descriptivas, mapas conceptuales etc. De nuevo, este tipo de proceso se manifiesta en la realización de esquemas, en la organización de trabajos escritos, etc.
- **Integrar.** Conectar la información que se aprende con conocimientos ya existentes en nuestra memoria a largo plazo. Integrar implica activar conocimiento previo y asimilar el conocimiento nuevo al conocimiento ya existente en nuestra memoria. Este proceso de integración puede realizarse de dos maneras:
 - 1.- añadir nuevos datos a la estructura de conocimiento ya existente;
 - 2.- reestructurar estos conocimientos y cambiar su organización.

Esta reorganización a veces requiere grandes cantidades de esfuerzo si los nuevos conceptos que aprendemos nos fuerzan a rechazar otros conceptos y relaciones que no encajan dentro de la nueva estructura. Por eso, los procesos de integración deben fortalecerse con actividades en clase que fuercen a los alumnos/as a relacionar lo aprendido en un tema o en una asignatura con lo aprendido previamente en otros temas o asignaturas.

- *Monitorización o control el aprendizaje.* Juzgar si el conocimiento que se ha construido tiene sentido. Por ejemplo, el aprendiz debe juzgar si el párrafo tiene sentido, si apoya o contradice lo que se ha leído previamente o lo que se sabía con anterioridad. Entre las estrategias de monitorización se incluyen autopreguntarse, releer, comprobar inconsistencias y parafrasear.

1.2. Motivaciones y Valores

1.2.1. Motivación de Logro

La motivación o necesidad de logro es *“el deseo o tendencia para hacer las cosas tan rápidamente y/o tan bien como sea posible....de lograr algo difícil....obtener un alto nivel....de destacar”*.

Originalmente la motivación de logro se concibió como una característica intrapsíquica estable de los individuos, aunque se pensaba que las variables socioestructurales (como el sistema económico o la religión predominante) influían en el desarrollo de esta motivación. Posteriormente el logro pasó a concebirse como una conducta que la persona desempeña en función de cierta toma de decisiones, que depende tanto del valor que el individuo otorga a la meta como de las probabilidades subjetivas de conseguirlas. De esta manera se descubrió que los niveles más altos de motivación de logro en los individuos no se activan en tareas muy difíciles (donde las posibilidades de obtener éxito son casi nulas), sino en tareas de dificultad intermedia. En la actualidad, la concepción más extendida defiende que las conductas de logro dependen de ciertos procesos cognitivos, como las atribuciones (o explicaciones causales) que los individuos dan cuando se encuentran con éxitos o fracasos. Estas atribuciones influyen en el propio desempeño, en las reacciones afectivas y en las expectativas futuras. Así, por ejemplo, si un estudiante atribuye el fracaso en un examen a una baja capacidad, es probable que en el futuro lo haga mal (a la vez que experimentará humillación y culpa). En cambio, si ese mismo resultado lo atribuye a que se ha esforzado poco o a que ha tenido mala suerte las reacciones serán diferentes: culpa y expectativas de que en el futuro puede ser diferente.

Algunos autores han señalado que el contexto educativo más generalizado tiene consecuencias negativas para el desarrollo de la motivación de logro (Weiner, 1986). Así, en contextos competitivos el éxito se define como hacerlo mejor que los demás. De esta manera, en un contexto de comparación social, suele haber pocos ganadores y muchos perdedores. El fracaso indica que uno no es tan bueno como los otros. La meta de los estudiantes se convierte en demostrar una capacidad superior (alta habilidad), igualando la habilidad con lo valioso. Cuando se sabe que esto es difícil, los estudiantes pueden defender su auto-valía no enfrentándose a la tarea (auto-incapacitación) o diciéndoles a los demás que no lo han intentado. En este contexto las metas del estudio se centran en el individuo (egoístas) o dirigidas a la aceptación por parte de los demás, más que al logro de un dominio sobre el medio (focalizadas en la tarea). Otras influencias muy importantes del contexto son si los individuos perciben la situación como auto-regulada (o controlada por los demás) y

si las recompensas son intrínsecas (derivadas de la propia tarea) o extrínsecas (por ejemplo, recompensas asociadas a la consecución de la tarea). La motivación intrínseca y la auto-responsabilidad por los éxitos obtenidos tienden a incrementar el aprendizaje y la persistencia en acciones relacionadas con el logro.

Varias consecuencias generales pueden deducirse de lo anterior de cara a fomentar la motivación de logro en los estudiantes. Una sería el establecimiento de metas difíciles pero con un grado de dificultad intermedia (las metas fáciles no motivan y las muy difíciles desaniman a la mayoría). Otra sería la importancia de otorgar una retroalimentación adecuada de los éxitos y fracasos. Por último, conviene señalar la importancia de fomentar la motivación intrínseca (“el gusto por las cosas bien hechas”) evitando, en la medida de lo posible, las recompensas extrínsecas.

1.2.2. Iniciativa y Espíritu Emprendedor

Podemos entenderla como la capacidad de proponer objetivos para sí o para otros, de tomar decisiones en situaciones de incertidumbre y de articular los medios conducentes al objetivo. En situaciones en las que no aparecen objetivos claros, o simplemente no se sabe qué hacer, la iniciativa depende de las habilidades relacionadas con la resolución de problemas en situaciones abiertas preferentemente la capacidad de estudiar la situación desde diferentes puntos de vista y de generar alternativas posibles de conducta en esas situaciones. En situaciones de incertidumbre, cuando las alternativas están claras pero los resultados o las consecuencias resultantes de una elección no lo están, el espíritu emprendedor requiere capacidad para pensar en términos de probabilidad para estimar las probabilidades de éxito de cada opción. Cuando los objetivos están claros, la situación requiere la adecuación entre medios y fines y resulta parecida a una situación típica de resolución de problemas.

Una característica de la iniciativa y del espíritu emprendedor común a todas las situaciones que acabamos de comentar es la disposición a correr riesgos. Esta característica puede explicar la gran variabilidad que esta capacidad muestra en la población y lo altamente relacionada que está con otras variables de personalidad como el neuroticismo o la extraversión. No obstante no debe confundirse la iniciativa con la conducta de asumir riesgos. Técnicamente ésta última hace referencia al gusto por el riesgo y por las sensaciones fuertes que no van necesariamente unidas a la iniciativa. La iniciativa busca la consecución de un objetivo pero sin maximizar el riesgo. La educación de la iniciativa requiere que se haga en conjunción con el pensamiento crítico con el fin de garantizar que el riesgo que se corre sea el óptimo.

1.2.3. Preocupación por la Calidad

Más que una competencia, la preocupación por la calidad es una meta a alcanzar y un valor a inculcar en el sistema de motivaciones del estudiante. A su vez, la

inducción de esta motivación en el estudiante es, como ocurre con todas las motivaciones adquiridas, el resultado de un delicado proceso de interacción entre el nivel de aspiraciones de la persona y los resultados que la persona llega a alcanzar como consecuencia de su conducta.

La investigación psicológica sobre el nivel de aspiraciones ha puesto de manifiesto la necesidad de proceder de una forma gradual a la hora de aumentar el nivel de exigencia en una determinada tarea. Se ha encontrado que el nivel de aspiraciones de una persona aumenta cuando su ejecución alcanza el nivel de aspiraciones preestablecido, y a la inversa, el nivel de aspiraciones disminuye cuando la persona no consigue alcanzar la meta propuesta. También se ha encontrado que, al menos en la cultura occidental, casi todas las personas tienden a establecer un nivel de aspiraciones ligeramente superior a su nivel de ejecución. Esta ligera discrepancia entre lo que uno ha logrado y lo que aspira a lograr parece tener un alto efecto motivador. En general, lo anteriormente expuesto en relación con la motivación de logro encuentra perfecta aplicación a la preocupación por la calidad que ahora estamos tratando.

Dado que la preocupación por la calidad es una motivación aprendida, resulta muy importante recalcar que el aprender a apreciar la calidad depende en gran parte de la confrontación con modelos adecuados de ejecución. Desde este punto de vista puede afirmarse que las cosas bien hechas provocan el gusto por hacer bien las cosas. Este principio es muy importante a la hora de seleccionar los materiales con los que el alumno va a interactuar y a la hora de programar las exigencias que se le van a plantear en la realización de una tarea. Por ejemplo, la selección de los materiales debería contemplar:

1. La familiarización con las fuentes primarias y con fuentes secundarias de calidad (libros de texto).
2. La elección y exposición de autores, investigaciones y experimentos de primera línea.
3. La comprensión de los autores en lengua original, si es posible, y el cuidado en las traducciones elegidas.
4. La conciencia de la necesidad de acuñar un vocabulario técnico dentro de un dominio lingüístico.

