



PROYECTO FIN DE CARRERA

**ANÁLISIS DE LAS
COMPETENCIAS
TRANSVERSALES EN LA
INGENIERÍA EN ESPAÑA:**

**Situación actual y efecto sobre
la competitividad profesional en
situaciones de crisis.**

Autor: Jorge Salas Luzón

Director: Francisco Javier Martínez Gómez

Ingeniería Técnica Industrial Especialidad Mecánica

Septiembre 2012



ÍNDICE:

| | |
|---|----|
| 1.-Introducción | 1 |
| 1.1.-Definición del concepto de Competencia Transversal | 1 |
| 1.2.-El Profesional Flexible, Situación en las Ingenierías en España | 3 |
| 1.2.1.-Definición profesional flexible | 4 |
| 1.2.2.-El profesional flexible en España. | 5 |
| 1.2.3.- El ingeniero Flexible en España | 7 |
| 1.3.-Competencias transversales como concepto clave en ingeniería | 8 |
| 1.4.- Competencias transversales y competitividad del ingeniero/graduado en España | 10 |
| 1.5.-Bibliografía | 13 |
| 2.-Materias transversales y su relación con la crisis económica española y el empleo | 14 |
| 2.1.-Aspectos que inciden en la actual situación de crisis en España | 14 |
| 2.2.-Inversión en I+D+i | 15 |
| 2.3.-Evolución Paro/Población activa | 20 |
| 2.4.-Evolución del indicador de Corrupción | 25 |
| 2.5.-Evolución de la prima de riesgo | 30 |
| 2.6.-Evolución Inflación | 36 |
| 2.7.- Distribución de los tipos de graduados del sistema de enseñanza | 40 |
| 2.8.- Competitividad como país | 48 |
| 2.9.-Indices de Salud | 54 |
| 2.10.-Inversión en Educación | 59 |
| 3.-Situación actual de las materias transversales en los estudios de ingeniería en España | 69 |



| | |
|---|--------|
| 3.1.-Peso específico de las materias transversales en los planes de estudio del grado de Ingeniería Mecánica | 69 |
| 3.2.- Conclusiones | 79 |
| 3.3.-Bibliografía. | 80 |
| 4.- Competencias transversales | .81 |
| 4.1.-Competencia en Creatividad/Espíritu Innovador | .81 |
| 4.1.1.- Definición de Creatividad/Espíritu Innovador | 83 |
| 4.1.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Creatividad/Espíritu Innovador | 84 |
| 4.1.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Creatividad/Espíritu Innovador | 87 |
| 4.1.4.-Bibliografía sobre Creatividad/Espíritu Innovador | 88 |
| 4.2.-Competencia en Expresión Oral | .89 |
| 4.2.1.- Definición de Expresión Oral. | .90 |
| 4.2.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Expresión Oral | .92 |
| 4.2.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Expresión Oral | ..98 |
| 4.2.4.-Bibliografía sobre Expresión Oral. | ...98 |
| 4.3.-Competencia en Expresión Escrita | ..99 |
| 4.3.1.- Definición de Expresión Escrita | ..100 |
| 4.3.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Expresión Escrita | .101 |
| 4.3.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Expresión Escrita | ...103 |



| | |
|---|-----|
| 4.3.4.-Bibliografía sobre Expresión Escrita | 104 |
| 4.4.-Competencia en Gestión Eficiente del Tiempo | 105 |
| 4.4.1.- Definición de Gestión Eficiente del Tiempo. | 106 |
| 4.4.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Gestión Eficiente del Tiempo | 107 |
| 4.4.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Gestión Eficiente del Tiempo | 111 |
| 4.4.4.-Bibliografía sobre Gestión Eficiente del Tiempo. | 112 |
| 4.5.-Competencia en Habilidades Sociales (Networking) | 113 |
| 4.5.1.- Definición de Habilidades Sociales (Networking) | 114 |
| 4.5.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Habilidades Sociales (Networking) | 116 |
| 4.5.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Habilidades Sociales (Networking) | 118 |
| 4.5.4.-Bibliografía sobre Habilidades Sociales (Networking) | 119 |
| 4.6.-Competencia en Liderazgo | 120 |
| 4.6.1.- Definición de Liderazgo. | 121 |
| 4.6.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Liderazgo | 123 |
| 4.6.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Liderazgo | 127 |
| 4.6.4.-Bibliografía sobre Liderazgo. | 128 |
| 4.7.-Competencia en Pensamiento Crítico | 129 |
| 4.7.1.- Definición de Pensamiento Crítico. | 130 |



| | |
|--|-----|
| 4.7.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Pensamiento Crítico | 133 |
| 4.7.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Pensamiento Crítico | 136 |
| 4.7.4.-Bibliografía sobre Pensamiento Crítico. | 137 |
| 4.8.-Competencia en Búsqueda y Gestión de la Información | 138 |
| 4.8.1.- Definición de Búsqueda y Gestión de la Información. | 139 |
| 4.8.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Búsqueda y Gestión de la Información | 141 |
| 4.8.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Búsqueda y Gestión de la Información | 143 |
| 4.8.4.-Bibliografía sobre Búsqueda y Gestión de la Información. | 144 |
| 4.9.-Competencia en Gestión de la Vocación | 145 |
| 4.9.1.- Definición de Gestión de la Vocación. | 147 |
| 4.9.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Gestión de la Vocación | 148 |
| 4.9.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Gestión de la Vocación | 153 |
| 4.9.4.-Bibliografía sobre Gestión de la Vocación. | 154 |
| 4.10.-Competencia en Trabajo en Equipo | 155 |
| 4.10.1.- Definición de Trabajo en Equipo | 156 |
| 4.10.2.-Técnicas aplicables para la adquisición de la competencia Trabajo en Equipo | 158 |
| 4.10.3.-Importancia para el profesional/ingeniero/graduado de Trabajo en Equipo | 160 |



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Jorge Salas Luzón

***Í A mi familia y a todo aquello que me ha ayudado
a llegar hasta aquí***

1.-INTRODUCCIÓN

En los siguientes puntos se va a introducir la idea de competencias transversales, su significado y la importancia que adquieren en los estudios universitarios y especialmente en el caso del Grado de Ingeniería Mecánica. Estas competencias son imprescindibles dentro del mundo laboral en lo conocido como **profesional flexible+**. Se tratará la importancia del profesional flexible en España y especialmente el caso del **ingeniero flexible+**.

Todas estas competencias transversales ayudan a los estudiantes y profesionales a alcanzar el éxito tanto a nivel profesional como laboral, generando por tanto una mayor competitividad.

1.1.- DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE COMPETENCIA TRANSVERSAL

Las competencias transversales son aquellas que sirven para todas las profesiones y disciplinas. Son elementos de gran interés en el proceso educativo actual, ya que son comunes a la mayoría de las profesiones y están relacionadas con la puesta en práctica de distintas aptitudes, tanto innatas como valores adquiridos durante el periodo formativo. Es necesario preparar estudiantes para alcanzar el éxito en el futuro, por esto se deben desarrollar competencias transversales que ayuden a adaptarse y triunfar en todos los aspectos de la vida, tanto laboral como social.

En la actualidad, el concepto de competencia se encuentra reflejado en muy diferentes aspectos de la vida, siendo también distintos los enfoques y aplicaciones en los distintos

contextos. Para entender el concepto actual, es aconsejable ayudarse de las definiciones dadas por distintos autores hasta nuestros días. En 1989, Meirieu, daba la siguiente definición para competencia *«conocimiento definido que pone en juego una o más capacidades en un campo nocional o disciplinario determinado»*. En este caso nos da una interpretación de la competencia como una capacidad de asociar a un problema determinado la solución más adecuada. Le Boterf G. definió años después este término como *«la competencia no reside en recursos (conocimientos, capacidades, etc) que se activan, sino la movilización misma de estos recursos. La competencia está a la orden del conocimiento-movilizado»*. Le Boterf va un poco más allá y habla de la utilización de recursos internos y externos al individuo. De este modo las competencias dependen del individuo y de aquello que le rodea. En 1997, Perrenoud P., dice que *«una competencia es una capacidad de acción eficaz ante una familia de situaciones que para disponer de esta se necesita a la vez de conocimientos necesarios y de la capacidad de movilizarlos con buen juicio, a su debido tiempo, para definir y solucionar verdaderos problemas»*. Perrenoud, igual que Le boterf, habla de movilizar recursos para realizar una determinada acción que solucione los problemas eficazmente. Para el proyecto Tuning (2003), una competencia es una combinación de elementos personales a los cuales se llega a través de un programa educativo.

Las distintas competencias ya mencionadas a través del breve resumen histórico, se clasifican dos grupos: las competencias específicas (comportamientos observables que se relacionan directamente con la utilización de conceptos, teorías o habilidades propias de la titulación) y las competencias transversales.

C. Lessard y L. Portelance (2001) afirman que existen relaciones indican entre las competencias específicas y las competencias transversales que se activan en las disciplinas y se despliegan a través de los distintos ámbitos de aprendizaje como en las diferentes experiencias de vida. Estas competencias están estrechamente vinculadas, ya que a través de las competencias específicas se deben desarrollar las competencias transversales mediante una metodología de trabajo fomentando el diálogo entre las distintas disciplinas, dando mayor importancia al individuo tanto dentro como fuera del centro de enseñanza.

Así pues, las competencias transversales son aquellas que surgen de la interrelación de las distintas disciplinas, sin ser únicas de una determinada disciplina y por tanto pueden abarcar distintas materias. Estas competencias transversales pueden ser transferidas, convirtiéndose en herramientas flexibles muy útiles para desenvolverse en las distintas situaciones donde las puramente relacionadas con las materias no son efectivas o no tiene vigencia. Es por esto que son clave para conseguir el éxito en la actual sociedad cambiante donde hay que saber adaptarse y renovarse constantemente. Algunas de estas competencias, que más tarde se explicaran al detalle, pueden ser la capacidad de liderazgo, la gestión eficiente del tiempo, la creatividad o el espíritu emprendedor entre otras. Este trabajo va a hacer especial hincapié en todas estas capacidades que se dan por existentes en los estudiantes y que ni en el colegio ni en la universidad se aprenden



PDF Complete

*Your complimentary use period has ended.
Thank you for using PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

ni enseñan de forma directa, y por lo tanto no son propias de los estudiantes. De este modo, partimos en seria desventaja frente a quienes si poseen estas competencias.

1.2- EL PROFESIONAL FLEXIBLE, SITUACIÓN DE LAS INGENIERÍAS EN ESPAÑA

En este apartado se van a detallar las distintas características que definen al profesional flexible, especialmente la situación en las ingenierías. La sociedad se ve inmersa en una época difícil, y por ello se deben dotar a los estudiantes y profesionales de todas las herramientas posibles, para que de este modo sean eficaces ante las diversas y variadas situaciones en que se vean envueltos.



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

1.2.1.-DEFINICIÓN DE PROFESIONAL FLEXIBLE

En la actualidad se ha evidenciado la necesidad de un cambio en los sistemas educativos europeos, donde no solo se deba exigir ciertos conocimientos a los graduados, sino también una capacidad de adaptación frente a los nuevos ámbitos de desarrollo profesional que no tienen que estar necesariamente relacionados con su disciplina. Es por esto que surge la figura del **profesional flexible**, capaz de realizar tareas que no tienen porqué estar directamente relacionadas con su disciplina.

Del mismo modo que el mundo avanza hacia la Sociedad del Conocimiento, el sistema educativo debe verse envuelto en un cambio que vaya de la mano con el nuevo modelo de sociedad y economía. Son los estudiantes universitarios de los que se espera que tomen posiciones estratégicas en esta Sociedad del Conocimiento. Se espera que estos nuevos graduados posean amplios conocimientos necesarios en el mundo profesional de alto nivel, sin embargo se les exigen también una serie de conocimientos que no les fueron enseñados y que deben asimilar en la mayor brevedad posible. Estos conocimientos o habilidades hacen de los estudiantes profesionales flexibles y adaptables capaces de afrontar problemas no relacionados con su campo específico. Los universitarios en la actualidad tienen que llegar a ser estos nuevos profesionales flexibles capaces de mirar más allá de lo aprendido en su vida escolar.

1.2.2.-EL PROFESIONAL FLEXIBLE EN ESPAÑA

Una vez que ya sabemos en que consiste el profesional flexible, hay que buscar dentro de las titulaciones ofrecidas en España para ver si cumplen con las necesidades requeridas en el mundo laboral. El informe REFLEX realizado por ANECA sobre el profesional flexible nos aporta datos muy importantes de las distintas materias y competencias adquiridas en la universidad. En este informe se agrupan las distintas competencias según el grupo al que pertenecen. Las competencias relacionadas con el conocimiento abarcan el ~~%~~ conocimiento de la propia disciplina+, el ~~%~~ conocimiento multidisciplinar+ y la ~~%~~ capacidad de adquirir nuevos conocimientos+. En una valoración entre 1 y 7, los titulados universitarios dan un valor medio de 4 puntos en referencia a los ~~%~~ conocimientos adquiridos sobre la propia disciplina+, en cambio el ~~%~~ conocimiento multidisciplinar+ es muy bajo. Finalmente la ~~%~~ capacidad para adquirir nuevos conocimientos+ es la que mayor valor obtiene.

El siguiente punto del informe trata sobre las ~~%~~ competencias relacionadas con el análisis e innovación+. En este punto los graduados opinan que adquirieron mayores competencias en cuanto al ~~%~~ pensamiento analítico+, especialmente en Técnicas y Ciencias, un comportamiento semejante tiene la ~~%~~ competencia a la predisposición a cuestionar ideas+ siendo muy pobre la valoración que otorgan a la ~~%~~ capacidad de encontrar nuevas ideas y soluciones+ y la ~~%~~ capacidad para detectar nuevas oportunidades+. Como resumen, los graduados dan una baja valoración al modo en que la universidad les formó para la innovación.

Otra competencia de interés es la relacionada con la ~~%~~ gestión del tiempo+. Esta alcanza valores medios de forma uniforme entre las distintas titulaciones. La ~~%~~ capacidad de trabajar bajo presión+ junto a la ~~%~~ gestión del tiempo+ son dos de las competencias más requeridas en el mundo laboral en la actualidad.

En cuanto a las ~~%~~ competencias organizativas+, es destacable la buena valoración general de los graduados, que indica su buena predisposición al trabajo en equipo. En cambio se valora muy mal el aprendizaje de competencias como ~~%~~ negociar+ o ~~%~~ hacer valer la autoridad+.

Por último aparecen las ~~%~~ competencias comunicativas+, que reflejan la capacidad de comunicación y el uso de sus técnicas (idiomas o informática). La capacidad de redactar es la más valorada, frente a la capacidad de hablar idiomas extranjeros que se sitúa en el extremo opuesto. En general, estas competencias comunicativas toman valores muy bajos.

En la siguiente imagen aparecen representadas las competencias requeridas en España frente a las requeridas en Europa. Se ve claramente que estas competencias exigidas por el mercado laboral son muy similares en los distintos países, esto muestra que curiosamente los mercados laborales se han aproximado y unificado antes incluso que los propios sistemas educativos.

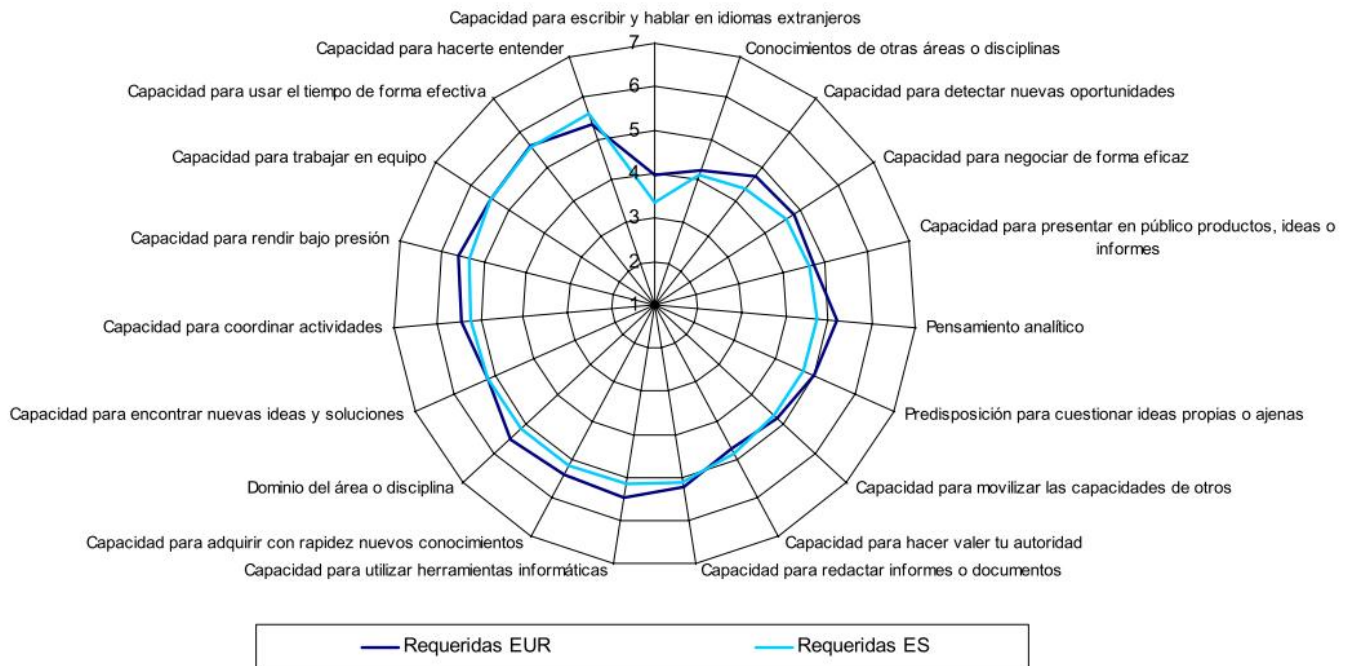


Imagen 1. Competencias requeridas en España y en Europa.



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

1.2.3.- EL INGENIERO FLEXIBLE EN ESPAÑA

Tanto en España como en Europa, existe una necesidad elevada de nuevos ingenieros. En las últimas fechas ha llamado la atención la necesidad de Alemania de reclutar un número elevado de ingenieros procedentes de otros países y especialmente españoles. Manuel Acero, presidente del Instituto de la Ingeniería en España, expresaba a principios de este mismo año "Es un hecho contrastado con altos dirigentes de empresas que la necesidad de ingenieros es cada día más fuerte por la profunda penetración que la tecnología está teniendo en todos los aspectos de nuestras vidas". Estas palabras llevan consigo la necesidad de obtener ingenieros flexibles que sean capaces de adaptarse a estas nuevas tecnologías y evolución constante de todos los procesos industriales. Es la necesidad de ingenieros, especialmente flexibles, básica para el crecimiento del país, valiéndose de esta flexibilidad para acoplarse al periodo de cambios diarios en el que nos vemos sumidos en la actualidad.

En las páginas más visitadas de ofertas de empleo en España (infojobs, buscarempleo) se hace evidente esta necesidad de ingenieros flexibles, que no solo dominen sus disciplinas sino que además posean competencias muy distintas para desenvolverse dentro de la empresa como pueden ser liderazgo, gestión de las nuevas tecnologías, gestión eficiente del tiempo, etc.

1.3.-COMPETENCIAS TRANSVERSALES COMO CONCEPTO CLAVE EN LA INGENIERÍA

Como hasta ahora se ha dicho, las competencias transversales no son enseñadas ni en la universidad ni en el colegio, de ahí la necesidad de tenerlas presentes y conocer su importancia. Son básicas para todas las titulaciones, pero más si cabe para la ingeniería debido al amplio abanico de posibilidades y distintos puestos de trabajo a los que se puede optar.

En los datos ofrecidos por el informe REFLEX se tratan todas las titulaciones, tomando valores medios en muchos puntos, es por esto que se necesita aislar los resultados obtenidos para las titulaciones técnicas que nos influyen y afectan a las ingenierías. Los ingenieros pueden desempeñar muy distintos trabajos y es por ellos que deben adquirir un número elevado de competencias para desenvolverse con soltura en la vida profesional.

Los universitarios, en este caso ingenieros, dan una serie de prioridades a las distintas competencias ofrecidas y adquiridas en la universidad, siendo las más importantes: Capacidad para hacerse entender, Capacidad para coordinar actividades, Capacidad para usar el tiempo de forma efectiva, Capacidad para encontrar nuevas ideas y soluciones y Capacidad para trabajar en equipo.

Observando la Imagen 1. y la Tabla 1.1, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en cuanto a las prioridades de los estudiantes de ingeniería se llega a una conclusión: las dos competencias señaladas como fundamentales e imprescindibles son las que se ven menos atendidas durante la carrera. En la Tabla 1.1 se diferencian las distintas capacidades adquiridas, que se muestran previamente en la Imagen 1., ordenadas de mayor a menor según el nivel de competencia necesario para desempeñar su trabajo actual para el caso único de las titulaciones técnicas. También se indica la diferencia entre lo aprendido en la titulación y lo exigido después para desempeñar el trabajo.

| Competencias obtenidas durante en la universidad para las titulaciones Técnicas | Nivel de competencias necesario para desempeño del "Trabajo actual" Escala 1-Í Muy bajo a 7-Í Muy alto | Dif. 'Nivel necesario' - 'Nivel adquirido en titulación' Escala de -6 a +6 |
|--|---|---|
| 1.Capacidad para hacerse entender | 5,8 | 2 |
| 2.Capacidad para coordinar actividades | 5,7 | 2 |
| 3.Capacidad para usar el tiempo de forma efectiva | 5,7 | 1,6 |
| 4.Capacidad para encontrar nuevas ideas y soluciones | 5,7 | 1,4 |
| 5.Capacidad para trabajar en equipo | 5,7 | 1,4 |
| 6.Capacidad para rendir bajo presión | 5,7 | 1,4 |
| 7.Capacidad para utilizar herramientas informáticas | 5,6 | 1,7 |
| 8.Dominio de su área o disciplina | 5,5 | 1,4 |
| 9.Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos | 5,5 | 0,6 |
| 10.Capacidad para redactar informes o documentos | 5,4 | 1,3 |
| 11.Capacidad para hacer valer tu autoridad | 5,3 | 2,3 |
| 12.Predisposición para cuestionar ideas propias o ajenas | 5,2 | 1,3 |
| 13.Capacidad para movilizar las capacidades de otros | 5,2 | 2 |
| 14.Pensamiento analítico | 5,2 | 0,6 |
| 15.Capacidad para presentar en público productos, ideas o informes | 5 | 1,6 |
| 16.Capacidad para negociar de forma eficaz | 4,9 | 2,3 |
| 17.Capacidad para detectar nuevas oportunidades | 4,7 | 1,6 |
| 18.Conocimientos de otras áreas o disciplinas | 4,4 | 0,9 |
| 19.Capacidad para escribir y hablar en idiomas extranjeros | 3,7 | 1,4 |

Tabla 1.1. Nivel de competencias necesario en "Trabajo actual" y Diferencia entre el 'Nivel necesario' para desempeño y el 'Nivel adquirido en la titulación'.



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

A la vista de los resultados obtenidos quedan en evidencia las lagunas existentes en la universidad. Se forman a futuros ingenieros sin tener en cuenta muchas de las necesidades que estos tendrán en el futuro, de tal modo que al incorporarse al mundo laboral se sienten poco formados en muchas de las competencias que tendrán que desempeñar. Es por esto que deben tratarse todos estos temas desde dentro de la universidad, fomentando la enseñanza de estas competencias que no son innatas y se deben aprender para así realmente formar profesionales flexibles, y de este modo ingenieros flexibles.

1.4.- COMPETENCIAS TRANSVERSALES Y COMPETITIVIDAD DEL INGENIERO/GRADUADO EN ESPAÑA

Ha quedado en evidencia la importancia de las distintas competencias transversales para los ingenieros, es por esto que se necesita observarlas con un poco más de profundidad. En el apartado anterior se explicaban las distintas notas que los ingenieros daban a las distintas competencias con relación a lo aprendido en la universidad, mostrándose el vacío existente en muchas de ellas, incluso en las más necesarias para el desarrollo óptimo en el puesto de trabajo.

Estas competencias dan a los ingenieros la ventaja competitiva frente a los demás. Ya no solo es necesario obtener muy buenos resultados en las asignaturas de la titulación, sino que deben haberse adquirido las competencias necesarias para poder triunfar en el futuro. Este es un paso importante, y que se necesita mejorar para así ganar en

competitividad, factor que en la actualidad es determinante para la economía y el futuro de los países.

La tendencia de la economía global nos lleva a una economía globalizada, es decir, existe la tendencia de eliminar fronteras y abolir leyes de proteccionismo. Es un proceso rápido debido a la facilidad de las comunicaciones y transportes que conlleva una apertura de los mercados. De esta apertura se debe el crecimiento de muchos sectores y reside aquí la importancia de la competitividad de cada país para diferenciarlo del resto y de este modo obtener unos beneficios mayores. La apertura de los mercados conlleva un aumento de los posibles clientes, lo que se traduce en un aumento de la producción y en consecuencia un aumento tanto industrial como económico. No hay que olvidar que esto puede ser un arma de doble filo, ya que al igual que aparece un abanico de clientes mucho mayor también aparecen nuevos competidores que pueden ofrecer un producto similar y es donde nuevamente es imprescindible la diferenciación y competitividad con el resto de rivales en el mercado.

La esencia del crecimiento económico o recesión de la industria es simplemente su nivel de competitividad. Para ello las empresas deben imponerse tanto en el mercado interno como externo, generando de este modo riqueza y empleo. En este punto es donde las ingenierías juegan un papel crucial para la economía de los países y de ello depende la flexibilidad y competencias adquiridas por los ingenieros.

Dentro de la competitividad existente aparecen dos factores que la definen: factores internos y externos. Los factores internos son aquellos que dependen directamente de la empresa y sobre los cuales se puede actuar, mientras que los factores externos son ajenos al interior de la empresa, no se pueden modificar y juegan un papel determinante. Como principales factores internos se encuentran tres áreas que deben ser diferenciadas en las empresas: calidad, eficiencia e innovación. Sin alguno de estos factores los productos realizados o los servicios prestados dejan de ser competitivos debido a la falta de innovación o a un precio no accesible y razonable o bien carecen de una calidad aceptable.

Ahora bien, los factores internos no son determinantes ni únicos para definir el nivel de competitividad. Los factores externos a las organizaciones pueden influir tanto negativa como positivamente y tienen la característica de ser imprevisibles y azarosos. Algunos de estos factores externos pueden ser el marco legal, los incentivos fiscales, fenómenos naturales, inflación o crisis económicas. Para poder ser competitivos deben existir una serie de condiciones ajenas a la empresa (factores externos) ventajosas que permitan imponer nuestros productos dentro de los mercados internacionales.

Queda vista la existencia de muchos factores ajenos a nosotros y es por lo que debemos mejorar aun más en las distintas competencias que nos diferencien y mejoren frente a los demás, adquiriendo el mayor nivel de competitividad dentro de nuestras posibilidades. Las distintas ramas de la ingeniería constituyen una herramienta clave en la búsqueda de la ventaja competitiva en las empresas, mejorando todos y cada uno de los factores



PDF Complete
Your complimentary use period has ended.
Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

internos. De este modo obtenemos mejoras en los procesos de calidad con nuevos sistemas de control, procesos productivos, sistemas logísticos o la integración automática de distintas operaciones. La producción apoyada en sistemas de gestión de procesos aumenta su eficiencia y versatilidad con programas orientados a procesos automáticos (CAD, CAE o CAM). También se ve afectado muy positivamente el tratamiento de los productos una vez finalizados desarrollando sistemas de gestión eficiente de la producción, que permitan un seguimiento minucioso de los productos en todas las fases de su vida, mejorando al mismo tiempo las relaciones con los clientes. En el área administrativa se puede mejorar la eficiencia mediante sistemas de información, de ayuda a tomar decisiones (decision support system) o intercambios electrónicos de datos.

El desarrollo de estos sistemas no requiere únicamente conocimientos ingenieriles adquiridos en el periodo universitario, sino que se necesita ahondar en conocimientos más profundos en las distintas materias y poseer competencias capaces de hacernos ver la necesidad de ir más allá de lo estrictamente teórico y contemplar otras áreas del saber. Definitivamente, para mejorar la competitividad mediante los factores internos se necesitan una serie de estrategias y procedimientos donde las distintas organizaciones, empresas y naciones deben apoyarse en la universidad y fomentar un aprendizaje que sea realmente útil.

Desde 1979 el Foro Económico Mundial desarrolla y publica el Índice de Competitividad Mundial (GCI Global Competitiveness Index) anualmente. Este informe incluye países desarrollados y en vías de desarrollo, siendo evaluadas 139 economías en 2011. El índice se calcula utilizando información pública disponible y la Encuesta de Opinión Ejecutiva realizada en distintos institutos asociados. En este índice se mide la habilidad de los países de proveer altos niveles de prosperidad a sus ciudadanos, dependiendo también de la utilización de los recursos existentes en cada país, el conjunto de las instituciones y políticas. Hasta 2009 España aparecía en la posición 29, cayendo en 2011 hasta el puesto 42. En cabeza del listado de países se encuentra Suiza, seguida por Suecia y Singapur.

Este índice no hace otra cosa que volver a mostrar la necesidad de un cambio, que empiece desde la base y que dote a los estudiantes de las competencias necesarias para ser más competitivos.

1.5.-BIBLIOGRAFÍA

- Informe REFLEX *el profesional Flexible*, ANECA (2007)
- PROYECTO FORUM *Formación universitaria multidisciplinar: hacia la adquisición de competencias genéricas*, Universidad de Zaragoza.
- *Competencias genéricas y transversales de los titulados universitarios*, ICE de la Universidad de Zaragoza
- *el Profesional Flexible en la sociedad del conocimiento*, CEGES (Centro de Estudios en Gestión de la Educación Superior), Universidad Politécnica de Valencia.
- FUENSANTA, P; MARTÍNEZ, P; DA FONSECA, P; RUBIO, M. (2005) *Aprendizaje, Competencias y rendimiento en Educación Superior*
- TUNING Educational Structures in Europe (2003). *Informe final del Proyecto Piloto, Fase 1*
- Entrevista Digital a Manuel Acero en www.elpais.com .
- *The Global Competitiveness Report*. The World Economic Forum, Centre
- *La orientación profesional como estrategia educativa para el desarrollo de intereses profesionales y de la responsabilidad del estudiante universitario*, GONZÁLEZ, V.
- *La competencia en la industria e ingeniería de sistemas*, DAVID MAURICIO S. (2001).

2.-MATERIAS TRANSVERSALES Y RELACIÓN CON LA CRISIS ECONÓMICA ESPAÑOLA Y EL EMPLEO

Como se ha dejado claro en el primer punto, las competencias transversales son fundamentales en la actualidad. Su importancia recae en gran medida en la economía, que al fin y al cabo es para lo que se forman profesionales, para desempeñar sus trabajos con el mayor éxito posible y obteniendo los mayores beneficios.

En los siguientes puntos se van a tratar distintos temas que afectan directamente a la situación de crisis actual, y donde va a quedar en evidencia mediante datos estadísticas las variaciones existentes entre distintos países y a raíz de los resultados obtenidos se podrá entender un poco más porque nos encontramos en esta difícil situación.

2.1.-ASPECTOS QUE INCIDEN EN LA ACTUAL SITUACIÓN DE CRISIS EN ESPAÑA

Es evidente que la situación actual es el resultado de un cúmulo de decisiones y actividades que han tenido como resultado la insostenibilidad y fracaso de la economía en todos los niveles de la sociedad, afectando a todas las clases sociales sin excepción. Es un complejo conjunto de acciones interrelacionadas, donde puede sorprender la importancia de detalles como por ejemplo la corrupción o la inversión en I+D+i, y que tienen un papel determinante. La unión de muchos de estos factores tomados desde las distintas instituciones y gobernantes del estado es lo que ha propiciado la diferencia entre la situación actual española y la de otros países vecinos donde la crisis ha afectado muy diferentemente.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

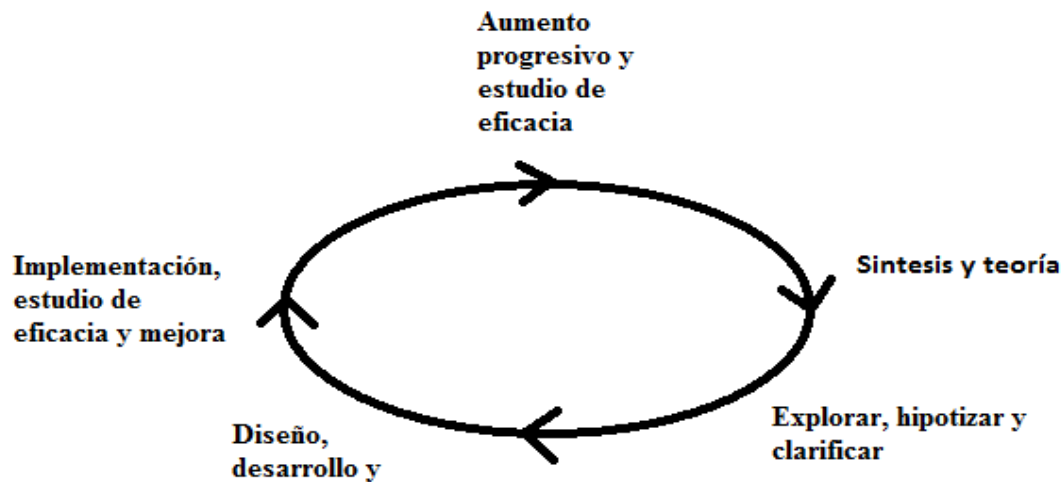
[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

A continuación, se va a hacer especial hincapié en varios de estos puntos fundamentales gracias a los cuales hemos llegado a la situación actual, comparándolos con distintos países, sirviendo de muestra para ver que hicieron y que se hizo en España, y con la intención de aprender para no repetir los mismos errores.

2.2.-INVERSION EN I+D+i

Investigación, desarrollo e innovación (expresado mediante las siglas I+d+i) es un concepto de reciente aparición. Se aplica especialmente en el ámbito de la ciencia, tecnología y sociedad, y surge como superación del concepto anterior de investigación y desarrollo (I+D) donde se prescindía del término referido a la innovación.

Estos tres conceptos podrían tomarse también por separado debido a sus diferencias. El término desarrollo tiene su origen en el mundo de la economía, mientras que investigación e innovación están vinculados con el mundo de la ciencia y la tecnología. Esko Aho hace una definición atrevida sobre la investigación e innovación como **invertir dinero para obtener conocimiento**, mientras que innovación sería **invertir conocimiento para obtener dinero**, frase que sirve para definir muy bien el proceso de retroalimentación de las estrategias de I+D+i que en la actualidad son llevadas a cabo por la mayoría de empresas.



Dibujo 2.1. Ciclo de investigación y desarrollo

En cambio dentro del ámbito político y legislativo, se define investigación como la búsqueda planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y mayor comprensión de los mismos; desarrollo como la aplicación de los resultados obtenidos mediante la investigación para la mejora de los distintos procesos o mejora de los materiales o sistemas previos; e innovación como la actividad cuyo resultado es el avance tecnológico en los procesos, o mejoras de los ya existentes, o por ejemplo la obtención de nuevos productos.

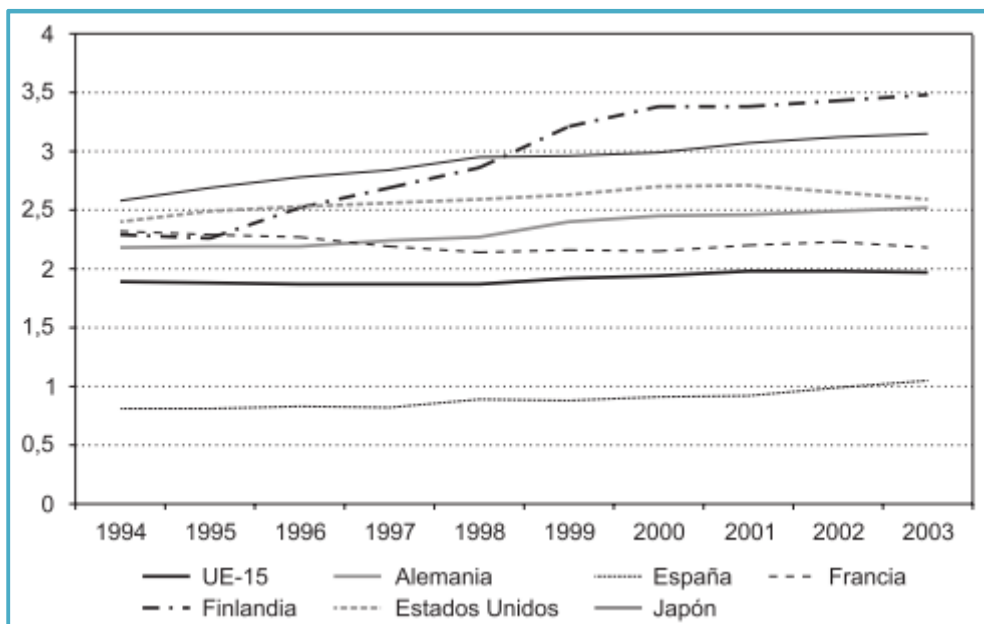
En la actualidad no hay duda de la necesidad de inversión de los países y empresas en I+D+i. Debido a la difícil situación de crisis los países no pueden afrontar las inversiones oportunas, reduciendo en la mayoría de los casos la inversión (se obtiene como porcentaje del Producto Interior Bruto, PIB). Para favorecer a esta inversión se crean políticas de apoyo (subvenciones, préstamos, etc), ya que un alto nivel de I+D+i implica mayor fortaleza del estado y sus empresas, obteniendo una diferenciación positiva que hace más competitivos a los países frente a sus competidores. Muchas de las medidas y actividades que se crean generan avances sociales mejorando la calidad de vida, medio ambiente o salud.

Con la intención de mejorar y apoyar estas iniciativas, se crearon un conjunto de normas UNE. La serie UNE 166000, que incluye la norma UNE 166001, dirigida a los proyectos de I+D+i, la UNE 166002 afecta a los requisitos de gestión de I+D+i y la UNE 166006 trata sobre los requisitos sobre el sistema de vigilancia tecnológica.

A pesar de ser evidente la importancia y papel determinante que toma la inversión en I+D+i, no todos los países tienen las mismas políticas de inversión, y por lo tanto no todos obtienen los mismos beneficios. Así por ejemplo, en España en el año 2010 solo se

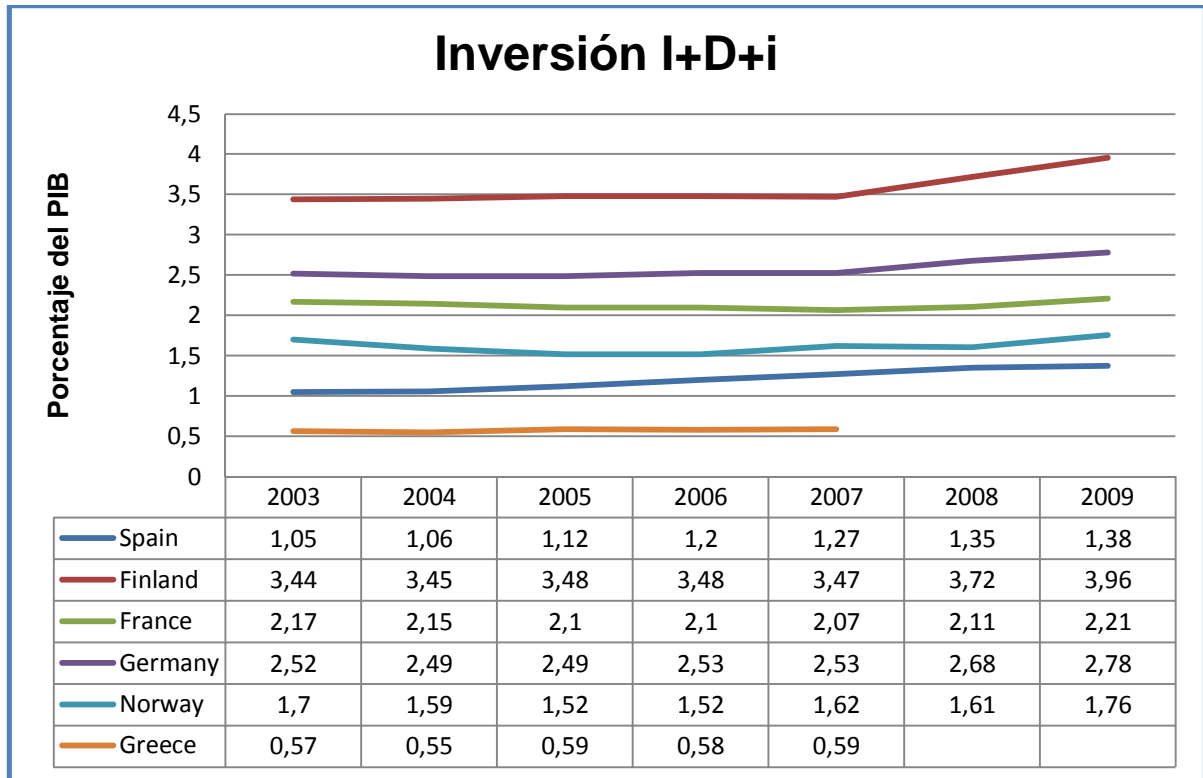
invierte un 1.39% del PIB, mientras que en países como Finlandia alcanzaba valores del 3.97%. Estos datos muestran las distintas prioridades de los países de la zona Euro, y el cúmulo de las distintas inversiones y acciones tiene como resultado el estado actual de cada país, donde Finlandia por ejemplo es de los menos afectados por la crisis.

En la siguiente gráfica sobre la inversión en I+D+i se muestra un ratio de inversión en I+D+i en porcentaje del PIB en la Unión Europea, así mismo, se muestra un ratio de distintos países desarrollados de fuera de la zona Euro hasta el año 2003. Con un rápido vistazo se pueden obtener los siguientes resultados: Finlandia presenta el mayor ratio de inversión con cifras próximas al 4%. Japón y E.E.U.U muestran ratios que van desde 2,5 a 3, y en la Unión Europea existe una media en torno a 2, teniendo Alemania y Francia mayor porcentaje. Por último, en el caso de España la inversión es ligeramente superior a 1, siendo por lo tanto inferior al de la media Europea. En recientes estudios realizados por la Comisión Europea *European innovation scoreboard* se sitúa a España en los últimos peldaños en referencia a inversión en i+d+i de la EU-25.



Gráfica 2.2 Fuente Eurostat yearbook 2005

Esta Gráfica 2.2 nos ofrece datos contemplados desde 1994 hasta 2003. Es interesante ver el nivel de inversión en el pasado más reciente para entender las inversiones más actuales y el porqué de su efectividad. Siguiendo en este hilo, en la siguiente Gráfica 2.3 se comparan las inversiones en I+D+i desde esta fecha hasta la actualidad (datos más recientes proporcionados por la librería de la OCDE). Podemos ver que desde 1994 hasta 2003 las pendientes son mayores, muestra inequívoca del estancamiento en la inversión en I+D+i por parte de los países en la actualidad.



Gráfica 2.3 Fuente: Datos Librería de la OCDE.

2.2.1.-BIBLIOGRAFÍA

- La inversión en I+d+i en España: un análisis comparativo, Carolina Hernández Rubio, Universidad Rey Juan Carlos Madrid
- La fiscalidad de la inversión en I+D: un análisis comparado para los países de la UE-15, Desiderio Romero Jordán, José Félix Sanz, Carolina Hernández Rubio.
- Librería de la OCDE, (<http://www.oecd-ilibrary.org/statistics>).
- Base de Datos Estadísticos Eurostat, (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
- Instituto Nacional de Estadística, (www.ine.com).
- Estadísticas Finlandia, (<http://www.tilastokeskus.fi>).
- Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos de Francia, (<http://www.insee.fr/fr/>).
- Oficina Federal de Estadísticas (Alemania), (https://www.destatis.de/e_home.htm).
- Estadísticas Noruega, (<http://www.ssb.no/english/>).
- Servicio Nacional de Estadísticas de Grecia, (<http://www.statistics.gr/>).
- Investigación, Desarrollo e innovación, (<http://www.wikipedia.org/>).

2.3.-EVOLUCIÓN PARO/POBLACIÓN ACTIVA

La tasa de paro en España muestra el total de las personas que se encuentran desempleadas en España. Para medir esta cifra se utilizan dos sistemas: la Encuesta de Población Activa confeccionada trimestralmente por el Instituto Nacional de Estadística, y el paro registrado, que es la cifra de personas que están inscritas en las oficinas del SEPE, antes Inem. Suelen aparecer variaciones entre los dos valores debido a que hay personas desempleadas que no se encuentran registradas en las oficinas de empleo porque ya han desistido de buscar un empleo o por algún otro motivo. Es por este motivo que se le da más veracidad a la EPA, que a los datos registrados del paro.

El desempleo lo conforma la población activa (en edad de trabajar) que no tiene trabajo, siendo la población activa de un país la cantidad de personas incorporadas al mercado de trabajo, es decir, que tiene un empleo o que lo buscan actualmente. No se debe confundir la población activa con la población inactiva, que son las personas que no tienen trabajo y tampoco lo están buscando.

Se pueden distinguir cuatro tipos de desempleo, que ya fueron catalogados a mitad del s. XX. Estos tipos de desempleo son:

- **Cíclico:** Se genera solo por un ciclo, es el más nocivo. Se origina como repercusión a nivel laboral debido a transitar por fases de recuperación, aumento, apogeo y descenso de la actividad económica. Provoca la mayor cantidad de desempleo y recesión. Esta recesión si se prolonga en el tiempo se convierte en depresión generando un desempleo depresivo. Un ejemplo de este tipo de desempleo fue la crisis de 1929 o el vivido en la actualidad en países como Grecia o España.
- **Estructural:** Se debe básicamente a un desajuste entre oferta y demanda de trabajadores. Las características de la oferta suele diferir a las características de la demanda, dificultando el encuentro de empleo sostenible. En el contexto actual de mercado libre las pequeñas y medianas empresas pueden no adaptar sus respuestas a las distintas crisis cíclicas del sistema donde solo las grandes empresas pueden funcionar. La fusión de empresas y el constante progreso que hace que la mano de obra requerida sea cada vez menor lleva a las personas hacia trabajos informales o de carácter precario.
- **Friccional:** Este tipo de desempleo aparece aun cuando el número de puestos de trabajo coincida con el número de personas dispuestas a trabajar. Consiste en los

trabajadores que van de un empleo a otro para mejorarse. Es un desempleo temporal y no conlleva gran problema económico.

- **Estacional:** Es aquel que varía según las estaciones del año debido a las distintas necesidades requeridas para estos periodos. Son predecibles las épocas del año con baja demanda laboral, debido a determinados ciclos de producción. Un ejemplo es la agricultura, que necesita de gran mano de obra en los periodos de siembra y recogida, mientras que en las épocas de mantenimiento de los cultivos se reduce la demanda de trabajadores.

Una vez conocido el concepto y los distintos tipos principales de paro que podemos encontrar, cabe destacar sus efectos y consecuencias. La presencia de un elevado desempleo es un problema tanto económico como social. Como problema económico, es un despilfarro de valiosos recursos, como problema social es una fuente de enormes sufrimientos, ya que los trabajadores desempleados tienen que luchar con una renta menor o incluso nula. Durante los periodos de elevado desempleo, las dificultades económicas también afectan a la vida social de las personas en todos sus aspectos ya que el trabajo es considerado, además de un medio de subsistencia, un factor de autoestima, por lo que el desempleo puede provocar enfermedades depresivas.

Existen muchos estudios que relacionan estados de desempleo con distintas enfermedades tanto físicas como mentales. Así por ejemplo, los estudios realizados por el *General Health Questionnaire* muestran que los jóvenes que acaban sus estudios y no encuentran trabajo tienen un alto riesgo de sufrir trastornos psíquicos leves, mientras que aquellos que sí encuentran trabajo obtienen mejores puntuales, teniendo por tanto una mejor salud mental. Estudios empíricos de Eisenberg y Lazarsfeld (1938) destacan las reacciones de carácter depresivo como uno de los efectos principales provocados por el desempleo sobre la personalidad. Jackson y Walsh (1987) señalan que como consecuencia de la pérdida del empleo, se producen tres cambios importantes: una disminución de ingresos económicos, una transformación en las relaciones sociales y un cambio en el lugar donde residía el ejercicio de la autoridad. Estos cambios provocan una desensibilización en las relaciones entre los miembros de la familia y entre ésta y el medio en que se desarrolla su vida cotidiana, dando lugar a un proceso de adaptación y cambio.

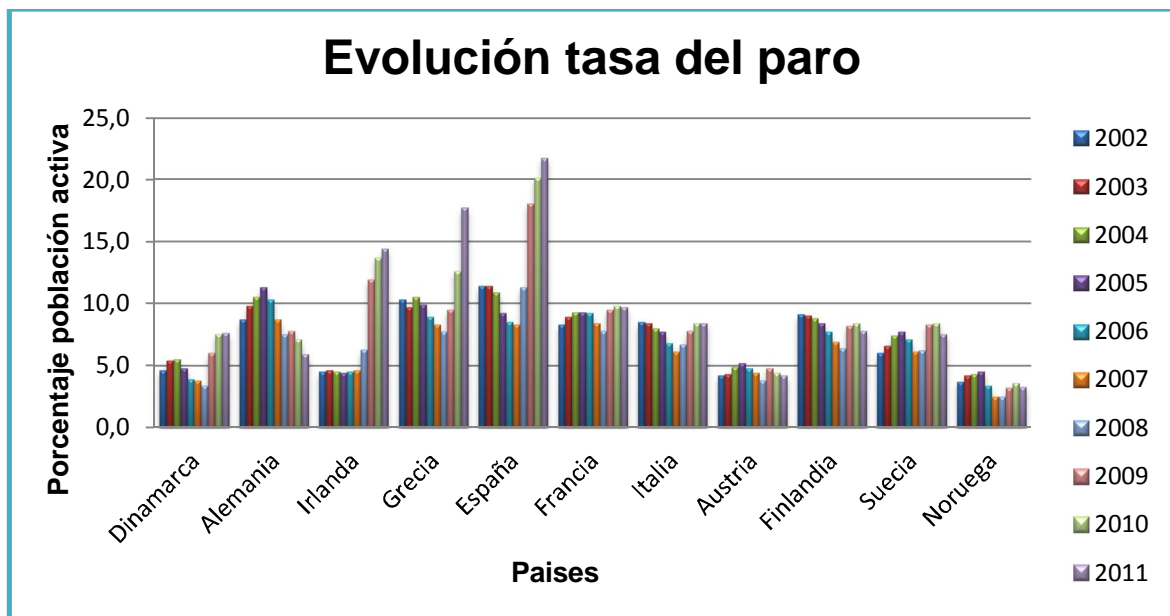
De las distintas investigaciones se deduce que el desempleo es causa real de deterioro en la salud mental. Estas consecuencias negativas incrementan el riesgo a sufrir trastornos que requieren tratamiento psiquiátrico.

Se puede afirmar que el deterioro del estatus y del prestigio social causado por la pérdida del puesto de trabajo puede provocar un sentimiento de incapacidad personal y autoculpabilización que lleve a cambios en la evaluación personal. Pese a que la disminución de la autoestima ha sido una de las consecuencias más mencionadas en las

investigaciones sobre los efectos psicológicos del desempleo, estudios posteriores han seguido relacionando la pérdida de la autoestima con la pérdida del puesto de trabajo.

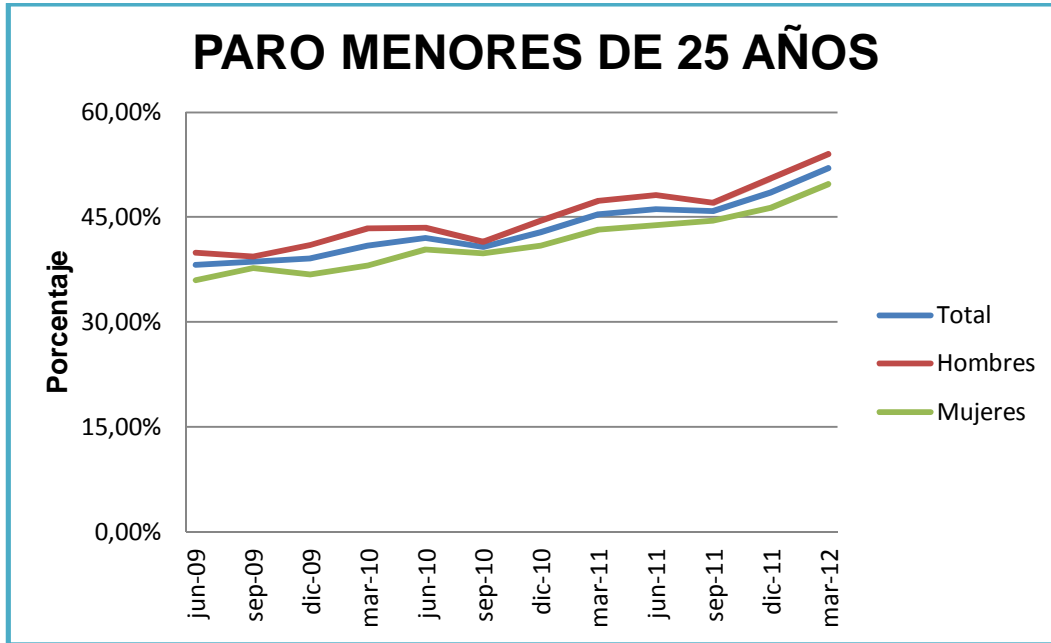
Cabe mencionar por último que una baja autoestima puede ser un factor de predisposición para no encontrar un trabajo, convirtiéndose así en una espiral con difícil solución. Las personas con una baja autoestima tienden, también, a ser más flexibles a la hora de aceptar empleos peor retribuidos y con menor relación a su experiencia y cualificaciones previas.

En la Gráfica 2.4 se muestra la evolución del paro para distintos países de la Zona Euro desde el año 2002 hasta 2010 (datos Eurostat). Tres países sobresalen del resto por su fuerte crecida del paro en los últimos años: España, Grecia e Irlanda. Es una muestra evidente del estado económico que atraviesan esos países, viéndose reflejada la terrible crisis en unos niveles de desempleo altísimos, lo que conlleva una tensión social preocupante y repercute muy negativamente en la salud de las personas que se encuentran desempleadas.



Gráfica 2.4 Fuente: Datos Eurostat

Hasta ahora se ha tenido en cuenta únicamente el desempleo respecto a la población activa absoluta. Pero es interesante y necesario hacer mención especial a la tasa de paro que se encuentra entre los jóvenes menores de 25 años. Es el grupo más atacado por el desempleo, y lo más importante es que esta situación y su recuerdo acompañarán a todas estas personas desempleadas durante el resto de su vida, afectando en su vida laboral negativamente.



Gráfica 2.5. Fuente: INE

2.3.1.- BIBLIOGRAFÍA

- Librería de la OCDE, (<http://www.oecd-ilibrary.org/statistics>).
- Base de Datos Estadísticos Eurostat+, (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
- Empleo y paro en España. Su evolución desde 1976+, (<http://javiersevillano.es/EPA.htm>).
- Instituto Nacional de Estadística, (www.ine.com).
- Desempleo: efectos del desempleo+, (<http://www.rincondelvago.com/>).
- Inflación y Desempleo+, Colegio universitario de Caracas.
- Desempleo+, (<http://www.wikipedia.org/>).

2.4.-EVOLUCIÓN DEL INDICADOR DE LA CORRUPCIÓN

En la actualidad es muy frecuente escuchar hablar de corrupción, y aunque muchos así lo crean, no está únicamente ligada a la política. Si se analiza con mayor pericia este concepto se puede observar que la corrupción está presente en muchos de los aspectos de nuestras vidas, en nuestro entorno o incluso en nuestro interior podemos comportarnos como corruptos sin darnos cuenta. Así que la corrupción afecta de forma directa a las personas, grupos o naciones, siendo ejemplos el engaño, la mentira, etc. Está claro que es un concepto a la orden del día, del que incluso muchas veces nos valemos para conseguir nuestras metas sin pensar en los daños ocasionados a los demás. Es algo que va en aumento, y que desgraciadamente cada vez lo observamos como algo normal. Para combatir contra ella primero debemos informarnos y a partir de ahí modificar nuestras propias actitudes para después exigir al resto el cambio.

La definición de corrupción abarca un complejo fenómeno social, político y económico que tiene lugar en todos los lugares del mundo en mayor o menor medida. Desde la base de la sociedad hasta las más altas instituciones se ven afectadas por la corrupción, perjudicando al desarrollo económico y contribuyendo a una inestabilidad política y social. Destruye las bases de la democracia, atacando directamente a su esencia, y afectando a la legalidad a la vez que deslegitima la burocracia. La corrupción conlleva una serie de gastos y variaciones ajenas a las inversiones, que distorsiona y desalienta la creación y desarrollo económico de los países. Incluye fraude, soborno, extorsión, tráfico de influencias o uso de información privilegiada para fines ajenos a los destinados entre otras prácticas.

Como se ha escrito, la corrupción afecta a todos los niveles de la sociedad, provocando una cadena de consecuencias de considerable importancia. De todos los procesos a los que afecta, el que se ve afectado en mayor manera es el ámbito económico, siendo causa de pérdidas millonarias en los países. En estos casos, las personas encargadas de esta corrupción son políticos y personas con cargos en el poder, siendo pues muy difícil la detección de este caso de corrupción.

La corrupción hace perder legitimidad a las instituciones, tanto privadas como públicas especialmente, atentando contra el orden moral, la justicia y el desarrollo íntegro de las naciones. Debido a que la corrupción ataca a las personas, la persona corrompida se ve afectada en todos los aspectos de su vida: social, físico y psicológico. La persona puede cambiar su moralidad, su jerarquía de valores y principios, aceptando y viendo la corrupción como algo cotidiano, sin darse cuenta que con el tiempo puede regirse por

estos nuevos valores en otras situaciones diarias provocando problemas de autoestima notables.

Ante todos estos aspectos negativos que van de la mano de la corrupción nos aun queda la esperanza del cambio y el fin de la misma. Esta claro que la persona ya corrompida es difícil hacerle cambiar pero, ¿cómo prevenir la corrupción? Visto lo arraigada que se encuentra en todos los niveles de la sociedad puede parecer una pregunta con una difícil respuesta, sin embargo se puede encontrar una solución. La única arma capaz de acabar con ella parte desde la base para así ascender hasta arriba, y no es otra que la educación. Por ello hay que preparar desde los colegios y universidades a los jóvenes, para que no crezcan en un ambiente de ignorancia frente a la corrupción. Si se aprende que es la corrupción y como afecta se podrían vacunar de este mal las futuras generaciones. Desde los colegios se debe inculcar una atmósfera de compañerismo y solidaridad, que pueda atender desde el fondo este problema y encontrar soluciones ante la corrupción.

Para que a nivel mundial se observe un cambio es importante que todas las naciones participen y aúnen sus esfuerzos en contra de la corrupción, ya que individualmente es más complicado poner fin a este mal global.

Siguiendo esta forma de ver la corrupción y combatirla, Transparency International (T.I) es la única organización no gubernamental dedicada únicamente a luchar contra la corrupción. Anualmente realiza el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC), clasificando a los países según el grado de corrupción percibido como existente entre los funcionarios públicos y políticos. Estos datos los obtienen a través de sondeos a expertos y empresas, realizados por varias instituciones independientemente. Esta centrado en la corrupción del sector público y la define como el abuso del servicio público en beneficio particular. La puntuación varía de cero a diez, y los países menos corruptos son aquellos que reciben más puntos.

T. I impulsa campañas de concienciación sobre los efectos de la corrupción, promoviendo la adopción de reformas. A nivel nacional promueve una mayor transparencia en el principio de rendición de cuentas, monitorizando incluso algunas instituciones clave.

Reconociendo la necesidad del cambio para ayudar a los estados miembros en la lucha contra la corrupción, la Asamblea general de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) aprobó en 2003 la *Convención de las Naciones Unidas Contra la Corrupción* (el primer instrumento jurídico anticorrupción con normas vinculantes a los países signatarios), quién promueve medidas para combatir la corrupción, facilitar la cooperación internacional, recuperar activos y sus distintos mecanismos de aplicación.

A continuación se muestran varios de los gráficos e imágenes sobre el Índice de Percepción de la Corrupción realizado por T.I para el año 2011. En la primera Imagen 2.6 se muestran todos los países del mundo representados con distintos colores donde el

color amarillo representa los países con menos corrupción (mayor resultado numérico) y en rojo los países con mayor corrupción (menor resultado numérico).

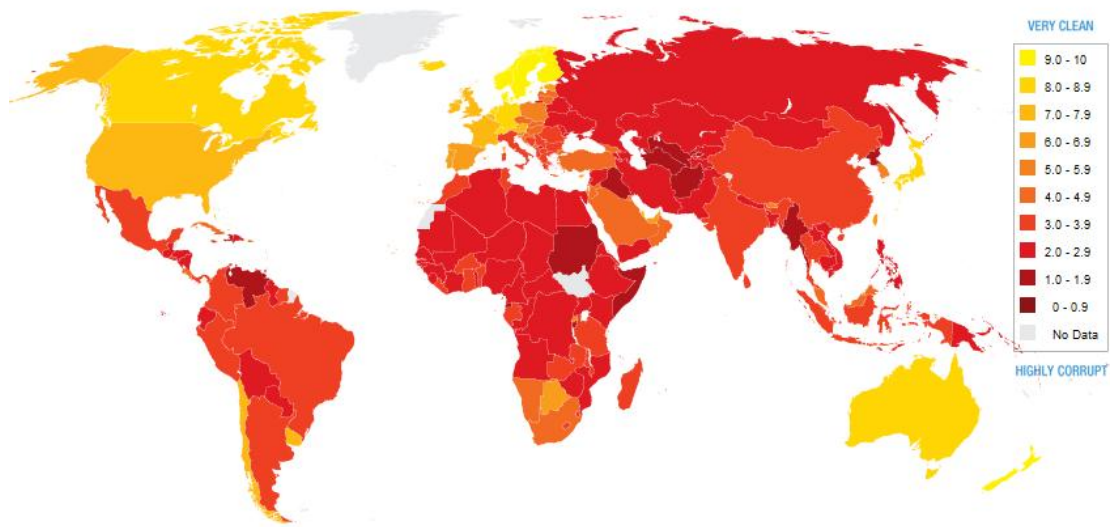


Imagen 2.6. Fuente: IPC de Transparency International

En la Tabla 2.7 se resaltan los 36 países que encabezan la lista con mejores resultados. Se observa que España ocupa el puesto 31 con una puntuación de 6.2, en cambio otros países pertenecientes a la Unión Europea como Finlandia o Suecia obtienen resultados de 9.4 y 9.3 respectivamente, Alemania obtiene una nota de 8.0 y Francia 7.0 mientras que Portugal solo llega a 6.0.

Los últimos puestos son ocupados por Corea del Norte y Somalia (ambos puesto 182) con las notas más bajas 1.0 y ligeramente por encima de ellos en el puesto 180 Afghanistan y Uzbekistan con 1.5 ambos.

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1- Nueva Zelanda 9.5 | 19- Bélgica 7.5 |
| 2- Dinamarca 9.4 | 19- Irlanda 7.5 |
| 2- Finlandia 9.4 | 21- Bahamas 7.3 |
| 4- Suecia 9.3 | 22- Chile 7.2 |
| 5- Singapur 9.2 | 22- Qatar 7.2 |
| 6- Noruega 9.0 | 24- Estados Unidos 7.1 |
| 7- Holanda 8.9 | 25- Santa Lucía 7.0 |
| 8- Australia 8.8 | 26- Uruguay 7.0 |
| 8- Suiza 8.8 | 28- Emiratos Arabes Unidos 6.8 |
| 10- Canadá 8.7 | 29- Estonia 6.4 |
| 11- Luxemburgo 8.5 | 30- Chipre 6.3 |
| 12- Hong Kong 8.4 | 31- España 6.2 |
| 13- Islandia 8.3 | 32- Botswana 6.1 |
| 14- Alemania 8.0 | 32- Portugal 6.1 |
| 14- Japón 8.0 | 32- Taiwán 6.1 |
| 16- Austria 7.8 | 35- Eslovenia 5.9 |

Tabla 2.7. Fuente: IPC de Transparency International

Observando los datos reflejados en la tabla, rápido se llega a la conclusión que existe una correlación clara en los resultados. A mayor nivel educativo, económico, social y político del país mejores son los resultados obtenidos. Europa resulta una mancha con mayor o menor tonalidad amarilla dentro del mapamundi en contraposición a zonas como África, Sudamérica o Asia donde el color rojo es el predominante.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

2.4.1.- BIBLIOGRAFÍA

- %Corruption Perceptions Index 2011+, Transparency International.
- Informe %Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción+.
- %dNODC y Corrupción+, (<http://www.unodc.org/southerncone/es/corruptcao/index.html>).
- Base de Datos Estadísticos %Eurostat+, (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
- %¿Qué países son los mas corruptos del mundo?+, Blog Jesús González Fonseca (<http://jesusgonzalezfonseca.blogspot.com.es/2009/06/que-paises-son-los-mas-corruptos-del.html>).
- %Í Corrupción en la sociedad actual+, (www.rincondelvago.com).

2.5.-EVOLUCIÓN PRIMA DE RIESGO

La prima de riesgo o diferencial de deuda se define como el sobreprecio que paga cada país para financiarse en los mercados, en comparación con otro país. En la zona Euro el país de referencia es Alemania, por ser la economía más fuerte, y la prima de riesgo de un país es la diferencia entre su bono a 10 años y el bono a 10 años alemán (bund). Dicho de otra forma, es la rentabilidad que exigen los inversores (interés) a un país para comprar su deuda soberana en comparación con la que exigen a otros países. La prima de riesgo mide la confianza de los inversores en la solidez de una economía.

Cuanto mayor es el riesgo de un país más deberá remunerar éste a los inversores para que adquieran su deuda. Es por lo tanto, la sobretasa (o rentabilidad) que ofrece la deuda pública de un país para que los inversores la compren y mide la confianza de los inversores en la solidez de su economía. La razón del posible rechazo es que si el inversor sospecha que no entra dinero en las arcas del Estado o no el suficiente, tampoco habrá fondos para pagar a quienes adquirieron su deuda.

La prima de riesgo está ligada al Riesgo País, que viene a ser lo que cada país, de acuerdo con sus condiciones económicas, sociales, políticas o incluso naturales y geográficas, genera un nivel de riesgo específico para las inversiones que se realizan en él. Este riesgo es específico de ese grupo de condiciones, el cual es evaluado de acuerdo con el conocimiento que cada inversionista tenga de dichas condiciones. Cualquier evaluación de riesgo expresará el nivel de probabilidad de sufrir una pérdida, ante lo cual existirá una mayor o menor necesidad de reducir o evitar las consecuencias de dicha pérdida.

Para poder explicar como se mide la prima de riesgo, hay que comprender qué es la deuda de los países y cómo se fija. Los estados realizan emisiones mediante subastas en el mercado de deuda soberana a un precio (interés) variable según la demanda o plazos de los títulos, pero invariable a lo largo de su vigencia. Estos títulos pueden ser a corto (3, 6, 12 meses) o largo plazo (5, 10, 15 años), cuanto mayor son los inversores exigen mayor rentabilidad. Los principales compradores de estos títulos son los llamados inversores institucionales: bancos y grandes fondos inversores. Como expresa Miguel Fernández Ordoñez, director del Banco de España, ~~la~~ las personas hay que escucharlas cuando tienen razón, y en caso de que se equivoquen, más que atacarlos es mejor convencerles con datos y razones objetivas+. Sirvan estas palabras para ver la importancia de saber expresarnos y hacer ver al resto lo que somos y queremos de manera convincente, para poder obtener beneficio o disminuir las pérdidas.

En la actualidad, a nadie se le escapa la necesidad de aumentar la seguridad en cuanto economía a todos los niveles, es por esto que los inversores no iban a ser menos, estando en auge solicitar entrar en la deuda alemana, considerada como un refugio dentro del difícil momento de la eurozona ya que hay una sólida confianza en que pagará ante cualquier situación. Es por esto que baja el interés de sus bonos, actualmente entorno a un 1.3% de la deuda a 10 años. Esto significa que el comprador de deuda alemana a este plazo por cada 100 euros recibe 1.3 euros anuales, hasta que cumplidos

los 10 años recibe el 100% de su inversión. Ante esto, a España le cuesta financiarse actualmente entorno a un 7% en el mismo plazo.

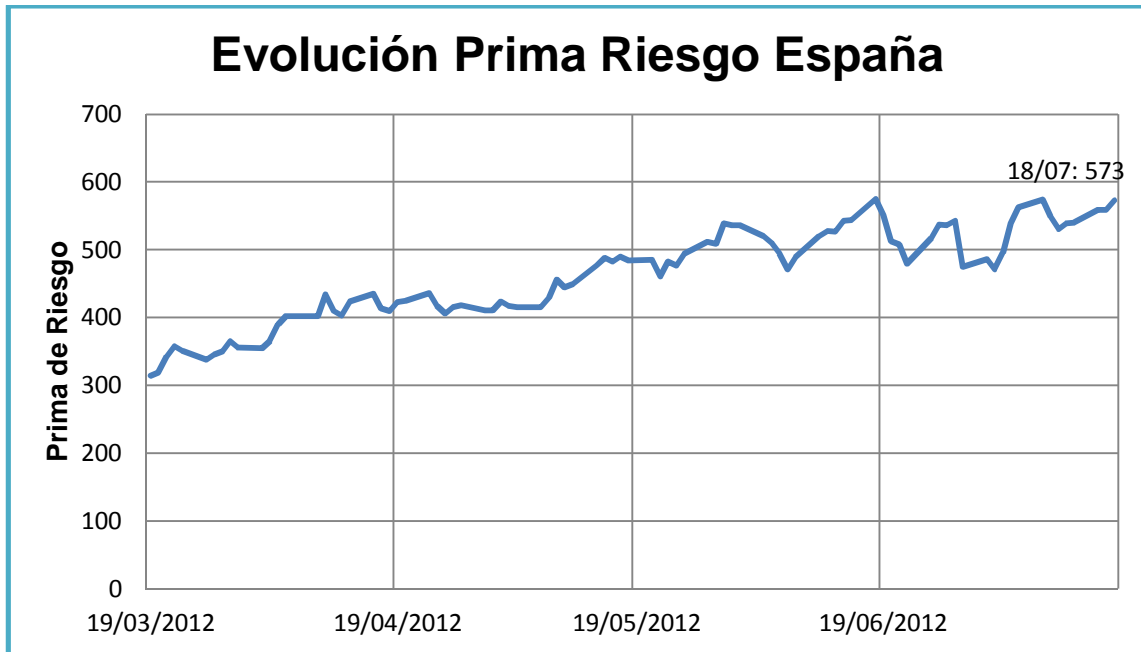
Actualmente solo existen tres agencia de calificación importantes: Moody's, Fitch y Standard & Poor's. Son sociedades encargadas de poner nota a todos los valores que se negocian en función de la seguridad de la inversión. Estudian los historiales de pagos de los emisores de los valores, sus perspectivas y los riesgos o amenazas que rodean. Su valoración es determinante para convencer a los inversores sobre la seguridad. No obstante, hay que decir que no son infalibles, y debido a su papel en la actual crisis algunas personas les acusan de actuar demasiado tarde

Para calcular como se calcula la prima de riesgo, hay que saber que los bonos de un determinado país, una vez emitidos, se intercambian libremente en los mercados secundarios de deuda. Es aquí donde se calcula la prima a partir de la diferencia entre los bonos a 10 años de un país frente a Alemania. Aunque el mercado primario y secundario están diferenciados, se retroalimentan entre si ya que el interés al que se cotizan los bonos en el secundario siempre se acaba trasladando al primario y, por tanto, al precio de las subastas que realizan el Tesoro y, de ahí, a las arcas de Estado en cuestión.

Por lo tanto, si los ~~bonos~~ ^{bonos} alemanes se venden al 1.33% frente al 7.01% que piden por los de España, la prima es de 5,68% puntos porcentuales o 568 puntos básicos. Es decir, Alemania, con poco riesgo, tiene que pagar 1.33 euros por cada 100 euros de deuda a 10 años, a España, que tiene mayor riesgo, se le exigen unos 7 euros. Teniendo en cuenta las decenas de miles de millones de deuda que cada año emite un país para financiarse, la cifra obtenida no es nada desdeñable

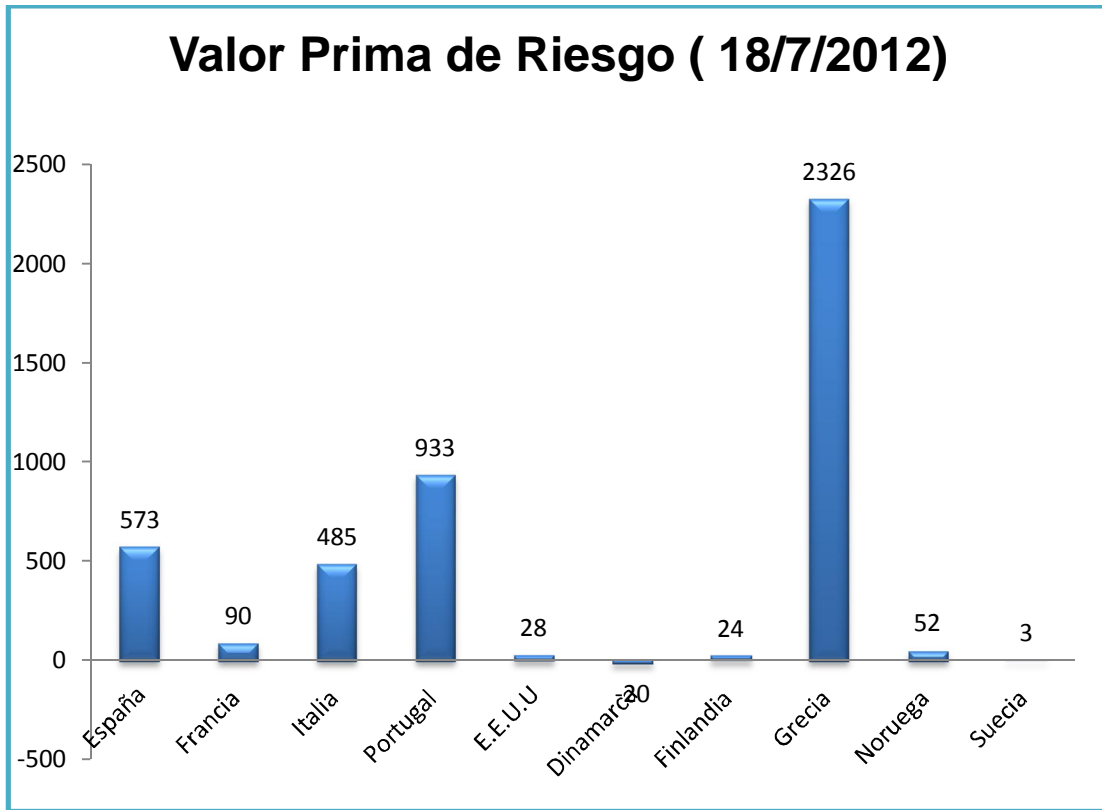
Según cálculos realizados desde Bruselas, si un país tiene una prima mayor a 400 puntos básicos y no toma medidas, es probable que el impacto del sobre coste para financiarse genere un impacto muy negativo en el PIB de un 0.8% anual. Cifra que en la actualidad puede suponer la diferencia entre el éxito y el fracaso.

En la Gráfica 2.8 se muestra la evolución en España de la prima de riesgo desde marzo hasta el día 18 de Julio. Sigue una trayectoria claramente ascendente que llega al valor de 573 puntos básicos. Es una cifra muy negativa y alarmante, en Grecia se produjo su rescate cuando su prima de riesgo tenía un valor de 500 puntos básicos, 517 tenía Portugal en la misma situación y 544 Irlanda.



Gráfica 2.8. Fuente: Datosmacro

Con misma fecha que la Gráfica 2.8, se ve en la Gráfica 2.9 el valor de la prima de riesgo de varios países frente a Alemania. Destaca Grecia con un altísimo valor, seguido de Portugal y España. Muestra el estado económico en que se encuentran estos países, sumidos de lleno en la crisis. Frente a estos datos, observamos otros países como Finlandia y Suecia con valores muy inferiores, 24 y 3 respectivamente. Dinamarca tiene incluso un valor negativo, -20, que indica que su economía se encuentra con mayor fuerza que la alemana, otorgándole los inversores un fiabilidad mayor.



Gráfica 2.9. Fuente: Datosmacro.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

2.5.1.- BIBLIOGRAFÍA

- Prima de Riesgo de los Países, (<http://www.datosmacro.com/prima-riesgo>).
- Prima de Riesgo, (www.wikipedia.org).
- Base de Datos Estadísticos Eurostat, (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
- Página web: www.eleconomista.es
- Instituto Nacional de Estadística, (www.ine.com).
- Librería de la OCDE, (<http://www.oecd-ilibrary.org/statistics>).
- Datos económicos en: www.elpais.com.
- European Economy, Economic papers (November 2009)

2.6.-EVOLUCION DE LA INFLACIÓN

Inflación es el crecimiento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios y factores productivos de una economía a lo largo del tiempo (lo que varía el precio de las cosas en comparación con un periodo anterior). Otras definiciones la explican como el movimiento persistente al alza del nivel general de precios o disminución del poder adquisitivo del dinero. La inflación implica una pérdida en el poder de compra del dinero, es decir, las personas cada vez podrían comprar menos con sus ingresos, ya que en períodos de inflación los precios de los bienes y servicios crecen a una tasa superior a la de los salarios. Cuando esta cantidad crece considerablemente, el valor del dinero disminuye.

En la práctica, la evolución de la inflación se mide por la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Para comprender el fenómeno de la inflación, se debe distinguir entre aumentos generalizados de precios, que se producen de una vez y para siempre, de aquellos aumentos de precios que son persistentes en el tiempo. Dentro de estos últimos también podemos hacer una distinción respecto al grado de aumento. Hay países donde la inflación se encuentra controlada por debajo del 10% anual, otros con inflaciones medias que no superan el 20% anual y países en los que el crecimiento sostenido de precios ha superado el 100% anual. Cuando la variación de los precios alcanza el 50% mensual se la denomina hiperinflación, o inflación galopante.

El Índice de Precios de Consumo (IPC) es un indicador del coste total de los bienes y servicios adquiridos por un consumidor (valora cuanto debería aumentar la renta para continuar con el mismo nivel de vida, por ejemplo si el IPC aumenta un 3% los salarios deberán aumentar un 3% real para compensar el encarecimiento de los productos que se adquieren habitualmente). El Índice de Precios de Consumo está formado por una ponderación de productos a los que se les atribuye un precio y una relevancia, es decir, en España donde el consumo de aceite de oliva es más importante que en el Reino Unido, la relevancia de una variación de este bien en el cálculo del IPC español será mayor que en el caso anglosajón. Para saber la relación existente entre la inflación y el IPC hay que saber que la tasa de inflación es la variación porcentual que experimenta el nivel de precios (IPC) de un periodo a otro, anual, trimestral, etc.

El constante aumento de los precios es uno de los problemas más importantes y perjudiciales de la economía en España. No es algo novedoso ya que lleva sucediendo durante décadas. En España la inflación ha sido en general mayor a la de nuestros vecinos y competidores europeos, y el resultado ha sido muy negativo. Así por ejemplo, para la producción de un determinado bien cuyo precio aumente mucho más en España, los compradores preferirán comprarlo a otro país con menor coste.

El caso español no es único, es algo normal por lo que todas las economías se ven afectadas. Pero esto tiene detrás una serie de problemas relacionados, al ser nuestros precios más caros que los de nuestros vecinos nos hace menos competitivos y gracias a esto no se genera empleo nuevo ni estable mientras que el resto de países si. Las exportaciones son pues menores a las de nuestros competidores e incluso algunos productos, aun produciéndose en España, se compran fuera por su menor precio, es decir, compramos más de lo que vendemos, el dinero sale pero no entra. Estos problemas derivados de la elevada inflación española son los más relevantes pero sólo son algunos ya que la competitividad o el empleo son variables que afectan a muchas otras.

Ahora bien, es difícil explicar y entender que los salarios (siempre que se tenga trabajo) crezcan por debajo de la inflación o que se reduzca el poder adquisitivo de los desempleados, siendo que ha habido un aumento muy abultado del IPC. Todo país que tiene un crecimiento menor que el de sus precios cada día se empobrece más.

Nadie se escapa a los efectos de la inflación, los comerciantes se ven obligados a actualizar los precios, por otro lado quienes tienen ingresos fijos ven reducidos sus ingresos reales. Por último, según ha sido estudiado por Olivera-Tanzi, la inflación también ocasiona costos para la administración fiscal debido al retraso que existe entre el momento en que se realizan los gastos y el cobro de los impuestos.

Los efectos que puede ocasionar la inflación dependen también de la previsibilidad. Existen dos tipos de inflación; por un lado tenemos aquella que se conoce con anticipación y se incorpora a las expectativas de los agentes económicos; por otra parte, la inflación puede ser no anticipada por los agentes económicos, que es la que se presenta antes de que los individuos hayan ajustado sus expectativas.

Estos efectos pueden ser tanto positivos como negativos. Los negativos ya se han comentado, pero existen también unos aspectos positivos, los bancos centrales de los estados pueden ajustar las tasas de interés nominal en aras de mitigar una recesión y fomentar la inversión en proyectos no monetarios.

La mayoría de corrientes económicas están a favor de una tasa pequeña de inflación. Es preferible a una tasa nula o negativa ya que puede reducir los problemas de las recesiones económicas permitiendo al mercado laboral la más rápida adaptación frente a una crisis. Esta tarea de mantener la inflación recae en las autoridades monetarias, que son los bancos centrales, que fijan las tasas de intereses.

A.W. Phillips en 1958 observó la relación inversa entre la tasa de desempleo y la tasa de inflación, el cual publicó un artículo en el mismo año donde nace la curva de Phillips que muestra esta relación.