De forma semejante, respecto a la calidad exigida debería tenerse en cuenta:

1. El énfasis en el uso correcto de la jerga propia del dominio científico de referencia.
2. El cuidado en la presentación formal de los trabajos (hecho con un procesador de textos, organizado en partes coherentes y relacionadas, con dominio de la expresión escrita).
3. La familiarización con las normativas y formatos de las principales revistas que recogen las investigaciones de un área determinada.

1.2.4. Compromiso Ético.

Esta competencia se presta a diferentes tipos de interpretación. Por un lado puede entenderse en relación con el sistema de valores que debe impregnar la educación dentro de la Unión Europea. Por otro lado cabe una interpretación más restrictiva que se limite a poner el acento en la aceptación de las normas que regulan las interacciones en el mercado de trabajo y que generalmente quedan recogidas en lo que se conoce con el nombre de *código deontológico* de una profesión.

El énfasis que el proyecto europeo ha puesto en la educación en competencias ha dado pie para pensar que la preocupación fundamental del mismo es una preocupación técnica relacionada con la inserción del graduado en el mercado de trabajo y no una preocupación moral y política relacionada con la formación de ciudadanos libres, políticamente participativos y capaces de crítica frente al modo cómo ese mercado de trabajo funciona. Son muchas las voces autorizadas que han hecho sonar las alarmas sobre este punto y sería conveniente prestar atención a esas voces para no perder de vista una de las funciones fundamentales de la educación. Hubiera sido de desear que el propio proyecto hubiera colocado al menos al mismo nivel la educación en competencias y la educación en valores y hubiera hecho explícitos algunos valores definitorios de la identidad europea a la que se aspira, pero no ha sido así. En su lugar, el tratamiento de los valores aparece disperso entre algunas competencias y sólo esta *capacidad de compromiso ético* nos permite abordar explícitamente un tema de tanta importancia.

Creemos necesario, por tanto, interpretar el compromiso ético en el sentido más amplio posible y en relación con el tratamiento de los valores que deben impregnar la educación europea y cuya defensa debe formar parte de la identidad europea. En este sentido, los ideales de libertad, igualdad y fraternidad son valores irrenunciables para Europa y la forma como se concretan en la Declaración Universal de los Derechos de la Persona es la base de todo compromiso ético. Sólo un contexto así es capaz de garantizar el compromiso ético exigido por los códigos deontológicos. Dada la importancia de este punto es crucial exigir a la comisión encargada del proyecto europeo un tratamiento más explícito de los valores que inspiran la reforma educativa ya en marcha. La discusión y clarificación de este punto tiene consecuencias de largo alcance relacionadas con la elección de materias formativas básicas, con la importancia que la investigación básica va a tener en la Unión Europea y con el papel que la ciencia y la tecnología juegan en el mundo actual.

Desde un punto de vista psicológico, la capacidad de compromiso ético ha sido estudiada por muchos e importantes autores en relación con el desarrollo moral de la persona. Uno de los autores más influyentes en la actualidad, L. Kohlberg (e.g. Kohlberg, 1992) distingue tres niveles de maduración en el juicio moral de las personas. El primer nivel, que denomina nivel *preconvencional*, se caracteriza por la concepción de la moral como algo externo, como un sistema de normas sociales que controlan la conducta mediante premios y castigos pero sin relación con un sistema interno de valores. En el segundo nivel, llamado *convencional*, el sistema social de normas es aceptado por razones interiorizadas, pero estas razones son de

carácter utilitario. Las normas se aceptan porque son útiles para asegurar el orden y para regular las interacciones sociales. En el tercer nivel, *posconvencional o basado sobre principios*, las normas son asumidas como propias en forma de valores y principios que regulan el propio comportamiento. En el proceso de interiorización característico de este nivel, las normas sociales son sometidas a crítica y son aceptadas o rechazadas de acuerdo con el sistema de valores que la persona acepta y considera como propio. Kohlberg aún distingue dos fases distintas dentro de este tercer nivel. En la primera predomina *una orientación de contrato social*, se encuentra el fundamento del valor en la aceptación común de los mismos por parte de los miembros de una sociedad. En la segunda se produce el descubrimiento de la validez universal de determinados valores con independencia de las leyes y de los acuerdos o convenciones sociales.

La teoría de Kohlberg proporciona formas diferentes de entender el compromiso ético. Kohlberg las jerarquiza y las relaciona con diferentes niveles de madurez moral. A su vez, la madurez moral aparece relacionada con la interiorización de valores y alcanza su punto máximo cuando esos valores se descubren como universalmente válidos. Kohlberg, como psicólogo, no nos puede decir cuáles son o deben ser esos valores. En este punto la psicología llega a su límite y, como solía decir Aranguren, tiene que abrirse a la reflexión filosófica y ética.

2. Competencias de Intervención

Como mencionamos, llamamos competencias de intervención a aquellas en que se combinan uno o varios componentes básicos y que se aplican sobre el medio físico y social o sobre el propio pensamiento. Entre las competencias de intervención cognitivas se encuentran la capacidad de aplicar conocimientos a la práctica, de adaptarse a nuevas situaciones, de generar nuevas ideas, de crítica y autocrítica, de trabajar de forma autónoma y de investigación. Las competencias de intervención de carácter social incluyen las habilidades interpersonales, el liderazgo, el trabajo en equipo. Finalmente, entre las competencias de intervención culturales se encuentran la capacidad de apreciar la diversidad, el conocimiento de culturas y el trabajo intercultural.

2.1. Cognitivas

2.1.1. Capacidad de Aplicar los Conocimientos a la Práctica.

Transferencia. La aplicación de los conocimientos adquiridos a la práctica sólo se puede producir si se ponen en marcha procesos de transferencia. La transferencia del conocimiento o de la habilidad adquirida se define como la utilización del conocimiento adquirido en una situación para realizar una tarea que es novedosa para el individuo. En este contexto significaría aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos académicamente a los problemas y situaciones de la vida real. Este tipo de transferencia se conoce con el nombre de transferencia remota ya que implica la capacidad de aplicar conocimiento a tareas y situaciones que difieren

bastante de aquellas en que se aprendió el conocimiento (la transferencia cercana se refiere a la aplicación de conocimiento entre tareas muy parecidas entre si).

Según Vanlehn (1993), para que se produzca transferencia es necesario:

- Detectar la similitud entre la situación real con el conocimiento aprendido.
- Recuperar el conocimiento apropiado (un ejemplo conocido del mismo tipo de problema que plantea la nueva situación) de forma deliberada y espontánea.
- Realizar un proceso de correspondencia entre el nuevo problema y el ejemplo conocido.
- Aplicar el principio para el que se ha establecido la correspondencia.
- Generalizar de forma que el nuevo problema pueda servir de ejemplo.

Práctica dirigida a la transferencia

La transferencia del aprendizaje no es un proceso automático sino que requiere esfuerzo y entrenamiento. La probabilidad de que ocurra transferencia depende de que la persona detecte la similitud entre los ejemplos que conoce y el nuevo problema a resolver. Sin embargo, qué se considera similar depende del grado de experiencia de las personas, ya que los expertos consideran similares los problemas que se parecen en los principios necesarios para resolverlos, mientras que los estudiantes consideran similares aquellos problemas que comparten características superficiales (Kimball y Holyak, 2000).

Así, un principiante suele detectar similitudes superficiales entre lo que sabe y la situación nueva, mientras que la aplicación del conocimiento adquirido a la práctica normalmente requiere la utilización de principios. Por eso, la recuperación de conocimiento y ejemplos ya adquiridos no suele ocurrir de forma espontánea, sino que permanece de forma inerte. Por otra parte, cuando la recuperación se hace mediante características superficiales es fácil que también se establezcan correspondencias inapropiadas. Todo esto hace que, a veces, el problema se solucione antes de que se aplique la correspondencia entre el problema y el ejemplo.

Sin embargo, la práctica dirigida a la transferencia puede conseguir que los estudiantes adquieran la habilidad de transferir sus conocimientos. Los estudiantes también pueden utilizar principios en la transferencia si primero se les induce a generalizar los ejemplos en que se entrenan. Para ello, es necesario utilizar muchos ejemplos y hacer que se extraiga el principio que es común a ellos (Vanlehn, 1993). En general, el que ocurra transferencia depende de que durante el aprendizaje de los ejemplos se extraiga la regla abstracta o el principio estructural que es común a ellos y que después, durante la transferencia, la persona pueda recuperar esta regla y aplicarla al problema nuevo. Estos procesos requieren esfuerzo y entrenamiento en clase, ya que no se utilizan de forma espontánea por los estudiantes (Kimball y Holyak, 2000).

2.1.2. Capacidad para Adaptarse a Nuevas Situaciones

La capacidad para adaptarse a nuevas situaciones hace referencia al menos a tres aspectos del funcionamiento cognitivo de una persona:

1. *Transferencia y uso flexible del conocimiento*: Estudios que muestran que los expertos, porque abstraen dimensiones de organización más generales, utilizan su conocimiento de forma más flexible y que se adapta al tipo de problema y al contexto en que el problema aparece. (Ver apartado de transferencia porque los mismos componentes cognitivos se aplican aquí)

2. *Las habilidades metacognitivas*, relacionadas con la autoconciencia del conocimiento adquirido y autoevaluación de las propias habilidades, que comentamos en un apartado anterior, también están implicados en la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones (ver apartado de capacidad de aprender).

3. *Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones en el ámbito laboral*. Esta capacidad forma parte de lo que se ha llamado pensamiento práctico (Sternberg, 2001). Sternberg distingue entre tres tipos de pensamiento práctico:

- El primero de ellos es *la adaptación*, que se refiere a la realización de una serie de conductas que se conforman a las demandas del ambiente en un momento determinado. Adaptarse significa modificar la conducta para cumplir las restricciones que impone el ambiente.
- La segunda forma de pensamiento práctico es *la modificación del ambiente* para que se adapte a nuestras necesidades.
- Una última forma de pensamiento práctico implica *la selección de un ambiente nuevo* cuando el ambiente impone unas restricciones que chocan con las necesidades que impone la tarea que queremos realizar o nuestros objetivos.

Para utilizar este tipo de pensamiento práctico es necesario utilizar una serie de habilidades más básicas:

- Habilidades analíticas para analizar y evaluar las opciones disponibles en la situación.
- Generar posibles ideas y opciones de acción
- Activación de conocimiento tácito.

Una parte importante de la habilidad para adaptarse a situaciones nuevas depende de lo que Sternberg llama conocimiento tácito, que es el conocimiento que una persona necesita saber para tener éxito en un ambiente determinado. No es un conocimiento académico y por tanto no se enseña de forma explícita, e incluso en muchos casos no es verbalizable. La utilización de este conocimiento, sin embargo, es esencial para tener éxito en el puesto de trabajo que se ocupe y normalmente se adquiere mediante la experiencia. Así, mientras que la correlación entre IQ y éxito en el trabajo es pequeña, la cantidad de conocimiento tácito es capaz de predecir el éxito laboral en numerosas áreas.

¿En qué consiste este conocimiento? Sternberg (2001) distingue tres tipos de conocimiento tácito que es importante en el ámbito laboral:

- La habilidad de organizarse uno mismo (establecer prioridades y objetivos, manejar el tiempo de forma eficaz etc);
- La habilidad de dirigir a otros (conseguir sacar lo mejor de los empleados y colegas, tener un buen sistema de refuerzos y sanciones etc)
- La habilidad para dirigir nuestra propia carrera (saber lo que es importante en nuestra área de trabajo, saber cómo convencer a otros del valor de nuestro trabajo, hacer que nuestro trabajo sea visible para otros etc).

Este conocimiento se aplica en dos tipos de contextos diferentes: en un contexto local, se aplica para conseguir objetivos a corto plazo; en un contexto global se aplican para conseguir objetivos a más largo plazo y de mayores dimensiones.

Para evaluar este tipo de conocimiento, Sternberg presenta situaciones laborales reales (por escrito), los objetivos concretos (a corto o largo plazo que la persona quiere conseguir) y posibles opciones de acción que la persona debe señalar o indicar su importancia. Actividades de tipo similar se pueden utilizar para evaluar y/o introducir el conocimiento tácito de una profesión.

Aunque este tipo de conocimiento se adquiere normalmente mediante la experiencia, es posible verbalizar y enseñar algunos aspectos del mismo. Por ello, durante los últimos años de la titulación puede ser deseable que profesores/tutores verbalicen algunos aspectos de este conocimiento, de forma que se convierta en conocimiento explícito y se pueda aplicar.

2.1.3. Capacidad para Generar Nuevas Ideas (Creatividad)

Desde un punto de vista cognitivo, la creatividad implica una serie de procesos que llevan al descubrimiento de un problema y a la formulación e implementación de una solución innovadora y apropiada al mismo (Urban, 2003). “Problema” en este contexto es definido de forma amplia. Así escribir una composición musical o diseñar un modelo nuevo de vestir se consideran problema.

Seis componentes están implicados en el proceso creativo, los tres primeros son cognitivos y los tres segundos constituyen características motivacionales o de personalidad:

Componentes cognitivos:

- *Pensamiento divergente* (Guilford, 1950). Cuatro características definen el pensamiento divergente:
 - *Sensibilidad a los problemas*. Habilidad para captar problemas y sentir interés por su posible solución. Por ejemplo dos científicos pueden leerse el mismo artículo, pero sólo uno de ellos darse cuenta de la existencia de un problema y por tanto tener la posibilidad de generar una solución creativa.
 - *Fluidez*. Facilidad para generar ideas es. Normalmente la fluidez se suele operacionalizar como el número de respuestas diferentes ofrecidas por una persona.
 - *Originalidad*. Ofrecer soluciones diferentes a las que ofrecen la mayor parte de los individuos, pero apropiadas al problema.

- *La flexibilidad de pensamiento.* atacar el problema desde nuevas perspectivas.

• *Procesos generales de análisis y síntesis.*

- Análisis del problema y de las posibles soluciones generadas y del conocimiento que puede resultar útil para resolver el problema.

- Síntesis y estructuración de ideas y datos generados para encontrar una solución nueva.

• *Conocimientos y habilidades específicas.*

- El pensamiento divergente por sí solo no puede generar un producto creativo en ausencia de una gran base de conocimiento y experiencia específica. La posibilidad de generar una idea creativa depende de la disponibilidad, accesibilidad e integración del conocimiento necesario y útil para una tarea determinada.

Componentes motivacionales y disposiciones

• *Focalización y compromiso.* La adquisición de conocimiento detallado y extenso en un dominio de conocimiento requiere focalizar la atención durante un largo periodo de tiempo y con bastante intensidad. Por tanto esfuerzo y compromiso en un área de conocimiento es un componente necesario.

• *Motivación.* Alta motivación intrínseca, el individuo creativo se ve motivado por la propia tarea y se caracteriza por su necesidad, curiosidad y afán de exploración. En muchos casos motivadores extrínsecos como recompensas o expectativas de evaluación pueden tener impacto negativo en la generación de ideas nuevas.

• *Tolerancia a la ambigüedad.* Posponer la solución del problema hasta encontrar la más apropiada y novedosa. Para ello hay que inhibir soluciones rápidas para permitir que otras formas de pensamiento menos directo tengan lugar. La tolerancia a la ambigüedad también implica comportamientos no conformistas y autónomos.

Existen algunas técnicas para fomentar la creatividad. Por una parte, se debe inducir un análisis más sistemático del problema o situación (reformular el problema con otras palabras, formarse preguntas sobre el problema, hacer un listado de todos los objetos o aspectos que aparecen en el problema, aclarar mentalmente los datos etc). Por otra se deben inducir respuestas creativas mediante el uso de analogías, metáforas etc. En clase se pueden realizar ejercicio donde se presente al alumno/a un problema y se analicen todos los aspectos del mismo, descomponiéndolo en partes y posteriormente se considere de una en una la posibilidad de utilizar las distintas partes para solucionar el problema. Se pueden utilizar analogías o metáforas de otras situaciones aunque sean poco similares, ya que el producto creativo muchas veces surge de aplicar analogías remotas. En el grupo también se puede fomentar el pensamiento creativo mediante la utilización de la técnica de “tormenta de ideas”. Para que esta técnica sea efectiva hay que se eliminen las críticas, se anime a la conversación libre, se intente generar el mayor número de ideas, se recurra a la combinación y mejora de ideas previas.