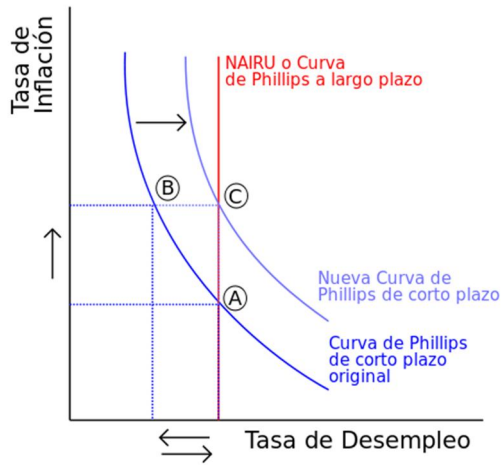
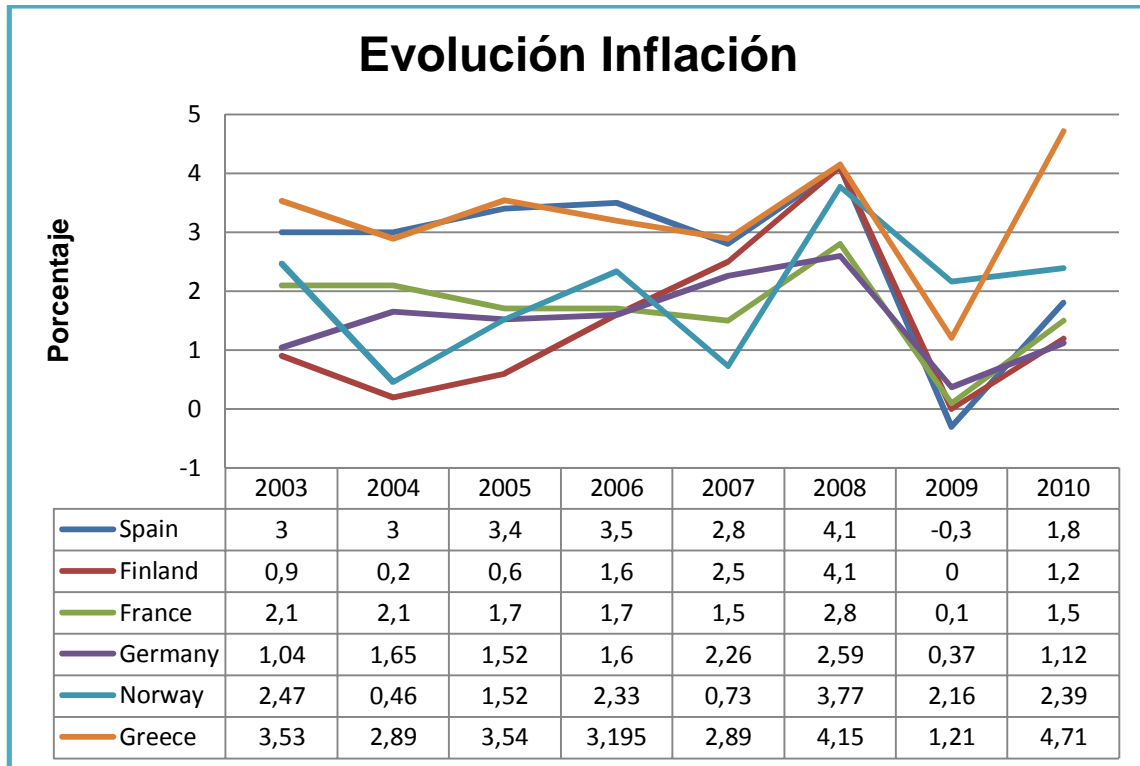


Tabla 2.10. Relación Desempleo e Inflación.

Durante la década de los sesenta se convirtió en un instrumento base para explicar la inflación, pero después se vio que la inflación se ve afectada por muchas otras variables, quedando esta curva como ejemplo de la relación existente.

En la Gráfica 2.11 se muestra la evolución de la inflación seguida por varios países. Como ya se ha dicho antes, se observa que España siempre ha tenido una tasa de inflación mayor al resto de países con los que competía.



Gráfica 2.11. Fuente: Datos Eurostat

2.6.1.- BIBLIOGRAFÍA

- La evolución reciente de la inflación española y perspectivas a corto plazo, Boletín económico del banco de España (enero 2011).
- Librería de la OCDE, (<http://www.oecd-ilibrary.org/statistics>).
- Base de Datos Estadísticos Eurostat, (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
- Inflación, (www.wikipedia.es).
- Instituto Nacional de Estadística, (www.ine.com).
- Inflación en España, página web: www.valoryprecio.com.
- Página web: www.eleconomista.es.
- Definición Inflacion, página web: www.econlink.com.
- Inflación, licenciado Gabriel Leandro.
- ¿Qué es la inflación y por qué es uno de los más graves problemas de la economía española?, página web: <http://porantonomasia.wordpress.com/>.

2.7.-DISTRIBUCION DE LOS TIPOS DE GRADUADOS DEL SISTEMA DE ENSEÑANZA

Otro de los factores muy a tener en cuenta es la distribución de los distintos tipos de graduados, estudiantes de formación profesional, etc. Para obtener datos referidos a esta distribución se han tenido en cuenta los indicadores de la OCDE en el ~~panorama~~ panorama de la Educación+que realiza desde el año 1992 hasta la actualidad y que se encuentra dirigido por el Ministerio de Educación. Este informe expresa de manera simplificada los indicadores de la OCDE, teniendo siempre presente España y comparándola con países de la Unión Europea y algunos de los más relevantes.

En los últimos 50 años se ha producido una expansión que ha transformado la sociedad de la gran mayoría de los países desarrollados entre los que se encuentra España. En la siguiente Gráfica 2.13 se muestra la evolución de las personas que completaron su educación en los años 50 hasta los nacidos en 1984. El aumento de los titulados en Educación Secundaria Superior y Educación Superior ha sido considerable y con una tendencia creciente continua. Como media de la OCDE, el porcentaje de personas que alcanzó la Educación Secundaria pasó del 45% al 81%, mientras que los que alcanzaron la Educación Superior paso del 13% al 37%.

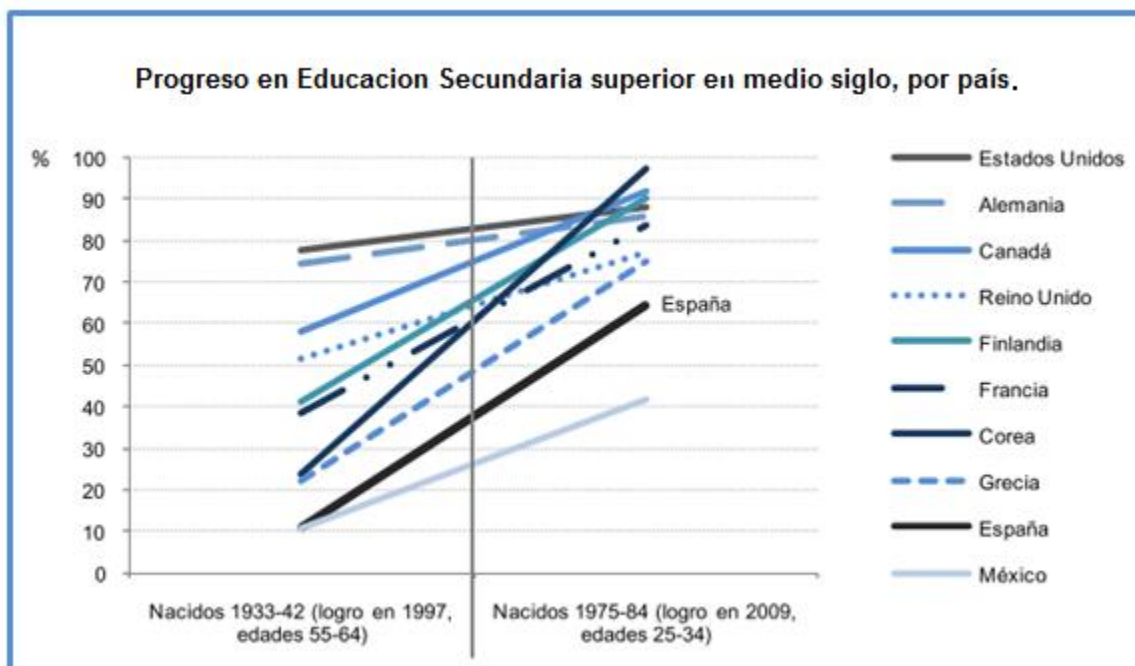


Tabla 2.13. Fuente: Indicadores OCDE.

En la Tabla 2.13 queda reflejado el aumento experimentado por los distintos países, y se observa que no todos han seguido el mismo aumento, así por ejemplo Alemania que partía de porcentajes entorno al 70% en 1997 paso en 2009 a cifras cercanas al 90%. Finlandia en cambio pasó de un 40% a un 90% en las mismas fechas, y Corea pasó de poco más de 20% a casi el 100%. En el caso de España, pasó de cifras entorno al 10% en el inicio a un 64% en 2009.

En cuanto a la Educación Superior también se han visto cambios muy considerables. En la siguiente Gráfica 2.14 se aprecian estas evoluciones. Destacan Corea con más de 60% y Japón con más de 40% como los mayores incrementos. España partiendo de las cifras más bajas ha sido después de Corea quien ha sufrido un incremento mayor. En 1997 la cifra de españoles con Educación Superior era menor al 10% mientras que en 2009 este valor es cercano al 40%

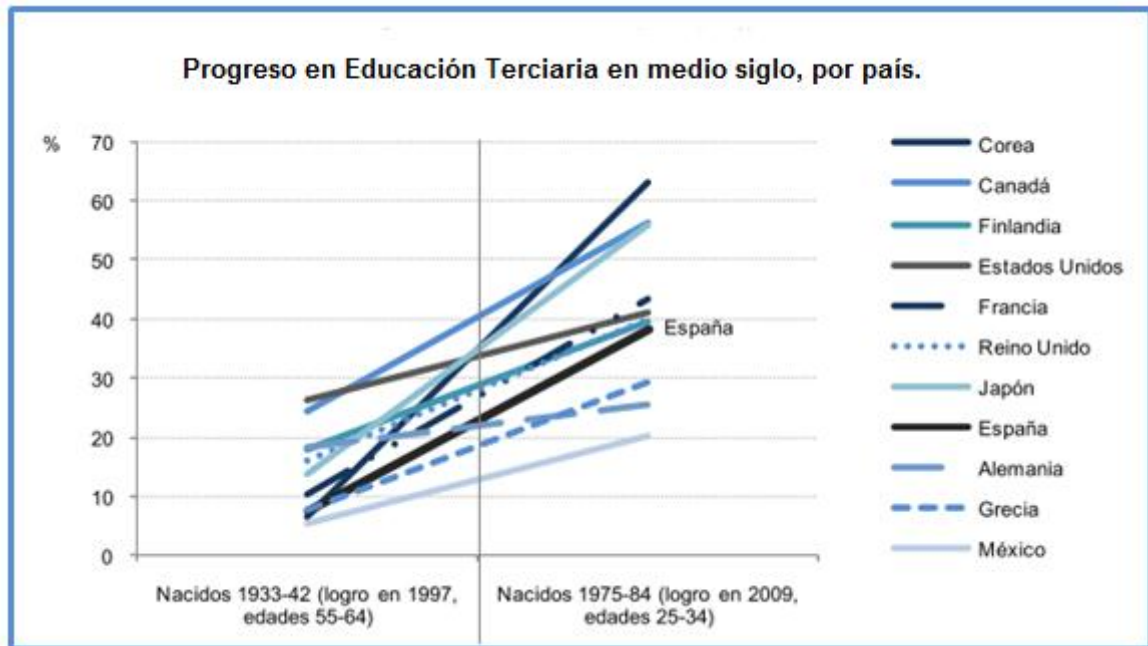


Tabla 2.14. Fuente: Indicadores OCDE.

Es necesario también considerar para cada uno de los países la esperanza de vida escolar, es decir, el periodo promedio que espera un alumno de 5 años permaneces dentro del sistema educativo. En España esta cifra es de 17,2 años, situándose en un valor cercano a la media de la OCDE (17,8) como se muestra en la Gráfica 2.15. Este esta encabezado por Finlandia que supera los 21 años de esperanza de vida escolar, mientras que México esta a la cola con 14,7 años

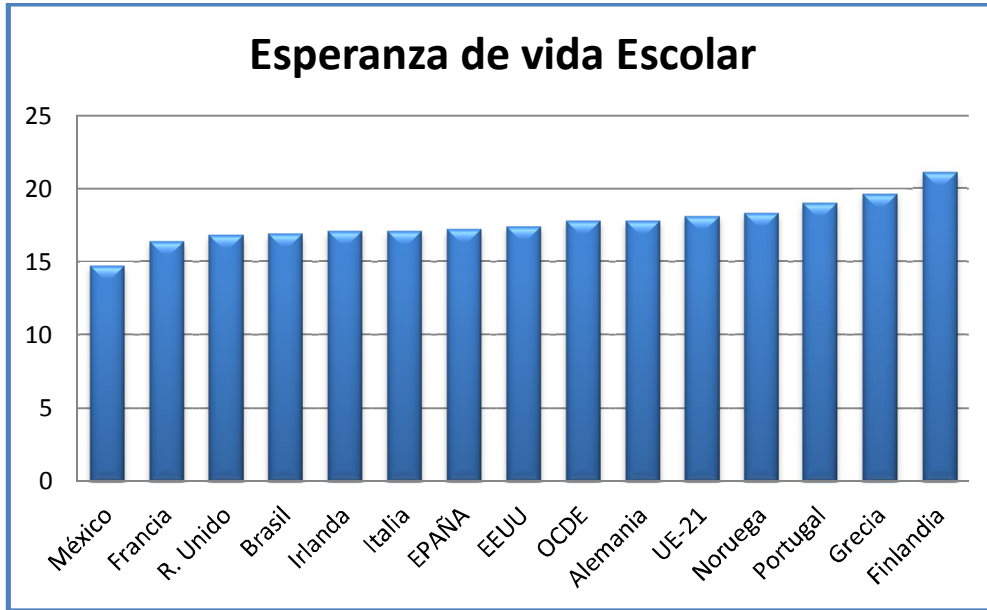


Tabla 2.15. Fuente: Indicadores OCDE.

A continuación, en la Gráfica 2.16 se muestra una gráfica resumen del nivel de formación de la población adulta en porcentaje en varios países, quedando esta vez España en uno de los últimos lugares en cuanto al número de estudiantes con educación mayor a Primaria y la primera etapa de Educación Secundaria.

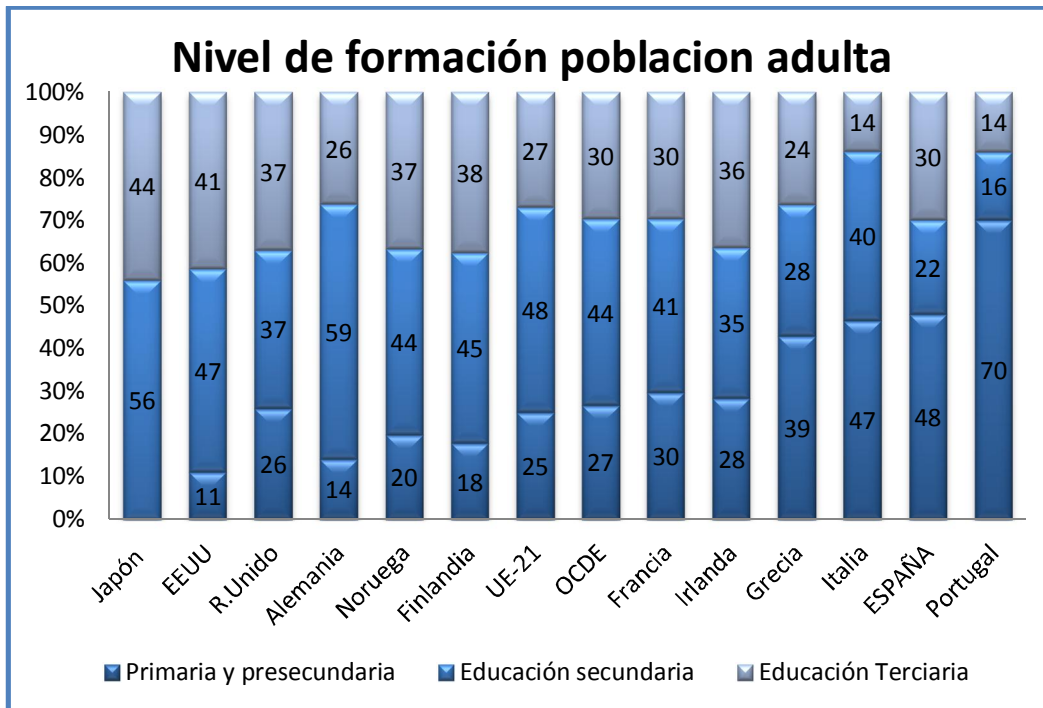


Tabla 2.16. Fuente: Indicadores OCDE

Otro punto que muestra el informe de la OCDE y que resulta interesante es la matriculación en la segunda etapa de la Educación Secundaria, que ofrece una visión de mayor permanencia de los jóvenes en el sistema educativo tras la educación obligatoria. Entre los años 2000 y 2009 estas tasas han aumentado en España 4 puntos (de 77% al 81%), cifras similares a lo ocurrido en la media de la OCDE. El número de alumnos matriculados en Bachillerato en España es del 57,1%, superior a la media de la OCDE (54,1%). Por otro lado, el porcentaje de estudiantes matriculados en la segunda etapa de Educación Secundaria en Formación Profesional es de 42,9%, valor inferior a la media de la OCDE (45,9).

Continuando con el análisis de los distintos tipos de graduados dependiendo del nivel de estudios adquiridos, en el año 2009 en España la tasa de titulaciones en Educación Terciaria de tipo A (estudios universitarios) es del 27%, mientras que la de tipo B (Estudios profesionales) es del 15%. La tasa de graduación universitaria en España es inferior a la de la media de la OCDE, en cambio la tasa de matriculación en Ciclos Formativos de grado superior mayor que la media de la OCDE (Gráfica 2.16).

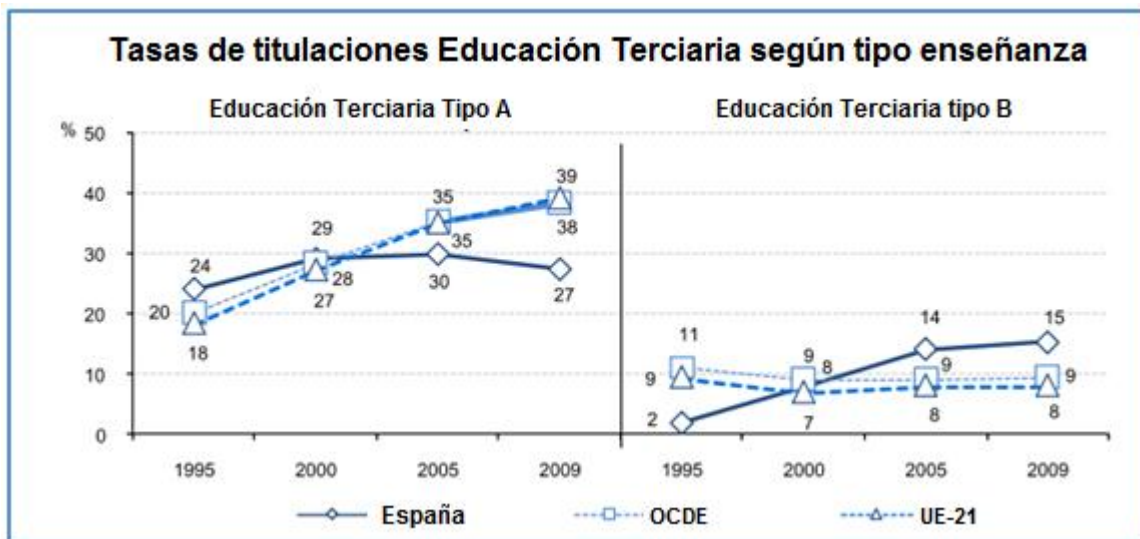


Tabla 2.16. Fuente: Indicadores OCDE.

| 2009 | Tipo A | Tipo B | Tipo A+B |
|----------|--------|--------|----------|
| España | 27 | 15 | 43 |
| OCDE | 38 | 9 | 48 |
| UE-21 | 39 | 8 | 47 |
| Italia | 33 | 1 | 34 |
| Portugal | 40 | 1 | 41 |
| Alemania | 28 | 14 | 42 |
| Suecia | 36 | 6 | 42 |
| EEUU | 38 | 11 | 49 |
| Irlanda | 47 | 26 | 73 |
| Japón | 40 | 26 | 66 |

Tabla 2.17. Porcentaje de matriculados. Fuente: Indicadores OCDE.

En la Gráfica 2.16 se ve que en España ha aumentado la tasa de matriculación, aunque solo ligeramente (de 24% a 27%), mientras que la OCDE y UE han aumentado entre 18 y 21 puntos respectivamente. Para el caso de la Formación Profesional España aumentó 13 puntos (de 2% a 15%), mientras que la OCDE y UE se mantuvieron con cifras cercanas al 10%. La evolución surgida en España lleva a pensar en un equilibrio entre los estudios y las titulaciones superiores que asemeja el número de técnicos superiores al de universitarios. En la Tabla 2.18 se ve la evolución del alumnado matriculado en Formación Profesional, teniendo en la actualidad 578. 574.

| Evolución matriculaciones Formación Profesional | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|
| | 2000-2001 | 2005-2006 | 2010-1011 |
| Total | 449.008 | 454.053 | 578.574 |
| Ciclos Grado Medio | 191.456 | 230.174 | 288.708 |
| Ciclos Grado Medio a Distancia | 555 | 1.975 | 7.456 |
| Ciclos Grado Superior | 185.051 | 217.255 | 265.601 |
| Ciclos Grado Superior a Distancia | 694 | 4.649 | 16.809 |

Tabla 2.18. Fuente: Indicadores OCDE

A continuación y como conclusión de este punto, se muestra el organigrama del sistema educativo español realizado por le Ministerio de Educación. En él se puede seguir de manera intuitiva y guiándose por las distintas flechas las distintas ramas por las que pueden guiar sus estudios los alumnos desde su inicio en Educación Infantil hasta la Educación Superior.

álisis competencias transversales en ingeniería en España

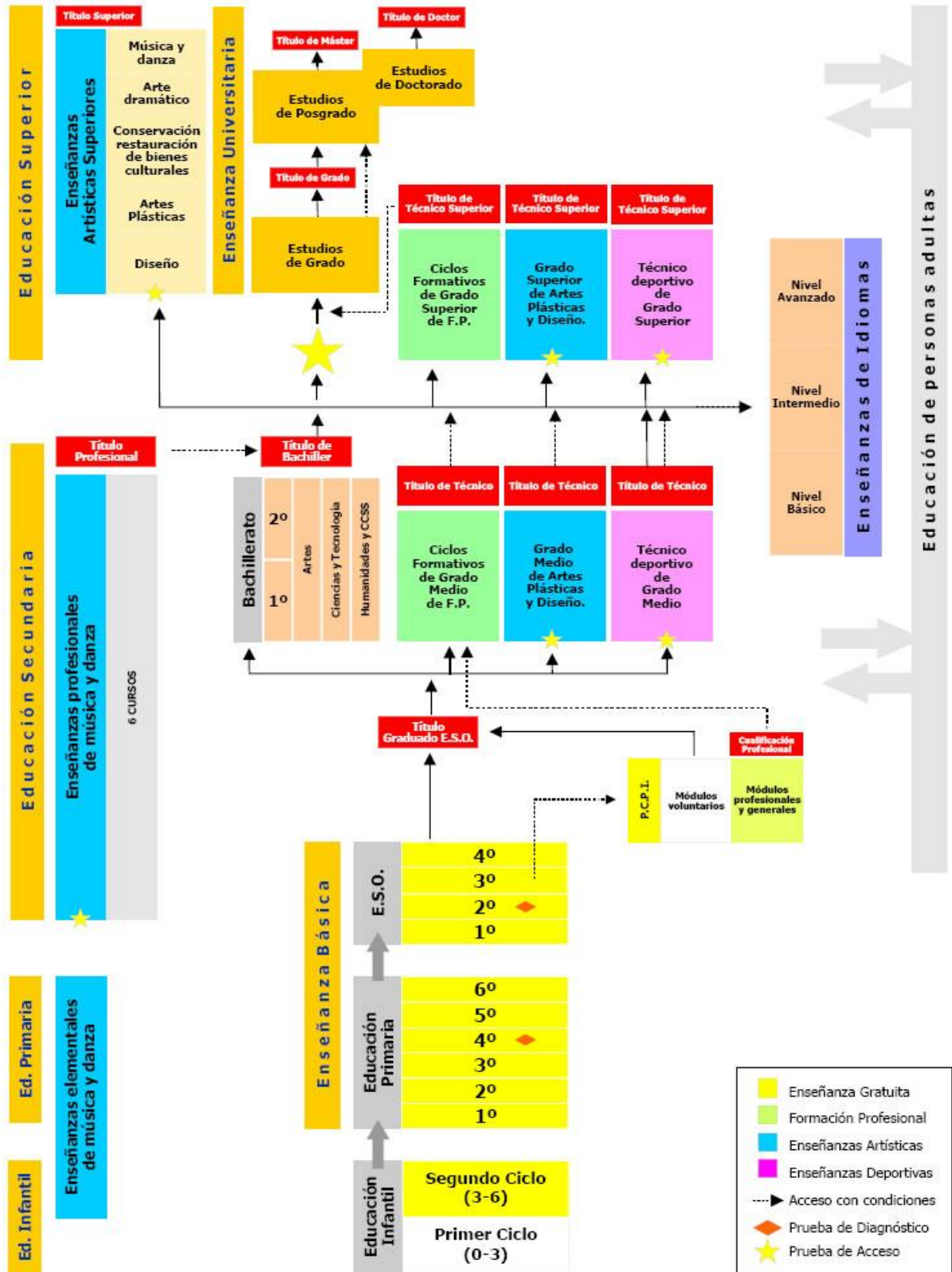


Imagen 2.19. Organigrama Sistema Educativo.



PDF Complete
Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

2.7.1.- BIBLIOGRAFÍA

- Panorama de la educación Indicadores de la OCDE 2011+, Informe español.
- Informe PISA 2009, Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos+, Ministerio de Educación.
- Organigrama Sistema Educativo Español, Ministerio de Educación.
- Base de Datos Estadísticos Eurostat+, (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).

2.8.-COMPETITIVIDAD COMO PAÍS

En el punto 1.4 ya se hacía mención al importante factor de la competitividad desde su necesidad en el mundo de la ingeniería. Además de en este punto, en numerosas ocasiones en este proyecto se ha tenido y tendrá en cuenta algo tan importante como lo es la competitividad existente y los beneficios que se pueden obtener.

La Comisión Europea da una definición sobre competitividad en la que la entiende como el incremento sostenido de la renta u el nivel de la vida de las naciones o regiones, con una oferta de empleo que sea capaz de dar cobertura los posibles demandantes. La actividad económica no se traduce en desequilibrios externos insostenibles ni en el compromiso del bienestar en las generaciones futuras (Informe Europeo sobre Competitividad, Comisión Europea, 2000). De este modo se obtiene que una economía más competitiva es aquella capaz de producir bienes o servicios con una necesidad menor de recursos y un impacto ambiental menos importante.

A la hora de medir objetivamente y con un alto grado de confianza este factor surgen varios indicadores que nos ayudan en esta tarea. De esta forma aparece el crecimiento del PIB per cápita, el crecimiento de la productividad, la tasa de exportaciones y el ya indicado anteriormente Índice de Competitividad Global realizado por el Foro Económico Global.

El PIB (Producto Interior Bruto) es una medida del valor de todos los bienes y servicios producidos por un país durante un periodo de tiempo determinado, generalmente se toman datos sobre el PIB anual. Este contabiliza la suma de los gastos privados, más el gasto de las Administraciones Públicas y el valor neto de las exportaciones. En el caso del PIB per cápita es el promedio de este valor por habitante. Para que este indicador sea efectivo en la comparación con distintos países es necesario ajustarlo teniendo en cuenta las diferencias en el coste de la vida en cada país, esto es llamado Paridad de Poder Adquisitivo (PPA).

El PIB per cápita, que sirve como indicador global para comprender cambios en la riqueza económica, esta relacionado también con otros indicadores de sostenibilidad, dentro de los cuales destaca su relación son la productividad y la competitividad de los países. Mientras que el PIB hasta los años 90 creció considerablemente debido a la inmigración, con la entrada de la nueva década y debido nuevamente a la inmigración se ha visto estancado este indicador.

En la siguiente Tabla 2.20 se muestra la evolución del PIB per cápita en varios de los países pertenecientes a la Unión Europea. España se encuentra por delante de Grecia pero con un PIB menor al del resto de países, siendo Noruega la que destaca por su mayor PIB per cápita.

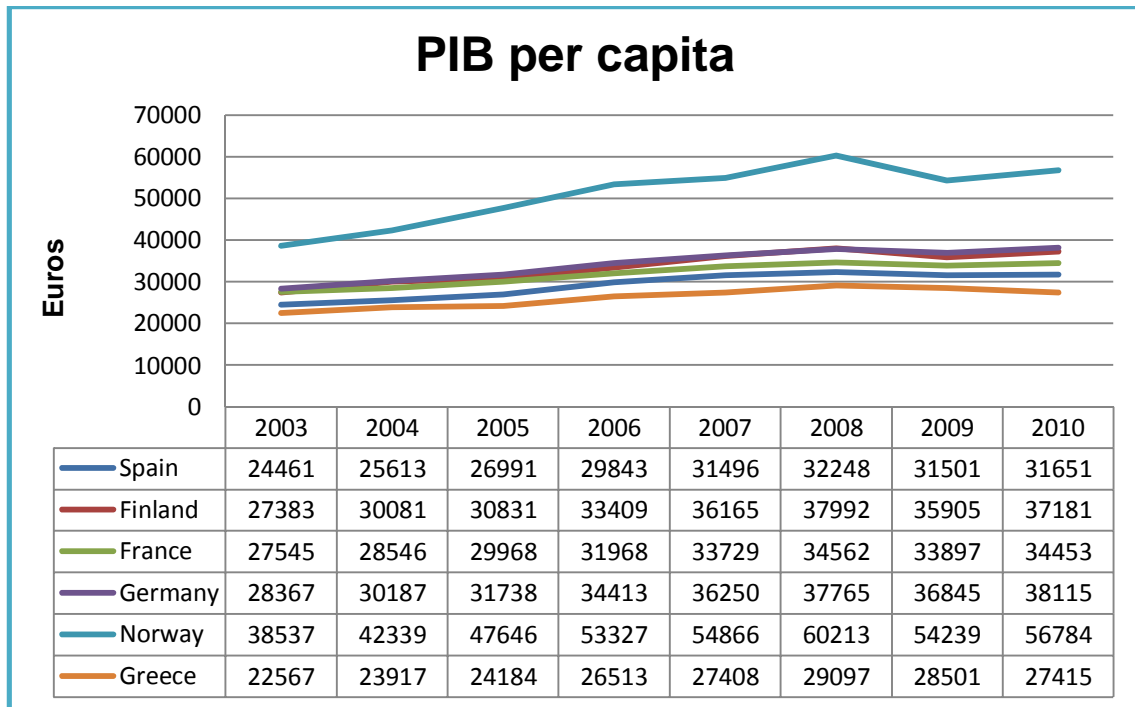


Tabla 2.20. Fuente: Datos Eurostat.

Otro de los indicadores mencionados para poder comprobar la competitividad de los países es la productividad. Esta se define mediante la relación existente entre los recursos necesarios para producir (inputs) y los productos que se obtienen (outputs). Son varios los recursos que se pueden utilizar para producir, por lo que se podrían realizar medidas parciales del uso de los distintos recursos con los productos obtenidos. Es por ello que entre todos los factores que se pueden utilizar para medir la productividad, se ha elegido el número de horas trabajadas al año. Esto servirá para indicar que no quién más horas trabaja obtiene mayores beneficios debido a muy distintas razones como por ejemplo el coste laboral unitario, que es el coste en relación a lo que se produce, donde Grecia y España se encuentran en cabeza en cuanto al coste unitario por hora trabajada.

A continuación esta representada la Tabla 2.21 donde se aprecia el número de horas trabajadas en cada país. Llama la atención que Grecia y España sean los países con un número de horas trabajadas mayores siendo que los beneficios y situación actual no son ni mucho menos las mejores.

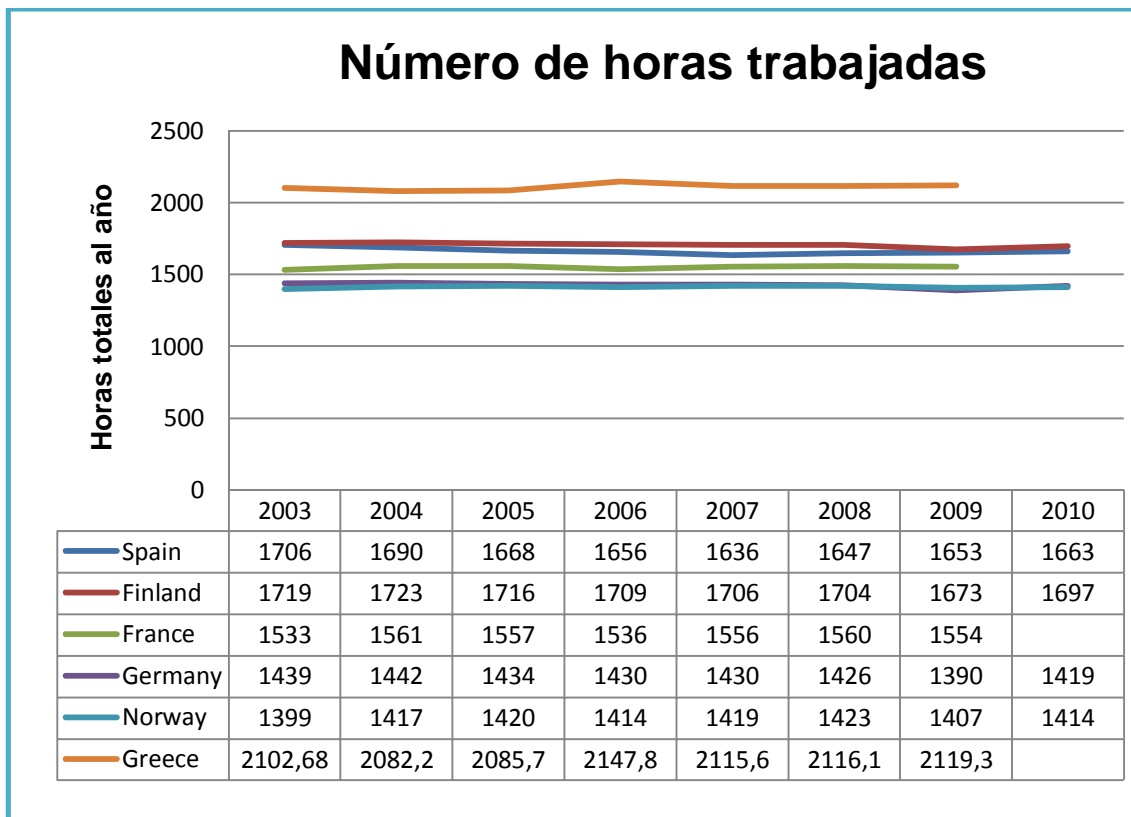


Tabla 2.21. Fuente: Datos Eurostat.

Esto no quiere decir que tanto las personas griegas como españolas sean menos aptas para el trabajo o más vagas, sino que existen otros factores ajenos a los trabajadores que hacen que el trabajo realizado no sea tan producido como en otros países. En el siguiente Tabla 2.22 se muestra para los distintos países la productividad por hora trabajada, es decir el beneficio obtenido por cada hora trabajada.

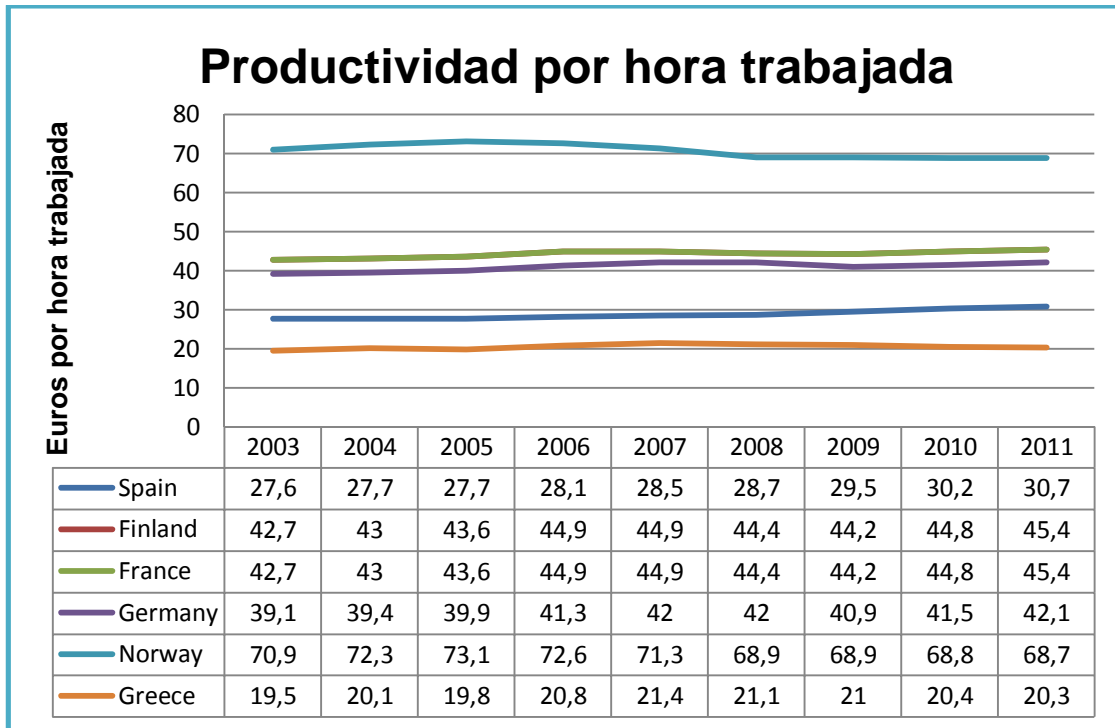


Tabla 2.22. Fuente: Datos Eurostat.

Otro de los indicadores que nos ayudan a ver el nivel de competitividad de los países es la tasa de crecimiento de las exportaciones, que mide la capacidad para obtener buenos resultados en el mercado internacional. Esta capacidad de exportación es reconocida tanto por la OCDE como por la Unión Europea para medir el grado de competitividad. La OCDE reconoce que una economía es competitiva cuando produce bienes y estos pasan el examen de los mercados internacionales. A esta importancia se le añade la globalización en que nos vemos sumidos, donde son indispensables los intercambios internacionales para la prosperidad del sistema económico de los países. En la siguiente Tabla 2.23 se muestra la evolución de la suma de exportaciones e importaciones para cada uno de los países.

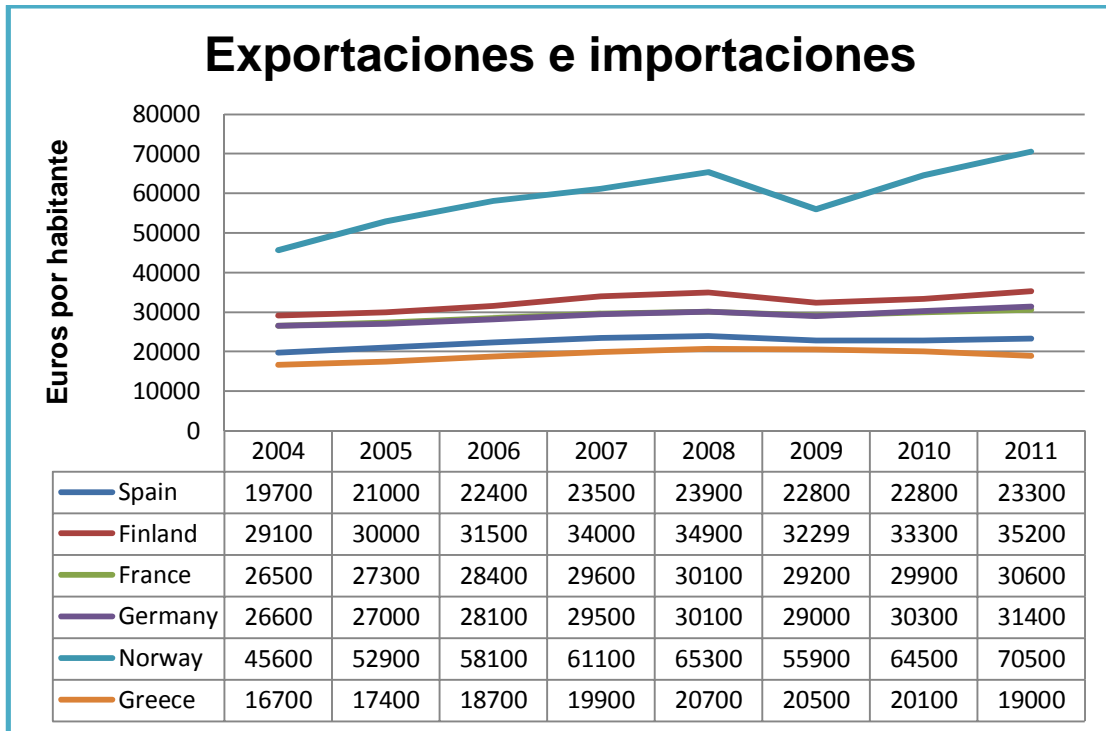


Tabla 2.23. Fuente: Datos Eurostat.