2.1.4. Capacidad Crítica y Autocrítica.

La investigación reciente sobre el pensamiento crítico (1998) ha puesto de manifiesto la complejidad de esta competencia ya que además de incluir capacidades cognitivas presenta aspectos importantes relacionados con la motivación. En la constitución del pensamiento crítico parece importante distinguir cuatro conjuntos de componentes:

1. Componentes de Motivación y de Actitud:

Estos componentes, junto con los componentes de supervisión metacognitiva que comentaremos más adelante, son los más característicos del pensamiento crítico en relación con otras formas de pensamiento. Incluyen aspectos relacionados con la motivación, tales como la disposición para el esfuerzo mental prolongado que permite la persistencia en la búsqueda de soluciones genuinas a los problemas. El compromiso con la búsqueda de soluciones y razones que van a la raíz de los problemas requiere, a su vez, una actitud de control que permita suprimir la impulsividad y desarrollar tolerancia a la incertidumbre y a la ambigüedad con el fin de evitar la aceptación de explicaciones o de razonamientos rápidos pero precipitados y, en última instancia, erróneos. La tolerancia a la incertidumbre es sumamente importante para evitar la aceptación de un razonamiento o de una solución por el mero hecho de tenerlo o por necesidad de ser o mostrarse asertivo. El control de la impulsividad y la tolerancia a la incertidumbre y a la ambigüedad son condición necesaria para lograr la apertura mental y el antidogmatismo que caracteriza al pensamiento crítico. La apertura mental conlleva la capacidad para ver un problema desde múltiples perspectivas. El antidogmatismo implica, a su vez, la aceptación de que el punto de vista preferido por otros no tenga que coincidir con el que nosotros elegimos. Con todo, la apertura mental y el antidogmatismo requieren una disposición para valorar la argumentación objetivamente y para la aceptación de los argumentos con mayor peso con el fin de poder y saber distinguir un razonamiento genuino de una racionalización que consiste en la aceptación de una argumentación por razones de interés y no por razones objetivas.

Las implicaciones educativas de este componente motivacional del pensamiento crítico son enormes. Se puede decir que es el fundamento de una educación basada en valores democráticos de libertad y tolerancia que hagan posible la convivencia. En el aula, el conjunto de actitudes que constituyen el pensamiento crítico determinan la relación entre alumno y profesor. Un profesor que cultiva el pensamiento crítico de verdad es en primer lugar autocrítico, trata de exponer las razones de sus opciones pero es capaz de apreciar sus limitaciones y manifestarlas. La exposición y valoración de otras opiniones o teorías también dependen en gran parte de las actitudes que hemos comentado.

2. Componentes de habilidad:

La mayor parte de los componentes relacionados con las habilidades cognitivas que subyacen al pensamiento crítico ya han sido tratadas y merecen solamente un breve comentario. Se suelen enumerar las siguientes:

- Análisis y síntesis, resolución de problemas y toma de decisiones.
- Razonamiento formal e informal. Característico del pensamiento crítico es la habilidad para utilizar la probabilidad en situaciones de toma de decisión bajo incertidumbre. Esta habilidad permite graduar el valor de las distintas alternativas y ofrecer un fundamento a la decisión.
- Capacidad para generar alternativas múltiples.

3. *Transferencia de unos contextos a otros. Tratada anteriormente*

4. *Supervisión metacognitiva.*

Como indicamos anteriormente, este componente es también característico del pensamiento crítico. Consiste en la valoración consciente y adecuada de las propias habilidades cognitivas, y de los recursos cognitivos que se poseen. Una buena supervisión implica una adecuada valoración de lo que se conoce y de lo que no se conoce así como una adecuada valoración de lo que se necesita conocer y de los medios necesarios para conseguirlo. La supervisión metacognitiva forma parte también del pensamiento reflexivo y está íntimamente ligada al mismo. Sin embargo, en este contexto la reflexión asume una función muy determinada, la de discriminar cuándo se tiene suficiente información y cuándo no. Otra función importante de la supervisión metacognitiva en el contexto del pensamiento crítico está relacionada con la anticipación del resultado de las propias acciones. El pensamiento crítico debe saber anticiparlos con el grado de probabilidad que les pueda acompañar. Con otras palabras, debe saber anticiparlos como ciertos, probables o improbables.

El pensamiento crítico comparte muchas características con la creatividad. No obstante, pone más el acento en el proceso que en el resultado.

2.1.5. Capacidad para Trabajar de Forma Autónoma

Se puede considerar como una consecuencia de las capacidades que acabamos de comentar, la capacidad crítica y autocrítica y la capacidad de generar nuevas ideas. Ambas son condiciones necesarias aunque no suficientes para generar una forma autónoma de trabajo. La capacidad de trabajar de forma autónoma requiere además iniciativa y espíritu emprendedor y necesita las habilidades básicas de gestión de información que veremos más adelante.

La educación para el trabajo autónomo busca el grado de autosuficiencia necesario para que el estudiante pueda llevar a cabo sus tareas sin depender de forma indispensable tanto del profesor como de sus compañeros. Especial cuidado debe tenerse en saber compaginar esta competencia con la de trabajo en equipo. Ser autónomo no es equivalente a ser incapaz de trabajar en equipo. Muy al contrario, la autonomía abarca todas las aptitudes requeridas para el trabajo en equipo (capacidad de valorar los puntos de vista de los demás, capacidad de aceptar la prevalencia del punto de vista de otro a la hora de iniciar la tarea, capacidad de aceptar un papel en el reparto de tareas del grupo, etc.) pero además requiere la capacidad de mantener

la visión de conjunto respecto a la tarea y la capacidad para asumir otros roles, incluido el de líder, en una tarea de conjunto si es preciso.

2.1.6. Habilidades de Investigación.

La habilidad de investigación es una de las modalidades de la competencia creativa. Investigar significa realizar una serie de operaciones que llevan a la delimitación de un problema o fenómeno para el que todavía no hay explicación y a la búsqueda y evaluación de explicaciones al mismo. Como la creatividad, la habilidad de investigación necesita de una serie de capacidades más básicas como el análisis y la síntesis, la activación de conocimiento específico, capacidad de razonamiento inductivo y deductivo, pensamiento divergente, etc. Sin embargo, lo que caracteriza la habilidad de investigación es la secuencia de procesos que el investigador ha de poner en marcha.

De esta manera, la habilidad de investigación incluye la realización secuencial de las siguientes operaciones:

- Delimitación del problema.
- Búsqueda de información relevante.
- Análisis crítico de trabajos previos.
- Formulación de hipótesis.
- Pasar de la hipótesis a métodos concretos para refutar hipótesis.
- Interpretar resultados.
- Generalizar y relacionar con conocimiento previo.

Aunque la habilidad de investigación aparece muchas veces ligada a contextos académicos o científicos, esta habilidad es imprescindible en otros contextos donde los problemas están mal definidos y donde no existen heurísticos claros que lleven a la solución del problema. En muchos casos la práctica profesional requiere que la persona detecte un problema, realice procesos creativos de búsqueda de información, formule hipótesis e interprete resultados (p.e. un médico ante un conjunto de síntomas poco claro).

2.2. Sociales

2.2.1. Habilidades Interpersonales

El funcionamiento interpersonal adecuado (cómo nos comportamos con los demás, nuestra conducta social y las habilidades sociales) constituye tanto un antecedente como una consecuencia del ajuste psicológico y es algo básico para desarrollar una vida personal y profesional satisfactoria.

La competencia social no constituye un solo rasgo, continuo y lineal, sino un conjunto de distintos tipos de habilidades que se emplean para fines diferentes. Así, un estudiante puede tener buenas habilidades para relacionarse en la vida cotidiana pero no para una entrevista de trabajo. Además, estas habilidades dependen de la situación: la familiaridad con el interlocutor, el sexo, el propósito de la conversación, etc.

Habilidades sociales básicas

Aunque las habilidades interpersonales son numerosas, seguidamente indicaremos aquellas que consideramos de mayor aplicabilidad al mundo universitario.