Como resumen de los distintos indicadores se puede decir que España se encuentra en una de las peores posiciones en competitividad siendo su productividad baja y el nivel de exportaciones también muy inferior en comparación con sus rivales. Como se ha dicho estos son solo algunos de los indicadores que nos pueden dar una visión de la competitividad, pero sirven de claro ejemplo del bajo nivel competitivo en que se encuentra España.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

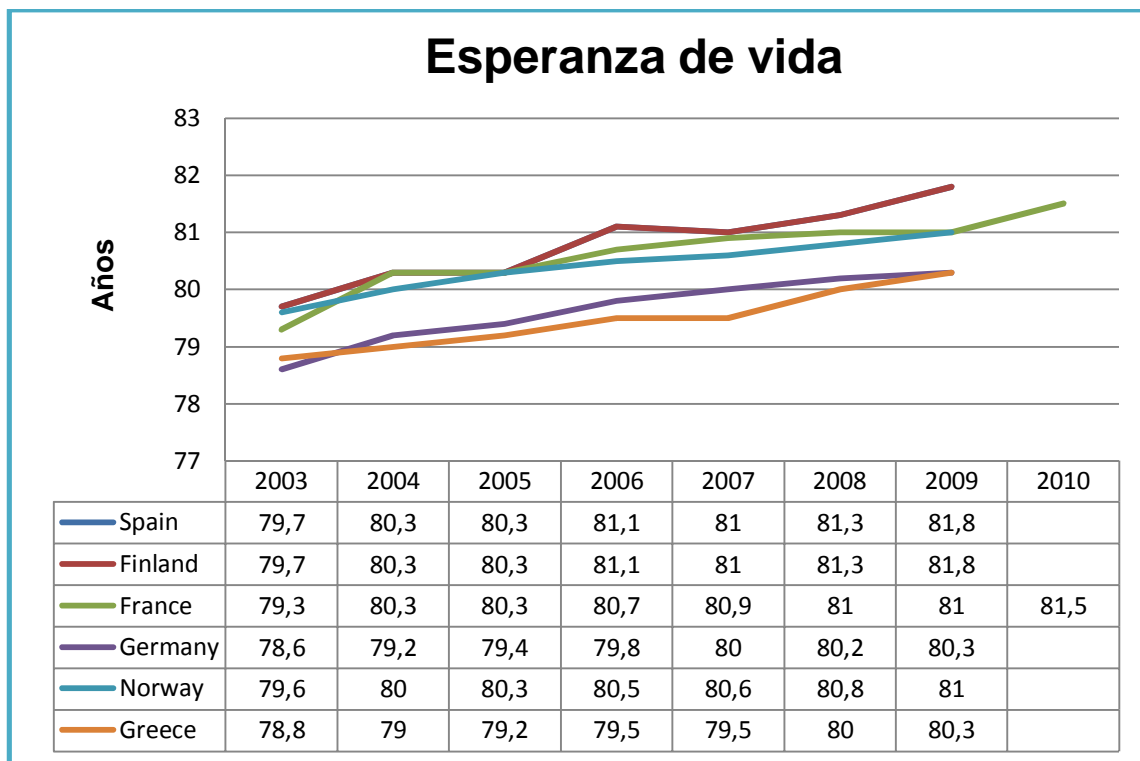
2.8.1.- BIBLIOGRAFÍA

- Base de Datos Estadísticos Eurostat+, (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
- Desmontando el gran mito de la productividad española+, (www.cotizalia.com).
- Real productivity of European countries+, (www.eupedia.com).
- Productividad+, (www.wikipedia.org).
- Indicadores de Competitividad+, Sostenibilidad en España 2005.
- La competitividad en la industria y la ingeniería de sistemas+, David Mauricio S.

2.9.-ÍNDICES DE SALUD

Se pueden tratar, investigar y desarrollar todo tipo de productos, bienes, recursos, etc, pero hay algo inherente a todas las personas que es nuestra condición humana, la cual se ve afectada por nuestros actos y decisiones, y que además nos limita y restringe en muchas ocasiones hasta que se pone fin a nuestra existencia con la muerte.

Es por esto que es un punto muy importante y que se debe tratar como se merece. En las últimas décadas, la esperanza de vida al nacer ha aumentado sustancialmente en los países de la OCDE, gracias a una mejor calidad de vida, a las intervenciones de salud pública, y al progreso en la atención sanitaria. En el 2010, la esperanza de vida al nacer se mantuvo en 82.2 años en España, más de 2 años de encima del promedio en la OCDE (79.8 años). Sólo Japón (83.0 años) y Suiza (82.6 años) tuvieron una esperanza de vida superior al de España en 2010.



Gráfica 2.24.Fuente: Datos de la OCDE.



PDF
Complete

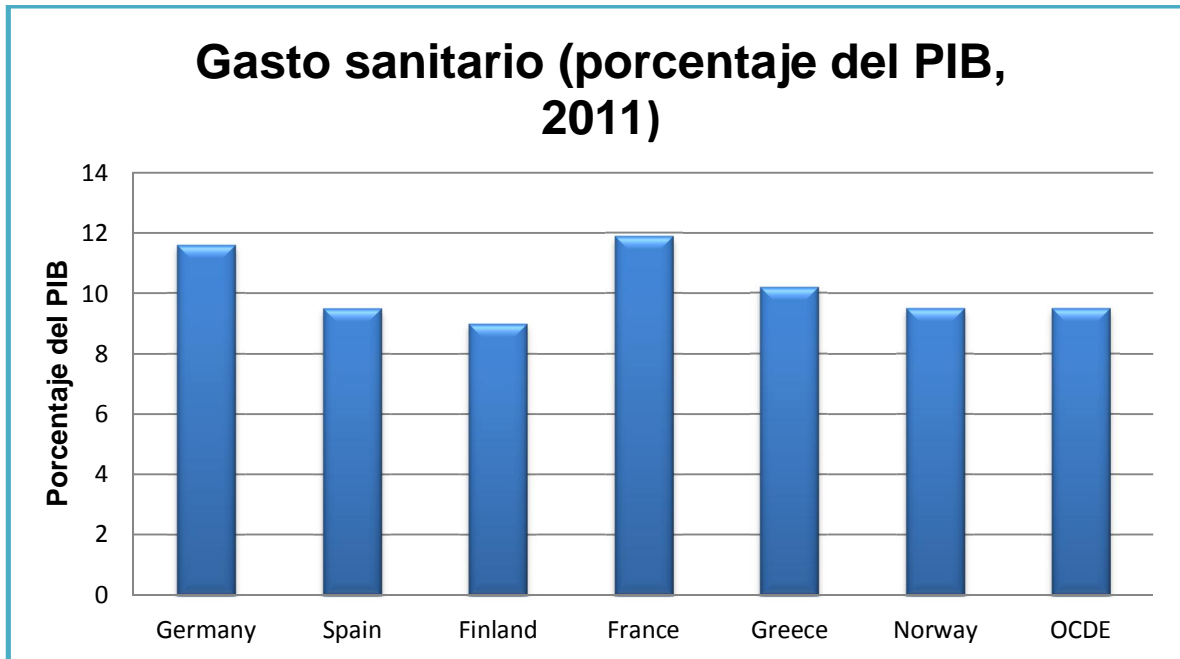
*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

Los datos referentes a la esperanza de vida no son aleatorios o por azar, detrás de ellos se encuentra la calidad de vida, los hábitos, el clima, etc. Por ejemplo, la proporción de personas que fuman diariamente ha descendido considerablemente en las últimas décadas en la mayoría de países, en gran medida por las iniciativas de concienciar a las personas llevadas a cabo desde los gobiernos. En España, el consumo de tabaco disminuyó también, con una tasa de tabaquismo de 26% en el 2009, en comparación con una tasa de 41% en el 1985. Sin embargo, dicha tasa queda encima del promedio de la OCDE de 21% en el 2010. Suecia, Islandia, Canadá, los Estados Unidos, y Australia representan ejemplos del éxito en la reducción de las tasas de tabaquismo, con tasas debajo del 17%. Otro ejemplo es la obesidad, ha aumentado en todos los países de la OCDE en las últimas décadas. En España, la tasa de obesidad en la población adulta se mantuvo en 16% en el 2009, debajo de los Estados Unidos (28% en el 2010), pero por encima de las tasas en Italia (10%) o en Francia (13%). El promedio de los 29 países de la OCDE fue del 15% en el 2010. Son varios ejemplos en los que se ve afectada la salud, siendo el tabaco una de las principales causas de mortalidad y la obesidad un factor agravante para varios problemas de salud, como diabetes o enfermedades cardiovasculares, conllevando en el futuro mayores inversiones y gastos en salud. EL informe que realiza la OCDE refleja que el cáncer es la segunda causa de muerte dentro de sus países, mientras que la primera corresponde a enfermedades del sistema circulatorio.

Es interesante ver también el gasto sanitario en los distintos países. En España en el año 2009 el gasto sanitario alcanzó el 9,6% del PIB, siendo un gasto ligeramente superior al promedio de la OCDE, 9,5%. Con la reciente recesión se produjo un gran incremento del porcentaje de gasto en salud respecto al PIB, debido a la gran caída del PIB en 2008 y 2009, mientras que el gasto en salud se mantuvo e incluso subió aunque a ritmo más lento. El resultado fue la variación del porcentaje del PIB dedicado al gasto en salud, pasando de 8,5% en 2007, a 9,0% en 2008 y 9,6% en 2009. Los últimos datos que se tiene referentes a 2011 muestran un 9,5%, ligeramente inferior al del año anterior en España.



Gráfica 2.25. Fuente: Datos de la OCDE.

España se encuentra por debajo del promedio de la OCDE en términos de gastos totales per cápita, con un gasto promedio de 3076 USD en el 2010 (ajustado por poder de paridad de compra), mientras el promedio en la OCDE alcanzó 3268 USD en 2010 (Gráfica 2.26). El gasto sanitario en España aumentó, en términos reales, un 5.6% en promedio anual entre 2000 y 2009, ligeramente más rápido que el promedio de la OCDE de 4.7%. El sector público es la fuente principal de fondos en salud en todos los países de la OCDE, a excepción de Chile, los Estados Unidos y México. En España, la proporción de financiamiento público del sector salud alcanzó el 73.6% en el 2009, una proporción ligeramente superior al promedio en la OCDE de 72.2%. Los países con las proporciones públicas de gastos en salud más altas (más del 80%) son los países nórdicos (Dinamarca, Noruega, Islandia y Suecia), el Reino Unido y el Japón.

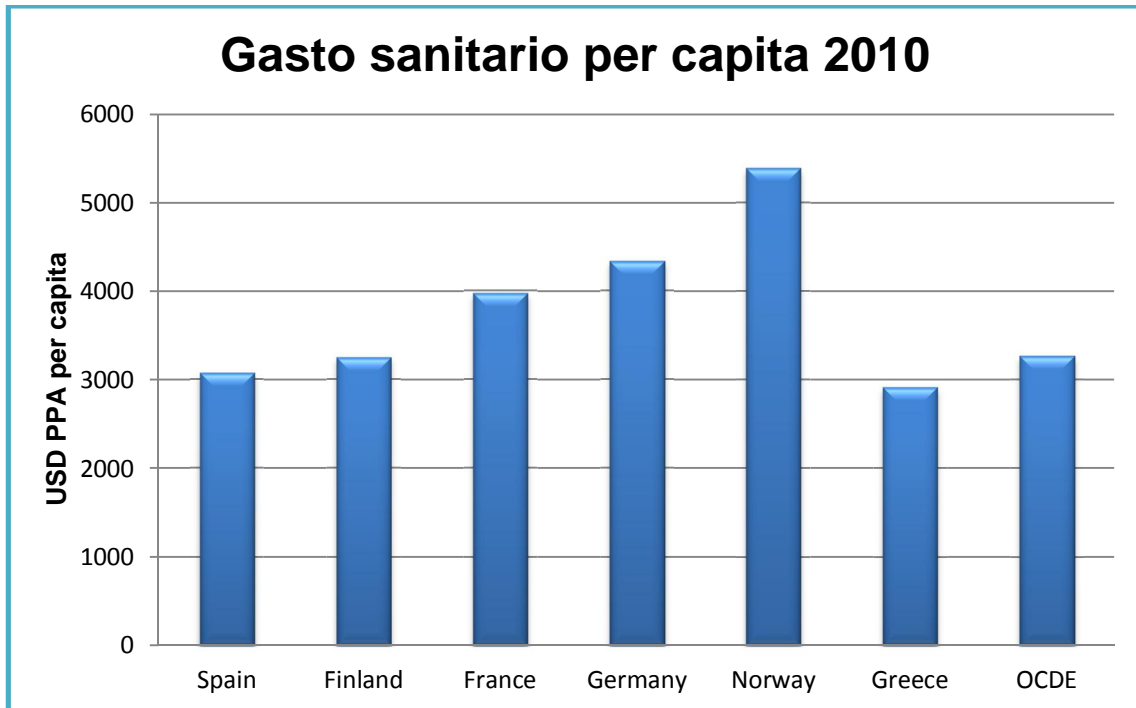


Tabla 2.26. Fuente: Datos de la OCDE.

Atendiendo a los recursos del sector de la salud (humanos, físicos y tecnológicos), España tiene la mayor densidad de médicos por habitante de los países de la OCDE. Para 2010 el número de médicos cada 1000 habitantes era de 3.8, siendo el promedio de la OCDE de 3.1. En cambio, España queda muy por debajo en el número de enfermeros, 4.9 por cada 1000 habitantes, frente a los 8.7 promedio de la OCDE. En cuanto a recursos físicos, en España hay un número de camas en hospitales para la atención curativa de 2.5 por cada 1000 habitantes, por debajo de la OCDE con 3.4. Se observa que en la OCDE hay una reducción del número de camas debido a la reducción de la duración media de la estancia en el hospital.

La disponibilidad de tecnologías de diagnóstico, tales como la Tomografía Axial Computarizada (TAC) o la Imagen por Resonancia Magnética (IRM) se ha extendido rápidamente en la última década en todos los países de la OCDE. En España, el número de unidades de IRM también aumentó, alcanzando 10.7 por millón de habitantes en el 2010, aunque queda debajo del promedio de la OCDE de 12.5. El número de unidades de TAC en España se mantuvo en 15.0 por millón de habitantes en el 2010, por debajo del promedio de la OCDE de 22.6. Cabe señalar, sin embargo, que el número de unidades de TAC en España sólo incluyen aquellas instalados en los hospitales, y no aquellas que se encuentren fuera de ellos, por lo que puede haber variaciones.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

2.9.1.-BIBLIOGRAFÍA

- %Base de datos de la OCDE sobre la salud 2012+, (<http://www.oecd.org/spain/>).
- Base de Datos Estadísticos %Eurostat+, (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
- %España es el sexto país de la OCDE con mayor esperanza de vida+(2009), Blog Jesús González Fonseca.

2.10.-INVERSIÓN EN EDUCACIÓN

A nadie se le escapa que en el mundo actual debemos esforzarnos constantemente en lograr una sociedad mejor, la misma que muestre una convivencia sana basada en el respeto y en la que los valores adquiridos sean correctos y no por casualidad. Para llegar a este fin es indispensable una formación de las personas con el fin de llegar a ser mejores para bienestar propio y de los demás. A parte de la necesidad de crear una sociedad con unos valores y sentido de ciudadanía óptimos, se necesita una sociedad eficiente y próspera, capaz de abordar con solvencia los constantes cambios ofrecidos por el mundo actual. Para ello es indispensable una inversión en educación que vaya desde la base de las personas hasta alzarlas al mayor nivel competitivo posible según las capacidades y aptitudes individuales. Es de este modo como también Velásquez Córdoba citando a Guédez señala que es necesario ver la educación como una motivación a ser más, en lugar de una motivación a tener más, implicando además en el hecho de "ser más" un compromiso para ayudar también a los otros a "ser más".

La educación se ha convertido en una de las piezas clave del desarrollo económico. Es por esto que los países avanzados tienden a hacer fuertes inversiones para aumentar el volumen y la calidad de la educación. En el mundo industrializado, los gobiernos deben saber adecuar las necesidades de cada país, realizando análisis y discutiéndolos constantemente. También es frecuente la comparación entre el número de horas que dedica cada alumno a estudiar en cada país o la cantidad de profesionales con que cada uno cuenta en los campos de mayor demanda en la producción o los servicios.

El nivel de gasto público de España en educación es inferior a la media de la OCDE, pero las dificultades presupuestarias como consecuencia de la crisis dificultan la mejora. En un momento económico crítico, el sistema debe mejorar la eficiencia de sus recursos y afrontar problemas como el abandono escolar. Las administraciones y el mundo universitario también exploran nuevas vías de financiación.

Como ya se ha mencionado en puntos anteriores, los indicadores de la OCDE de 2011 valoran que la esperanza de vida escolar de un niño de 5 años es de 17,2, cifra similar a la media de la OCDE 17,8, mientras que en Finlandia esta esperanza es superior a los 21 años.

En los últimos años ha mejorado notablemente el nivel educativo alcanzado por la población adulta española, pasando de un 35% los poseedores de estudios superiores en

1999 a un 52% en 2009. En cambio, sólo un 22% de españoles ha completado la segunda etapa de Educación Secundaria, frente a un 44% de la OCDE. A pesar del avance hasta 2009, el porcentaje de españoles con estudios secundarios (64%) es 17 puntos menor que la OCDE (81%).

En cuanto a los resultados obtenidos del Informe PISA 2009 muestran que hay una relación directa entre los resultados en comprensión lectora y el Índice del Estatus Social, Económico y Cultural (ISEC), aunque ésta no siempre es determinante.

Una aportación de PISA 2009 es la relación entre el interés y el placer por la lectura y el rendimiento en esta competencia básica. El porcentaje de alumnos que declaran no leer o leer menos de 30 minutos es en España de 65%, inferior a la media de la OCDE (68%) y al de países como Países Bajos (79%), Francia (70%) o Noruega (73%) y superior al de países como Grecia (42%) o Italia (62%).

Es complejo adjudicar indicadores realmente concluyentes de la educación en el caso de los beneficios sociales, individuales y colectivos. Conocer mejor el valor económico y social de la educación es esencial en estos años de crisis y convulsión de la economía global, de la influencia de los mercados y de los poderes públicos. Hay un convencimiento generalizado de que es necesario educar y formar ciudadanos bien preparados para encontrar empleo en este mundo globalizado, pero también para mejorarlo.

Las inversiones en educación generan importantes recompensas económicas en todos los países de la OCDE. Los beneficios absolutos se pueden calcular estimando el valor económico de la inversión, que fundamentalmente mide el grado en el que los costes de obtener niveles superiores de educación se traducen en niveles mayores de beneficios, tanto para el individuo como para la sociedad.

En el siguiente gráfico se muestra la relación porcentual entre los beneficios y los gastos, tanto públicos como privados, para una mujer y para un hombre que han terminado la Educación Terciaria. El beneficio neto (suma del privado y del público) que obtienen los individuos y las sociedades como consecuencia del esfuerzo realizado para mejorar los niveles educativos es muy considerable. Cuando se contabilizan los costes y los beneficios totales, públicos y privados de la Educación Superior, y su suma se hace equivaler a 100, se constata que los beneficios privados son siempre superiores a los costes privados. Los beneficios públicos que recibe la sociedad son superiores a los costes públicos de la Educación Superior en todos los países, con la excepción de las mujeres de Suecia.

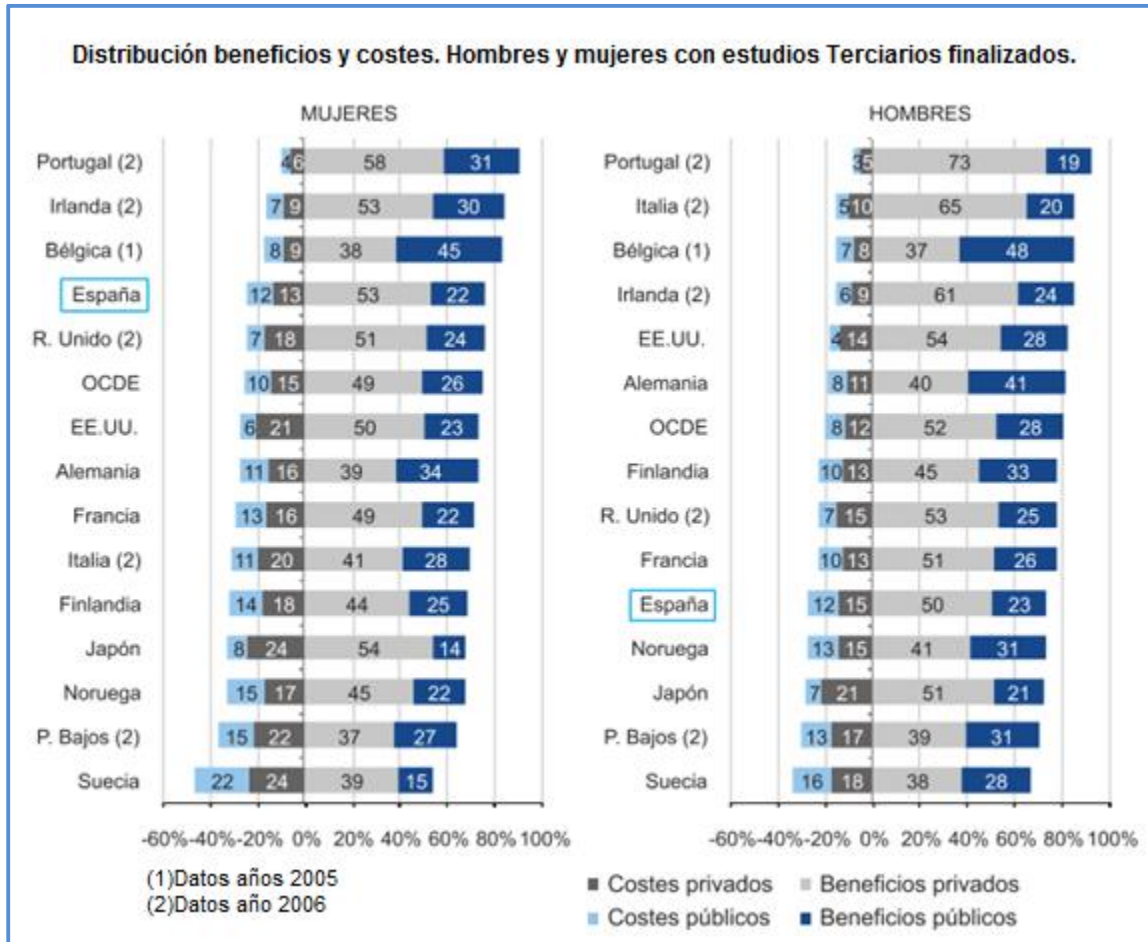


Tabla 2.27. Fuente: Indicadores OCDE 2011.

Existen nexos entre la educación y la economía, la educación juega un papel clave en el desarrollo de la economía actual y futura. Los costes laborales se incrementan según aumenta el nivel educativo alcanzado por el trabajador. En España los costes laborales de los titulados superiores son relativamente baratos en comparación con los de otros países.

La educación también muestra unos resultados sociales. Existen asociaciones positivas entre la educación, la salud, el compromiso social y cívico y la satisfacción con la vida, incluso cuando se consideran las variables de género y edad. La educación puede afectar a la vida de las personas en aspectos distintos a los que acaban de ser citados como son las diferencias salariales según el nivel educativo.

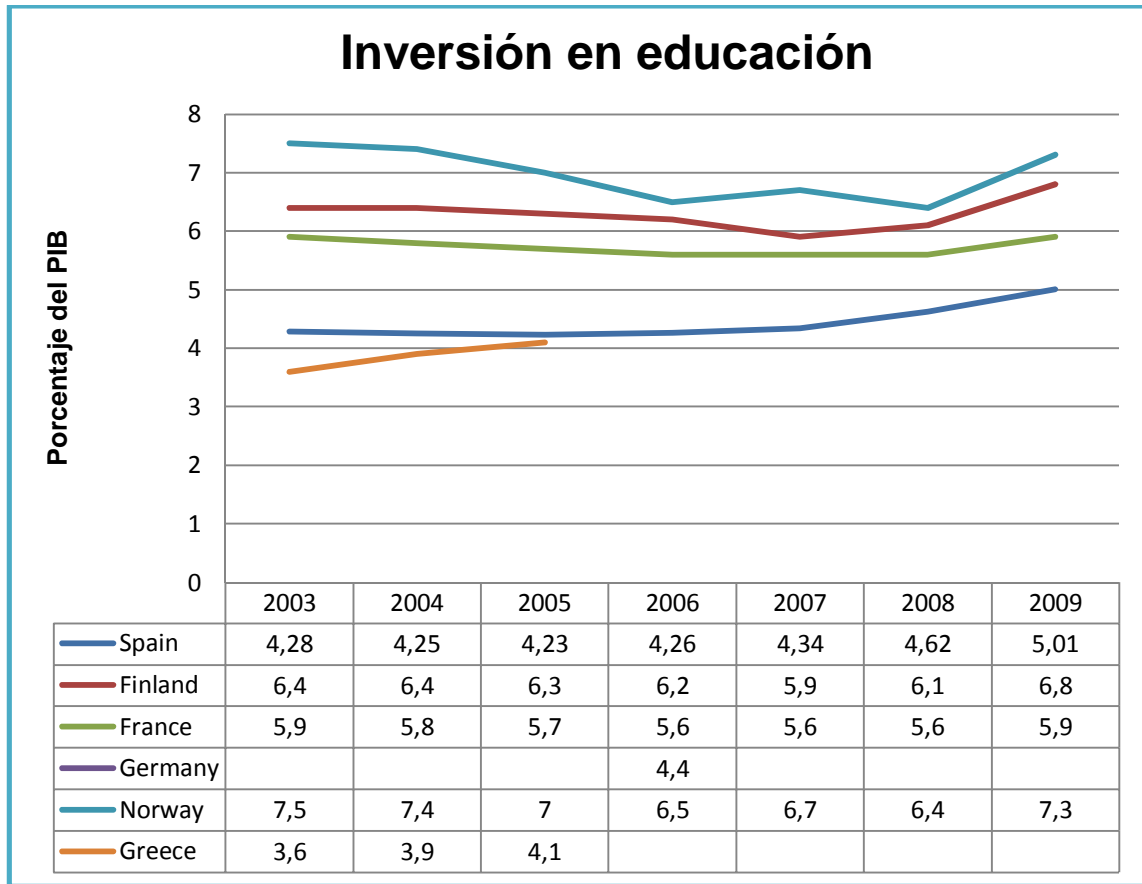
Los recursos financieros invertidos en educación deben analizar tanto el gasto público total, como por alumno y el destinado a los recursos humanos (profesorado y personal no docente).

El gasto público educativo total corresponde a la suma del gasto directo en instituciones educativas más las ayudas a las familias y a otras instituciones privadas. Este gasto educativo total (gasto del conjunto de las administraciones públicas) ha aumentado en España 3 décimas (del 4,3 al 4,6) con respecto al PIB a lo largo de los ocho años estudiados (2000-2008), incremento similar al de la OCDE y la UE: del 5,2% al 5,4% y del 5,1% al 5,4% respectivamente, del PIB en término medio (Tabla 2.28).

| | Gasto Público en educación como porcentaje de PIB | | | |
|--------|--|---------------|-----------------------|-----------|
| | 2000 | | 2008 | |
| | Todos niveles | Todos niveles | Primaria y secundaria | Terciaria |
| España | 4,3 | 4,6 | 2,9 | 1,1 |
| OCDE | 5,2 | 5,4 | 3,6 | 1,3 |
| UE-21 | 5,1 | 5,4 | 3,5 | 1,3 |

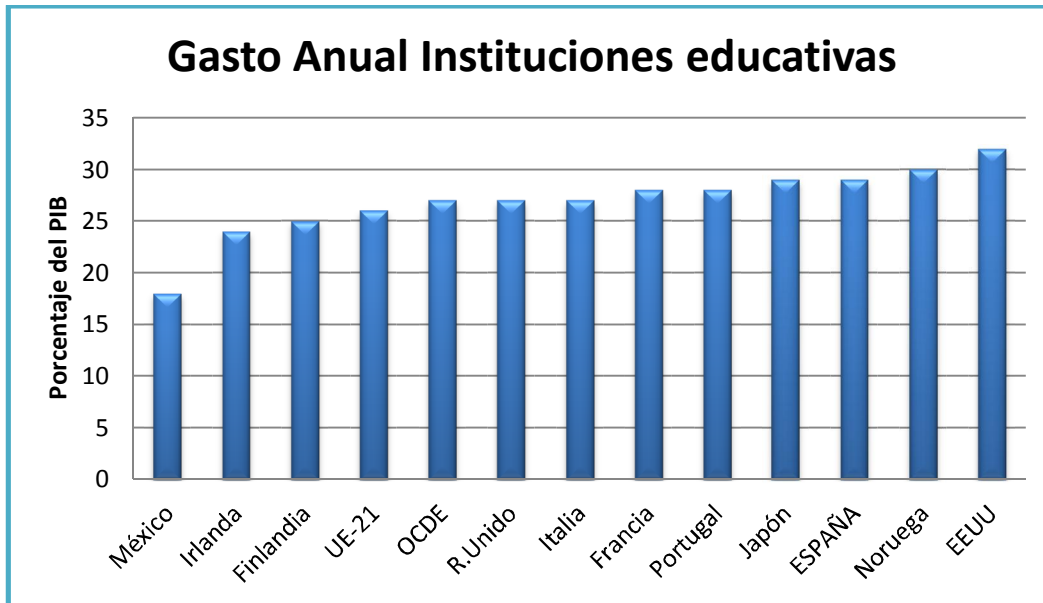
Tabla 2.28. Fuente: Indicadores OCDE 2011.

La Tabla 2.28 muestra el cambio entre 2000 y 2008, separando el gasto en la educación primaria, secundaria y postsecundaria y educación terciaria. A continuación, en la Gráfica 2.29 se refleja la inversión absoluta (teniendo en cuenta primaria, secundaria, postsecundaria y terciaria) de ciertos países de la unión europea desde 2003 hasta 2009 (última fecha con datos contrastados por la OCDE).



Gráfica 2.29. Fuente: Librería OCDE.

España gasta un 29% en instituciones educativas por alumno con relación al PIB por habitante. Se sitúa 2 puntos porcentuales por encima de la media de la OCDE y 3 puntos por encima de la UE.



Gráfica 2.30. Fuente: Indicadores OCDE 2011.

En 2008, la proporción del gasto corriente en educación destinado al pago del profesorado, en las etapas de Educación Primaria y Secundaria, es en España del 73,3%, mientras que la media de la OCDE se sitúa en el 63,2%. En la Educación Terciaria la situación es similar, siendo la proporción del gasto corriente destinado al pago al profesorado del 55,9% en España y del 42,6% de media en la OCDE.

No obstante, si se considera la suma del gasto en personal docente y no docente, la proporción del gasto corriente dedicada al pago de personal para Educación Primaria y Secundaria es en España del 82,7%, cifra ligeramente superior al 79,0% de la OCDE. Sin embargo, este análisis no es extensible a la Educación Terciaria, en esta etapa, la proporción del gasto destinado al pago del conjunto del personal es 8,8 puntos porcentuales superior a la de OCDE.

En cuanto a modelos de financiación de la educación universitaria, surge un primer modelo que corresponde al de los países escandinavos (Finlandia, Suecia, Noruega o Dinamarca), garantiza no sólo el carácter universal del acceso a esta etapa del sistema educativo mediante matrículas muy reducidas y financiadas con fondos públicos, sino que además implica igualmente porcentajes muy elevados de estudiantes que reciben becas o préstamos públicos. En el segundo modelo (Estados Unidos), son los estudiantes quienes asumen en gran medida la financiación de la educación mediante altas tasas de matrícula (6.312\$), pero hay un elevado porcentaje de alumnos becados o que reciben préstamos públicos (79%). El tercer modelo pertenece a Japón, cuya financiación de la Educación Universitaria recae casi exclusivamente en los alumnos, con altas tasas de matrícula (4.602\$), y además la proporción de alumnos que recibe becas o préstamos

públicos no es muy alta (33%). El cuarto modelo de financiación de la Educación Universitaria es propio de algunos países europeos, entre los que se encuentran los mediterráneos (Italia, España), el porcentaje de alumnos que recibe becas y préstamos públicos no es muy elevado, si bien las tasas de matrícula en la universidad son ciertamente moderadas en comparación con el resto de países (1.281\$ en Italia). En estos casos, la financiación pública de la matrícula tiende a garantizar el carácter universal del acceso a esta etapa del sistema educativo.

España se encuadra en este modelo de financiación: el 34% del alumnado universitario se beneficia de algún tipo de beca o préstamo público, y la tasa de matrícula media se sitúa en los 1.038\$ anuales para el curso 2008-09.

En cuanto al entorno de los centros educativos y el aprendizaje, el informe PISA nos da distintos puntos como: las horas de enseñanza, media de alumnos por clase, ratio alumnos-profesor, retribución del profesorado.

- Las horas de enseñanza, nos da el número total de horas de clase obligatorias para los alumnos de Educación Primaria y Educación Secundaria en instituciones públicas, presenta diferencias muy notables en los países de nuestro entorno: de 608 horas en las edades de 7 a 8 años en Finlandia a 941 en Irlanda o 940 en los Países Bajos. Estas diferencias se amplían un poco a los 15 años (741 en Suecia y 1.089 en Italia). En España el número total de horas es de 875 en E. Primaria y 1.050 en E. Secundaria, superando a las medias de OCDE (749 y 902) y de la Unión Europea (746 y 897).

| Número Horas Lectivas | | |
|-----------------------|------------|---------|
| | 7 a 8 años | 15 años |
| España | 875 | 1050 |
| OCDE | 749 | 902 |
| UE-21 | 746 | 897 |
| Francia | 847 | 1042 |
| Grecia | 720 | 798 |
| Italia | 891 | 1089 |
| Portugal | 875 | 893 |
| Alemania | 643 | 912 |
| Finlandia | 608 | 856 |
| Noruega | 700 | 859 |
| Irlanda | 941 | 802 |
| Japon | 709 | 1000 |

Gráfica 2.31. Fuente: Indicadores OCDE 2011.

- La media de alumnos por clase presenta la relación existente entre el total de alumnos escolarizados en cada etapa educativa y las aulas que los acogen. No se refiere, por tanto, a prescripciones legales sobre el número de alumnos por aula o cifras frecuentes en determinados centros educativos. En España, la media de alumnos por clase en los centros públicos de Educación Primaria (19,8) es más baja que en la OCDE (21,4) y que en la Unión Europea (20,0). En los centros privados ocurre lo contrario, pues la media en España es de 24,5, frente a 20,5 de media de la OCDE y 19,0 de la UE.
- Para analizar correctamente el ratio alumnos-profesor hay que tener en cuenta que la ratio alumno-profesor no tiene en cuenta la relación entre el tiempo de instrucción de los alumnos y el tiempo que los profesores dedican a la enseñanza propiamente dicha. Por lo tanto, este indicador no puede ser interpretado en términos de tamaño de clase. La ratio de alumnos por profesor en España es más baja en todos los niveles educativos que la media de la OCDE y de la Unión Europea. Aunque en todos los niveles educativos existen grandes variaciones entre las ratios de los países de referencia, en general, las ratios más bajas resaltan en Italia, Noruega y Portugal; por el contrario, las ratios más elevadas las alcanzan Francia y Reino Unido.

| Ratio Alumnos- Profesor | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| | Educa ción Infantil | Educ. Primaria | Primera etapa Educ. Scundatia | Segunda etapa Educ. Secundaria | Educ. Terciaria Tipo A |
| España | 12,1 | 13,3 | 10,1 | 9,3 | 11,6 |
| OCDE | 14,3 | 16 | 13,5 | 14,5 | 15,7 |
| UE-21 | 12,9 | 14,5 | 11,5 | 12,4 | 15,5 |
| Francia | 19,7 | 19,7 | 14,9 | 9,6 | 15,6 |
| Italia | 11 | 10,7 | 10 | 11,8 | 18,4 |
| Portugal | 15,7 | 11,3 | 7,6 | 7,7 | 14,1 |
| Alemania | 10,6 | 17,4 | 15,1 | 13,9 | 11,5 |
| Finlandia | 11,2 | 13,6 | 10,1 | 16,6 | 14,9 |
| Irlanda | 4,7 | 15,9 | 12,6 | 12,6 | 14,3 |
| Japón | 15,6 | 18,6 | 14,5 | 12,2 | 11,5 |
| Suecia | 6,2 | 12,1 | 11,3 | 13,2 | 8,8 |

Gráfica 2.23. Fuente: Indicadores OCDE 2011.

- Otro punto a tratar es la retribución del profesorado, el salario de los profesores es el capítulo principal del presupuesto de educación, por lo que constituye un elemento clave de las políticas educativas. En este indicador se presenta la comparación entre los niveles retributivos en tres momentos de la vida profesional del profesorado. El salario inicial de los profesores españoles, tanto de E. Primaria como de E. Secundaria es superior a la media de la OCDE y la UE. Transcurridos 15 años de la carrera profesional, se reducen las diferencias de los salarios medios entre España, OCDE y UE. Al final de la carrera docente, los salarios de España también se encuentran por encima de las medias de OCDE y de UE, aunque en España se necesitan más años de vida profesional para alcanzar el salario máximo.

| Retribución del Profesorado (2009) | | | | |
|---|---------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| | Educación Primaria | | Educ. Secundaria | |
| | Retribución Inicial | Retribución máxima | Retribución inicial | Retribución máxima |
| España | 35.907 | 50.105 | 40.923 | 57.304 |
| OCDE | 26.512 | 42.784 | 29.471 | 47.740 |
| UE-21 | 26.472 | 42.041 | 29.459 | 47.374 |
| Francia | 21.007 | 43.216 | 24.219 | 45.788 |
| Italia | 25.381 | 37.373 | 27.358 | 42.908 |
| Portugal | 30.112 | 52.909 | 31.112 | 52.909 |
| Alemania | 40.780 | 54.249 | 48.942 | 68.157 |
| Finlandia | 28.704 | 44.305 | 31.382 | 53.636 |
| Irlanda | 31.988 | 60.047 | 31.988 | 60.047 |
| Japón | 24.579 | 54.824 | 24.579 | 56.310 |

Gráfica 2.34. Fuente: Indicadores OCDE 2011.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

2.10.1-BIBLIOGRAFÍA

- Librería de la OCDE, (<http://www.oecd-ilibrary.org/statistics>).
- Base de Datos Estadísticos Eurostat+, (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
- Instituto Nacional de Estadística, (www.ine.com).
- %Importancia de la Educación+, (www.clarin.com).
- %La educación no es gasto, es inversión+, (www.eñpais.com).
- %La Importancia de la Educación+, Blog de Albert Díaz

3.-SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MATERIAS TRANSVERSALES EN LOS ESTUDIOS DE INGENIERÍA EN ESPAÑA

A continuación, y una vez conocidas las distintas competencias transversales, se van a analizar distintos planes de estudios referentes al Grado de Ingeniería Mecánica en diferentes universidades tanto públicas como privadas.

Este análisis de la situación actual no pretende ser un estudio exhaustivo que abarque distintas disciplinas, sino un muestreo centrado en los Grados de Ingeniería Mecánica y Tecnologías Industriales que nos haga ver las carencias existentes en los distintos sistemas educativos.

3.1.-PESO ESPECÍFICO DE LAS MATERIAS TRANSVERSALES EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE GRADO DE INGENIERÍA MECÁNICA

En este punto se va a realizar una comparación de los Grados de Ingeniería Mecánica de las universidades españolas más importantes (públicas y privadas) con el Grado



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

impartido en la Universidad de Zaragoza. Para ello, y tras el estudio minucioso de los distintos planes de estudios, se realizarán unos cuadros resumen donde se pueda ver de forma sencilla y clara la comparación entre los distintos planes de estudios.

En los puntos anteriores ha quedado más que demostrada la necesidad de las distintas universidades de añadir en sus planes de estudios asignaturas que ayuden a mejorar las distintas competencias transversales imprescindibles en el mundo laboral. Es pues este estudio una nueva forma de comparar y hacer ver la necesidad real de formar a los estudiantes en competencias que son imprescindibles.

A continuación se muestra un mapa donde se recogen las distintas universidades españolas, señalando con un asterisco las que son de carácter privado. Para este estudio se han seleccionado las principales universidades, teniendo en cuenta las que poseen mayor número de estudiantes y relevancia a nivel nacional e internacional. Como antes se ha dicho, esto no pretende ser un estudio exhaustivo en el que se integren todas las universidades españolas dándole una extensión demasiado amplia y con un resultado similar que no aporte más datos, sino una muestra que señale de forma precisa y veraz las lagunas existentes en temas relacionados con las competencias adquiridas en la universidad.

álisis competencias transversales en ingeniería en España



Imagen 3.1. Fuente: Universidad de Alicante.

3.1.1-UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESPAÑOLAS

Para el análisis de las universidades públicas españolas se han seleccionado teniendo en cuenta las ciudades con mayor número de habitantes y por tanto las universidades con mayor número de estudiantes teniendo en cuenta principalmente aquellas especializadas en materias tecnológicas y centradas en la rama ingenieril como la Universidad politécnica de Madrid, Valencia o Barcelona. A continuación aparece una tabla resumen de las universidades seleccionadas para el estudio y los respectivos estudiantes cursando estudios en ellas. Estos datos no sirven como elemento comparativo en cuanto a competencias impartidas, pero ayuda a ver de forma rápida la distinta participación en las universidades seleccionadas.

| UNIVERSIDAD | NÚMERO DE ALUMNOS |
|---|-------------------|
| Universidad Politécnica de Madrid (UPM) | 45.655 |
| Universidad Carlos III de Madrid (CIII) | 12.934 |
| Universidad Politécnica de Valencia (UPVAL) | 34.217 |
| Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) | 34.528 |
| Universidad de Sevilla (SEV) | 79.264 |
| Universidad del País Vasco (UPV) | 62.034 |
| Universidad de Zaragoza (ZAR) | 44.702 |

Tabla 3.2. Fuente: Datos web de Universidades.

Una vez conocidas las universidades sobre las que va a tratar el análisis, el siguiente paso es observar la tabla-resumen realizada una vez estudiados todos los planes de estudios. En este cuadro se muestran las distintas competencias (que posteriormente en el punto 4 se analizarán detalladamente) y las universidades que incluyen en sus planes de estudios asignaturas relacionadas directamente con la competencia o que fomenta su aprendizaje de forma directa. Es con esta tabla con la que se ve rápidamente y de forma muy simplificada, las carencias existentes en cada materia.

| UNIVERSIDADES PÚBLICAS | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|
| COMPETENCIA/UNIVERSIDAD | UPM | CIII | UPVAL | UPC | SEV | UPV | ZAR |
| C1. Creatividad/Innovación | - | - | - | X | - | - | - |
| C2. Expresión oral | X | X | - | - | - | - | - |
| C3. Expresión escrita | X | X | - | - | - | - | - |
| C4. Gestión eficiente tiempo | - | - | - | - | - | - | - |
| C5. Habilidades sociales | - | - | - | - | X | - | - |
| C6. Liderazgo | - | - | - | X | X | - | - |
| C7. Idiomas | X | X | X | X | X | X | X |
| C8. Pensamiento Crítico | - | - | - | - | - | - | - |
| C9. Búsqueda, gestión información | - | X | - | X | - | - | - |
| C10. Gestión nTIC | - | X | - | X | - | - | - |

Tabla 3.3. Fuente: Planes de Estudios.

La tabla 3.3 que a continuación se definirá con detalle aislando universidades y mostrando las asignaturas que dotan de estas competencias a los estudiantes muestra claramente la falta de asignaturas que dan conocimientos necesarios en estas competencias.

En el plan de estudios del Grado de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Zaragoza se responde ante esta pregunta de la siguiente forma: ¿Qué se aprende en esta titulación? Los alumnos aprenden a resolver problemas y tomar decisiones con creatividad y razonamiento crítico, impulsar, desarrollar y comunicar innovaciones en el ámbito de la Ingeniería Mecánica, así como trabajar en equipos multidisciplinares de investigación, desarrollo e innovación en el contexto internacional (o) así como en materias transversales, tales como las relativas a las tecnologías de la información y las comunicaciones+.

Estas son las palabras que desde la universidad dicen definir lo que se aprende en esta titulación, pero resulta curioso que no exista ninguna asignatura, cosa que si ocurre en otras universidades, que desarrolle íntegramente estas competencias, es decir, que la función de esa asignatura sea dotar al alumno de esa competencia.

En la tabla están señalados los idiomas para todas las universidades debido a que en todas se imparten idiomas extranjeros. Aparecen diferencias entre unas y otras, en la Universidad Politécnica de Madrid aparece la asignatura English for Professional and

Academic Communication+como obligatoria en el segundo curso junto con %nivelación de inglés+como optativa en el mismo curso. Aparece también en cuarto curso la asignatura optativa %2º idioma extranjero: francés+. En la Universidad Carlos III aparece la asignatura %habilidades: Inglés+ en tercer curso como obligatoria. En el caso de la Universidad Politécnica de Valencia en le primer curso aparecen %Inglés Técnico+, %Inglés Nivel B2+, %Valencià Tècnic I+, %Valencià Tècnic II+, %Francés+ y %Aleman+ como optativas. En la Universidad Politécnica de Cataluña aparece como optativa %Comunicación en Inglés Técnico+. En la Universidad de Sevilla aparece %Inglés Técnico+como asignatura optativa. En la Universidad del País Vasco (bilbao) se imparten en cuarto curso las asignaturas %English for industrial engineering+y %Francés técnico+como optativas, también aparece como optativa la asignatura %Norma y uso de la lengua vasca+. Y finalmente en la Universidad de Zaragoza aparece %Idioma Moderno Inglés Nivel B1+.

A continuación se detalla para cada una de las universidades las distintas asignaturas que aparecen en referencia a las competencias transversales impartidas.

En la Universidad Politécnica de Madrid en referencia a las competencias mencionadas aparece la asignatura %Comunicación Oral y Escrita+en cuarto curso como optativa.

En la Universidad Carlos III se cursan las asignaturas %Técnicas de Búsqueda y uso de la Información+y %Técnicas de expresión oral y escrita+definidas como formación básica en el primer curso. En cuarto curso aparece como obligatoria la asignatura %Habilidades: Humanidades+cuya guía docente afirma que las humanidades proporcionan al alumno competencias y formación transversal necesaria para todos los grados de la universidad.

La Universidad Politécnica de Valencia oferta la asignatura %Gestión de la sostenibilidad en la Empresa+, que sin definirse estrictamente dentro de ninguna de las competencias mencionadas otorga al alumno competencias en gestión de la calidad, sostenibilidad y responsabilidad social dentro del marco de la sostenibilidad, todo esto según su plan de estudios.

La Universidad Politécnica de Cataluña destaca por tener el mayor número de asignaturas referentes a estas competencias. De este modo aparecen %Diseño, creatividad e innovación+y %Gestión de la Innovación+ como asignaturas optativas referidas a la competencia sobre creatividad e innovación, donde también se podrían incluir las asignaturas optativas %Inteligencia Artificial+y %Programación de videojuegos+ como foco de innovación y creatividad. También se encuentran las asignaturas %Liderazgo y dirección+y %Juegos y decisión+ como optativas, en este caso es la única universidad que imparte una asignatura referida a la competencia sobre liderazgo, incluyendo también %Juegos y Decisión+, que tiene importancia también en temas de liderazgo y toma de decisiones.

En la Universidad de Sevilla se imparte como optativa la asignatura %Creación de Empresa, Cultura Emprendedora y Plan de Empresa+fomentando las capacidad de liderazgo. También se muestra como optativa la asignatura %La Ingeniería desde la



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Perspectiva Global+ que ayuda a ver más allá y ver la situación ingenieril desde otro punto de vista. %Marketing e Ingeniería Comercial+es otra asignatura optativa que puede tocar varias competencias como el uso de habilidades sociales (networking). También aparece como optativa la asignatura %Optimización+dentro de la cual se pueden aprender competencias sobre gestión eficiente del tiempo aunque no aparece marcada en la tabla inicial. Todas estas asignaturas optativas están pendientes de implantación en la actualidad.

En el plan de estudios de la Universidad del País Vasco para el Grado de Ingeniería Mecánica no aparece ninguna asignatura dedicada a estas competencias (a excepción de idiomas). Cabe destacar que en el curso 2011/2012 únicamente hay docencia para primer y segundo curso, estando el resto de asignaturas disponibles para los próximos años, sin mostrarse las optativas de los últimos cursos donde quizá en el futuro si que se impartan asignaturas referidas a estas competencias transversales.

Como resumen, en las universidades públicas españolas existe una carencia en cuanto a asignaturas que fomenten directamente la adquisición por parte del alumno de competencias transversales. Todas las universidades expresan que muchas de estas competencias se adquieren con la realización de la carrera, pero no disponen de asignaturas para tales requerimientos, por lo que el alumno puede acabar sus estudios en la mayoría de casos sin haber tenido un contacto con dichas competencias y sin saber la importancia de las mismas.

3.1.2-UNIVERSIDADES PRIVADAS ESPAÑOLAS

En este nuevo punto se van varias de las universidades privadas más importantes de España. El estudio es similar al caso de las universidades públicas, con el objetivo de conocer la importancia que se da en cada universidad a la adquisición por parte del alumnado de competencias transversales indispensables para el futuro desarrollo de la vida profesional de los estudiantes.

En la Tabla 3.4 se muestran las universidades privadas a estudiar y el número de estudiantes en cada una de ellas. Como en el caso anterior, no pretende ser un estudio exhaustivo, sino a partir de estas universidades sacar unas conclusiones reales de la situación de las universidades privadas en España.

| UNIVERSIDAD | NÚMERO DE ALUMNOS |
|--|-------------------|
| Universidad Alfonso X (ALFX) | 8.300 |
| Universidad Mondragón (MON) | 2.800 |
| Universidad Europea de Madrid (EURMAD) | 8.000 |
| Universidad de Navarra (UNAV) | 12.200 |

Tabla 3.4. Fuente: Datos web de Universidades.

Como en el caso anterior, una vez conocidas las universidades a estudiar el siguiente paso es analizar los planes de estudios de cada una de estas universidades en referencia a la Ingeniería Mecánica para poder realizar la tabla-resumen y posteriormente analizar con detalle las asignaturas existentes en las distintas universidades.

| UNIVERSIDADES PRIVADAS | | | | |
|-----------------------------------|------|-----|--------|------|
| COMPETENCIA/UNIVERSIDAD | ALFX | MON | EURMAD | UNAV |
| C1. Creatividad/Innovación | - | - | - | - |
| C2. Expresión oral | X | - | X | X |
| C3. Expresión escrita | X | - | X | X |
| C4. Gestión eficiente tiempo | - | - | - | - |
| C5. Habilidades sociales | X | X | - | - |
| C6. Liderazgo | - | - | - | X |
| C7. Idiomas | X | X | X | X |
| C8. Pensamiento Crítico | - | - | - | - |
| C9. Búsqueda, gestión información | - | - | - | - |
| C10. Gestión nTIC | - | - | - | - |

Tabla 3.5. Fuente: Planes de Estudios.

Como para el caso de las universidades públicas, para la realización de este estudio se han tenido en cuenta las asignaturas relacionadas directamente con alguna de estas competencias. Está claro que en muchas de las asignaturas cursadas durante la carrera se pueden adquirir distintas competencias sin ser esta la función primordial de la asignatura pero aquí se van a expresar aquellas cuya función sí que es la de dotar al alumno de estas competencias y de este modo darle unos conocimientos que quizá no adquieran estudiantes de la misma carrera en una universidad distinta.

Igual que en el caso anterior, en las universidades privadas existe también un vacío en cuanto a asignaturas directamente relacionadas con estas competencias, quizá porque en general existen menos asignaturas optativas para elegir. También puede influir tanto en universidades públicas como en privadas la corta vida de los nuevos Grados en Ingeniería Mecánica, y el camino que aún queda por recorrer para llegar a la plenitud de asignaturas ofertadas para los estudiantes.

En la Tabla 3.5 se detallan nuevamente las competencias que pueden ser adquiridas por los alumnos en estas universidades gracias a las asignaturas cuyo objetivo es primordialmente el dotarles de estas competencias.

La competencia referida a idiomas vuelve a estar marcada en todas las universidades ya que en todas se imparten idiomas extranjeros, por lo que esta es una competencia ya asentada por todas las universidades. Al tratarse de universidades privadas muy distintas, estas tienen una visión de los idiomas distinta. Así por ejemplo, la Universidad Europea de Madrid tiene como uno de sus pilares la relación con el resto de países de la Unión Europea, siendo de este modo fundamentales los idiomas en todas las titulaciones que se imparten. En el caso del Grado en Ingeniería Mecánica existe la posibilidad de cursar un 80% en inglés o un 20% en inglés, de tal modo que aparte de aparecer la asignatura obligatoria *Idioma Extranjero I* en cuarto curso, muchas de las demás asignaturas son impartidas en inglés en los diferentes cursos teniendo en cuenta la elección del nivel de inglés que el alumno elige que tenga la carrera (80-20%). En la Universidad de Mondragón el inglés tiene un valor mucho menos importante, aparece en segundo curso la asignatura *Idioma Extranjero I* como optativa, pudiendo elegir esta o *Humanidades o Ciencias Sociales*, desapareciendo en el plan de estudios ninguna presencia más de asignaturas relacionadas con los idiomas extranjeros. En la Universidad de Navarra no aparece ninguna asignatura en el plan de estudios que se defina como *Idioma Extranjero I* o referente a algún otro idioma. En cambio dentro de las asignaturas optativas ofertadas aparecen muchas de ellas en inglés, es decir, el alumno tiene la posibilidad de realizar asignaturas en esta lengua extranjera. Como requerimientos dentro de la guía docente de alguna de estas asignaturas como *Classic Characters in English Literature* aparece la necesidad de un nivel intermedio de inglés. Otras de estas asignaturas en inglés son por ejemplo: *Fresh Thinking*, *Youth to youth* o *US Culture, History, Economic Development and Curiosities*. En el caso de la Universidad Alfonso X en primer curso aparece la asignatura *Idioma Extranjero I* de forma obligatoria y anual, en segundo curso aparece *Idioma Extranjero II* también como asignatura obligatoria y anual.

Tras observar el distinto nivel de inglés impartido en las distintas universidades, es el turno de que sean analizadas el resto de competencias y su tratamiento en las distintas universidades privadas.

En la Universidad Alfonso X aparece en primer curso la asignatura *Técnicas de Comunicación Profesional* como asignatura obligatoria y anual. En la descripción de contenidos de la asignatura donde se especifican todos los temas a tratar aparecen puntos que abordan distintas competencias tales como: Introducción a la comunicación humana, comunicación oral y no verbal, comunicación escrita, cortesía verbal (diferentes contextos: entrevistas, discursos, conversaciones, etc), el deseo de la imagen, discurso de negociación, protocolo y trato social.

En la Universidad de Mondragón en segundo curso aparece la posibilidad de cursar la asignatura *Humanidades y Ciencias Sociales* como optativa. En cuarto curso y en todos los itinerarios posibles (empresa, diseño mecánico y materiales y procesos) aparece la asignatura *Técnicas de negociación y Gestión de Personas* como optativa.

En el plan de estudios en la Universidad Europea de Madrid para Ingeniería Mecánica se muestra la asignatura *Habilidades de la Comunicación en la Ingeniería* como obligatoria, donde se adquieren competencias tanto en expresión oral como escrita centradas específicamente en el sector de la ingeniería.

Por último en la Universidad de Navarra aparece en primero la asignatura *Estrategias de Conocimiento y Comunicación I* como obligatoria en el primer cuatrimestre, y lo mismo ocurre en el segundo cuatrimestre del primer curso con *Estrategias de Conocimiento y Comunicación II*, ambas asignaturas (una continuación de la otra) dotan al estudiante de competencias de tipo instrumental siendo fundamental el desarrollo de destrezas de comunicación oral y escrita. Al ser una universidad ligada al Opus Dei, dentro del plan de estudios del grado aparecen también asignaturas como *Antropología* o *Ética*, que pueden dotar al alumno de una serie de competencias centradas en la línea institucional del Opus Dei. Dentro de las asignaturas optativas de cuarto curso, aparecen varias en referencia a las competencias de la tabla. Algunas de estas asignaturas son *Visual Communication*, que ahonda en los conocimientos sobre expresión oral y escrita introducidos en las nuevas tecnologías, *Fresh Thinking* que trata temas relacionados con la sociedad, centrándose especialmente en el concepto de liderazgo, no solo dentro de la sociedad sino dentro de la empresa. También aparece como optativa la asignatura *Speech Communication* cuyo objetivo es mejorar tanto la comunicación escrita como verbal, siendo esta en inglés, lo que aumenta el nivel de utilidad para el estudiante. También se presentan asignaturas como *Cultura Musical* o *Cine y fotografía*, que sin ser ingenieriles pueden dar un conjunto de conocimientos generales en distintas ramas.

A modo de resumen, igual que para el caso de las universidades públicas, en las universidades privadas existe un vacío en cuanto a asignaturas referidas a la adquisición de Las competencias transversales mencionadas. Nuevamente el alumno debe buscar, en la mayoría de casos, por sus propios medios las prácticas que le lleven a adquirir esas



PDF Complete
Your complimentary use period has ended.
Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

competencias. En la mayoría de los casos estas asignaturas con optativas, es decir, muchos de los alumnos pueden decidir no cursarlas y por lo tanto pasar por dicha universidad sin haber adquirido las competencias máximas que se le han ofertado.

3.2.- CONCLUSIONES

A modo de conclusión se puede decir que en España, y por tanto en Zaragoza, el nivel de enseñanza de competencias transversales es muy escaso o nulo. Todas las universidades afirman que dotan a sus estudiantes con estas competencias, pero a la hora de la verdad son muy pocas las que añaden algunas asignaturas referidas a estas competencias en sus planes de estudios.

Estas competencias son esenciales para el desarrollo profesional y humano de los estudiantes, por ello es preciso que las distintas universidades, y especialmente la Universidad de Zaragoza, adopten una nueva postura de aceptación y mejora de sus planes de estudios para el Grado de Ingeniería Mecánica.

La tarea de adquirir estas competencias en la actualidad recae únicamente en los estudiantes, sin contar con mayor ayuda que la propia experiencia adquirida a través de los errores. Estos estudiantes en la mayoría de los casos toman una actitud pasiva frente a estas competencias por lo que desconocen su existencia y ventajas. Otros piensan que estas competencias vienen ~~de~~ serie+, es decir, que no se pueden aprender o practicar. Es por tanto necesidad del profesorado inculcar esta necesidad de conocer y desarrollar estas competencias transversales para conseguir de esta forma titulados competitivos dentro y fuera de España.

3.3.-BIBLIOGRAFÍA

- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad Politécnica de Cataluña
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad del País Vasco (Bilbao)
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad Politécnica de Madrid
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad de Zaragoza
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad Carlos III
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad Politécnica de Valencia
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad de Sevilla
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad Alfonso X el Sabio
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad Europea de Madrid
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad de Mondragón
- Plan de estudios Grado en Ingeniería Mecánica+, Universidad de Navarra
- Páginas web (fecha última revisión 15/08/2012):

- <http://www.iesincagarcilaso.com/webinca/universidades/universidades.htm>
- <http://titulaciones.unizar.es/ing-mecanica/planesestudio.html>
- <http://www.uem.es/titulacion/grado-en-ingenieria-mecanica>
- <http://www.uax.es/uax/que-estudiar/grado/iind/gmc0.html>
- http://www.us.es/esl/estudios/grados/plan_207
- http://www.uc3m.es/portal/page/portal/titulaciones_grado/mecanica/plan
- <http://www.upv.es/titulaciones/GIM/>
- http://www.industria-ingeniaritza-tekniko-bilbao.ehu.es/p229-content/es/contenidos/memoria/euiti_bi_verificacion_grado/es_memoria/adjuntos/Grado_Ingenieria_Mecanica.pdf
- http://www.upm.es/institucional/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/Estudios_OficialesGrado/ArticulosRelacionados/eefc8778b9bc6210VgnVCM1000009c7648aRCRD
- http://www.upc.edu/grau/fitxa_grau.php?id_estudi=193&lang=esp

4.-COMPETENCIAS TRANSVERSALES

En este apartado se van a describir cada una de las competencias transversales por separado haciendo hincapié en cada una de ellas. Se da una definición, se explica su importancia y se muestran técnicas o estrategias que ayudan a su aprendizaje. Es de gran importancia para los estudiantes saber de su utilidad y ventajas.

4.1.-COMPETENCIA EN CREATIVIDAD/ESPIRITU INNOVADOR

La esencia del mundo actual es la tecnología y sofisticación, por lo que la idea de crear trabajadores con unas aptitudes similares está obsoleta, pero en cambio el sistema educativo actual sigue, en la mayoría de los casos, formando trabajadores con estas características.

Se necesitan personas capaces de desarrollar las distintas tareas con ideas originales que den un cierto valor a las actividades que realicen. El cambio en todos los aspectos de la vida es muy rápido, por lo que es imprescindible que los estudiantes lo comprendan para de este modo poder adaptarse.

Existe una referencia a nivel mundial en cuanto a temas de desarrollo de la creatividad e innovación que es Sir Ken Robinson. Aboga por un sistema educativo que fomente la creatividad y enseñe a innovar. A lo largo de las múltiples conferencias que ha impartido y sus libros publicados muestra que el ser humano, desde su niñez, es un ser creativo que debido a la mala gestión del sistema educativo pierde esa creatividad que le caracteriza.

Los niños son creativos y además carecen de miedo a equivocarse, por lo que la potencialidad de esta creatividad se multiplica, no tienen miedo a lo desconocido. En cambio los sistemas educativos acaban con este ser creativo debido a que no se admite el error, salirse del camino marcado por los maestros.

Debería estimularse, según Ken Robinson, la generación constante de inquietudes y la imaginación de los alumnos. Para él aprender a ser creativo es igual que aprender a leer. Existe el pensamiento divergente, que es esencial para la creatividad y que nos da distintas soluciones para un determinado problema.

Siguiendo con el hilo de Ken Robinson, en muchas de sus ponencias sobre este tema hace mención a la idea de ~~linealidad~~ no linealidad. Esta forma de trabajo se da en procesos industriales, químicos, pero no debe darse en procesos donde intervengan seres humanos, con sus aspiraciones y deseos, el ser humano nunca es lineal, es impredecible y dinámico.

Otro de los factores importantes que hacen aún más necesaria la creatividad es la capacidad de adaptación que esta genera. En la actualidad, donde el cambio es lo más cotidiano, se necesitan trabajadores creativos y flexibles que sepan adaptarse y desarrollar nuevos métodos.

Innovar conlleva hacer algo nuevo, transformar la realidad existente, desarrollar un proceso que desemboca en un nuevo producto. Es tan amplio el concepto que acepta muy distintas y variadas definiciones, por lo que no existe un acuerdo que acepte una definición que abarque toda su extensión y complejidad.

El cambio está ligado a la innovación, reflejan los cambios que se producen con gran rapidez en todos los ámbitos del ser humano, tanto sociales como laborales. Estos cambios hacen necesario acostumbrarse a vivir con nuevos instrumentos y obtener una formación inicial que se prolongue en el tiempo.

Por ello surge la necesidad de crear nuevos sistemas educativos donde se desarrollen las habilidades cognitivas de los alumnos que le faciliten aprender por sí mismo. Se deben desarrollar actitudes flexibles ante los cambios y que fomenten la innovación. En definitiva, la innovación es un proceso dinámico y abierto que tiene un carácter continuo en el tiempo y adaptativo.

En el mundo empresarial es imprescindible la innovación para mantener la productividad y no quedar estancado en el pasado. Para esta innovación es imprescindible la capacidad creativa de los trabajadores en todas las áreas, y esta debe ser conseguida desde la niñez. La creatividad e innovación fomentan la competitividad de las empresas, diferenciándolas del resto. Es un medio para obtener ventajas competitivas.

En definitiva, la educación actual y la del futuro se deben basar en una educación creativa, dándole la importancia que realmente tiene y prescindiendo de técnicas educativas obsoletas y basadas en el pasado

4.1.1.- DEFINICIÓN DE LA CREATIVIDAD/ESPIRITU INNOVADOR

Existen distintas definiciones, la más simple quizá sea la otorgada por la Real Academia de la Lengua Española que nos dice únicamente que es la capacidad de crear. La creatividad es desde un punto de vista más amplio la generación de nuevas ideas o conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales.

En cuanto a innovación se define como la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado. La innovación está en la actualidad muy ligada al éxito comercial, no solo hay que ser capaz de crear algo nuevo, sino que es necesario saber introducirlo correctamente para que la gente pueda beneficiarse de ello. Se necesitan una serie de conocimientos para poder realizar las ideas.

De este modo, la creatividad se suele vincular con el acto de producir ideas nuevas, mientras que la innovación el proceso de generar y aplicar estas ideas en un contexto determinado. Estos dos conceptos, aunque con diferencias, van ligados en el mundo actual.

Como Ken Robinson muestra en sus distintas ponencias, la imaginación no es lo mismo que la creatividad, sino que la creatividad lleva el proceso de imaginación a otro nivel. La definición que Ken Robinson da a la creatividad es ~~el~~ proceso de elaborar ideas original que tengan un valor+. Una persona puede ser imaginativa pero no por ellos capaz de elaborar nuevas ideas originales. Para ser creativo se necesita hacer trabajar la imaginación para crear cosas nuevas, desarrollar nuevas soluciones a los distintos problemas, etc. Se puede considerar entonces a la creatividad como una aplicación de la imaginación.

Muchas otras definiciones vienen de la mano de la psicología, donde se suele afirmar que la creatividad consiste en crear sucesos novedosos y apropiados. Se le atribuye originalidad, flexibilidad, sensibilidad e inconformismo.

Mientras que la inteligencia se puede considerar como la forma de actuar cuando no sabemos que hacer, la creatividad es el pensamiento en el que domina la mayor fluidez, flexibilidad y originalidad posible.

Como se ha dicho, la creatividad e innovación son elementos que se traducen en la actualidad en avance y desarrollo. Esto es fundamental para el crecimiento de la economía, tanto personal como a nivel estatal. A continuación se muestra un ejemplo de cronograma donde se ve la creatividad e innovación, su relación y el éxito que conlleva.

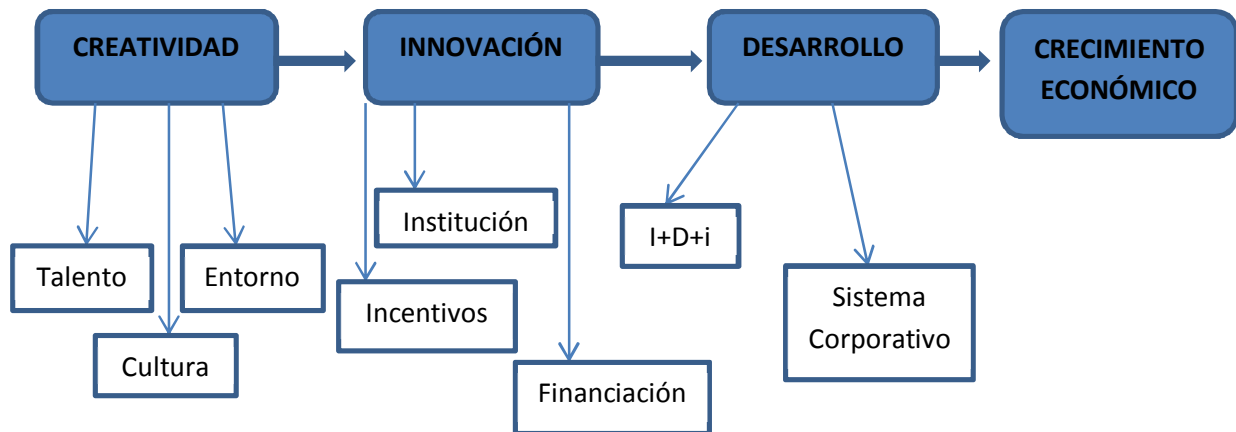


Imagen 4.1. Evolución procesos creatividad e innovación.

4.1.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA CREATIVIDAD/ESPIRITU INNOVADOR

Una de las misiones tanto de los colegios como la universidad es ayudar a desarrollar habilidades y competencias aplicables tanto en el mundo laboral como personal. Es por esto que fomentar la creatividad e innovación ayuda no solo a la hora de solucionar problemas en un entorno profesional sino también en la vida privada en las distintas situaciones.

Las técnicas que ayudan a mejorar la creatividad como pueden ser la expresión en general, la escritura, el dibujo, etc, deberían ser consideradas también en ciertos contextos como por ejemplo a la hora de realizar el currículum. Estas ayudan al

desarrollo completo del cerebro, experimentando, sintiendo o criticando muy distintos temas.

Siguiendo la teoría de Ken Robinson, los niños son creativos por naturaleza, mostrando espontaneidad y ganas de conocer lo desconocido. Se encuentra la antítesis en los adultos, de pensamientos más rígidos y temerosos, que en muchas ocasiones por no conocer lo que realmente se quieren copian lo ya establecido, lo convencional.

En la actualidad, debido a la importancia que toma la creatividad para adaptarse al mundo laboral, se imparten seminarios en industrias o compañías consultoras son las encargadas de facilitar ciertos conocimientos a los profesionales. Esto demuestra que la creatividad se puede practicar mediante ejercicios.

El siglo pasado, Alex Osborn, propuso una técnica revolucionaria que hoy en nuestros días está más vigente que nunca. Esta consiste en la tormenta de ideas+ (brain storming), donde se facilita la producción de ideas para conseguir soluciones creativas ante los problemas.

Otras técnicas aparentemente muy simples y que se pueden desarrollar desde la niñez son por ejemplo: pintar, jugar, tocar instrumentos, escribir, etc. Estas ayudan a fomentar la creatividad, se debe dejar libertad física, mental, emocional y espiritual. Es desde la escuela donde se debe hacer despertar el cerebro, para de este modo aprovechar las posibilidades que nos da el cerebro en cuanto a capacidad de ejecución y retención de la información.

El inicio de la personalidad creativa está en la infancia y por lo tanto los padres deben ser conscientes de ello y fomentarla. Esto ayudará no a tener una actividad creativa sino a prestar una actitud creativa. Desde los estudios sobre la psicología del pensamiento y creatividad surgen algunos ejercicios y practicas para ayudar al desarrollo de estos. Algunos pueden ser el estudio de personas altamente creativas en la historia o ejercicios de descripción tanto reales como imaginarios.

En la siguiente Imagen 4.2 se muestra el Cono de aprendizaje+ del pedagogo estadounidense Edgar Dale. En este se observa en la base los medios educativos que tiene mayor riqueza. Corresponden con aquellos donde la creatividad es la pieza fundamental para el aprendizaje. Es por tanto esto una muestra más de la importancia de la creatividad, no solo para resolver problemas sino también como método para conseguir una enseñanza mejor.

El cono del aprendizaje de Edgar Dale



Imagen 4.2. Cono de aprendizaje de Edgar Dale.

La creatividad e innovación se hacen más fáciles de desarrollar dentro de una atmósfera creativa, donde el alumno pueda observar el trabajo de otros y de esta forma sentir motivación por ello. Se necesita dar mayor libertad a los alumnos para facilitar el fluir de sus ideas, eliminar el miedo al cambio o al error fomentando el deseo de mejora continua.

Hasta aquí se ha tratado el concepto desde las personas, pero este es también un proceso, donde lo que importa es cómo se crea, los pasos o etapas necesarios para llegar a innovar. En los estudios realizados por autores como S. de la Torre o J. Mallart se destacan cuatro fases:

- Preparación
- Incubación
- Iluminación
- Verificación

De la Torre también considera que para cualquier proceso creativo o innovador consta de tres momentos clave que son: planteamiento, desarrollo y evaluación. Este mismo autor señala un modo didáctico creativo donde existirán distintas fases:

- Problematizar
- Climatizar
- Estimular
- Orientar

A través de estas fases donde primero se expone el problema, luego se sitúa en un contexto determinado para después estimular al alumno y finalmente orientarlo en la resolución, se pretende que el alumno practique y mejore en cuanto a su competencia creativa e innovadora.

4.1.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE CREATIVIDAD/ESPIRITU INNOVADOR

Fomentar la creatividad y el espíritu innovador es de vital importancia para los alumnos y profesionales. En las empresas las personas que mayor éxito obtienen son aquellas que toman una actitud creativa. Estas tienen facilidad para amoldarse a los nuevos puestos de trabajo o dificultades.

En cuanto a la vida personal, es muy útil saber desenvolverse por el mundo con soltura y para ello es imprescindible tener una actitud creativa que ayude tener distintas visiones ante los problemas.

En el marco internacional, la importancia de la creatividad e innovación está más que asentada. Las grandes naciones y organizaciones reconocen la ventaja que esta otorga a quien la posee, siendo un claro elemento diferenciador y competitivo. Las acciones creativas realizadas por personas creativas se traducen en innovación, y esta aumenta el prestigio de las empresas y la facilidad de captar nuevos clientes por ejemplo.

4.1.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE CREATIVIDAD/ESPIRITU INNOVADOR

- Do schools kill creativity?+, Conferencias Ken Robinson.
- Innovación educativa+, De la Torre, S. (1997).
- Creatividad e innovación+, Ricarte, J.M. (2001).
- Teachers' conceptions of creativity+, Panagiotis Kampylisa, Eleni Berkib, Pertti Saariluoma.
- Creatividad, www.wikipedia.org .
- From creativity to innovation+, Shahid Yusuf.
- On the relationship between individual creativity and time Management+, Leonidas A. Zampetakisa, Nancy Bourantab, Vassilis S. Moustakisa.
- Diccionario de la lengua española, Vigésima segunda edición.
- Creativity: The role of unconscious processes in idea generation and idea selection+, Simone M. Ritter, Rick B. van Baaren.
- The relationship between creativity and achievement motivation with high school students' entrepreneurship+, Farshid Ghasemi, Ahmad Rastegar.
- Children and creativity: A most (un)likely pair?+, Vlad Petre Glaveanu.
- A look at creativity in public and private schools+, Roberta Easona, Duane M. Giannangelo.
- Advancing the case for creativity through graduate business education+, Todd Dewett, Melissa L. Gruys.
- Organizational and institutional influences on creativity in scientific research+, Thomas Heinze, Philip Shapira.
- Developing creativity, motivation, and self-actualization with learning systems+, Winslow Burleson.

4.2.-COMPETENCIA EN EXPRESIÓN ORAL

El constante desarrollo actual de las nuevas tecnologías de la información ha llevado a asociar y reducir el concepto de expresión o comunicación a los medios de comunicación masiva (televisión, internet, etc). Esto ocurre en la mayoría de los casos, dando una visión negativa muchas veces cuando tratamos la comunicación dentro de la cultura y la educación. Ante esto Susan Buck-Morss, filósofa americana, afirma que la tecnología agudiza nuestros sentidos al mismo tiempo que los protege de esta agudización, creando de esta manera un estado de vulnerabilidad frente a ciertos estímulos del mundo.

A modo de introducción de este punto de expresión oral, y para el siguiente sobre expresión escrita, es necesario hablar sobre la comunicación de una forma más global. De este modo la comunicación se basa en un intercambio de sentidos, emociones, saberes, conocimientos, cultura, entre la persona que habla y quien recibe el mensaje. Aparece un nuevo concepto en la actualidad denominado *Nuevo sensorium* creado por Walter Benjamín (Bogotá, 2009) donde habla de las nuevas sensibilidades que afectan a las personas en la actualidad y que varían con los tradicionales conceptos sobre el sentir y percibir los mensajes en el contexto social. Se debe a las nuevas formas de comunicarse y relacionarse con las personas, el espacio y el tiempo. Se ven afectadas las nuevas formas de socialización, de conocerse, que en definitiva las personas más mayores no comprenden y es un lastre para el entendimiento intergeneracional, pero que hay que trabajar ya que es el futuro.

La comunicación se construye desde la sociedad y va ligada a la cultura, estando esta en constante evolución debido a los cambios en las formas de llevarla a cabo (redes sociales, etc). Debido a la actividad y evolución en la comunicación se necesita crear también nuevos sistemas educativos que ayuden a dominar estas competencias, por ejemplo, hace 15/20 años no existía la posibilidad de comunicarse por internet mediante correo electrónico, por ejemplo, como en la actualidad es por esto que ahora debemos esforzarnos en crear y mejorar estas nuevas vías de expresión, tanto oral como escrita.

Existen modelos que tratan el tema de la comunicación humana en la actualidad y su evolución a lo largo de la historia. Por ejemplo en el modelo de David Berló sobre los procesos de comunicación humana se habla sobre los elementos referidos a la fuente, le mensaje y el canal. La definición de estos elementos aproxima un poco más la definición del concepto de expresión oral. Según este modelo, existen cinco habilidades comunicativas: hablar, escribir, leer, escuchar y por ultimo el pensamiento. Estas habilidades son necesarias para cualquier tipo de comunicación tanto escrita como oral. También señala la importancia de la actitud como la predisposición que muestra tanto el emisor para emitir el mensaje como el receptor para interpretarlo y entenderlo (por ejemplo, en una situación tensa o de nerviosismo no se reacciona igual ante los estímulos). Tiene gran importancia el conocimiento previo, no solo en referencia al tema a



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

tratar sino también las características del receptor, sus comportamientos, saberes o experiencias para que no influya negativamente en el proceso comunicativo. El mensaje emitido por el emisor debe poseer una estructura que lo simplifique y facilite la aceptación por le receptor, teniendo tacto en cuanto al contenido y su tratamiento.

Este breve resumen que trata el tema de la comunicación sirve como introducción a los dos siguientes temas (expresión oral y escrita) y nos ayuda a entender ya no solo la importancia que tienen, sino la necesidad de su modificación constante debido a las nuevas tecnologías, y por tanto la evolución en los métodos de enseñanza para así potenciar al máximo su funcionalidad para los profesionales.

4.2.1.- DEFINICIÓN EXPRESIÓN ORAL

La definición exacta de la expresión oral nos dice que es el conjunto de técnicas que determinan las pautas generales que deben seguirse para comunicarse oralmente con efectividad.

A la hora de dar una definición concreta de expresión oral nos damos cuenta que existe gran complejidad, debido a una serie de conceptos que acompañan al proceso de relación entre las personas y que se pueden definir como:

- Emisor: Quien realiza la producción o emisión del mensaje.
- Receptor: Agente que capta, recibe o comprende el mensaje.
- Expresión: Manifestación de pensamientos o impresiones mediante la palabra.

- Mensaje: El conocimiento previo de la expresión, hace posible el mensaje.
- Señal: Marca para indicar o regular algo.
- Canal: soporte o medio físico a través del cual circula el Mensaje.
- Código: Sistema de signos y reglas que permiten formular y comprender un mensaje, en síntesis el código es lo que permite que se interprete correctamente una señal.
- Referente: Es el tipo de hecho al que se refiere la señal, el cual a su vez es identificado por el receptor. Es decir, es el proceso de comunicación siempre debe de existir un referente o un tipo de hecho que se refiere a una cosa.
- Contexto: Todo proceso comunicativo tiene un medio ambiente propicio al proceso de interacción, el cual se realiza en un lugar, en un espacio y en una circunstancia específica.

Una vez conocidos los conceptos que acompañan a la comunicación se vuelve a ver la complejidad y las distintas formas posibles de expresión oral. Es por esta complejidad por la que se hace indispensable la enseñanza correcta y actualizada de cómo abordar con éxito las formas de expresión oral. Muchas veces vemos suficiente el uso de la lengua aprendido desde pequeños como suficiente, pero no es así, existen técnicas que pueden ayudarnos a mejorar y sobre las que debemos actuar para conseguir un dominio en esta forma de expresión. Para ello se dividirá la expresión oral en dos ramas: distancias cortas (persona a persona) y distancias largas (técnicas presentación pública), donde en el siguiente punto se desarrollaran y tratarán técnicas para su mejora.

4.2.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA EN EXPRESIÓN ORAL

Como se ha dicho, una de las capacidades más importantes en el ser humano es la capacidad de interactuar con los otros mediante el dialogo, las palabras. Ante esta capacidad innata de comunicarnos con el prójimo surgen muchos factores a su alrededor que afectan al proceso comunicativo. De esta forma aparece la primera de las ramas con las que se va a definir la expresión oral: la distancia corta. En este caso es más sencilla debido a que es algo cotidiano el hablar con una persona directamente, frente a frente, y por ello tenemos mayor facilidad aunque también deben tenerse en cuenta algunas posibles mejoras.

En el trato directo con una persona, distancia corta, entran en juego factores más cercanos, de los que debido a la proximidad la otra persona se puede cerciorar. A parte del uso adecuado y coherente de la lengua es importantísimo el llamado lenguaje no verbal. El conocimiento de técnicas sobre este tema da una ventaja a la persona que las posee frente a las demás.

Algunas de las características más importantes en cuanto este tipo de lenguaje se observan a simple vista, con facilidad, y sin necesidad de tomar una predisposición hacia ello. Charles Darwin ya en 1872 publicó su libro *Las expresiones de las emociones en hombres y animales* que trata el tema de las expresiones faciales existentes. Afirmó que estas eran universales entre la raza humana sin existir una raíz cultural determinada. Sirva este dato como muestra de la importancia que se ha dado desde hace siglos al lenguaje corporal inherente de la comunicación oral.

Cuando una persona se muestra segura de si misma muestra una apariencia relajada, no realiza movimientos faciales bruscos y tiene un contacto visual adecuado aunque no permanente mediante una mirada fija que podría incomodar al interlocutor. La mirada a los ojos da sensación de confianza y demuestra que se esta atendiendo. La persona segura en si misma no muestra una postura rígida sino relajada, pudiendo utilizar el espacio de su alrededor sin miedo. También es reflejo de esta seguridad la apertura de las palmas de las manos o su colocación hacia arriba, mostrando la disposición al dialogo y el tema.

La persona segura y tranquila mantiene por norma general las manos lejos de la cara, manteniendo la cabeza hacia arriba. No evita el contacto físico, por lo que no utiliza

elementos que muestren la separación o barrera. Como muestra de atención e interés utiliza cabeceos afirmativos.