- *Habilidad de expresar quejas.* La gente suele ser reacia a expresar quejas. Pensamos que no debemos decírselas a los demás por miedo a herirlos o a perder su amistad. También es frecuente pensar que las personas que se quejan son groseras. Sin embargo, expresar una queja es un acto de responsabilidad hacia nosotros mismos y hacia los demás. Significa que hay una actitud crítica ante la vida y que no nos quedamos impasibles ante las acciones desafortunadas. Una variante de esta habilidad es la de realizar críticas. En ambos casos, como en la habilidad siguiente, es importante el respeto hacia la otra persona, el centrarse en los aspectos que se pueden mejorar, e intentar huir de las descalificaciones globales, personales y estables.
- *Habilidad de solicitar un cambio de conducta.* Es importante que los demás sepan que su comportamiento nos molesta, o cuanto menos, nos afecta. El acto de solicitar un cambio de conducta a otra persona puede ser mutuamente beneficioso: la persona que solicita el cambio es capaz de cambiar una situación incómoda, y la persona a quien se le solicita recibe una información necesaria.
- *Habilidad de preguntar.* Es fundamental en el proceso de aprendizaje. Es un error no hacer preguntas. Al preguntar lo que hacemos es:
 - 1) Pedir información adicional sobre una situación, un enunciado o una interacción;
 - 2) Aclarar ambigüedades, equivocaciones y malentendidos;
 - 3) Mejoramos la toma de decisiones;
 - 4) Nos sirve para aprender y nos ayuda a razonar.
- *Habilidad para recibir quejas, críticas y preguntas.* Tanto los alumnos como los profesores tienen que saber aceptar una queja, crítica o pregunta sin sentirse amenazados, procurando ponerse en el lugar de quien la realiza, viendo el aspecto positivo o constructivo.
- *Habilidad de dar y de recibir elogios.* Se trata de una habilidad que complementa a las anteriores. Con frecuencia se da por supuesto que la respuesta correcta o la conducta apropiada se darán por defecto. Sin embargo, de la misma manera que damos retroalimentación a los alumnos sobre sus conocimientos mediante las calificaciones de los exámenes, también debemos dar retroalimentación positiva cuando los alumnos manifiesten alguna de las competencias generales o específicas.
- *Oposición asertiva.* Una competencia básica es la de tener un criterio propio y saber defenderlo (esto no implica inflexibilidad ni dogmatismo), sin vernos obligados a hacer cosas que no deseamos o a expresar opiniones que no compartimos. Una destreza que se incluye aquí es la de dar una negativa o aprender a decir NO.

- *Empatía*. Es la capacidad de conectar de forma correcta y sincera con los sentimientos de los demás. Para poder empatizar debemos aprender a conocer y a observar a los demás.
- *Habilidades sociales no verbales*. Normalmente, el comportamiento no verbal acompaña y enfatiza al comportamiento verbal. No obstante, cuando existe incongruencia entre ambos comportamientos solemos prestar más atención al componente no verbal del mensaje que al verbal (contacto visual, gestos faciales, gestos corporales, postura corporal, distancia, etc.).

Inteligencia Emocional

Cada vez es más frecuente que se hable de “inteligencia emocional”, como una concepción de la inteligencia complementaria de la tradicional, más centrada en capacidades cognitivas. Sin embargo, aunque parezca que no tiene mucho que ver la inteligencia emocional con el rendimiento y el desempeño profesional, las investigaciones han mostrado que su relación es bastante intensa, siendo una habilidad general que cada vez se fomenta y demanda más en el mundo laboral.

La inteligencia emocional es la “*Habilidad para vigilar los sentimientos y emociones propios y de los demás, para discriminar entre ellas y para utilizar esta información en la regulación de los propios pensamientos y acciones*” (Mayer y Salovey, 1989).

Los componentes básicos de la inteligencia emocional son (Goleman, 1995):

- *Auto-conciencia*: habilidad para reconocer y comprender los propios estados de ánimo, emociones e impulsos, así como sus efectos en los demás.
- *Auto-regulación*: habilidad para controlar o redirigir los impulsos y estados de ánimo disruptivos.
- *Motivación*: pasión por trabajar por razones que van más allá de las recompensas extrínsecas (dinero, status...).
- *Empatía*: habilidad para comprender las reacciones emocionales de los demás y para tratarlos en virtud de sus respuestas emocionales.
- *Habilidad social*: saber llevar las relaciones y construir redes, encontrando la base común.

Hay varias formas básicas de facilitar el aprendizaje de estas habilidades:

- *Mediante la observación*. Los profesores deben, en la medida de lo posible, ser modelos para los alumnos/as. Es obvio que no se puede enseñar a aceptar las críticas si los primeros que no las aceptan son los profesores.
- *Reforzándolas*. Bien de forma tangible (calificaciones) o menos tangible (elogio, por ejemplo).
- *Dando retroalimentación*: se trata de dar información acerca de qué nos parece la conducta. La información puede ser positiva o negativa, explícita o implícita.
- *A través de técnicas y ejercicios* específicos diseñados para su aprendizaje.

La realización de diversos trabajos y prácticas académicas tradicionales conlleva frecuentemente la puesta en práctica de este tipo de habilidades. Por ejemplo, la

presentación por parte de un alumno o grupo de un trabajo en público puede ser seguido de la formulación de críticas por parte de los compañeros, analizándose a continuación la reacción de los primeros. También ese evento permite analizar la capacidad de dar elogios, de preguntar, etc.

2.2.2. Liderazgo

Para mucha gente ser líder consiste en poseer una serie de características, que suelen darse en muy pocos individuos, que hacen a estas personas únicas y peculiares. Sin embargo, dado que el liderazgo implica en general un *proceso de influencia* entre un líder y sus seguidores (lo que realmente caracteriza a los líderes es su capacidad para influir a otros más de lo que ellos mismos son influidos), puede decirse que cualquier persona tiene ciertas dotes de liderazgo y, por tanto, se trata de una competencia general pertinente para los universitarios.

Esta capacidad de influencia sobre los demás puede proceder de diferentes fuentes de poder: ocupar cierta posición (poder legítimo), de la habilidad para mediar castigos (poder coercitivo), de la habilidad para proporcionar recompensas o resultados valiosos (poder de recompensa), de la posesión de un conocimiento especializado y valioso (poder de experto), o de la identificación con el líder (poder referente). Una misma persona puede desempeñar una función de liderazgo en virtud de poseer una o varias de estas fuentes de poder. También resulta obvio que el tipo de liderazgo varía sustancialmente dependiendo de la fuente o fuentes de poder sobre las que se asiente.

Las principales características del liderazgo son:

- *Es un proceso recíproco.* Cualquier aspecto del líder, de los miembros del grupo o del contexto puede influir en cualquier otra variable del sistema y puede, a la vez, ser influido por ella. El punto de vista interactivo presupone que el liderazgo es un proceso dinámico y fluido que implica continuos ajustes entre los tres elementos.
- *Es un proceso transaccional.* La relación líder-miembro del grupo es una forma de intercambio social. Los líderes y los miembros del grupo usan su tiempo y energía como medios de intercambio que les permiten obtener recompensas consideradas valiosas.
- El liderazgo es, con frecuencia, *un proceso transformacional.* Los denominados líderes transformacionales incrementan la motivación, satisfacción y confianza de los miembros del grupo, haciendo que se sientan unidos entre sí y cambiando sus creencias, valores y necesidades.
- El liderazgo es *un proceso cooperativo* de influencia legítima. En los grupos pequeños la persona que influye es, con frecuencia, la persona designada por el grupo como líder. En la mayoría de los casos, el derecho a dirigir o a ejercer el liderazgo se lo conceden al líder de forma voluntaria todos o la mayoría de los miembros del grupo.
- El liderazgo es *un proceso adaptativo* orientado a la consecución de las metas grupales y personales.

Tradicionalmente se han diferenciado dos dimensiones o roles de liderazgo: el liderazgo de tarea y el liderazgo socioemocional. El primero consiste en realizar aquellas conductas que permiten al grupo controlar el ambiente externo y la solución de los problemas que éste plantea. Se trata de participar activamente en las actividades del grupo. Esta función genera una considerable hostilidad entre los miembros del grupo porque les obliga a ajustar su conducta y sus ideas a la realización de la tarea. Por esta razón, a menudo, en los grupos es necesaria una segunda función: la socioemocional, que asume el rol de reducir las hostilidades entre los miembros, dedicando más atención y respuestas a los sentimientos de los miembros del grupo. Quien desempeña esta función goza de un mayor atractivo para los miembros del grupo e inicia, más a menudo que cualquier otro miembro, conductas socioemocionales positivas e intercambio de información. Estas dos funciones pueden ser desempeñadas por personas distintas o por la misma persona.

Actividades de Tarea y Liderazgo

- Definir con exactitud el problema a resolver.
- Establecer canales de comunicación entre los miembros del grupo.
- Proporcionar evaluación de los resultados que se están obteniendo.
- Incentivar y motivar los esfuerzos de los miembros del grupo.
- Coordinar las acciones de los miembros del grupo.
- Facilitar la obtención de metas proponiendo soluciones y allanando el camino.

Actividades de Relación y Liderazgo

- Elevar la moral.
- Aumentar la cohesión del grupo.
- Reducir el conflicto interpersonal.
- Establecer una buena relación con los integrantes del grupo.
- Poner el acento en la preocupación que se tiene por los miembros del grupo.
- Mostrar consideración hacia ellos.