En cambio, cuando se tiene enfrente una persona con dudas, inseguridad o deshonestas, busca el mínimo contacto visual posible, mostrando muchas veces gestos que denoten ansiedad, algunos de estos gestos pueden ser una mirada diagonal, oblicua o mirada a la zona en que se encuentran. Existen gestos en la cara que muestran esta actitud como pueden ser taparse la boca, frotarse la nariz o rascarse la cabeza. Tener la garganta seca o los labios extremadamente húmedos también pueden ser síntomas de una situación de engaño, estrés o tensión. Otros detalles que también pueden ser observados en estas situaciones son un cambiante lenguaje corporal defensivo y abierto, la sonrisa forzada o cambios bruscos de comportamiento.

Estas son algunas de las técnicas y características que nos aporta la comunicación oral en distancias cortas. No son determinantes, pero ayudan a entender y comprender al receptor y ayudan al emisor a mostrar una actitud adecuada.

La siguiente rama que se distingue es la expresión oral en distancias largas, es decir, la exposición pública de contenidos o conocimientos. Este punto es más complejo y por lo tanto merece mayor interés debido a la falta de cotidianidad en su utilización, aunque no por ello deja de ser importante y más si cabe para los ingenieros.

Es obvio que todas las personas son capaces de hablar en público ya que somos seres humanos y mediante el lenguaje nos comunicamos con los demás. Hablar y exponer en público conlleva el conocimiento de una serie de rituales con los que convivimos en nuestra vida cotidiana. Es una actividad que realizamos a diario sin la ansiedad, nerviosismo y timidez que nos produce enfrentarnos a un número de oyentes amplio. La exposición oral en público es algo similar a lo que se realiza cotidianamente, pero aparece la diferencia del número de oyentes, los términos específicos que se deben utilizar en cada ocasión, el desconocimiento de las personas a quien va dirigido y el lenguaje y recursos externos (lenguaje no verbal) que se utilizan para convencer a los demás con nuestro discurso. Hay que ser conscientes que en este tipo de comunicación no se transmiten únicamente conocimientos, ideas o conceptos, sino sentimientos y emociones que hacen que un mismo mensaje llegue de una forma u otra a los receptores.

En la actualidad se debe ir más allá y ver la necesidad de que los estudiantes aprendan a expresarse con fluidez y claridad, manteniendo una entonación y pronunciación adecuada, dando naturalidad con recursos no verbales, sabiendo hacerse escuchar pero observando las señales que le envían los receptores. Es por esta importancia la necesidad de que se introduzca en los planes de estudios asignaturas que doten de estas competencias a los alumnos, ayudándoles en las situaciones que se pueden encontrar día a día tanto formales como informales.

Para ello las situaciones forzadas pueden ser útiles para dotar al estudiante de herramientas que le ayuden a interactuar con gente de su nivel académico, dentro del mundo laboral y en con el resto de la sociedad.

En esta capacidad comunicativa deseada son necesarios ciertos aspectos como: articulación correcta, entonación adecuada, nivel de voz audible por los oyentes, fluidez en la presentación, adecuación de gestos y mímica, participación oportuna, capacidad de persuasión o expresión clara de las ideas.

Para poder asimilar estas habilidades es necesaria una extensa experiencia en situaciones de comunicación reales. De este modo las clases son el lugar perfecto, dejando la monotonía de las mismas, y sirviendo de lugar para realizar actividades dinámicas y que motiven al alumno participando en debates, talleres de expresión oral o simplemente diálogos, que ayudan también a profundizar en otras competencias como la creatividad y el pensamiento crítico. Al realizar estas tareas o ejercicios en clase se adquieren y se asimilan como propios los conceptos indispensables para una buena expresión oral, surgiendo como fruto de la práctica.

Dentro de la expresión oral existe un punto fundamental que es la capacidad de escuchar para comprender lo que nos dicen o nos dan a entender, de modo que es fundamental convertirse en buenos oyentes para realizar un trabajo de presentación oral correcto.

A la hora encontrar técnicas que mejoren la expresión oral hay que distinguir varias etapas según los distintos casos. La expresión oral puede ser espontánea o forzada, mediante una preparación previa. Desde la universidad se deben fomentar las dos formas, ya que existen circunstancias en las que deberemos valernos de una u otra forma de expresión. En los casos de una expresión espontánea, se puede facilitar mediante situaciones de coloquio entre los alumnos donde son estos los que deben romper el hielo y comenzar con el diálogo.

Para el caso de una exposición oral preparada existen varias etapas que se suceden una detrás de otra. En la Tabla 4.3 se muestra un ejemplo de estas etapas a seguir.

| 1)ACTIVIDADES PREVIAS | 2)PRODUCCIÓN DEL DISCURSO | 3)ACTIVIDADES DE CONTROL |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Generar ideas | Originalidad | Dosificar tiempos |
| Seleccionar temas | Controlar voz | Autorregular |
| Esquemas previos | Lenguaje no verbal | Ofrecer canales |
| Organizar información | Recursos persuasión | Adecuar el mensaje |
| Soportes de intervención | Originalidad | |
| Estrategias interacción | Corrección y fluidez | |

Tabla 4.3. Fases preparación Expresión Oral.

A continuación se muestra un posible cronograma como ejemplo de actividad previa a la exposición de un discurso donde se debe dejar claramente identificados los tiempos, contenidos y tratamientos a utilizar en cada fase de la exposición.

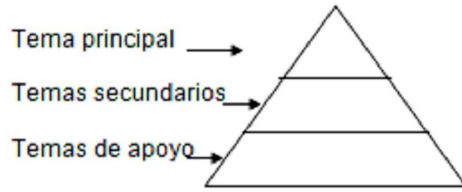
| QUÉ HACER | TIEMPO (minutos) | | | | | | | | | | | | | CÓMO HACER |
|--|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|-------------|------------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 60 | o | TRATAMIENTO | |
| I. Introducción | | | | | | | | | | | | | | |
| II. Desarrollo | | | | | | | | | | | | | | |
| III. Conclusiones | | | | | | | | | | | | | | |
|  <p style="text-align: right;">TIEMPO TOTAL=</p> | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla 4.4. Cronograma previo Exposición Oral.

El desarrollo de la expresión oral requiere constante práctica, por eso es que las actividades que la estimulen deben ser frecuentes y variadas, fijando el propósito en forma clara para que el estudiante sepa qué es lo que se espera de él.

Para este desarrollo se puede continuar aportando una serie de actividades que faciliten el aprendizaje de la expresión oral:

- Descubrir intenciones: La finalidad de esta actividad es ejercitar la capacidad para identificar la intención del emisor. Consiste en hacer escuchar textos orales expresados con diferentes estados de ánimo (tristeza, alegría, etc.). Los alumnos deben descubrir qué pretende el emisor y por qué consideran que es así. En la Tabla 4.5 se ve un ejemplo.

| TEXTO | INTENCION EMISOR |
|--|--|
| ¡Oye mamá! ¡Me he portado bien!, ¡Déjame salir esta noche! | El niño pretende convencer a su madre. |
| Mami, me he portado muy bien, ¿me dejas salir? | El niño pretende conmovier a su madre |
| Oye, si no me dejas salir no limpio más mi habitación | El niño pretender amenazar a su madre |
| Pero mamá, papá me dijo que si que me dejaba | El niño quiere expresa la actitud negativa de su madre |

Tabla 4.5. Ejemplos ejercicio Descubrir Intenciones.

Se puede dialogar sobre qué indicios permiten descubrir la intención del emisor (fuerza expresiva, palabras empleadas, velocidad con que se expresan las ideas, etc.) Se puede, igualmente, intercambiar los roles. Es decir, hacer hablar al policía en lugar del conductor.

- Anticipando respuestas: Consiste en presentar una entrevista por partes. Primero se deja escuchar la pregunta, y se solicita que los alumnos hagan una lluvia de ideas sobre las posibles respuestas del entrevistado. La finalidad es que los alumnos desarrollen la habilidad para activar sus conocimientos y experiencias previas necesarias para la comprensión de los textos. A continuación se deja escuchar la respuesta que dio el entrevistado y se dialoga sobre los aciertos de los alumnos. Finalmente se reflexiona acerca de las razones que motivaron las respuestas anticipadas.
- Juego de roles: Se pide a los alumnos que asuman diferentes roles (empleados públicos, periodistas, amigos, etc.) y que intercambien opiniones tratando de emplear el lenguaje que más se aproxime a los roles asumidos. La finalidad es comprender que debemos adecuar nuestro lenguaje a las características de los interlocutores y a la situación comunicativa. Además, es importante que el alumno se ponga en el lugar del otro, para darse cuenta de que debe respetar las ideas y el modo como se expresan los demás.
- La controversia: Se presenta un tema que genere opiniones divergentes (clonación, política, aborto, eutanasia, etc.). El profesor puede sugerir algunas posiciones discrepantes sobre el tema, y dejar que los alumnos manifiesten la propia. El alumno deberá expresar oralmente lo que piensa sobre el tema, presentando argumentos que sustenten su posición en base a sus valores. La finalidad es desarrollar las habilidades de argumentación y persuasión, así como fomentar actitudes de respeto hacia los demás y sus ideas. Esta actividad debe ser ágil y dinámica, para que no cause aburrimiento. Los alumnos asumirán

libremente su posición, y si estuvieran indecisos, también expondrán los motivos de ello.

- **Conversaciones:** Esta es una técnica muy sencilla, y a la vez muy útil. Toda la actividad escolar debe estar regida por conversaciones constantes sobre temas diversos. Como motivación, al inicio de las clases, son muy efectivas para crear un clima de confianza. Los temas deben ser interesantes para el alumno y la participación será espontánea. El docente anima permanentemente a los más callados y orienta la conversación. En grados avanzados, este rol puede asumirlo un alumno cada vez, de tal forma que se desarrollen habilidades para iniciar, reorientar y culminar una conversación, respetar los turnos, aprovechar el tiempo concedido, etc.

Aparte de este trabajo previo y la forma de expresarnos y sus técnicas, existen una serie de soportes que pueden ayudar, por lo que se puede hacer uso de ayudas externas como pueden ser audiovisuales que den consistencia al mensaje como pueden ser pizarras, carteles, proyector, diapositivas o presentaciones en Power Point. Estas deben servir únicamente como apoyo, nunca como sustituto. Estos soportes ayudan a que aumente la atención de los espectadores, entendiéndose con mayor rapidez y profundidad destacándose los puntos importantes y centrando la atención de los espectadores en ellos. Ante esta ayuda, es necesario saber que en muchas ocasiones pueden resultar contraproducentes si no se utilizan de un modo adecuado, haciendo perder el hilo a los espectadores.

Una vez tratadas varias técnicas de mejora en la expresión oral, es necesario mencionar algunos de los errores comunes que tienen lugar. Algunos de estos pueden ser las palabras malsonantes, vulgaridades o frases hechas que no ayudan al manejo adecuado de la expresión oral. En el caso de frases hechas pueden tener distintas connotaciones según personas. Palabras técnicas que no se engloben dentro de la materia a tratar o que posean doble sentido deben intentar omitirse ya que se trata de una actividad que requiere seriedad. Los extranjerismos pueden crear confusión debido al desconocimiento de su significado y crear dudas e incertidumbre en el oyente.

La pronunciación inadecuada es un error común, ya sea por exceso o falta de volumen. El ritmo del tono de voz durante la exposición no debe ser constante, pues puede producir monotonía y pérdida de interés.

La pronunciación de las palabras a veces es incorrecta debido a la ansiedad o miedo que conlleva hablar en público. No se debe hablar ni demasiado rápido ni demasiado lento, ya que se puede omitir información o utilización de palabras inadecuadas. Es por esto por lo que es indispensable un buen manejo de las pausas y descansos.

Otro de los aspectos más comunes es la utilización de muletillas, que reflejan la inseguridad o la timidez del hablante, sirviéndose también como herramienta contraproducente para ganar tiempo.

4.2.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE LA EXPRESIÓN ORAL

Es fundamental para un ingeniero saber expresarse en los distintos contextos, tanto internos a la empresa como externos (conferencias, charlas, etc). En la sociedad actual, la capacidad de adaptación marca la diferencia entre el éxito o fracaso, es por eso que esta competencia otorga la capacidad de saber adaptarse a las distintas situaciones con un nivel de satisfacción máximo.

Hoy en día se fomenta dentro de las empresas el dialogo y comunicación entre distintas áreas, así como un trabajo en grupo donde esta capacidad de expresar es indispensable. Estos son motivos más que suficientes para que desde la universidad se trabaje la expresión oral.

4.2.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE DE LA EXPRESIÓN ORAL

- **La expresión y comprensión oral**, Quispe Figueroa Juvenal.
- **Expresión oral**, Blog Educación para siempre
- **Técnicas de expresión oral y escrita**, Universidad Libre . Sección Pereira.
- **Técnicas de expresión oral y escrita**, Universidad Carlos III.

4.3.-COMPETENCIA EN EXPRESIÓN ESCRITA

En el punto anterior sobre expresión oral se hizo una introducción referente a la comunicación que tiene relación directa con la expresión escrita. Ambas son formas de comunicación humanas, y aunque hayan tenido distinta evolución por las distintas situaciones en que se utilizan, están muy relacionadas.

En diferencia a la expresión oral, la expresión escrita no necesita de espacio y tiempo. El emisor del mensaje no recibe respuesta inmediata, sino que depende de la lectura del receptor de lo escrito, pudiendo llegar incluso a no producirse la comunicación después de haberse redactado. Hasta la fecha se cree que la escritura comenzó por primera vez 4.500 años a.C. en la región de Mesopotamia como necesidad para tener registro de aquello que acontecía o recordar datos relacionados con agricultura, etc. Conforme el ser humano evolucionó empezó a sentir la necesidad de plasmar aquello que sentía y pensaba, evolucionando las técnicas hasta nuestros días.

Este es un punto muy importante en la actualidad, ya que se encuentra en constante evolución, por ejemplo, han surgido en los últimos años nuevos medios de comunicación escrita como pueden ser las redes sociales, donde el uso de los recursos puede ser distinto a como lo había sido hasta la fecha. La expresión escrita esta ligada también a la creatividad, ya que de esta depende la originalidad de los textos que se pueden elaborar.

De la necesidad de adaptación a las nuevas circunstancias surge la necesidad de comprender y saber utilizar los recursos que existen en cuanto a la expresión escrita para de este modo saber desenvolverse en los distintos entornos en los que se puede ver sometido el alumno y futuro profesional.

4.3.1.- DEFINICIÓN EXPRESIÓN ESCRITA

La expresión escrita es una destreza lingüísticas referida a la producción del lenguaje escrito. A diferencia de la expresión oral, la expresión escrita deja constancia de los hechos anotados perdurando en el tiempo.

La comunicación escrita da un mayor abanico de posibilidades que la expresión oral, ya que aparte de la presencia a lo largo del tiempo, existen muy diversas técnicas y ayudas para dotar al texto escrito de un carácter personal como pueden ser: los signos de puntuación, la disposición y diseño de los párrafos o la posibilidad de reflexionar previamente a escribir.

Este tipo de expresión es el utilizado preferentemente en instituciones u organismos para la creación de leyes, contratos o solicitudes. En el momento de la comunicación por escrito se utiliza un canal visual. La escritura a diferencia que la expresión oral, carece de la espontaneidad típica debido a la reflexión previa antes de anotar lo pensado. Es por esto que requiere mayor rigor y concentración que en el proceso de comunicación oral. Se necesita también un dominio de las distintas reglas gramaticales y ortográficas para de esta forma realizar unos escritos con precisión y adecuados según las exigencias.

Debido a la falta de contestación inmediata por parte del receptor, se necesitan tener en cuenta una serie de elementos como pueden ser la adecuación textual, coherencia y cohesión, que facilitan al receptor el entendimiento del mensaje.

4.3.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA EN EXPRESIÓN ESCRITA

Existen muy diversas técnicas para mejorar la expresión escrita, y no hay mejor ejemplo que el gran número de grandes escritores que existen y han existido en el mundo en los muy diversos estilos. Según el ámbito en que se mueva la persona pueden variar estas técnicas o elementos necesarios, así por ejemplo un estudiante de derecho no necesitará escribir en su entorno laboral lo mismo que un ingeniero o un periodista. Aun viendo la gran complejidad y variedad que muestran las distintas formas de expresión escrita (narración, exposición, argumentación, etc) es necesario que los alumnos adquieran el mayor número de habilidades para desarrollar en su futuro, ya que como se ha dicho a lo largo de todo el trabajo, se necesita de profesionales flexibles capaces de conseguir el éxito en las situaciones en que se vean sumergidos.

Es esta necesidad de adaptación de los nuevos profesionales la que hace más necesaria que nunca la formación en esta competencia. Para la redacción de escritos, sin entrar en detalle en los tipos existentes (emails, cartas comerciales, informes, cartas circulares, textos informales, etc), son necesarias unas fases previas que faciliten la acción. En este proceso algunas de las etapas pueden ser:

- Análisis de la situación del tema, destinatario y propósito.
- Crear nuevas ideas sobre el tema.
- Organizar las ideas y conceptos.
- Búsqueda de información.
- Redacción de un borrador.
- Revisión y corrección del mismo.
- Redacción definitiva y últimos retoques.

Según el tipo de texto a realizar se hará más o menos énfasis en las distintas etapas. Tradicionalmente el alumno realizaba un texto escrito que el profesor corregía y entregaba de nuevo al alumno observando este los fallos cometidos con la intención de



PDF Complete
*Your complimentary use period has ended.
Thank you for using PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

no repetirlos. Una forma de ayudar a los alumnos consiste en anotar los fallos cometidos por todos los alumnos de clase y posteriormente facilitar a todos los alumnos, de esta forma no solo aparecerán los fallos personales, sino los de la clase entera ayudando a los estudiantes a aprender no solo de sus errores sino de los de sus compañeros.

Cassany, Luna y Sanz proponen una técnica que consiste en la realización de una redacción colectiva donde participen el profesor y los alumnos, de forma que los alumnos tengan la oportunidad de ver como otras personas abordarían la realización del escrito. Esto ayuda a abrir la mente a distintas formas de redacción, que a fin de cuentas consiste en dotar de mayores competencias al alumno.

Algunas de las destrezas exigidas a los alumnos a la hora de escribir pueden ser: utilización adecuada de elementos de cohesión, corrección ortográfica y gramatical, precisión léxica, nivel apropiado, fluidez, utilización de un registro adecuado, utilización del sentido figurado, doble sentido o la ironía. Estos son solo algunas de las destrezas que se deben fomentar. La mejor forma, como casi siempre, reside en la práctica. La realización de textos con frecuencia y sobre distintos temas y en distintas situaciones ayuda al alumno a asimilar los requerimientos exigidos para cada situación.

Dentro del Marco Europeo de Educación se incluye la expresión escrita como una de las actividades comunicativas de la lengua. Tratando las actividades y estrategias de expresión escrita, dando pautas en las que se detallan los objetivos y evaluación de la competencia. Para alcanzar el nivel C2 (superior) se necesita la capacidad de realizar textos complejos con claridad y fluidez atendiendo al estilo y una estructura lógica ayudando al lector a encontrar las ideas significativas.

4.3.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE LA EXPRESIÓN ESCRITA

En la actualidad cada vez es más fácil obtener distintos medios mediante los cuales pueda existir la comunicación. Este motivo lleva a la necesidad de crear y saber adaptarse a las nuevas circunstancias haciendo imprescindible conocer las distintas técnicas de expresión escrita para cada situación. Surge la necesidad de saber expresar con exactitud y claridad lo que realmente deseamos, teniendo muy presente las habilidades que el receptor posee para entender nuestro mensaje.

Por lo tanto la comunicación escrita esta en auge. Internet, que es el motor actual de la sociedad, utiliza en la mayoría de los casos expresión escrita. Se hace imprescindible saber comprender lo que se lee y saber expresarse adecuadamente para que el resto lo pueda entender.

En este contexto actual de eliminación de barreras y facilidad para comunicarse se hace imprescindible para los alumnos tener un dominio de la expresión escrita. Los alumnos necesitan desarrollar recursos y habilidades desde la niñez para poder expresarse correctamente. Debido al constante cambio de las tecnologías y medios de comunicación el alumno deberá comenzar desde sus estudios primarios hasta llegar a la universidad desarrollando habilidades en esta materia, siendo obligación de los docentes instruir a los alumnos adecuadamente. Pero este proceso de aprendizaje no debe acabar con el fin de los estudios, sino que se debe prolongar en el tiempo constantemente debido a los cambios y para poder adaptarse con éxito.

En el mundo laboral debido a los cambios en la estructura y jerarquía de las empresas surgen necesidades comunicativas exigentes. La comunicación entre distintas áreas y grupos de trabajo debe ser correcta, sin dar pie al error ya que este puede suponer grandes pérdidas de tiempo y económicas. Es por tanto imprescindible para los alumnos de ingeniería desarrollar esta competencia para evitar posibles fracasos futuros.

4.3.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE EXPRESIÓN ESCRITA

- [Expresión escrita](#), Centro Virtual Cervantes.
- [Técnicas de expresión oral y escrita](#), Universidad Libre . Sección Pereira.
- [Técnicas de expresión oral y escrita](#), Universidad Carlos III.
- [La expresión escrita](#), Cassany, Daniel (2004)
- [Enseñar Lengua](#), Daniel Cassany, Marta Luna y Gloria Sanz (2001)
- Real Academia Española, Diccionario de la lengua española (21ª ed). Madrid: Espasa-Calpe, 1997.
- [La Importancia De La Expresión Escrita En Un Estudiante Universitario](#), Página: buenastareas.com

4.4.-COMPETENCIA EN GESTIÓN EFICIENTE DEL TIEMPO

Nada hay más cierto que el estrés que vive la gente en sus trabajos. Este viene derivado en la mayoría de casos de la mala gestión del tiempo del que disponemos. Desde los estudiantes, pasando por lo operarios hasta lo más altos ejecutivos, todos tienen la necesidad de gestionar y organizar su tiempo. Quizá haya mucha gente que no haya caído nunca en esta pregunta, pero todas las personas usan algún método para dividir el tiempo según las actividades a realizar. Ahora bien, ¿es adecuado el método que empleamos para gestionar nuestro tiempo?

Muchas veces esta gestión del tiempo no lleva consigo elementos novedosos o difíciles, sino actos cotidianos cuya dificultad es ponerlos en práctica. Es por esto que esta gestión del tiempo debe entenderse como una gestión de la vida, ya que la habilidad de manejar el tiempo nos hará disfrutar y aprovechar más las actividades cotidianas.

Albert Einstein afirmaba: «El tiempo es una secuencia de eventos, una continuidad, en la cual estos eventos, acontecimientos, ocurren uno tras otro, del pasado al presente y al futuro». Debido a esta cronología de los hechos surge la necesidad de programarlos con esmero para optimizar en la medida de lo posible el gasto innecesario de tiempo.

Un ejemplo de la importancia de la gestión del tiempo es el caso del empresario Charles M. Schwab, quien pidió al consultor Ivy Lee consejo para mejorar la gestión del tiempo. Este únicamente le dijo que anotara cada noche las actividades que tenía que realizar el día anterior ordenándolas según la importancia y al día siguiente realizarlas comenzando por la más importante hasta llegar así a la última. Tras probarlo unos días, el empresario le concedió un cheque de 25.000 dólares diciendo que había sido la lección más rentable en su carrera empresarial.

Sirva este ejemplo únicamente para ver la importancia que tiene esta competencia y no para seguirlo estrictamente. Una vez analizadas e identificadas las distintas formas de mejorar la gestión del tiempo, se deben aplicar ajustando los comportamientos inapropiados y así conseguir lo deseado, mayor disponibilidad de tiempo y por consiguiente beneficios empresariales y sociales.

4.4.1.- DEFINICIÓN DE LA GESTIÓN EFICIENTE DEL TIEMPO

No existe una definición exacta sobre la gestión del tiempo, sino que consiste en una serie de acciones que nos llevan a la optimización del recurso que es el tiempo. La capacidad de gestionar adecuadamente el tiempo es una habilidad cada vez más valorada dentro de las empresas, ya que mejora la productividad, organización y por lo tanto la competitividad y el beneficio económico.

La gestión del tiempo esta relacionada con nuestros hábitos, aquellas actitudes o comportamientos que realizamos con naturalidad diariamente y que tienen la facilidad de realizarse de modo muy automático debido a la repetitividad. Al gestionar nuestro tiempo se observa la necesidad de cambiar algunos de ellos, siendo esta una tarea en muchos casos difícil. Es común escuchar frases del tipo *“no llego a hacer todo”, “con 24 horas el día se queda corto”* o *“por mucho que hago cada vez tengo menos tiempo”*, estas son señal en la mayoría de casos de una gestión inadecuada del tiempo.

Como se ha repetido, el mundo empresarial y la sociedad necesitan de profesionales flexibles, polivalentes, que tengan la capacidad de realizar diversas tareas dando un beneficio a la empresa elevado. Esto no es fácil, y uno de los puntos importantes para conseguirlo es conocer que se espera de nosotros y que podemos dar. Dentro de este intercambio el papel de la gestión eficiente del tiempo es determinante y para ello debemos saber analizar y dar la importancia a aquellos elementos que realmente importan.

La gestión del tiempo consiste en analizar minuciosamente el tiempo necesario para realizar cada operación, observando el número total de horas necesarias y contemplando las horas reales que utilizamos. En muchos casos la mala gestión del tiempo se debe a malos hábitos adquiridos durante años y que seguimos sin modificar, pudiéndose modificar y realizar de una manera más adecuada.

Esta competencia no es necesariamente requerida en el mundo educativo o profesional, sino que afecta a todas y cada una de las personas de la sociedad, siendo mayor su importancia a nivel global.

4.4.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA GESTIÓN EFICIENTE DEL TIEMPO

Esta competencia se basa en la experiencia, debido a la necesidad del cambio de actitudes y comportamientos realizados. Es por esto que es muy importante el uso de técnicas verdaderamente útiles que nos ayuden a mejorar. Cada persona sigue una forma de vida distinta, con sus hábitos y costumbres, por lo que individualmente a cada persona le beneficiaran unas u otras técnicas según sus circunstancias.

En la gestión del tiempo, y por lo tanto de la vida, es necesario seguir unos modelos o patrones y no actuar por mera comodidad. Se precisa del convencimiento y la motivación para cambiar los malos hábitos. Estos hábitos negativos a tratar han sido adquiridos durante años, por lo que tiene que quedar claro que es un trabajo individual y no sencillo. Si la persona no es consciente de esta necesidad de cambio, se verá abocada a ver pasar el tiempo sin otra solución la indiferencia.

Para llegar a realizar una gestión eficiente se necesitan de una serie de habilidades entre las que se incluye el establecimiento claro de las metas, determinar la prioridad, una exhaustiva organización, la perseverancia y evitar los tiempos muertos.

Es elemental la organización, por ello la planificación mediante una lista de tareas se hace muy útil. Esta lista puede ser modificada, otorgando prioridad a unas actividades u otras según el contexto. Se pueden enumerar algunas de las ventajas que nos otorgan las listas de tareas:

- Dirigir la mente a objetivos concretos.
- Ayuda a no olvidar eventos o necesidades.
- Visualmente se puede determinar la prioridad.
- Libera la mente de presión y esfuerzo.
- Ayuda a determinar prioridades.
- Los despistes son menores.
- Se posee mayor control de la situación.
- Se lleva un registro de lo acontecido.

Las metas son la base de esta planificación, es por esto que tenemos que tener unos objetivos claramente definidos y alcanzables. Es útil también realizar un camino alternativo para alcanzar las metas ya que existe la posibilidad de que ocurran hechos inesperados que puedan variar el orden lógico. En este punto es muy importante saber dar la prioridad que merecen las cosas. En este caso eficiencia y efectividad son distintos. Una persona eficiente en su trabajo puede no ser efectiva debido por ejemplo a las tareas sin importancia o improductivas. Es este el momento de la prioridad, saber enumerar y clasificar las tareas dedicando un mayor tiempo a aquellas de mayor importancia.

En algunas ocasiones las cosas no ocurren como se espera, es por ello que es imprescindible tener una actitud perseverante, tomar una actitud positiva ante los fracasos. Existe un refrán en la tradición oral española que dice: *«para aprender, perder+»*, que no muestra más que la necesidad de obtener algún tipo de beneficio ante el fracaso, al menos a modo de experiencia. Estos errores son parte crucial y nos ayudan a conseguir una solución correcta.

En definitiva, es imprescindible seguir un modelo de organización que nos ayude a encontrar y extirpar las actividades que provocan la pérdida de tiempo.

Como se ha visto no existe una técnica común a todas las personas, sino que depende de cada una y se necesita de un trabajo individual para conseguir llegar a la mayor optimización del tiempo. En cambio si que existen una serie de elementos comunes muy negativos para la gestión del tiempo, son los llamados ladrones de tiempo o vampiros de tiempo.

Estos ladrones de tiempo tienen que ver con malos hábitos, separándote de las cosas que realmente quieres conseguir. La capacidad de eliminarlos nos dará ventaja frente a los demás aumentando nuestra competitividad. Al ser comunes a la mayoría de personas, se pueden enumerar para así poder suprimirlos sin necesidad de llegar a descubrirlos mediante la experiencia. A continuación se numeran los ladrones de tiempo más frecuentes y algunas de las técnicas para combatirlos:

- Visitantes o interrupciones: Cada vez que una persona nos interrumpe mientras estamos realizando nuestro trabajo se tarda de media 10 minutos en alcanzar la concentración previa, sumado al tiempo que dure la visita. Nos hace perder concentración, intensidad y ritmo de trabajo. Es necesario realizar un plan para combatirlas, y para ello hay que tener presentes varias claves:
 - Realizar un listado con las interrupciones y su importancia.
 - Concienciarse de su aparición a la hora de organizarse.
 - El uso de auriculares ayuda a no ser interrumpido.
 - Expresar el descontento con las interrupciones continuadas.
 - Alejar el móvil si es prescindible.
 - Organizar trabajos cortos, y colocar la interrupción una vez finalizado.

- **Uso del teléfono móvil:** Sin duda ha sido el invento revolucionario en los últimos siglos, pero puede acarrear grandes pérdidas de tiempo. El problema no es el tiempo que se dedica a hablar, sino el tiempo el volverse a concentrar. El tiempo utilizado en hablar constituye un 20% del uso del teléfono. Es necesario limitar las llamadas y consultas al móvil innecesarias. Algunas de las claves para eliminar este ladrón de tiempo pueden ser:
 - Devolver las llamadas en momentos de descaso.
 - Colocar el modo silencio del móvil.
 - Cada llamada tiene un único propósito.
 - Intentar dar la mayor brevedad a las llamadas.
 - Desconectar o limitar la frecuencia de actualización del correo electrónico vinculado al móvil.

- **Desorden personal:** El tiempo empleado en buscar documentos o información precisa se hace en muchos casos elevado. La persona desordenada pierde más tiempo y muchas veces no se dan cuenta de ello. El tiempo invertido en ordenar no es tiempo perdido, sino una inversión para ganar tiempo en el futuro. Este desorden no es únicamente de material, sino también en cuanto a organización de tareas y trabajos a realizar, por ellos aumenta su importancia. Algunas técnicas para mejorar son:
 - Ordena el material antes de trabajar
 - No interrumpir cambiando de tareas constantemente.
 - Trabajar en un único asunto y luego realizar otro.
 - Crear una lista con las tareas a realizar.
 - Dividir tareas.

- **Mala comunicación:** Los malentendidos generan errores y la repetición de tareas muchas veces, con la pérdida de tiempo elevada que conlleva. Por ello es necesario saber expresar y entender correctamente lo que decimos y nos dicen. No hay que dejar opción al malentendido, por lo que hay que asegurarse en la claridad del mensaje. Algunos ejemplos de técnicas para evitar errores en la comunicación pueden ser:
 - Pedir feedback
 - La información debe pasar por el mínimo número de personas.
 - No dar cosas por asumidas.
 - Preguntar ante cualquier duda.
 - Expresar por escrito las órdenes.

- **Posponer:** Los expertos aseguran que posponer es uno de los motivos que diferencia a las personas que alcanzan el éxito o no. Los descansos innecesarios hacen creer que posponiendo lo que estamos haciendo luego a la vuelta se rendirá más es falso. Mucha gente inteligente pierde rendimiento por este hecho, sin poder dar el máximo. El mejor método para que aparezca la inspiración y las ganas consiste en empezar a realizar lo que queremos. Así por ejemplo comenzar una tarea larga cuesta sacrificio, por lo que posponerla es lo más sencillo aunque conlleve incrementar la dificultad de la tarea. Algunas técnicas o consejos pueden ser:
 - Dividir el trabajo en partes pequeñas, para así evitar la pereza de comenzar un largo trabajo.
 - Crear un horario fijo de trabajo y mantenerlo.
 - No dejar pasar las oportunidades.
 - Ser consciente de la importancia de evitar posponer el trabajo.
- **Televisión:** La media mundial dedica 3 horas al día a ver la televisión, y en España 3,7 horas diarias, es una cifra muy elevada. Mucha gente asocia ver la televisión con descansar, pero no es así completamente, ya que el cuerpo si que puede descansar, pero no es así el caso de la mente. Muchas veces los pequeños descansos viendo la televisión se convierten en largos periodos de tiempo debido a la curiosidad que genera lo emitido en televisión. Para limitar la pérdida de tiempo ocasionada por la televisión podemos realizar:
 - Poner límites de tiempo para ver la televisión.
 - Recortar poco a poco.
 - Buscar una actividad que sustituya a la televisión.
 - Comer y cenar sin televisión.
- **Internet:** Estos malos hábitos son los más difíciles de eliminar. Diariamente se visitan páginas muy diversas: información, periódicos, blogs, etc. La mayoría son prescindibles ya que no aportan nada. No es necesario visitar distintos blogs varias veces al día, con limitar la visita a una vez por día es suficiente. La lectura de largas cadenas de comentarios en blog o páginas web nos lleva a dedicar muchos minutos. Las notificaciones también nos llevan a gastar tiempo ya que visitamos constantemente páginas cuyo número de visitas es innecesario. Las redes sociales tienen un sentido, y no se debe salir de él. Participar en conversaciones o eventos puede divertir, pero es una pérdida de tiempo elevada. En resumen, internet y las redes sociales están para facilitar las cosas, no para complicarlas y disminuir el rendimiento.
- **Correo electrónico:** Fuera del contexto social e íntimo que conllevan las redes sociales, el correo electrónico se coloca como el medio de comunicación más utilizado. Es una aplicación que se utiliza a diario, y por ello hay que analizar su



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

utilización ya que puede ser un foco de tiempo perdido. Para no caer en su uso excesivo se pueden tener en cuenta las siguientes técnicas:

- Es aconsejable no leerlo a primera hora, sino esperar ya que muchos correos son enviados a esa hora.
- Eliminar las notificaciones, en la mayoría de casos los correos no tienen una necesidad inmediata y pueden esperar.
- Fijar momentos clave del día donde consultarlo.
- Intentar que los correos conlleven acciones, es decir detallar lo necesario para no ampliar la cadena.
- Borrar o clasificar los correos.
- Escribir correos breves y precisos.
- Utilizar filtros.

Estos son solo algunos de los ladrones de tiempo más comunes y extendidos en nuestra sociedad. Pueden variar según las personas, por lo que cada uno debe buscar en su forma de vida para atacar estos problemas. En resumen, se deben saber discernir las cosas realmente importantes dándoles la prioridad que merecen y a partir de ahí conseguir el mayor éxito posible.

4.4.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE LA GESTIÓN EFICIENTE DEL TIEMPO

La gestión eficiente del tiempo debe convertirse para los estudiantes en un reto y una obligación que les lleve al éxito. Es necesario que esté presente siempre en sus vidas y que sepan la diferencia entre una buena y mala gestión del tiempo. Como dice el refrán

El tiempo es oro, por lo que debemos saber exprimirlo al máximo, y esto resulta imposible si no se aplican las técnicas necesarias.

El alumno debe aprender a desarrollar técnicas y estrategias eficaces que le ayuden a compaginar sus distintas actividades como pueden ser estudio, ocio o trabajo. Estas habilidades no serán útiles únicamente en el entorno laboral como forma de aumentar la competitividad, sino que se extienden al resto de la vida, pudiendo considerarse una estrategia para mejorar la calidad de vida.

La capacidad de realizar distintos trabajos en el menor tiempo posible es quizá la cualidad más requerida por las empresas y es la llave que abre la puerta del éxito. Es por esto que desde la universidad se debe fomentar esta competencia, creando universitarios más competitivos y con más facilidad para conseguir sus metas.

En definitiva, la clave para la eficaz gestión del tiempo es comprenderla como una gestión de vida, que nos ayude desde lo más elemental y que gracias a las técnicas aprendidas y experimentadas nos ayude a cumplir los objetivos marcados.

4.4.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE GESTIÓN EFICIENTE DEL TIEMPO

- "Gestión Eficaz del Tiempo y Gestión del Estrés", José María Acosta Vera.
- "Guía práctica de gestión personal", Club "eres productivo", Alberto Pena.
- "Effects of learning styles and time management on academic achievement", Elena-Simona Indreicaa , Ana-Maria Cazanb y Camelia Truac (2011).
- "Gestión del tiempo, gestión de la vida", blog Jonathan Secanella.
- "Administración del tiempo", José Onofre Montesa Andrés, Universidad Politécnica de Valencia.

4.5.-COMPETENCIA EN HABILIDADES SOCIALES (NETWORKING)

Para conseguir el éxito es necesario poseer el mayor número de competencias, pero una de las más importantes es desarrollar la habilidad del Networking. Esta palabra cuyo origen se encuentra en el mundo empresarial tiene una difícil traducción literal al castellano, pero la esencia es la creación de una amplia agenda de contactos. Esto nos ayuda no solo a nivel laboral sino también a mejorar en los distintos aspectos de la vida.

El Networking sigue un proceso metódico y sistemático cuyo fin es buscar contactos, de modo que se establezcan relaciones con permanencia en el tiempo para así poder obtener ayuda y ventajas mutuamente. Consiste básicamente en hacer contactos y cooperar.

Normalmente se relaciona este concepto con la relación con personas del mismo entorno laboral o negocio ya que estas son las que con mayor probabilidad nos servirán de ayuda. Pero también se deben valorar el resto de relaciones ya que, cada día más, existe una gran interrelación entre las distintas disciplinas y es pues muy importante para el profesional flexible el poder encontrar ayuda en distintas áreas.

También cabe reseñar que no únicamente se necesita llenar una agenda con cientos de contactos, sino que estos deben ser funcionales, es decir, establece relaciones mutuamente beneficiosas.

4.5.1.- DEFINICIÓN DE HABILIDADES SOCIALES (NETWORKING)

El Networking se puede entender como un conjunto de técnicas y actitudes cuya aplicación requiere un comportamiento natural de solidaridad y de ayuda recíproca de todos aquellos que se vuelven conscientes de que existe una permanente independencia en las redes de relaciones.

Significa mostrar una versión personal apetecible a la otra persona o personas. Mostrar interés y empatía para que la relación sea fluida y alcance los objetivos personales y profesionales en el futuro.

Las habilidades sociales centradas en este hecho de crear contactos no se tratan únicamente en crear relaciones de intereses, ya que en muchos casos se recibe la negación y no prospera del contacto al ver que solo existe interés por una parte. Es indispensable comunicarse y así poder disfrutar conversando. No se debe forzar, ni aparentar estar movido por un interés obvio, sino mostrar naturalidad y sinceridad que ayuden a ampliar la red de contactos.

Esta vuelve a ser una actividad complicada ya que el trato directo con distinto tipo de personas hace necesitar habilidades muy distintas unidas al saber interpretar las circunstancias y necesidades de cada persona en cada momento.

En la siguiente Imagen 4.6 se muestran varios de los puntos relacionados con las habilidades sociales referidas al Networking. La palabra red se puede considerar como agenda de contactos.

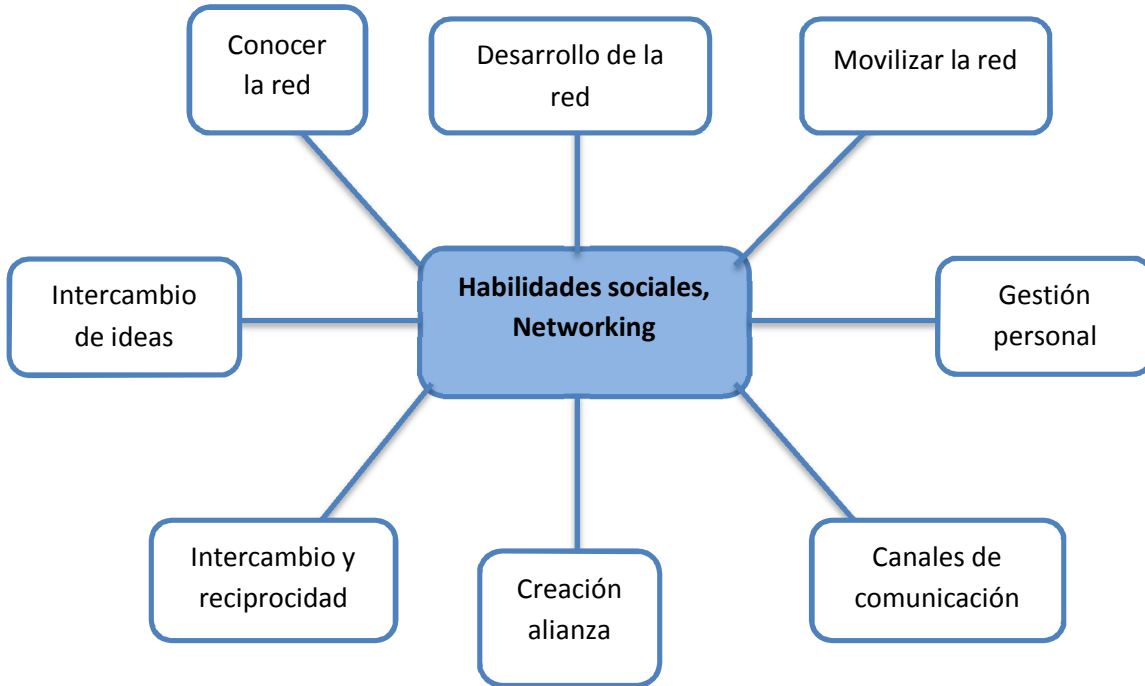


Imagen 4.6. Relaciones Networking.