No conviene olvidar que el liderazgo es un fenómeno poderosamente situacional. Frente a la opinión extendida de que el buen líder lo es para siempre y en todas las situaciones, lo más frecuente es que haya buenos líderes para ciertas tareas (o en determinados momentos) que no sirven en otras tareas o momentos. No obstante, a pesar de este matiz, hay varias características que suelen aparecer en los buenos líderes:

- *Carisma*. Los seguidores se identifican y emulan al líder, en quienes este confía, exponiendo su visión y misión. Estos líderes son respetados, tienen poder de referente, tienen un alto nivel y sostienen metas que suponen un reto para sus seguidores.
- *Motivación Inspiracional*. Los líderes con esta característica motivan e inspiran dándole sentido al trabajo, suscitan el espíritu de equipo, transmiten entusiasmo y optimismo, proponen metas optimistas, se comprometen con ellas y con los seguidores para conseguirlas.

- *Estimulación Intelectual*. Los líderes animan a los seguidores para que se pregunten su modo de hacer las cosas o romper con el pasado. Favorecen los esfuerzos innovadores y creativos y no critican las ideas de los seguidores porque difieran de las suyas.
- *Consideración Individualizada*. Los seguidores son tratados de modo diferente, estableciéndose una relación diádica entre el líder y cada uno de sus seguidores.
- *Recompensa Contingente*. Implica reforzar positivamente la interacción líder-seguidor. Se enfatiza el logro de los objetivos acordados por los seguidores. Se identifican sus necesidades y se unen a las expectativas del líder para lograrlas y recompensarlas si las alcanzan.
- *Dirección por Excepción*. Aquí el líder solo interviene para corregir cuando las cosas van mal.
- *Laissez-faire*. Es el líder que evita intervenir. Las características 6 y 7 no suelen ser atributos valorados en los líderes, aunque se den con cierta frecuencia.

Aunque mucha gente piensa que los buenos líderes “nacen, no se hacen”, la mayoría de las capacidades relacionadas con el liderazgo pueden aprenderse. Como venimos diciendo en el resto de competencias interpersonales, la mejor forma de aprender estas habilidades es ejercitándolas. Algunos medios concretos que facilitan este aprendizaje serían: el trabajo en equipo, el fomento de la participación en la vida universitaria mediante los diversos tipos de representación, el trabajo autónomo, o la inteligencia emocional.

2.2.3. Trabajo en Equipo y Capacidad de Trabajar en un Equipo Interdisciplinar

“Trabajar en Equipo” no significa solamente “trabajar juntos”. Un equipo: *“Es un grupo de personas que se comunican, con diferentes trasfondos, habilidades y aptitudes, que trabajan juntas para lograr objetivos claramente identificados”*. En consecuencia, los requisitos del trabajo en equipo son:

- Comunicación. Entre otras cosas, esto implica capacidad para ponerse en el lugar de los demás y para valorar sus puntos de vista. Así como la capacidad para expresar con claridad y honestidad las propias opiniones y sentimientos.
- De personas que difieren en actitudes, habilidades y aptitudes. Resulta crucial reconocer que no todas las personas somos iguales; cada una aporta al éxito y al rendimiento del equipo de acuerdo con sus propias habilidades y características particulares. Precisamente, en esta diferencia está una de las potencialidades del trabajo en equipo.
- Con un propósito en común: objetivos y metas claramente identificados.

Los logros de un equipo deben evaluarse en función de la obtención de sus metas. Por tanto, éstas deben ser establecidas con claridad. A la vez que se establecen, también deben analizarse los elementos que pueden impedir o dificultar la obtención de las metas y las estrategias posibles que permitan eliminar esos obstáculos. Con metas claras, los conflictos inevitables que surgirán en el equipo

pueden resolverse con mayor facilidad (en cuanto los miembros piensen sobre los objetivos que están intentando conseguir). La falta de metas produce frustraciones innecesarias tanto para el equipo como para los miembros individuales. Las metas tienen que ser:

- claras (concretas)
- medibles
- realistas.

El trabajo en equipo plantea ciertas dificultades en nuestro contexto, donde de manera casi exclusiva ha predominado y se ha valorado el trabajo individual. De una parte, pues, existen metas personales (e.g., obtener una buena calificación, aprender cierto concepto) y de otra, se sitúan las metas grupales. Es importante tener en cuenta que, aunque ambos tipos de metas pueden ser diferentes, no deben entrar en contradicción.

Algunas metas que pueden establecerse en los equipos formados por alumnos/as son:

- Aprendizaje de los conocimientos específicos de la asignatura. A veces, los equipos permiten la adquisición de ciertos conocimientos de forma más fácil. Por ejemplo, el abordaje de un problema de manera creativa. Otro ejemplo: en ciencias sociales, la existencia de diversos puntos de vista es imprescindible para la consideración de muchos temas.
- Aprendizaje de otras competencias generales: conocer perspectivas diferentes, trabajo interdisciplinar, habilidades sociales, comunicación interpersonal, resolución de conflictos, resolución de problemas...
- Familiarización con formas de trabajo que después se utilizarán en la vida profesional. Muchas actividades profesionales implican el trabajo en equipo (e.g., cirugía, orientación profesional, trabajo social, equipos pedagógicos, grupos de investigación...)

Algunos elementos que contribuyen a sacarle un mayor partido al trabajo en equipo son los siguientes:

- Procurar que los equipos estén compuestos por personas que desempeñan diferentes funciones y que tienen características diversas (etnias, género, etc.). Cuanta mayor sea la *diversidad* del equipo, mayores las posibilidades de intercambiar puntos de vista diferentes, creatividad, etc. Es conveniente que las personas desempeñen funciones diferentes en el equipo (en vez de que todas hagan lo mismo). Así, por ejemplo, si se trata de hacer un trabajo un miembro puede buscar la bibliografía, otro redactar el informe, otros leer y sintetizar la bibliografía, otros hacer la presentación en clase, etc. No obstante, en ciertas ocasiones es mejor la constitución de equipos homogéneos. En términos generales, el tamaño ideal de los grupos es de 3-5 personas. Un criterio importante para la formación de los grupos es la libre elección de los alumnos/as. Sin embargo, en ocasiones serán

necesarios otros procedimientos, para favorecer la consecución de los objetivos señalados en esta sección.

- *Favorecer la rotación.* Que los equipos no estén siempre constituidos por las mismas personas. Esto facilita el intercambio. También favorecer la rotación de funciones (siguiendo con el ejemplo anterior: que quien en un trabajo busca la bibliografía, en otro haga la presentación). No obstante, los equipos deben tener una cierta estabilidad (e.g., un tiempo mínimo de uno o dos meses) para llegar a obtener ciertos resultados.
- *Aprendizaje en acción.* Consiste en enfrentar a los equipos con situaciones totalmente nuevas para ellos.
- *Procesos de tutorización.* Alumnos/as de cursos superiores, o más avanzados, pueden guiar el aprendizaje de los más novatos.

Trabajo en equipos interdisciplinarios y multiculturales

Un tipo de equipos que deberían potenciarse son los interdisciplinarios e, incluso, los internacionales. Este tipo de equipos favorecería la consecución de otras competencias generales (capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas, apreciación de la diversidad y la multiculturalidad, habilidad para trabajar en un contexto internacional, etc.). En este caso, hay algunas características (como la capacidad de expresarse y de entender otra lengua o la flexibilidad) que cobran particular relevancia. No obstante, dado que la diversidad en un equipo se considera un valor y un potencial, conviene tener en cuenta que para que esta diversidad sea fructífera y no se convierta en un elemento negativo es conveniente que los equipos:

- Fomenten la interdependencia cooperativa. Esto es, que la consecución de las metas grupales no sea posible sin la contribución de todos los miembros.
- Que los miembros de los equipos tengan igual status.
- Que los estudiantes perciban apoyo institucional al trabajo en equipo. Esta característica es generalizable a otras competencias generales: si los estudiantes no perciben un claro apoyo a la consecución de estas competencias (sino que lo ven como algo aceptado a regañadientes por los profesores, por ejemplo), difícil resultará que se consigan.
- Que se fomente la ruptura de las percepciones entre diferentes grupos (e.g., Ciencias-Letras, rigurosos-superficiales, hombres-mujeres, nosotros-ellos).
- Colocar a la gente en posición de “hacer favores”. Esto es, que reciban de los demás miembros beneficios que desean y que ellos, a su vez, puedan ayudar a los demás.
- Favorecer la empatía (aprender a colocarse en el lugar de los otros).

En general, la mejor forma de aprender a trabajar en equipo es trabajando en equipo. Se debería, por tanto, favorecer esta forma de trabajo en todas las asignaturas. Suele ser habitual que ya se haga en muchos casos, especialmente en los trabajos de prácticas. Pero se puede ir más allá. En la medida en que la clase presencial pierde importancia en la nueva concepción de los planes de estudios, y el

aprendizaje autónomo tutorizado la cobra, el trabajo en equipo debería ser una parte esencial de este aprendizaje (que no tiene porqué ser sólo individual). Así, por ejemplo, grupos de alumnos/as podrían preparar ciertos temas (teóricos) del programa, buscar información actualizada sobre algún tópico, pensar en aplicaciones del conocimiento a situaciones reales, realizar trabajos de campo, etc.

El campo de “dinámica de grupos” ha desarrollado múltiples técnicas grupales, que se utilizarán dependiendo de la finalidad de los grupos.

2.3. Culturales

2.3.1. Apreciación de la Diversidad y de la Multiculturalidad.

Tanto Europa como España cada vez se acercan más a un contexto multicultural y diverso. La formación universitaria debe ser sensible a esta realidad y formar para tenerla en cuenta y enriquecerse a partir de ella. La atención a la diversidad implica tener en consideración, entre otros, a los siguientes colectivos: minorías étnicas (inmigrantes, gitanos), mujeres, discapacitados, personas con diferente orientación sexual, personas de todas las edades, etc.

La perspectiva multicultural en la educación puede entenderse de muchas maneras. Para algunos se trata de un cambio en los planes de estudio, añadiendo nuevos materiales y perspectivas donde se considere a grupos tradicionalmente infrarrepresentados (como los indicados anteriormente). Para otros consiste en algo más difuso, como el estilo de enseñanza o el clima del aula, que favorece a los miembros de ciertos grupos y perjudica a otros. Un tercer grupo va más allá, al considerar que el enfoque multicultural es algo institucional y sistémico: pruebas y exámenes estandarizados, política de becas, sistemas de admisión, etc. La multiculturalidad y diversidad, incluso, pueden concebirse como un enfoque alternativo que critica las bases de la sociedad y del sistema educativo (supremacía de una clase social, mantenimiento del sistema capitalista, explotación de ciertos grupos, etc).

A pesar de estas divergencias, suele haber acuerdo en lo que implica un enfoque centrado en la diversidad y en la multiculturalidad:

- Todos los estudiantes deben tener las mismas oportunidades para desarrollar sus potencialidades.
- Todos los estudiantes deben estar preparados para participar de forma activa y competente en una sociedad cada vez más intercultural.
- Los profesores deben prepararse para facilitar el aprendizaje efectivo de todos los estudiantes, sin importar lo diferentes que sean culturalmente de ellos.
- La universidad tiene que desempeñar un papel activo en la lucha por la igualdad y contra la opresión de cualquier tipo, empezando por lograr estos objetivos dentro de sus propios muros.
- La universidad debe estar atenta y escuchar las voces y experiencias de todos sus estudiantes.

- Debe de haber un proceso continuado de evaluación de todas las prácticas educativas y cómo éstas afectan a todos los estudiantes: formas de examen, enfoques didácticos, tutorías, material didáctico, orientación, etc.

Cada estudiante llega a la universidad con una identidad personal y social desarrollada. En esa identidad ocupa un lugar esencial su pertenencia de género, su identidad étnica o su orientación sexual. Estas identificaciones deben ser reconocidas y respetadas por la institución, por los profesores y por los demás compañeros. Y deben ser elementos esenciales para el aprendizaje.

La atención a la diversidad y a la multiculturalidad puede contribuir a la consecución de las siguientes metas (muchas de las cuales son competencias generales):

- Que cada estudiante desarrolle su propio potencial.
- Aprender a pensar y a aprender críticamente.
- Animar a los estudiantes a que desempeñen un papel más activo en el proceso de aprendizaje, incorporando sus propias experiencias e historia.
- Tener en cuenta diferentes estilos de aprendizaje.
- Apreciar las contribuciones de diferentes grupos al conocimiento.
- Desarrollar actitudes positivas hacia quienes pertenecen a grupos diferentes.
- Favorecer actitudes cívicas
- Aprender a evaluar el conocimiento desde diferentes perspectivas.
- Desarrollar en los propios estudiantes una identidad articulada y coherente.

La enseñanza y el aprendizaje de la sensibilidad hacia la diversidad y multiculturalidad implica, entre otras cosas:

- La elaboración de los temarios y de los currículos debe ser culturalmente incluyentes, basados en el conocimiento actualizado. Esto significa incorporar opiniones opuestas e interpretaciones divergentes.
- Las materias y sus contenidos deben incorporar la diversidad y la unidad intra e intergrupos.
- Las materias y sus contenidos deben ser sensibles a las variaciones temporales y geográficas.
- Un énfasis en la profundidad más que en la amplitud.
- Toma de conciencia de que el conocimiento (y en consecuencia los temarios y materias) son, en cierta medida, socialmente construidos y, por tanto, tentativos.
- La enseñanza de cualquier materia debe tener en consideración las propias experiencias y conocimientos que los estudiantes llevan a la clase.
- La pedagogía debe utilizar un amplio abanico de modelos interactivos de enseñanza y aprendizaje que favorezcan la comprensión, la controversia y el aprendizaje mutuo.
- El fomento de una actitud y prácticas solidarias con colectivos menos favorecidos de nuestro entorno.

2.3.2. Habilidad para Trabajar en un Contexto Internacional y Conocimiento de Culturas y Costumbres de Otros Países.

Europa está implicada en un proceso de construcción que implica a muchas naciones, comunidades, culturas y lenguas. Este proceso se basa en el igual intercambio de ideas y tradiciones, en la mutua aceptación de personas con diferentes historias. En poco tiempo, la Unión Europea estará formada por más de 450 millones de personas. Será importante, por tanto, tener las habilidades necesarias para comprender y comunicarse con los demás.

Uno de los primeros elementos para tener esta habilidad es el manejo de otras lenguas. Según la UE, cada ciudadano debería tener capacidad de comunicarse de forma eficaz en al menos otras dos lenguas diferentes a la materna. Se trata de una meta ambiciosa, pero el progreso realizado ya en algunos estados muestra que es perfectamente factible. En virtud de este objetivo, la formación universitaria debería contribuir a esta meta, incluyéndola dentro de los currículos de todas las carreras.

Por otra parte, cada vez es más importante la presencia de estudiantes de otros países en nuestras Facultades, así como la presencia de nuestros estudiantes en universidades europeas (y de otros países). La propia Universidad y cada una de las Facultades deberían intentar obtener el máximo provecho de esta circunstancia. Así, sería deseable:

- El incremento de los intercambios
- La organización de actividades en las que tanto los estudiantes extranjeros como los españoles que han estado fuera expongan su experiencia
- Aprovechar la presencia de estudiantes extranjeros con fines docentes.

La peculiaridad de la Universidad de Granada, que mantiene fuertes vínculos con los países árabes y latinoamericanos, debería llevar a utilizar esta circunstancia para un mayor enriquecimiento.

En general se pueden seguir una serie de directrices para fomentar esta capacidad:

- Inclusión del estudio de otras lenguas en los planes de estudio.
- Organización de actividades en las que participen alumnos/as de diferentes países.
- Fomento de las estancias en el extranjero.
- Inclusión de materiales (lecturas, por ejemplo) en otros idiomas.
- Fomento de la asistencia a conferencias u seminarios internacionales.
- Incremento de los proyectos solidarios internacionales, en los que los universitarios pueden poner su formación al servicio de otros colectivos menos favorecidos.

3. Habilidades Específicas

3.1. Comunicación Oral y Escrita en la Propia Lengua

Una buena comunicación oral y escrita facilita la consecución de numerosos objetivos tanto en el ámbito académico como en el laboral. El resultado de muchos procesos de aprendizaje y solución de problemas normalmente se comunica a profesores, compañeros, directores y jefes mediante escritos y/o presentaciones orales. Aunque las técnicas y estrategias necesarias para conseguir una buena comunicación deben ser parte del bagaje instrumental con el que los alumnos/as comiencen la titulación, el trabajo que se realice en cada asignatura debe dirigirse también a practicar y reforzar estas habilidades lingüísticas y para ello es necesario entender los procesos que están a la base de las mismas.