4.5.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA HABILIDADES SOCIALES (NETWORKING)

Como en otros casos, estas técnicas varían dependiendo de las personas y situaciones, existiendo una serie de actitudes y hábitos comunes.

Este concepto es relativamente moderno, siguiendo unas pautas distintas a lo ocurrido hasta hace décadas. Es parte del nuevo universo empresarial y de los modos de relacionarse. Es por esto que puede ser útil hacer una comparación de cómo se entendían los aspectos referidos a las habilidades sociales en el pasado y en la actualidad. La siguiente Tabla 4.7 hace mención a rasgos principales, sin entrar en detalle, pero sirve como ejemplo para ver el cambio.

| COMPARACIÓN HABILIDADES SOCIALES | |
|--|--|
| - PASADO | - ACTUALIDAD |
| <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones adversas • Ocultamiento del talento • Falta de comunicación • Controles Externos • Pedir ayuda muestra debilidad • Barreras al comercio • Necesidad de control • Obsesión con el orden • Poder viene de retener información | <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones de compañerismo • Exhibición del talento • Necesidad de comunicación • Auto-regulación • Pedir ayuda es fortaleza • Mercado libre • Necesidad de comunicación • Tolerancia • Poder viene de compartir información |

Tabla 4.7. Comparación Habilidades Sociales

Esta tabla refleja la necesidad del cambio en cuanto a las relaciones existentes. No solo en cuanto a Networking, sino en la mayoría de los aspectos, las habilidades sociales son uno de los pilares del mundo actual, ahora lo importante no es saber muchas cosas, sino saber buscarlas y comprenderlas ayudándose tanto de herramientas de información como personas que puedan facilitar la ayuda.

Muchos han sido los cambios en la actualidad en esta materia. Existen personas que desde hace décadas realizaban esta tarea del Networking por medio de cartas o telefónicamente debido a la no existencia de facilidades como internet. Estas afirman que en aquellos tiempos las relaciones eran mucho más complicadas y lentas pero que las relaciones eran más sólidas debido al esfuerzo que había que hacerse para que estas prosperaran.

El trabajo de fidelizar personas dentro de nuestra red de contactos es dinámico y continuo, se deben conocer los gustos, aficiones, temas de interés o fechas importantes. También es importante conocer a sus personas cercanas como pueden ser familia y amigos para poseer una información más completa que nos sirva de ayuda. Esto nos ayudará a cruzar barreras y como elemento para crecer tanto personal como profesionalmente.

De todas las necesidades actuales mostradas y la necesidad de tratar las habilidades sociales se llega a la conclusión que este proceso de Networking es únicamente formar y cultivar relaciones mutuamente beneficiosas. Si esto se cumple se obtendrán una serie de beneficios en todos los ámbitos, y es esto lo que realmente se debe saber, teniendo un amplia red de contactos se obtienen muchos más beneficios que sin ella. No es fácil y requiere esfuerzo y dedicación pero el resultado merece la pena.

Quizá pueda parecer un tema muy retorcido ya que la personalidad de cada persona es determinante, pero como hasta ahora se ha dicho en muchos puntos, se puede aprender y mejorar en las habilidades sociales.

Como resumen y para facilitar una serie de técnicas o conductas de comportamiento adecuado para crear una red de contactos se necesitan entre otras estas pautas:

- Tener presente que es lo que se ofrece tanto a nivel personal como por parte empresarial.
- Identificar la meta, que es lo que se persigue por parte del nuevo contacto y que se debe hacer para añadirlo a la agenda de contactos.
- Pensar como queremos presentarnos, es importante mostrar una imagen atractiva.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

- Preparar un mensaje de presentación que muestre nuestras intenciones y que sea convincente.
- No basar la conversación en uno mismo, sino mostrar interés por el contacto.
- Organizar bien la información a comunicar.

Estas técnicas o formas de comportamiento están quizá muy enfocadas al mundo laboral, que es lo que realmente nos afecta, pero se pueden tomar conductas similares a nivel personal.

Existen otras técnicas para poder ampliar la agenda de contactos. En la actualidad existe gran facilidad a la hora de realizar páginas web o blogs en internet, estas son muchas veces reclamo de nuevos contactos atraídos por un interés común en alguna materia, facilitando la ampliación de la agenda.

4.5.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE HABILIDADES SOCIALES (NETWORKING)

En el mundo globalizado y tecnológico en que nos encontramos se hace imprescindible tener una importante agenda de contactos. La actualidad nos da muchas herramientas a nuestra disposición para ocupar esta tarea como pueden ser internet, las redes sociales o los distintos medios de comunicación actuales (Skype, Whatsapp, etc).

Antiguamente una persona comenzaba su andadura en el mundo laboral en una empresa y era mucho más probable que en la actualidad que desarrollara toda su carrera profesional en la misma empresa. Hoy en día sucede lo contrario, los profesionales y

especialmente los graduados varían sus puestos de trabajo en aras de encontrar constantemente mejores condiciones y para formarse en nuevas disciplinas.

Esta movilidad y flexibilidad obligan a los profesionales actuales a tener una amplia agenda de contactos que les facilite su desarrollo profesional. Es imprescindible que los universitarios conozcan esta necesidad y que sepan explotarla y mejorarla, consiguiendo mayor facilidad dentro de la universidad y fuera de ella.

Existe un refrán anglosajón que dice: *It's not what you know, it's who you know*, cuya traducción es: *No es lo que conoces, sino a quien conoces*. Es posible adquirir algunas de estas técnicas en cursos específicos, pero la realidad es que desde la universidad no se enseña la importancia de saber crear, nutrir, gestionar y mantener las relaciones personales y profesionales. Esta falta de interés provoca que la gente haga contactos cuando lo necesita pudiendo resultar en el momento algo complicado. EL Networking consiste en encontrar rápidamente y sin dificultad a quien se necesita para conseguir lo que se desea y realizar lo mismo con los demás.

4.5.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE HABILIDADES SOCIALES (NETWORKING)

- *Social networking searching and privacy issues*, Man Qi, Denis Edgar-Nevill.
- *Building the culture of organizational networking*, Colin Hastings.
- *Habilidades esenciales que no aprendimos en el colegio*, Blog Jesús González Fonseca.

4.6.-COMPETENCIA EN LIDERAZGO

A lo largo de la evolución, y dentro de todas las especies, ha surgido la imagen del líder, pudiéndose entender de muy distintos modos como un líder responsable y atendiendo las necesidades de quienes lidera (ejemplo: los machos dominantes de muchas razas animales) o por otro lado como un líder duro y estricto al que se debe tener respeto y obediencia. Muchas han sido las personas que han tratado el tema del liderazgo y es por esto que muchos han intentado definir esta competencia conceptualizándola y dando su propia visión.

En el caso de la raza humana, el rol de líder y el concepto de liderazgo ha existido siempre. Desde los primeros moradores terrestres pasando por el mismo Jesucristo hasta los grandes líderes de masas actuales han sabido utilizar esta función para obtener algún tipo de beneficio. El caso de Jesucristo es un claro ejemplo, quien supo inculcar entre sus fieles la misión a realizar incluso sin estar presente tras su muerte. Como ejemplo reciente se puede tomar Amparo Cuevas, una vidente cristiana que tras afirmar su conexión con la Virgen de los Dolores en la finca Prado Nuevo creó un movimiento religioso que movilizó miles de personas sin contar con el reconocimiento de la Iglesia Católica. Otra persona que trabajó con este concepto de liderazgo fue Ignacio de Loyola, fundador de los Jesuitas, que han continuado formando líderes hasta la actualidad.

Aunque estos ejemplos estén relacionados con la religión, existen miles de casos de grandes líderes como pueden ser políticos, empresarios o personas afamadas.

Una persona quizás sea un gerente eficaz (buen planificador y administrador), justo y organizado, pero carente de las habilidades de líder para motivar. Otras personas tal vez sean líderes eficaces con habilidad para desatar el entusiasmo y la devoción, pero carente de las habilidades administrativas para encauzar la energía que desata en otros. Ante los desafíos del compromiso dinámico del mundo actual de las organizaciones y empresas, muchas de ellas están apreciando más a los gerentes que también tienen habilidades de líderes.

A la hora de definir liderazgo, la figura del líder y las habilidades de liderazgo han sido muchos los autores que han hablado sobre ellas: Peter Drucker, Cyril Levicki, Chiavenato, Fiedler, Stoner, John P. Kotter, entre otros. Estos nos dan distintas visiones, ensalzándolas incluso a la categoría de arte ya que la capacidad de liderazgo no es únicamente un don como hasta hace poco tiempo se pensaba, sino que necesita de trabajo y experiencia para conseguir liderar de forma adecuada.



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Es por tanto muy importante que los alumnos conozcan y lleguen a saber desarrollar esta habilidad para cubrir las necesidades actuales del mundo laboral donde cada vez es más importante esta competencia a la hora de tomar decisiones y llevar de forma correcta el rumbo de un grupo de personas.

4.6.1.- DEFINICIÓN DE LIDERAZGO

Muchas personas han hablado de esta competencia y por lo tanto muchas definiciones existen, por lo que se va a intentar explicar el concepto a través de las distintas definiciones recogidas a lo largo de la historia.

Así pues, la definición más amplia de liderazgo nos dice que es el conjunto de capacidades que una persona tiene para influir en la mente de las personas o en un grupo de personas determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo en el logro de metas y objetivos. También se entiende como la capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo. En la administración de empresas el liderazgo es el ejercicio de la actividad ejecutiva en un proyecto, de forma eficaz y eficiente, sea éste personal, gerencial o institucional (dentro del proceso administrativo de la organización).

Otra definición más subjetiva puede ser la que nos muestra el liderazgo como el arte por el cual se puede lograr que las personas hagan las cosas que uno desea de manera voluntaria sin ejecutar el poder y la autoridad o el arte de extraer las capacidades no reconocidas por la gente para producir los resultados buscados. Es decir, consiste en hacer que los demás hagan lo que uno quiere hacer, pero porque ellos lo quieren hacer.

Lo que diferencia al líder del resto es su carisma y espíritu de lucha constante con el fin de lograr un bien común.

El profesor de Negocios Internacionales y de Comportamiento Organizacional del International Institute for Management Development (IMD) de Lausana, Suiza, Josef J Di Stefano, en una investigación publicada en marzo de 2001, concluye que una de las dimensiones que influye en el éxito de los líderes es la visión, la cual es comunicada por el líder y debe ser compartida por los miembros de la organización. Esta comunicación deberá efectuarse con optimismo hacia el futuro y con fuertes expresiones de confianza y entusiasmo.

Peter Drucker ha sido un precursor en estudios sobre administración y liderazgo en los últimos treinta años. Ha escrito de manera convincente sobre las ramificaciones de la cambiante economía, en especial, sobre el desplazamiento hacia la economía del conocimiento impulsado por la tecnología. Peter Drucker destaca las implicaciones humanas de este cambio. ¿Cómo prosperan los trabajadores en este ambiente? Destrezas que en un tiempo fueron exigibles únicamente para los altos ejecutivos han pasado a ser indispensables para todos. Ya nadie puede triunfar, ni siquiera sobrevivir, con sólo seguir órdenes. El empleado es cada día más dueño de sí mismo y toma las decisiones de manera autónoma. Con el paso acelerado del cambio, las funciones y las tareas evolucionan constantemente, de modo que es necesario formar nuevos juicios y assimilarlos.

El escritor Daniel Goleman ha realizado una extensa investigación del conocimiento de sí mismo en el campo de la gerencia y, como resultado, ha escrito dos grandes éxitos: *La Inteligencia Emocional* y *La Práctica de la Inteligencia Emocional*. Este ha estudiado en particular cómo algunos altos ejecutivos han triunfado mientras que otros han fracasado.

Existe una frase de W. Somerset Maugham que a modo irónico habla sobre el liderazgo. *Hay tres reglas para crear buenos líderes, desafortunadamente nadie sabe donde están*.

Peter Senge aportó en 1990 una nueva definición de liderazgo en su libro *La Quinta Disciplina* que revolucionó el concepto, expresando que: En una organización inteligente (es decir, en la que todos sus integrantes y la organización como un todo son capaces de aprender constantemente) los líderes son diseñadores, guías y maestros. Son responsables de construir organizaciones donde la gente expande continuamente su aptitud para comprender la complejidad, clarificar la visión y mejorar los modelos mentales compartidos, es decir, son responsables de aprender. Son asimismo, responsables de diseñar mejores procesos de aprendizaje por medio de los cuales la gente pueda enfrentar de manera productiva las cuestiones o situaciones a las que se enfrenta y desarrollar su maestría. Adoptar esa postura constituye el primer acto de liderazgo, el principio de inspirar a la visión de las organizaciones inteligentes.

4.6.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA LIDERAZGO

Igual de dificultosa que puede resultar la tarea de dar una definición exacta de este concepto, lo es la realización de actividades o técnicas para adquirir esta competencia. Existen métodos muy dispares en cuanto a técnicas de liderazgo que dependen de las funciones a desempeñarse o el contexto en que se aplique, por ello se van a tener presente distintos métodos resaltando las similitudes existentes para así poder mostrar las posibles ayudas para los alumnos para adquirir esta competencia.

Para empezar, tal como entiende el psicólogo y periodista de *The New York Times*, Daniel Jay Goleman, la Inteligencia Emocional, comprende cinco competencias básicas que las define como:

- Conocimiento de sí mismo: la capacidad de reconocer y entender los propios estados de ánimo, emociones y motivos.
- Autodirección: la capacidad de controlar o cambiar la dirección de impulsos y estados de ánimo perjudiciales, la inclinación a suspender juicios y a pensar antes de actuar.
- Motivación: la pasión del trabajo por motivos distintos del dinero o la posición.
- Empatía: la habilidad de entender la conformación emocional de otras personas.
- Destreza social: la pericia en el manejo de las relaciones y la creación de redes de comunicación, la habilidad para encontrar un terreno común y crear un buen entendimiento.

Del trabajo del Goleman se pueden obtener varias conclusiones. Para empezar el método de selección de personal en algunas empresas es inapropiado ya que exigen algunas competencias y capacidades que realmente no son necesarias para desarrollar un trabajo de líder. Es por esto que la búsqueda de personas con gran inteligencia quizá sea improductiva ya que estas pueden no poseer las cualidades necesarias para su función, pudiendo desempeñar otras personas este trabajo de forma más eficiente.

En el caso nombrado anteriormente del método Jesuita, aparece otra visión, donde se programan actividades para adquirir estas habilidades de liderazgo. En este caso, y por tratarse de una organización religiosa, basaban estas técnicas en ejercicios espirituales. Era un proceso durante treinta días donde los novicios adquirirían habilidades personales entre las que se encontraban:

- La capacidad de reflexionar sistemáticamente sobre sus debilidades, sobre todo aquéllas que se manifiestan como tendencias habituales.
- La habilidad de desconectar las distracciones diarias a fin de reflexionar, y el hábito de hacer esto a diario.
- Un método para tomar las alternativas y tomar las decisiones.

El líder tiene que ser además una persona creativa, que sepa entrelazar y utilizar los recursos humanos y tecnológicos asentando unos valores que guiarán la empresa a su meta. Es necesario satisfacer las necesidades de cada individuo y del grupo. El líder tiene que saber mantener el entusiasmo y los valores del grupo.

Para alcanzar este estado de líder, es necesario poseer una serie de competencias que salvo contadas excepciones, no son innatas, sino que deben aprenderse y asimilarse para utilizarlas de forma correcta en la vida real. La acción de liderar implica desarrollar las siguientes competencias en:

- El ámbito de la creatividad, saber interpretar las necesidades y desarrollar métodos para alcanzarlas.
- En el ámbito de la expresión, saber comunicar de forma correcta los proyectos a seguir.
- En el ámbito emocional, tener una disposición al diálogo, escuchar y tratar a las personas de forma que acepten su papel de líder.
- En el ámbito corporal, tener una presencia acorde con su papel, mostrando proximidad y cercanía.

La relación entre las distintas competencias que debe poseer el líder hace complejo su papel, por lo que no es sencillo dominar todas ellas. Resulta un proceso continuo de aprendizaje y adaptación.

Como antes se ha dicho, las habilidades de un líder pueden ser aprendidas a través de la práctica y estudio. Nadie nace con ellas. Nacen de una combinación de experiencia de vida y de trabajo. A continuación se muestra la Tabla 4.8 donde aparecen las habilidades más importantes en distintos aspectos:

| HABILIDADES DEL LÍDER | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| PERSONALES | SOCIALES | PARA LA DIRECCIÓN DE GRUPOS |
| Autoconfianza. | Comunicación | Definición clara de la misión y valores. |
| Autocrítica. | Consideración y atención a los demás. | Definición de objetivos a lograr. |
| Autoeducación. | Convencimiento. | Manejo de juntas. |
| Objetividad. | Sinceridad y transparencia. | Presencia directiva. |
| Asertividad. | Percepción y sensibilidad. | Acciones institucionales. |
| Firmeza. | Empatía. | |
| Paciencia. | Delegación. | |
| Modestia. | Negociación. | |
| Retroalimentación | | |
| Generosidad y capacidad de servicio. | | |

Tabla 4.8. Habilidades del líder.

La capacidad de aprender y reflexionar son la base del liderazgo, sin estas capacidades es imposible llegar a ser un buen líder debido a las carencias que aparecerán con la evolución de las circunstancias. Las empresas deberían tener claro la importancia de líderes competentes, las habilidades que deben poseer y los instrumentos que les harán aprenderlas.

Continuando con el intento de mostrar algunas de las necesidades de los líderes son imprescindibles, además de las ya nombradas capacidades y habilidades, una serie de actitudes en referencia al resto del grupo. Esto le ayuda a ser valorado y por tanto contar con el apoyo del resto. Algunas de estas actitudes y trato con el grupo pueden ser:

- La eficacia del líder radica en la evaluación y capacitación correcta. Es necesario un control riguroso y que el líder disfrute realmente haciendo lo que hace. Es el

encargado de que exista una atmósfera dinámica donde los empleados se sientan cómodos.

- Se necesita valorar con mucha frecuencia el trabajo realizado por el grupo, esto provoca gran motivación. También es imprescindible tener siempre presente la meta, el objetivo del grupo, demostrar que el grupo está unido.
- Aportar imaginación al trabajo. La imaginación posee la mayor importancia para el éxito empresarial.
- Fomentar la innovación. La función de los directivos es motivar. La innovación debe ser una motivación para el grupo.
- El respeto entre los miembros del grupo genera confianza y por lo tanto un trato más cercano y familiar.

En el libro de Steve Covey, *Los 7 Hábitos de la gente altamente efectiva*, se incluyen los hábitos más frecuentes de la gente altamente efectiva. Estos hábitos son obtenidos de la observación de estas personas. Se pueden tomar estos hábitos como necesarios para llegar a ser un buen líder ya que resumen las necesidades más importantes que se necesitan:

- Proactivo y reactivos: Las personas reactivas basan su vida en la conducta o forma de actuar de otras, siendo también prisioneras de los defectos de los demás. Por el contrario, las personas proactivas adquieren la habilidad de seleccionar su respuesta como un producto de sus valores y decisiones. Es por tanto necesidad del líder ser una persona proactiva.
- Comenzar con el objetivo en la mente: Hay que tener primero una visión personal, y luego desarrollarla llevando a cabo las tareas efectivamente. Es imprescindible crear las cosas mentalmente para después poderles darle forma. Así es posible estructurar la información y seleccionar las metas. Existe mayor necesidad de una visión y una meta que la forma de desarrollarla.
- Saber priorizar: Ejercitar la disciplina y planificar según prioridades. Tiene mucha relación con la gestión eficiente del tiempo y la programación que realizan.
- Pensar en ganar personalmente y el grupo: Se necesita un ambiente de cooperación, basado en la comunicación y en la confianza. Tiene que estar presente el beneficio mutuo.
- Buscar primero entender y después ser entendido: Observar detenidamente y escuchar con empatía, sin juzgar a los demás, interesarse por las necesidades, intereses y preocupaciones de los otros. Es una de las habilidades maestras de la vida, la clave para construir relaciones. La mayoría de los problemas de credibilidad comienzan con las diferencias de percepción. Para resolver estas diferencias y restaurar la credibilidad se debe practicar la empatía.
- Sinergia: Saber que el todo es más grande que cada una de sus partes, valorar y aprovechar las diferencias, dando como resultado una cooperación creativa y un trabajo en equipo. Por lo tanto este hábito surge de valorar diferencias, reuniendo perspectivas diferentes dentro de un espíritu de respeto mutuo.
- Auto-renovación: Comprometerse con la mejora constante en todas las áreas.



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Estas son muchas de las habilidades necesarias, no existen técnicas milagrosas con las que se pueda llegar a ser un gran líder sino que se basa en la experiencia, el día a día, las relaciones interpersonales así como la gestión del tiempo y los conflictos eficientemente. Es una tarea complicada pero necesaria.

4.6.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE LIDERAZGO

Puede parecer repetitiva la idea de que la sociedad actual esta sumida en constantes cambios, pero esto es únicamente la realidad. La gente se ve en un constante cambio muchas veces sin ser consciente. Una de las competencias más exigidas por las empresas para los profesionales es la capacidad de liderazgo, toma de decisiones y saber guiar y dirigir a las personas.

Una organización o empresa puede tener una estructura, control y procedimiento adecuado, pero si carece de personas que sepan liderar y tomar decisiones apropiadas esta destinada al fracaso. En cambio pueden darse casos de empresas con una pésima organización y control que sobrevivan gracias a un liderazgo dinámico. Por lo tanto es imprescindible para la supervivencia de las empresas contar entre sus filas con profesionales que reúnan las características expuestas en cuanto a liderazgo.

Los nuevos profesionales ya no pueden triunfar, o simplemente sobrevivir, únicamente siguiendo órdenes. Los empleados cada día poseen mayor libertad y autonomía para tomar decisiones. Debido al acelerado cambio, las tareas o funciones evolucionan y por tanto se necesita adaptarse a ellas tomando las decisiones correctas.

Es importante señalar también los errores que cometen las empresas muchas veces a la hora de elegir líderes. Estas, equivocadamente, eligen personas para cargos donde hace falta gran capacidad de liderazgo basándose únicamente en la inteligencia, sin tener en cuenta lo que realmente importa, que son las distintas cualidades antes mostradas. Una persona por el mero hecho de ser más inteligente no tiene porqué ser mejor líder, entran en juego muchos factores tanto emocionales como sociales. No solo hacen falta buenas ideas, sino líderes que sean capaces de llevarla a cabo y transmitir a los demás la manera de conseguirlas.

4.6.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE LIDERAZGO

- [Does leadership need emotional intelligence?](#), John Antonakis, Neal M. Ashkanasy, Marie T. Dasborough
- [La Quinta Disciplina](#), Peter M. Senge (1990).
- [La Meta](#), Eliyahu M. Goldratt (1984).
- [Los 7 Hábitos de la gente altamente efectiva](#), Steve Covey.
- Blog [comoserunbuenlider.com](#), Axelle Clement.
- [Desarrollo de sus Habilidades, formación de líderes, solución de problemas y toma de decisión, administración del tiempo](#), Universidad Champagniat, Facultad de Informática.
- [El liderazgo basado en las habilidades gerenciales](#), Valietti Perez Bengochea.

4.7.-COMPETENCIA EN PENSAMIENTO CRÍTICO

Esta es una de las competencias de mayor importancia, el pensamiento crítico consiste en una actitud y actividad intelectual que analiza los razonamientos, opiniones o afirmaciones. Ser muy inteligente o el conocimiento que se posea no tiene porqué llevarnos a tener un pensamiento crítico. Cualquier persona puede equivocarse y en este punto es donde aparece el pensamiento crítico para analizarlo.

Es este punto también uno de los mayores ausentes dentro de los planes de estudio de las distintas titulaciones, pasando en la gran mayoría de los casos inadvertido, siendo tarea únicamente del alumno su comprensión y desarrollo. Tanto en el colegio como en la universidad se potencia la memorización de amplios volúmenes de texto, olvidando el perfeccionamiento del razonamiento y pensamiento crítico del alumno.

Las universidades en muchas ocasiones presumen de formar graduados con una actitud crítica basada en el razonamiento, pero contrasta con la total ausencia de materias referidas a este tema en la mayoría de titulaciones, especialmente en ingeniería.

Esta actitud nos hace resolver los problemas de forma reflexiva, llegando a una solución meditada y consciente. Ayuda a saber escuchar y debatir para así poder reflexionar distintos puntos de vista que lleven al resultado final. Estas disposiciones por parte del alumno no deben esperarse o exigirse únicamente, sino que deben enseñarse y tratarlas como se merece.

Como Martin Luther King dijo: *La función de la educación es enseñar a pensar intensamente y pensar críticamente.* Muestra la necesidad de enseñar a personas a ser conscientes con la realidad y conocer la importancia del ejercicio de la reflexión.

El fin de la universidad debería ser formar graduados con un pensamiento autónomo y crítico, dotándoles de una expectativa social mejorada. Este pensamiento se puede entender como *autonomía para pensar y diseñar soluciones,* *capacidad para enfrentar problemas nuevos* o *versatilidad para obtener y evaluar fuentes de información.* Es necesario saber conocerse a si mismo y los procesos necesarios para pensar y aprender.

Por nuestra condición humana todos podemos pensar, siendo en la mayoría de casos una forma arbitraria, parcial, desinformada o prejuiciada. Lo que queramos conseguir en la vida depende de los que pensamos y cómo lo pensamos, por lo que se hace indispensable para la universidad facilitar un pensamiento crítico de calidad, que debe ejercitarse constantemente.

4.7.1.- DEFINICIÓN DE PENSAMIENTO CRÍTICO

Como en otras competencias, no existe una definición concreta sino que se han dado muchas definiciones a lo largo de la historia. Estas definiciones o aproximaciones no son todas iguales.

En 2002 Habermas y Marie-France Daniel plantean tres formas distintas de entender el pensamiento crítico: como producto, como práctica y como praxis.

- **Producto:** Se desarrolla con el propósito de controlar el entorno a raíz de estándares predefinidos, aplicado de forma mecánica. Su propósito es alcanzar objetivos.
- **Práctica:** Se necesita además del control del entorno su comprensión.
- **Praxis:** Se desarrolla gracias a una conciencia crítica, como resultado de una necesidad de autonomía personal y de comunidad

Según se defina el método educativo se definirá a su vez la manera de entender el pensamiento crítico. Siguiendo esta definición, una universidad politécnica, donde se impartan titulaciones de tipo tecnológico, como puede ser el caso de carreras de ingeniería, tenderá a concebir un pensamiento crítico como producto.

Como se ha dicho existen muchas definiciones, siendo esta una de tantas. El filósofo Americano John Dewey contemplaba una definición distinta: *«La consideración activa, persistente y cuidadosa de una creencia o forma supuesta de conocimiento a la luz de los fundamentos que la apoyan y de las conclusiones hacia las que tiende»*.

Esta definición dice que el pensamiento crítico es algo activo, oponiéndose a la pasividad, implicando una autonomía de la persona. También muestra una actitud persistente donde la constancia es esencial y donde la evaluación de los valores se hace esencial. Debe ser una actitud cuidadosa, sin llegar a conclusiones precipitadas que puedan ser erróneas.

Ante esta definición de John Dewey se demuestra que esta forma de pensamiento no debe ser únicamente exigible a universitarios, sino a toda aquella persona con una formación adecuada.

Otra definición que puede resultar interesante es la dada por Ennid y Norris en 1989: *«El pensamiento crítico consiste en decidir razonable y reflexivamente acerca de qué creer o*

hacer+. Esta definición no muestra necesidad de ayudas teóricas o necesidades racionales, sino que es un concepto mas abierto.

Desde la universidad de Tasmania (2001) se facilitó otra definición: Pensamiento critico significa pensar bien y aplicar estándares intelectuales apropiados a su pensamiento. Implica auto-evaluación, pensar acerca de su pensamiento, y estar seguro de no saltar a conclusiones+.

Como otro ejemplo, Scriven y Paul (2003) proponen otra definición: El proceso intelectualmente disciplinado de conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar, de manera activa y diestra, información reunida de, o generada por, la experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como guía para la creencia y la acción+. Desde este punto de vista aparecen dos componentes: destrezas en generar y procesar información y el hábito de utilizar tales destrezas. Es por lo tanto una búsqueda y tratamiento activo de la información.

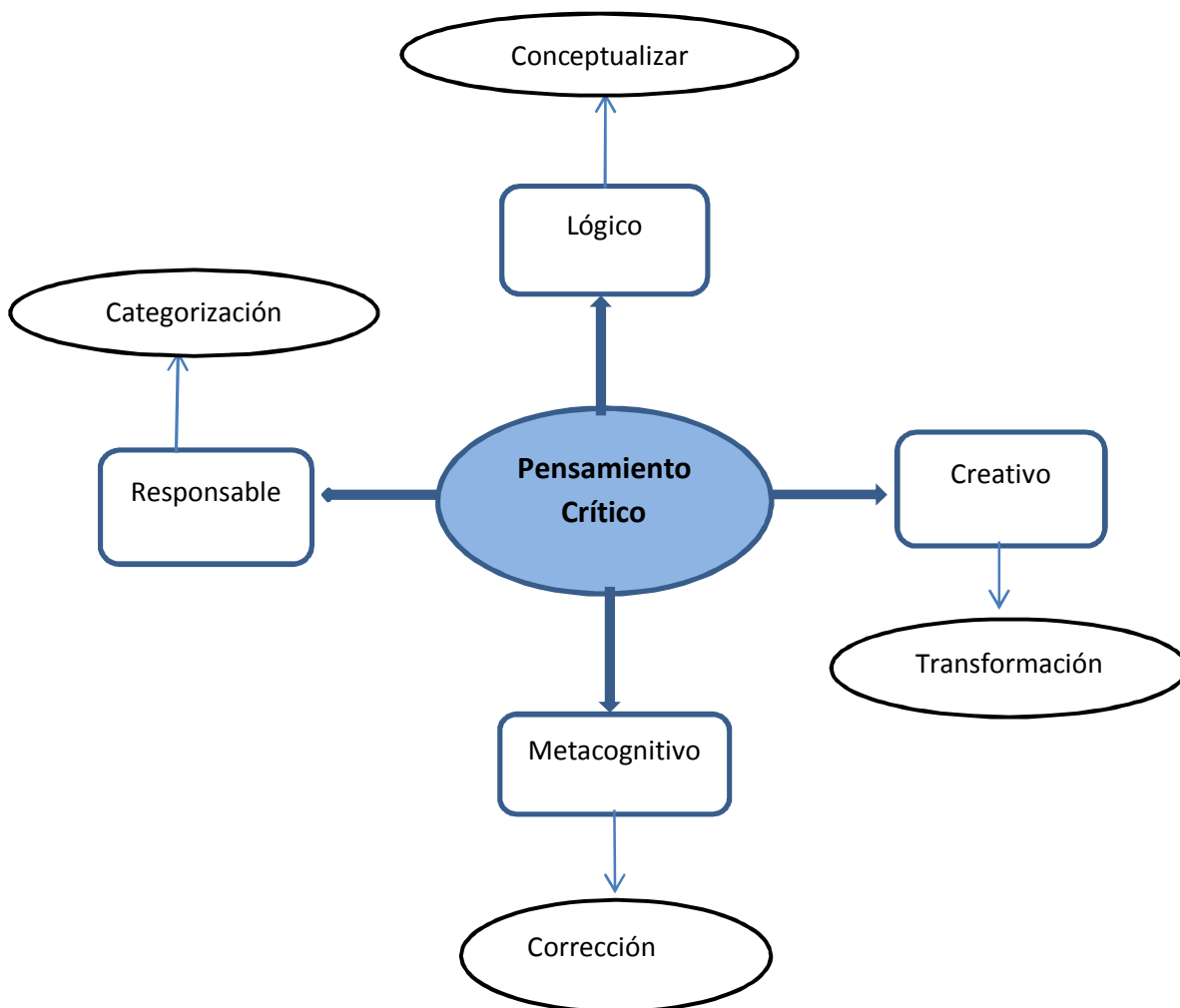


Imagen 4.9. Concepto Pensamiento Crítico (Marie-France).

Esta Imagen 4.9 muestra el modo de entender de Marie-France Daniel el concepto de pensamiento crítico. Este se divide en distintas modalidades de pensamiento. El pensamiento lógico el encargado de conceptualizar, llevar lo concreto a lo abstracto. El pensamiento creativo es el encargado de transformar los conceptos. El pensamiento responsable trabaja con la conducta y reglas morales y éticas. Finalmente el pensamiento metacognitivo consiste en el propio pensamiento, el control sobre el mismo.

Como resumen de las distintas definiciones y teorías sobre el pensamiento crítico se pueden llegar a definir una serie de características que definen al pensador crítico:

- Estar siempre informado y actualizado.
- Analizar situaciones, ser reflexivo y tomar decisiones razonadas.
- Asumir un criterio propio ante los acontecimientos.
- Saber escuchar y entender.
- Desconfiar de las apariencias o rumores
- Ser crítico desde un punto de vista positivo.

Es por todas estas razones por las que es indispensable formar personas críticas. De este modo se dota al estudiante de herramientas para tomar decisiones y resolver problemas diarios. Es necesario tomar una actitud abierta a la reflexión pudiendo examinar el mayor número de puntos de vista.

En la siguiente Imagen 4.10 se muestran los distintos niveles de procesamiento de la información según Maureen Priestley, siendo la cima el pensamiento crítico.



Imagen 4.10. Niveles Pensamiento (Maureen Priestley).

4.7.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA PENSAMIENTO CRÍTICO

Esta competencia trata de distintas destrezas intelectuales, pudiendo ser enseñadas y desarrolladas por los alumnos. Al estar relacionado con un modo de pensar puede verse influido por muchos aspectos, por ejemplo puede impartirse desde un punto de vista religioso o ético. En este caso la finalidad de este pensamiento crítico es dotar a los alumnos de una competencia fundamental en el desarrollo profesional.

Su importancia y necesidad en la actualidad está más que demostrada, por lo que privar a los alumnos de esta competencia es disminuir su nivel de competitividad. Como ya se ha dicho, las universidades afirman formar estudiantes con un pensamiento crítico adecuado pero en la mayoría de casos no se esfuerzan en conseguir que los alumnos adquieran esta competencia.

Surgen dos métodos de enseñanza del pensamiento crítico: Enseñanza directa e indirecta.

- Enseñanza no directa del pensamiento crítico: Radica en el pensamiento de que este pensamiento no se enseña sino que es innato en los contenidos de las titulaciones. Este modo de ver la forma de enseñar esta sustentada en la creencia que al no haber un conocimiento concreto que enseñar el estudiante no sabrá como asimilarla, no adquirirá la competencia debido a que no podrá ejercitarla con un libro delante. Este punto de vista es el que reina en España, aunque en la actualidad está encontrando muchos opositores que creen que es necesario formar a los alumnos en esta competencia.
- Enseñanza directa del pensamiento crítico: Afirma la posibilidad de enseñar herramientas del pensamiento crítico transferibles con distintos métodos. Para adquirir esta competencia es fundamental la experiencia y esta se consigue mediante ejercicios en el aula.

A diferencia de lo pensado en España, si que se puede dotar a los alumnos de herramientas que les faciliten tomar una actitud receptiva y crítica, examinando el mayor número de ideas e hipótesis. De este modo se ~~se~~ ^{se} entrena el pensamiento crítico y se consigue asimilar esta competencia tanto en entornos laborales como personales.

Ahora es necesario nombrar las distintas técnicas para dotar a los alumnos de esta competencia. Existen técnicas desde la antigüedad que han sufrido una evolución hasta nuestros días. Algunas de las más destacadas pueden ser:

- Mayéutica Socrática: Fue el método utilizado por Sócrates. Se busca y ayuda a encontrar la verdad, el bien y la sabiduría. En este método, el profesor ayuda a los alumnos a través de preguntas a encontrar una respuesta ante los problemas, siendo los alumnos los que reflexionan para encontrar una solución, siendo el profesor el encargado de encauzar a los alumnos. Este método es usado en la actualidad en universidades como Chicago o Harvard. Dentro de este método basado en preguntar existen distintos tipos de preguntas: preguntas prueba y preguntas auténticas. Las preguntas prueba sirven únicamente al profesor para conocer el nivel de los alumnos mientras que las ~~las~~ ^{las} auténticas tienen mayor interés ya que no existe una respuesta obvia sino que debe ser reflexionada y puede

tener distintos puntos de vista. Este es un método complejo a pesar de la aparente facilidad que muestra, no se puede improvisar, el profesor debe saber cuando y cómo realizar la pregunta.

- **Simulaciones:** Consiste en reproducir distintas situaciones donde se deben tomar ciertas decisiones de importancia. Estas distintas circunstancias en las que se ve sumido el alumno pueden ser incluso evaluadas por el profesor, por lo que se podrían incluir en distintas asignaturas. Esta evaluación consiste en analizar la capacidad de búsqueda de información y su interpretación, identificar problemas, etc.
- **Estudio de casos:** Para Herreid el estudio de distintos casos consiste en el estudio de historias con mensaje. Estos casos están diseñados para educar y muestran una complejidad donde el estudiante posee una visión completa de la magnitud. Permite la aplicación de conceptos teóricos, relacionando la teoría con la práctica. Los temas a tratar por los distintos casos pueden estar relacionados con los temas de alguna asignatura.
- **Lectura crítica:** Esta ayuda a formar lectores críticos, que reflexionan sin dar por verdaderas las cuestiones que aparecen escritas. Se basa en la lectura de distintos textos o documentos analizándolos y obteniendo conclusiones. Ayuda a descifrar los distintos mensajes que incluyen los textos, pros y contras. Es también fuente de vocabulario para el alumno, da mayor fluidez y una comprensión lectora superior.

4.7.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE PENSAMIENTO CRÍTICO

En un mundo tan complejo y globalizado es necesario fomentar en los alumnos el pensamiento crítico que les ayude a fundamentar el porqué de las cosas, entendiendo las razones y sin elaborar juicios previos.

Es de gran ayuda para el alumno esta competencia, así por ejemplo durante las sesiones de clase el alumno debe intentar razonar lo que le profesor intenta explicar y transmitir, para de este modo comprenderlo realmente y realizar las preguntas oportunas que nos ayuden a entenderlo con plenitud. Si los alumnos no toman esta actitud crítica, a la hora de desenvolverse en el mundo laboral no contarán con recursos para fundamentar el porqué de las cosas no obtener conclusiones apropiadas.

Es muy importante para los alumnos mostrar esta actitud crítica. Los profesores en muchas ocasiones hacen de sus clases monólogos donde ellos son los únicos participantes. El estudiante que realiza preguntas, razona y reflexiona esta a su vez ayudando al profesor a realizar una clase más amena y dinámica.

Dentro de las empresas es necesario tener un pensamiento crítico constante. Depende del cargo que se ostente se deben centrar las actitudes críticas en unas determinadas acciones. Por ejemplo, en el caso de los directivos, estos deben analizar críticamente el camino a seguir así como las formas para conseguir objetivos, mientras que los profesionales a su cargo deben analizar las propuestas realizadas por la dirección para desarrollar las mejores estrategias para alcanzarlos. Esto mejora la comunicación dentro de la empresa y por tanto la calidad de los productos o servicios.

Esta curiosidad que caracteriza a los pensadores críticos les lleva a investigar y adquirir multitud de conocimientos, no se conforman con las cosas superficiales sino que buscan el origen. En este origen se encuentra la esencia de las cosas y por tanto las posibles soluciones antes los problemas



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

4.7.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE PENSAMIENTO CRÍTICO

- %What stands and develops between creative and critical thinking?+, Amnon Glassner, Baruch B. Schwarz.
- %Critical thinking in E-learning environments+, Raafat George Saadé, Danielle Morin, Jennifer D.E. Thomas.
- %Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method+, Inna Popil.
- %Pensamiento crítico en la formación universitaria+, Universidad de Talca (2003).
- %Técnicas educativas para Aprender a Pensar+, Pilar Aznar, Universidad de Valencia.

4.8.-COMPETENCIA EN BUSQUEDA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN (NTIC)

Desde la antigüedad el hombre siempre a sentido necesidad por conocer lo que sucede a su alrededor y por lo tanto buscar e investigar para conocerlo. Durante la historia ha cambiado mucho los métodos de búsqueda y uso de esta información. Hasta hace no muchos años, las fuentes de información más amplias eran las bibliotecas, donde se almacenaban grandes cantidades de libros de distintas materias.

Existen ejemplos desde tiempos egipcios de documentos donde se intentaba almacenar y gestionar la información para que no se perdiera. Finalmente entre los años 1751 y 1752 Denis Diderot y Jean Le Rond d'Álambert publicaron su enciclopedia con el objetivo de almacenar todos los campos de saber científico de la época. Esto supuso un cambio y una nueva forma de contemplar el conocimiento y su gestión.