Según Hayes (1996) hay tres procesos que componen la habilidad de comunicación:

- *Planificación a nivel conceptual global*. Implica a su vez tres subcomponentes:
 - Generar internamente las ideas a comunicar.
 - Organizar estas ideas y desarrollar una estructura para el escrito o discurso.
 - Evaluar la mejor manera/estilo de comunicar estas ideas a su audiencia.
- *Trasladar*. Poner en palabras las ideas generadas en la fase de planificación global. Esto implica:
 - Planificación conceptual local de cada frase.
 - Planificación de la estructura sintáctica.
 - Activación de información léxica (palabras a utilizar).
 - Selección de los detalles de la pronunciación (fonológico/articulatoria u ortográfica).
 - Selección de información pragmática y prosódica. Especialmente importante en la comunicación oral ya que debe haber congruencia entre la entonación y los gestos y el significado que se quiere expresar.
- *Revisión*. Detección y corrección de errores. Este proceso, en la escritura, implica la detección de incongruencias entre las ideas a expresar y lo que expresa el texto, inconsistencias en la organización, detección de errores léxicos o sintácticos etc. En el habla al ser un proceso on-line, la revisión sólo puede hacerse sobre aspectos locales (significado de cláusulas, correcciones de palabras etc.).

La investigación muestra que uno de los aspectos más importantes a entrenar y que requiere más esfuerzo es la planificación del texto o discurso tanto a nivel global como a nivel local (frases). Estas investigaciones muestran que las personas expertas (buenos comunicadores) dedican dos tercios del tiempo a pensar en silencio, planificando y organizando lo que se va a escribir o decir, y sólo un tercio a escribir o hablar. Sin embargo, las personas que no tienen mucha práctica en la escritura dedican la mayor parte del tiempo a escribir sin realizar planificación previa. Muchos métodos y técnicas de aprendizaje/evaluación pueden utilizarse para

reforzar y/o evaluar esta habilidad. La utilización de trabajos escritos, presentaciones orales de trabajos, exposición de argumentos y discusiones en clase con feedback por parte del profesor puede asegurar que los alumnos/as ejerciten esta habilidad.

3.2. Conocimiento de una Segunda Lengua

Las competencias necesarias relacionadas con el conocimiento de una segunda lengua están bien definidas por la ACTFL proficiency guideline y por otras guías similares. Normalmente estas competencias hacen referencia a cuatro habilidades básicas que también se utilizan en la propia lengua, que mencionamos y analizamos en otros puntos del documento:

- Comprensión escrita
- Comprensión oral
- Comunicación oral
- Comunicación escrita

La ACTFL especifica distintos niveles de competencia según la tarea de comprensión o comunicación que la persona puede realizar, el contexto o contenido en que el segundo idioma se puede utilizar y la precisión con que la tarea se lleva a cabo.

La tabla siguiente recoge estos diferentes aspectos:

Nivel	Tarea	Contenido	Discurso/cantidad
Principiante	listar	Material memorizado	Palabras, frases
Intermedio	Dar información	Contenido personal	Frases Unidades discretas
Avanzado	Describir Narrar Resumir Comparar Dar instrucciones	Hechos concretos del mundo	Párrafos Discurso conectado
Superior	Apoyar o defender una opinión Hipotetizar Persuadir	Abstracto Controvertido Argumental	Discurso extenso y conectado

A estas competencias lingüísticas básicas hay que añadir otras específicas del campo en que se está trabajando como por ejemplo la terminología propia del área, el estilo y formato de los informes en la segunda lengua etc.

Aunque el aprendizaje de un segundo idioma no tiene por qué ser un objetivo específico de la titulación, sí que se debe fomentar su utilización mediante la exposición del alumnado a textos escritos en idiomas diferentes del propio (manuales, artículos, lecturas complementarias etc) y la asistencia a conferencias y coloquios en que participen hablantes de diferentes países y por tanto de diferentes idiomas.

3.3. Habilidades de Gestión de la Información

La capacidad para gestionar información esta formada por un conjunto habilidades que se organizan en distintas fases:

1. Fase de búsqueda. En esta fase el alumno necesita estar familiarizado con la estructura y organización de la biblioteca o bibliotecas que va a utilizar. Debe conocer el diferente papel que a la hora de buscar la información juegan los diccionarios, las enciclopedias, las revistas y los libros. Debe conocer las principales bases de datos relacionadas con su disciplina y la forma de consultarlas. También debe conocer las principales páginas en la red relacionadas con sus intereses.
2. Fase de selección. La cantidad de información disponible en la red hace imposible la consulta de la misma en su totalidad. En esta fase del proceso de gestión es muy importante conocer la calidad y la relevancia de la información en relación con los intereses de quien realiza la búsqueda. El uso de los índices de impacto es importante a la hora de valorar la posible calidad de lo publicado en una revista. También lo es el índice de citas de un artículo. Para valorar la relevancia es importante distinguir entre las revistas que publican artículos teóricos y las que se especializan en trabajos de investigación empírica o en artículos de revisión o en aspectos metodológicos. Es importante estar familiarizado con las principales revistas relacionadas con la propia disciplina o con el problema objeto de interés.
3. Fase de almacenamiento. Habilidad para resumir la información relevante en forma de fichas o registros de un ordenador. Capacidad para crear y organizar ficheros con respecto a un tema o para organizar los datos de una investigación científica en una hoja de cálculo.
4. Fase de recuperación de la información para su utilización posterior. Está relacionada con la anterior pues una buena organización permite la creación de claves que permitan la recuperación de toda la información relacionada con un concepto o con un tema determinado.

3.4. Habilidades básicas del Manejo de un Ordenador.

Nos limitamos a enumerar aquellas que un estudiante graduado debe conocer:

Conocimiento práctico y básico de un sistema operativo de frecuente uso.

Conocimiento práctico de un procesador de textos.

Conocimiento práctico de una base de datos.

Conocimiento práctico de una hoja de cálculo.

Conocimiento y uso de un paquete estadístico.

Habilidades básicas de consulta de la red informática.

Referencias

- Anderson, J. R. (1993). Problem solving and learning. *American Psychologist*, 48, 35-44.
- Bransford, J.D. y Stein, B.S. (1993). *The Ideal Problem Solver*. New York: Freeman.
- Friedman, S. L. y Scholnick, E. K. (1997). *The developmental psychology of planning: Why, how, and when do we plan?*. NJ: Lawrence Erlbaum.
- Byrness, H., Chile, J. Levinson, N, Lowe, Jr., Makino, S. Thompson, I., Walton, A.R. (1986). ACTFL Proficiency Guidelines. En H Byrnes y M. Canale (Eds). Defining and Developing proficiency: Guidelines, implementations and concepts. Yonkers, NY: ACTFL.
- Ericsson, K.A. (1996). The acquisition of expert performance: An introduction to some issues. En K.A. Ericsson, (Eds) The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games (pp. 1-50). Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates. G
- Garnham, A. y Oakhill, J. (1996). *Manual de psicología del pensamiento*. Barcelona:Paidós.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantan.
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Final Report. Phase One*. Bilbao: Universidad de deusto.
- Guilford, P. (1950). Creativity. American Psychologists, 5, 444-454.
- Halpern, D.F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Dispositions, Skilss, Training and Metacognitive monitoring. American Psychologists, 4, 449-455.
- Hayes, J.R. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. Em C.M. Levy y S. Ransdell (Eds.). The science of writing. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Kimball, D. R., y Holyak, K. J. (2000). Transfer and expertise. En E. Tulving y F. I. M. Craik (Eds.), *The Oxford handbook of memory* (1ª ed., pp. 109-122). Nueva York: Oxford University Press.
- Kohlberg, L. (1992) *Psicología del desarrollo moral*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Mayer, R.E. (2002). Memory and information processes. En W.M. Reynolds y G.E. Miller (Eds). Handbook of Educational Psychology (pp. 47-57). John Wiley and sons.
- Mayer, J.D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey, & D.J. Sluyter (eds.) *Emotional Development and Emotional Intelligence*. Basic Books: New York.
- McCormick (2002). Metacognition and Learning. En W.M. Reynolds y G.E. Miller (Eds). Handbook of Educational Psychology (pp. 79-98). John Wiley and sons.
- Newell, A. y Simon, H. (1972). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Sternberg, R.J. y Ben-Zeev, T. (2001). Complex Cognition: The Psychology of Human Thought. New York: Oxford University Press.
- Tversky, A. (1972). Elimination by aspect: a theory of choice. *Psychological Review*, 79, pp. 281-299.
- Urban, K.K. (2003). Toward a Componential Model of creativity. En D. Ambrose, L.M. Cohen y A.J. Tannenbaum (Eds). Creative Intelligence: Toward theoretic integration. Cresshill, N.J.: Hampton Press
- VanLehn, K. (1996). Cognitive skill acquisition. *Annual Review of Psychology*, 47, 513-539.
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.