En la actualidad las personas tienen como una de las primeras necesidades vitales la información. La gente necesita impregnarse diariamente sobre lo acontecido y generar necesidades en el futuro. La información no es algo aislado, sino que esta relacionado con el entorno social y cultural que rodea a las personas.

Toda la vida gira entorno a las decisiones que tomamos y estas dependen de una organización. Esta organización y estructuración depende en gran medida de la información que tenemos y utilizamos para cumplir nuestras necesidades. Para que esta información sea útil necesita tener unas propiedades: adecuada al tema, concreta, coherente, etc.

Gracias a internet y la facilidad en las comunicaciones hoy en día se puede adquirir información sobre cualquier tema solo con teclear en un navegador de internet. Pero aquí se encuentra el problema, la sociedad esta rodeada de demasiada información, si no se sabe gestionar esta puede ser un caos y perder su valor de ayuda. Es en este punto donde se debe tratar, en facilitar a la búsqueda de la información necesaria, desechando aquella que no sea de utilidad. Para ello hay desarrollar una serie de técnicas que ayuden a mejorar las búsquedas en cuanto a rapidez, claridad y precisión.

4.8.1.- DEFINICIÓN DE BUSQUEDA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN (NTIC)

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC o NTIC) reúnen los elementos y técnicas usadas para el tratamiento y transmisión de la información, principalmente internet y las telecomunicaciones.

El secretario general de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Kofi Annan, definió de este modo las tecnologías de búsqueda y gestión de la información: Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se dispone de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua.

Siguiendo la idea de Kofi Annan se observa que estas tecnologías de la información y comunicación pueden ser una herramienta para combatir las diferencias entre los países del Tercer Mundo y los países desarrollados.

Gérard Ayache, en *La gran confusión*, comenta el tema de la *hiperinformación* para destacar el impacto que las nuevas tecnologías provocan entre la población.

No únicamente por el bien social debe ser tratada esta competencia sino también por las necesidades que aparecen en el mundo empresarial. Como se explicó en el punto referente a la gestión eficiente del tiempo, es indispensable gestionar el tiempo para así llegar a conseguir la competitividad necesaria para alcanzar los objetivos.

Estas nuevas tecnologías forman parte de nuestras vidas. Las personas forman parte de la Sociedad de la Información que se creó a partir de 1969 con la aparición de internet. Le siguió la creación de páginas web, correo electrónico y redes sociales en la actualidad.

El punto más importante debido a la inmensa cantidad de información es la calidad, que es donde se debe trabajar desde la universidad. Ya no es necesario desplazarse para hablar con distintas personas, conferencias o reuniones, mediante videoconferencias se pueden tratar todos estos temas.

Estas nuevas tecnologías son inmateriales, y su finalidad es la interconexión e interactividad. La creación de estas tecnologías lleva consigo el uso de nuevos códigos y lenguajes (Tratados en los puntos sobre expresión oral y escrita), estas distintas



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

competencias deben ser tratadas conjuntamente pues el éxito radica en la gestión eficiente de las distintas competencias.

De reciente creación aparecen dos conceptos muy desconocidos todavía provenientes del libro *La migración digital+* del chileno Lorenzo Vilches, como son *nativos e inmigrantes digitales+*. Trata los cambios sociales y el desplazamiento hacia un mundo altamente tecnificado y una nueva economía basada en las nuevas tecnologías. La migración digital aparece entre aquellos que están informados y aquellos que no adoptaron las nuevas tecnologías y se encuentran fuera de este mundo.

Dentro de esta migración se pueden encontrar, según Vilches, *nativos e inmigrantes digitales*. Se puede considerar *nativos digitales* a aquellas personas nacidas desde el final de la década de los 80 hasta la actualidad. Estas personas han convivido desde su niñez con la tecnología digital y esto les da una serie de ventajas frente a los *inmigrantes digitales*. En cambio el concepto de *inmigrante digital* se refiere a todas las personas nacidas antes de la década de los 80 y que ha vivido la evolución de la tecnología.

Los *nativos digitales* están acostumbrados a recibir y procesar información de una forma más veloz que los *inmigrantes*. Están acostumbrados a realizar multi-tareas mientras que a los *inmigrantes digitales* les cuesta reconocer este tipo de habilidades. La mayoría del profesorado en la actualidad pertenece al grupo de *inmigrantes digitales*, existiendo entonces una diferencia considerable con sus alumnos debido a que los métodos de enseñanza del pasado han evolucionado y deben modificarse acorde a los tiempos que corren. Estos métodos de enseñanza sin vigencia pueden hacer perder el interés de parte del alumnado.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

4.8.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA BÚSQUEDA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN (NTIC)

Las posibles técnicas aplicables para hacer buen uso de esta competencia se encuentran en constante evolución debido a la rapidez con que se modifican y desarrollan las nuevas técnicas de búsqueda. Es por ello que es una tarea que requiere constancia y dedicación para no quedar anticuado.

Esta búsqueda de información puede venir por diversas necesidades, algunas de ellas por ejemplo pueden ser: necesidades profesionales, inquietudes sobre alguna materia, necesidad de renovación tecnológica, búsqueda de eficacia o necesidad de determinada calidad.

Como se ha dicho, existe un lenguaje tecnológico en constante evolución, y este es uno de los puntos a tratar para mejorar. En la mayoría de casos se dan búsquedas erróneas debido a problemas de lenguaje o formas de expresarnos en los distintos medios de búsqueda. Los primeros datos obtenidos normalmente tratan temas generales, por lo que si queremos una búsqueda en profundidad debemos ir mas allá de estos primeros datos y observar los datos secundarios en donde quizá se encuentre lo que se busca.

Como ejemplo, existe en la universidad de Zaragoza un servicio de biblioteca virtual de gran utilidad. Se puede obtener acceso directo a bases de datos o Sciverse, donde se puede encontrar información muy concreta y sobre temas relacionados con las titulaciones impartidas. La búsqueda aquí se ve facilitada por la eliminación de información basura o que únicamente sirve de relleno.

Otro de los puntos clave es la organización que damos a la información buscada y a la que ya conocemos. Esta organización debe ser realizada con un criterio previo, de tal forma que su búsqueda en un futuro sea lo más rápida y efectiva posible. Esta organización se puede realizar de muchas formas distintas dependiendo del tipo de información y su vigencia.

Es en este punto donde se deben facilitar al alumno herramientas que le faciliten esta tarea, de modo que no realice errores constantemente. Un ejemplo de esta organización podrían ser los ficheros, carpetas o bases de datos. Una forma sencilla que evita la pérdida de documentos o información consiste en realizar copias de seguridad. Estas facilitarán la búsqueda de información a la vez q aseguran la continuidad de los documentos antes posibles accidentes.



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

En la docencia el profesor puede asesorar a los alumnos a la hora de que estos adquieran competencias que les faciliten la búsqueda y gestión de la información pero sin censurar y restringir su imaginación y creatividad en cuanto a nuevas técnicas.

Para mejorar en la gestión de la información que rodea el entorno actual es de ayuda observar aquellos problemas que surgen para de este modo no caer en ellos. El mayor foco de información en la actualidad, internet, tiene muchos peligros, y estos son lo que ahora se van a tratar como mejora de la búsqueda y gestión de la información. Algunos de los problemas más importantes son:

- **Ataque a la intimidad:** Cuando manejamos o tratamos información en distintos medios, puede haber personas interesadas en nosotros y acceder a nuestra intimidad ilegalmente a través de internet.
- **Aislacionismo:** Consiste en aislarse del resto de personas, buscando individualmente la información necesaria. Esto se opondría a alguna competencia ya tratada como las habilidades sociales (Networking).
- **Propiedad del conocimiento:** Se necesita tener conocimiento de la legalidad vigente para el uso de determinada información.

4.8.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE BÚSQUEDA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN (NTIC)

El mundo de las nuevas tecnologías esta en constante cambio, por lo que los alumnos deben estar acostumbrados a este. Deben ser capaces de dominar las distintas técnicas de búsqueda y gestión de la información. Se debe eliminar, en la medida de lo posible, la disponibilidad de los alumnos al material docente, es decir, favorecer a que el alumno sea el encargado de buscar la información necesaria a través de las ayudas que el profesor pueda facilitar. Es muy sencillo acudir a reprografía y comprar los apuntes enteros de una asignatura sin tener que dedicar más tiempo a buscar información sobre la misma, pero es útil hacer que el alumno aprenda a buscar por sus medios la información requerida, para de este modo potenciar el desarrollo de esta competencia.

Actualmente todos los centros educativos tratan de equipar sus aulas con nuevas tecnologías, que faciliten el aprendizaje. En muchos casos estas unidades tecnológicas son utilizadas con muy bajo rendimiento, es decir, no se explota todo el potencial que poseen, ya por desconocimiento de él o por falta de interés. Otro ejemplo de la importancia de estas nuevas tecnologías son los Smartphones. Estos aparatos son capaces de realizar infinidad de operaciones, existen miles de aplicaciones que pueden servir de ayuda para gestionar el tiempo, la información o casi cualquier necesidad de un estudiante. La mayoría de las personas hacen un uso ineficiente de ellos, no saben sacar provecho a lo que poseen entre sus manos. Puede suponer un tiempo entender y estudiar las funciones y aplicaciones de estos aparatos en un primer momento, pero una vez adquirida esta información se producen infinidad de ventajas frente a los que desconocen estas utilidades.

Estas nuevas tecnologías dinamizan las clases, ayudando a evitar la actitud pasiva por parte del alumnado. Aumenta la participación de los alumnos en las tareas didácticas y provoca la iniciativa en los menos activos. Son por tanto un elemento de gran utilidad en la docencia, pero para ello los profesores deben ser los primeros interesados en su aprendizaje y aplicación, sino de poco o nada sirven. Se debe capacitar al personal docente para que realicen esta tarea del mejor modo.

No solo resulta de utilidad esta competencia en el entorno docente, sino que en el mundo laboral son también esenciales. Las empresas tienden a equiparse de las tecnologías más sofisticadas y por ello necesitan profesionales que sepan adaptarse a ellas. Se necesitan profesionales con interés en las nuevas tecnologías, para poder progresar junto con la tecnología.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

4.8.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE BUSQUEDA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN (NTIC)

- **Í Más allá de la tecnología**+, Buckingham, D. (2008).
- **Tecnologías de la información y comunicación**+, Pagina web: <http://www.wikipedia.org/>
- **La búsqueda más allá de google**+, Diario 20minutos.es,
<http://www.20minutos.es/noticia/410641/> (última revisión 22/8/2012)
- **Estrategias de búsqueda de información en internet**+, Revista electrónica de biomedicina, <http://biomed.uninet.edu/2003/n3/rda.pdf> (Ultima revisión 22/8/2012)
- **Nativos e inmigrantes digitales**+, Marc Prensky.
- **Nativos e inmigrantes digitales**+, Raymond Marquina, Universidad de Los Andes.

4.9.-COMPETENCIA EN GESTIÓN DE LA VOCACIÓN

Esta competencia esta muy relacionada con nuestro ser, nuestro interior, aquello que nos distingue. Esta basada en nuestra esencia vital y se modela con las experiencias que nos rodean desde la infancia creando una personalidad determinada con una predisposición mayor a según que tareas.

A lo largo de la historia este término se ha visto muy ligado a la religión, por lo que en muchas ocasiones puede confundir a la gente. No es algo únicamente relativo al concepto espiritual sino que tiene una importancia mayor ya que se extiende en la totalidad de las personas y las condiciona.

Para poder conseguir el éxito deseado es imprescindible trabajar en lo que realmente nos llena, lo que cumple con nuestras necesidades, en definitiva, lo que se aproxima a nuestra vocación. Debemos conocer nuestra vocación a través de nuestras aptitudes, nuestras herramientas innatas.

Ante la presencia de una vocación personal, esta se convierte en un modo de vida. Los trabajos realizados únicamente para subsistir no sirven para completar a la persona y por lo tanto no se conseguirá el máximo nivel.

En definitiva la vocación es lo que mueve a las personas a tener cierta predilección por unas cosas u otras, es una tendencia que aparece desde la niñez. La vocación no es única, sino que cada persona puede tener varias desarrollándose o no según las experiencias vividas. En muchas ocasiones la vocación esta reñida con las condiciones sociales o económicas ya que no siempre se puede optar a alcanzar la realización personal respecto a la vocación.

La poeta Monnier plasmó con sus palabras la importancia de la vocación: *La persona no es una realidad que tiene una vocación, sino que es sencillamente vocación.*

Uno de los grandes autores ya mencionados antes, Ken Robinson, trata el tema de la vocación con persistencia afirmando que: *«Cuando nos apasiona lo que hacemos y además tenemos la preparación adecuada para hacerlo bien, estamos en nuestro elemento», un estado en el que trabajamos sin cansancio y con gran creatividad.* Ken Robinson utiliza el término *«elemento»* para hablar de la esta vocación, relacionada con habilidades específicas, capacidades, y posibilidades económicas y sociales dentro del contexto en que se encuentra la persona.

Debido a la importancia de la situación económica y social para lograr desarrollar la vocación, en la actualidad esta se ve muchas veces truncada por estos motivos. Los jóvenes deben seguir en muchas ocasiones caminos muy distintos a los indicados por su vocación para poder buscar una salida que les permita sobrevivir.

Siguiendo con la idea de Ken Robinson, este afirma que la forma de inteligencia más elevada es la creatividad y que todas personas nacen con ella pudiendo desarrollarla de forma que les facilite llegar a su **elemento+**. Para él la vocación, o **elemento+**, es donde se encuentran las aptitudes innatas con las inclinaciones personales. Existen personas que desde pequeñas tiene su vocación claramente definida y la desarrollan sin problemas, en cambio otras pueden poseer unas aptitudes más diversas, dificultando la centralización de sus esfuerzos. Encontrarse con la vocación consiste en hacer lo que se comprende de manera natural, para lo que tenemos predisposición, para ello debe gustar lo que se realiza y la clave es la pasión.

Ken Robinson expresa que no existe una fórmula rígida, sino que existen condiciones para alcanzar nuestra vocación, estas son: capacidad y vocación. Estas condiciones se dan gracias a las oportunidades y a la actitud. El proceso a seguir empieza con la facilidad natural para realizar una cosa, algo intuitivo. Esto no es determinante, ya que pueden existir personas con capacidades para realizar algo pero no se ven atraídas por ellos. Por lo que para alcanzar el **elemento+** se necesita pasión, disfrutar con lo que se hace

De esta forma para alcanzar el **elemento+**, la realización de la vocación, se necesitan las condiciones ya expresadas y resumidas en el siguiente dibujo:

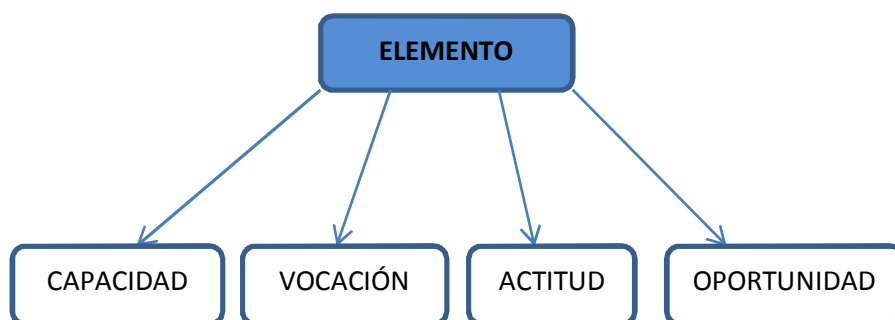


Imagen 4.11. Necesidades alcanzar “elemento”.

Muchas veces encontrar y desarrollar la vocación es muy complicado, puede darse el fracaso o falta de confianza. En algunas ocasiones la principal barrera para alcanzar la vocación es la persona en si, por la falta de confianza o por la gente que rodea.

Para conseguir esta vocación no solo basta con ser bueno en algo y realizarlo apasionadamente, sino que se necesita actitud. Muchas ocasiones se necesita la ayuda de personas externas que orienten el camino. Estas reconocen, estimulan, facilitan y exigen para poder conseguir la realización de la vocación.

Son estas algunas de las razones por las que desarrollar esta competencia se hacen imprescindibles para los alumnos. El alumno debe tener claro que camino a seguir para no llegar al fracaso. Este es un trabajo que se debe tratar en la universidad, pero especialmente en los colegios, para orientar a los alumnos antes de que sea demasiado tarde.

4.9.1.- DEFINICIÓN DE GESTIÓN DE LA VOCACIÓN

A la hora de definir la vocación se puede decir, como algunos autores afirman, que es lo que realmente somos, nuestra esencia. Se entiende a la vocación como el esqueleto del cuerpo, la estructura principal que lo sostiene. La motivación, inteligencia y aptitudes son los ejes a su vez de la vocación.

Como se puede apreciar su definición no resulta clara, sino que afectan estados psicológicos y depende de las circunstancias que rodean a la persona. Por ello es de utilidad ver algunas otras definiciones aportadas por distintos autores para entender la amplitud de esta competencia. Desde la psicopedagogía aparecen distintas definiciones como pueden ser: *Es el impulso o llamada interna que nos lleva a realizar una determinada acción o cosa*+, *Es lo que con el tiempo, las experiencias y la educación de la vida vas logrando descubrir para saber cual es la meta que tienes en la vida, pero sobretodo es necesario estar convencido de querer hacerlo*+ o *Es lo que haces con pasión, amor, nace de lo más profundo del ser*+



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Está claro que su complejidad es real pero que una vez conocida todo lo que rodea a la persona cambia y se conduce hacia la realización de la misma en la medida de las posibilidades.

Por nuestra condición humana todos nacemos con una serie de aptitudes específicas y en muchos casos diferentes a los demás. Si sabemos centrar estas aptitudes en un camino nos llevará a desarrollar el talento innato. Para ello es necesario alinear las predisposiciones personales y hacerlas llegar a aquello donde nos sentimos bien y nos gusta. Esto parece fácil, pero a la hora de la verdad son pocos los que realmente encuentran donde centrar sus aptitudes.

Es necesario también ser consecuente con la vocación personal de forma que elegir algunas carreras u oficios sin salidas laborales puede producir a la larga la pérdida de sentimiento de pasión así como exclusión social y frustración por no poder realizarla. La gente se siente realizada si hace lo que le gusta y este tiene un sentido y utilidad.

4.9.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA GESTIÓN DE LA VOCACIÓN

Las posibles técnicas para adquirir la competencia referente a la gestión de la vocación están relacionadas con el desarrollo de las personas desde la niñez. En este punto se tiene el primer contacto con lo que puede llegar a ser la vocación. La tarea de los primeros profesores es muy importante, deben dejar expresar a los niños aquello que sienten y les conmueve ya que es muy probable que se encuentre ahí su vocación.

Es entonces el comienzo de la vida escolar donde se debe prestar más atención, de forma que no se restrinja al alumno ninguno de los posibles caminos que pudiera seguir.

En este punto Ken Robinson hace hincapié afirmando que se debe dar a los niños libertad en cuanto a la creatividad, dejar que desarrollen sus estímulos.

Pero a parte de dejar libertad, también se debe enseñar a los alumnos como desarrollar su vocación. Esta tarea se prolonga hasta el fin de la época estudiantil. Por ejemplo, una persona puede haber seguido su camino más propicio en cuanto a la elección de una carrera universitaria pero dentro de la misma tendrá que saber elegir aquellas que se aproximen más a su vocación, incluso después de acabada la carrera puede optar a realizar estudios de postgrado donde la elección de los mismos tendrá que ser acorde a su vocación.

Muchas personas realizan un trabajo en alguna disciplina que les apasiona aunque por diversas circunstancias pueden no ganarse la vida con ello. Conseguir la realización de la vocación, el **elemento+**, no necesita dejar de lado todo aquello que no tenga que ver necesariamente con la vocación. En algunos periodos es posible que no sea viable perseguir este deseo de alcanzar este **elemento+**. Algunas personas únicamente realizan esto que les apasiona como hobby por no poder tratarlo de otra manera y esto les sirve para sobrellevar el resto de tareas.

Sólo se puede disfrutar al máximo del trabajo si este se desarrolla como una vocación. En este aspecto es imprescindible nombrar al filósofo John L. Holland, quien clasificó las orientaciones básicas de conducta y personalidad. Este mostró una teoría sobre la orientación vocacional, donde sostuvo que **la elección de una vocación es una expresión de la personalidad+**. Su modelo de trabajo fue adoptado por el Departamento de Trabajo de Estados Unidos para clasificar los distintos puestos de trabajo. En la siguiente imagen en forma de hexágono se muestran los 6 tipos de orientaciones clasificadas por Hollande.

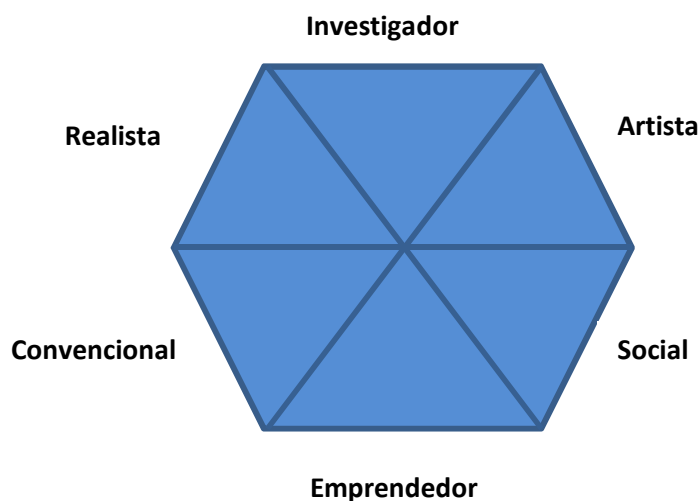


Imagen 4.12. Tipos de orientación de la vocación (Hollande).

La teoría sobre la vocación de Holland no supone que una persona esté relacionada con un único tipo, sino que cada persona puede decir que tiene relación con alguno de estos tipos. No son solo seis tipos de personas sino que las personas tienen intereses por algunos de los seis tipos con una preferencia distinta.

Continuando con la teoría de Holland para clasificar las distintas vocaciones se puede ahondar en cada tipo mostrando las habilidades principales y el posible trabajo a desarrollar por las personas que se asemejan a estos tipos. Esto puede considerarse una técnica o forma de ayudar a elegir la vocación, ya que gracias a esto se facilita al alumno la elección correcta.

| Tipo | Habilidades | Posible Ocupación |
|--------------|---|--|
| REALISTA | Habilidades mecánicas | Ingeniería, Directores técnicos, Analistas, etc. |
| INVESTIGADOR | Matemática y habilidades científicas | Economista, Científico, Psicólogo, Ingeniero, Médico, etc. |
| ARTISTA | Escritura, música o habilidades creativas | Músico, Escritor, Diseñador, Actor, etc. |
| SOCIAL | Habilidades sociales e interpersonales | Consejero, Trabajador Social, Profesor, etc. |
| EMPRENDEDOR | Liderazgo y habilidades de expresión | Investigador, Gestor de Consultas o Marketing, etc. |
| CONVENCIONAL | Habilidades de oficina o aritméticas | Secretario, Contable, etc. |

Tabla 4.13. Habilidades según tipos de Hollande.

Este cuadro muestra algunas de las características y oficios principales pudiendo ser mucho más amplio. A continuación se va a realizar un pequeño comentario de cada uno de los diferentes tipos:

- Investigador: Surge la necesidad de resolver problemas, investigar o buscar información. Trata de entender mejor el entorno mediante innovación, análisis, etc.
- Realista: Lleva a cabo actividades físicas o manuales, acciones concretas o realizar experimentos. Necesita constancia y resistencia. Algunas actividades pueden ser construir, arreglar, desarrollar o resolver problemas.
- Convencional: Se refiere a un trabajo organizado y meticuloso, aplicando conceptos y normas establecidas. Tiene mayor facilidad en supervisar un trabajo que en iniciarlo y gestionarlo.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

- Artista: Actividades artísticas. No solo las clásicas como música, pintura o danza, sino de un carácter general gracias a la necesidad de expresar las ideas y sentimientos.
- Social: Existe un deseo por ayudar a los demás. Tiene una actitud abierta y se expresa con facilidad. Muestra interés por los demás.
- Emprendedor: Surge la necesidad de aventura y tomar riesgos. Para ello se necesita liderazgo y funciones comerciales.

Como norma general cada persona se encuentra representada en 2 o 3 tipos dominantes, que son aquellos sobre los que hay que centrar la atención para descubrir la vocación. Se puede realizar un ejercicio muy interesante que consiste en elegir cinco de las actividades de la siguiente Tabla 4.14 que más nos motiven y apasionen.

| Tipos de Holland | Capacidades | Intereses | Cargos posibles | Lo que evita |
|------------------|--|---|---|--|
| Investigador | Desarrollar y valorar competencias, aconsejar a individuos o empresas sobre estas áreas, investigar. | La tecnicidad, la precisión, la profesionalidad, el rigor, la enseñanza, las ciencias. | Desarrollo informático, soluciones técnicas, análisis financiero, contabilidad, búsqueda científica, formación. | La falta de profesionalismo, la imprecisión, la incompetencia, la cotidianidad, la subjetividad. |
| Realista | Realizar cosas de manera correcta, hacer objetos, o utilizar las manos o herramientas técnicas. No centrarse en una función puramente conceptual | Involucra la necesidad de implicación física en su trabajo, lejos de pasividad, sin necesidad de estar al aire libre. | Agricultura medio ambiente, empleo en industria, reparador o instalador. | La pasividad y dejar que otros actúen por uno mismo. |
| Convencional | Organizar, planificar rigurosamente las actividades, aplicar métodos o reglas de gestión, controlar la calidad. | La informática, las reglas, los métodos, la anticipación, el cuidado del detalle. | Informática, gestión producción, control de gestión, finanzas, jurídico. | El cambio inopinado, la improvisación, la falta de métodos |
| Artista | Concebir, redactar, razonar dibujar, imaginar, innovar, debatir. | Los símbolos, el futuro, originalidad, emociones. | Artista, grafista, arquitecto, jefe proyectos, marketing, publicidad. | La rutina, el conformismo, los prejuicios, la técnica, la ciencia. |
| Social | Explicar, seducir, negociar, presentar, aconsejar, escuchar, informar, formar, orientar. | Buenas relaciones, viajes, culturas, negociaciones, empatía, relaciones humanas, justicia. | Encargado, soporte ventas, comunicación, profesor, psicólogo recursos humanos. | La ausencia de contactos con el exterior, el mercantilismo, el individualismo. |
| Emprendedor | Animar una reunión, supervisar, motivar, planear, decidir, improvisar, gestionar, lanzar desafíos. | El management, estrategias, dirección, aventura, nuevas modas. | Manager, jefe ventas, dirección financiera, marketing, comercial, logística, dirección PYME. | La falta de responsabilidades, supervisiones controladas, inmovilidad, falta de iniciativa. |

Tabla 4.14. Actividades según tipo de orientación de Holland.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Una vez elegidos se debe considerar si existe alguna posibilidad de desarrollarlos conjuntamente, de este modo nos estaremos acercando a la meta, la vocación, el elemento+.

Para finalizar apuntar que las estadísticas muestran que la mayoría de las personas prefieren el reconocimiento por su trabajo antes que el dinero. El dinero en este sentido ocupa un segundo lugar, por lo que es elemental conseguir desarrollar nuestra vocación para alcanzar el mayor éxito personal. La mediocridad esta ligada a las personas que realizan las cosas por obligación, sin sentirse identificadas ni mostrando compromiso hacia lo que realizan.

4.9.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE CRE GESTIÓN DE LA VOCACIÓN ATIVIDAD/ESPIRITU INNOVADOR

Durante los puntos previos se ha estado hablando de la importancia de la vocación, de conseguir la realización, el elemento+llamado por Ken Robinson. Es muy importante ser consciente de cual es la vocación de cada persona, ya que esto condicionará todo el futuro tanto profesional como personal. Si no se consigue encauzar nuestra carrera hacia nuestra vocación, se está abocado al fracaso.

Para conseguir el éxito durante los estudios es necesario que estos produzcan motivación al alumno, sino estos se verán empeorados considerablemente. Muchas



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

veces no se sigue con la vocación personal por miedo al fracaso, este es el principal problema del fracaso, el miedo. Se debe conseguir llegar a la realización personal mediante el esfuerzo y sacrificio. Es la única clave para conseguir llegar a nuestro elemento+, donde se realiza un trabajo con pasión y por tanto se mejora la productividad y competitividad.

Esta vocación debe ser analizada por los tutores desde los primeros cursos, para facilitar a los estudiantes el encuentro con su verdadera vocación y así poder elegir la rama correcta por la que continuar su carrera.

4.9.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE CREATIVIDAD/ESPIRITU INNOVADOR (PRESENTACIÓN PÚBLICA DE CONTENIDOS)

- *¿Cómo conocer nuestra vocación?, conocer tu pasión lo cambia todo+*, Blog de Jesús González Fonseca.
- *Vocación y realización personal+*, Antonio Sender, http://www.asociacionideatica.com/Revista/vocacion_y_realizacion_personal.htm
- *La vocación profesional+*, <http://psicologia.laguia2000.com/general/la-vocacion> .
- Diccionario de La Lengua española, (RAE), Vigésimo segunda edición.
- *Definición de vocación+*, <http://www.psicopedagogia.com/definicion/vocacion> .

4.10.-COMPETENCIA EN TRABAJO EN EQUIPO

Esta competencia es una de las tendencias en la actualidad, crear grupos de trabajo. Muchas de las empresas solicitan profesionales que sepan adaptarse a uno de estos grupos. Este nuevo modo de trabajo aprovecha las distintas ventajas de cada individuo, haciendo que el conjunto pueda alcanzar el éxito con mayor facilidad. Las tendencias actuales muestran estructuras más planas con menos niveles jerárquicos, necesitando un contacto mayor entre las personas.

El inicio del trabajo en equipo se llevó a cabo por necesidades en cuanto a calidad, sistemas de gestión, procesos de cambio, etc. Estas propuestas necesitan de la participación de distintas personas y por ello el comienzo de esta forma de trabajo.

Desde las universidades, especialmente la Universidad de Zaragoza, se trabaja en este aspecto. En las distintas carreras ingenieriles existen prácticas en todas las asignaturas. En la mayoría de estas prácticas el trabajo es en grupo, es decir, se elimina la individualidad en pos del mejorar la competencia del trabajo en equipo. La mayoría de estas exigen un trabajo en el aula conjunto y un posterior trabajo fuera de la universidad para resolver los distintos problemas surgidos. Ya desde estos grupos se pueden ver las ventajas y desventajas que conlleva el trabajo en equipo.

4.10.1.- DEFINICIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO

La definición de trabajo en equipo implica un grupo de personas trabajando de manera coordinada para resolver un problema o tarea. La idea consiste en formar un grupo común, donde el grupo al completo responde ante el resultado final. Tiene la ventaja que al haber distintas personas cada una se puede especializar en un tema concreto para de este modo aligerar los tiempos. Pero el trabajo en equipo no es únicamente la suma de las individualidades sino que el conjunto es responsable de todo.

Para realizar el trabajo en equipo se deben establecer las tareas y objetivos de cada persona. Este trabajo se refiere a una serie de estrategias, procedimientos y metodologías que utiliza el grupo para lograr las metas.

Existen distintas definiciones que podemos tomar para observar con detenimiento su significado. Katzenbach y K. Smith lo definían como: *«Número reducido de personas con capacidades complementarias, comprometidas con un propósito, un objetivo de trabajo y un planteamiento comunes y con responsabilidad compartida»*. Mientras que Héctor Fainstein decía: *«El trabajo en equipo consiste en un conjunto de personas que realiza una tarea para alcanzar resultados»*. En el caso de Héctor Fainstein quizá sea demasiado reducida la definición mientras que la definición de Katzenbach y K. Smith explica más el sentido del trabajo en equipo.

Para que la definición sea más entendible, a continuación se nombran algunas de las características principales del trabajo en equipo:

- Objetivos claros.
- Coordinación del trabajo colectivo.
- Integración de funciones y actividades.
- Responsabilidad compartida.
- Objetivos y metas claras.
- Reconocimiento de los roles, y presencia de liderazgo.

Conseguir trabajar en equipo de forma efectiva puede llevar un tiempo de *«entrenamiento»*. Es por esto que desde los centros de docencia se debe fomentar este

método de trabajo para que los alumnos asimilen y desarrollen esta forma de trabajo en equipo.

Para que el trabajo en equipo triunfe se deben dar una serie de requerimientos como pueden ser: liderazgo efectivo, facilitar la comunicación entre los integrantes y que el ambiente de trabajo sea el adecuado para el trabajo a desempeñar.

El trabajo en equipo se puede resumir a las %c+

- Complementariedad.
- Coordinación.
- Comunicación.
- Confianza.
- Compromiso.

Es común a la hora de hablar del trabajo en equipo de separar las ventajas y desventajas existentes. Ambas pueden ser amplias, por lo que a continuación se van a resumir las ventajas y desventajas más importantes:

| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|------------------------------|---|
| Menos tensión | Posibles conflictos entre miembros |
| Se comparte responsabilidad | División del grupo de trabajo |
| Decisiones más meditadas | Se puede crear un líder que domine al resto |
| Distintos puntos de vista | Reuniones innecesarias |
| Mayor nivel de productividad | Presiones sobre ciertos miembros |
| Mejora el clima laboral | Responsabilidades ambiguas |
| Facilita dirección y control | Ausentismo de algún miembro |
| Mejora la calidad | Oposición |
| Se reducen tiempos | |

Tabla 4.15. Ventajas y desventajas trabajo en equipo.

4.10.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN TRABAJO EN EQUIPO

Para mejorar la competencia de trabajo en equipo es necesaria la práctica, cuanto antes se realice este trabajo antes se comprenderá su efectividad y dominarán sus técnicas.

A la hora de formar equipos se necesitará tener en cuenta varias cuestiones: cohesión, asignación de roles y normas, canales de comunicación, establecer objetivos y ver la necesidad del conjunto.

En la creación del grupo se deben exigir también una serie de aspectos a los miembros. Estas actitudes son las que se deben enseñar a los alumnos para realizar esta forma de trabajo adecuadamente. Algunas de estas actitudes o aspectos pueden ser:

- Crear una relación cordial con los integrantes.
- Capacidad de trabajar, iniciativa y voluntad.
- Inquietud por la mejora constante del grupo.
- Ser responsable en el cumplimiento de las normas.
- Ser leal con el grupo y con uno mismo.

Como ya se ha dicho, dentro del trabajo en equipo siempre aparece una persona que toma el papel de liderazgo. No como un líder por encima del resto, sino como guía o motivador. La importancia de la competencia de liderazgo ya se explicó aisladamente, pero ahora es útil destacar algunos de los patrones de liderazgo que pueden existir dentro de un grupo de trabajo y cuya conducta será elegida por el grupo:

- Integración: ayuda a hacer piña, eliminando los posibles conflictos.
- Iniciación: Propone nuevas ideas y ayuda en e inicio de las mismas.
- Representación: Surge como representante ante las personas ajenas al grupo.
- Organización: Crea la estructura y los modos de trabajo.
- Dominio: Toma las decisiones y limita las funciones del resto.
- Comunicación: Facilita informaciones sobre los distintos temas.

Una vez conocidas las actitudes necesarias para poder formar parte de un grupo, se pueden explicar algunas de las técnicas para mejorar el trabajo en equipo. Estas son técnicas abiertas y modelables, por lo que se tratan de forma general, ya que su cumplimiento dependerá del fin del grupo de trabajo. Estas son formas distintas de realizar trabajo en equipo o ejercicios que ayudan a mejorar el trabajo en equipo, conductas que puede seguir un grupo para realizar con éxito el trabajo:

- **Técnicas Interrogativas:** Se establece un diálogo mediante distintas preguntas por parte de los miembros, los cuales deben responder. Es una actividad dinámica y además puede servir como paso previo a la determinación de tareas ya que se puede observar el nivel de los miembros en las distintas disciplinas a tratar.
- **Mesa redonda:** Se necesita una investigación previa del grupo sobre el tema a tratar. Aparece un líder o coordinador que será el encargado de elegir a las personas según los conocimientos que muestren. En este caso cada individuo podrá expresar durante un tiempo sus conocimientos para que se pueda determinar su valía. A diferencia del caso anterior, aquí no se realizan preguntas, sino que cada individuo debe saber mostrar sus conocimientos. Ayuda a aprender a respetar a los miembros del grupo en su turno de palabra y a defender las teorías propias.
- **Seminario:** Se determinan temas y fechas para que los miembros se preparen. En las distintas sesiones los componentes muestran los resultados obtenidos y mediante la aportación de todos se llega a una solución final.
- **Estudio de casos:** Se da a los miembros del grupo la información necesaria sobre un tema y estos deben desarrollarlo.
- **Foro:** Se realiza normalmente después de alguna actividad determinada. Tras esta los miembros del grupo aportan su punto de vista y llegan mediante el consenso a una conclusión.

Estos puntos pueden ser considerados a la hora de ayudar a los alumnos a asimilar el concepto de trabajo en equipo, viendo la necesidad de escuchar a los demás. El grupo adquiere un sentimiento de unión y fomenta la solidaridad con los demás.

Finalmente se pueden nombrar una serie de estrategias o modos de fomentar el trabajo en equipo que ayuden a ver su necesidad e importancia. Las principales son: crear un buen ambiente de trabajo, aportar toda la información al grupo o definir con claridad los tiempos.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

4.10.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DEL TRABAJO EN EQUIPO

En nuestra sociedad se hace fundamental el trabajo en equipo. Se necesita de los demás para todo, desde la base, para crear una sociedad y poder vivir en ella.

En la actualidad el trabajo en equipo es un hecho visible en las empresas y todo tipo de instituciones tanto públicas como privadas. Es el pilar del proceso social y un motor del desarrollo humano. Los distintos grupos entre los que se pueden encontrar las personas: colegio, amigos, deportes, etc, esta se ve condicionada, ayudándola a crecer y desarrollar su personalidad.

El trabajo en equipo ayuda a valorar la importancia de los demás. Esto facilita el trabajo de forma efectiva, ya que se adquieren habilidades necesarias para el trabajo dinámico y productivo. Basándose en la idea de que *cuatro ojos ven más que dos*, se puede analizar la utilidad del trabajo en equipo, donde los distintos puntos de vista aportados por cada miembro del grupo permiten obtener soluciones más precisas.

Como ya se ha comentado en los anteriores puntos referidos a esta competencia, existen muy distintas ventajas utilizando esta forma de trabajo. Por lo que es necesario que se fomente este tipo de trabajo en las distintas asignaturas, para que de este modo se consigan habilidades suficientes con un esfuerzo mínimo.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

4.10.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE TRABAJO EN EQUIPO

- %Trabajo en equipo+, Wikipedia, http://es.wikipedia.org/wiki/Trabajo_en_equipo (Última revisión 22/8/2012)
- %Formación de equipos+, Dyer, William G.
- Página web: <http://www.monografias.com/trabajos10/tequip/tequip.shtml>
- %Ventajas y desventajas del Trabajo en Equipo+, Blog Capacitación y Desarrollo humano.

4.11.-COMPETENCIA EN FORMACIÓN MULTIDISCIPLINAR

Como ya se hablo en el primer punto de este proyecto, existe una necesidad de crear profesionales flexibles, es decir, profesionales con una formación multidisciplinar. Esta competencia es primordial para conseguir la diferenciación con nuestros competidores y es la principal causa de aumento de la competitividad en el entorno laboral.

Bajo esta importancia, es necesario tratar desde la universidad un punto tan importante como este. Desde hace años se utiliza el término «Sociedad del Conocimiento», que ya se ha nombrado en puntos anteriores, y que sirve para definir la sociedad actual. Esta sociedad se basa en una gran facilidad para acceder a la información y conocimientos con gran rapidez, se producen cambios muy acelerados. En este momento es fundamental para el desarrollo social y económico la existencia de profesionales que reúnan una serie de competencias, de forma que estas no queden aisladas sino que exista una formación multidisciplinar entendida como una formación a través de muy diversas competencias.

Durante todo el proyecto se ha tratado de llegar a este punto, a la necesidad de que los estudiantes aglutinen todos los conocimientos posibles referidos no solo a la disciplina cursada sino también a las muchas competencias transversales existentes.

Si no existe un esfuerzo por que los estudiantes adquieran esta formación multidisciplinar se verán en inferioridad frente a estudiantes de otros países que si que poseen este tipo de competencia.

En la Ley Orgánica de Universidades (2001) se muestra el apoyo hacia el cambio en los sistemas de enseñanza para que de este modo vayan de la mano del desarrollo tecnológico y social. En esta ley se indica que «nuestra sociedad confía hoy más que nunca en sus Universidad para afrontar nuevos retos, derivados de la sociedad del conocimiento en los albores del presente siglo».

En el Comunicado de Praga (2001) se expresa también el «aprendizaje a lo largo de la vida como elemento esencial para alcanzar la mayor competitividad europea, para mejorar la cohesión social, la igualdad de oportunidades y la calidad de vida». Se demuestra que desde los organismos de las universidades se quiere evolucionar, formando universitarios con conocimientos actualizados y competencias específicas no solo en sus campos sino también en materias transversales.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Es por tanto obligación de las universidades transmitir a los alumnos esta serie de actitudes y competencias. Estas ayudaran al alumno a acostumbrarse a las distintas situaciones y así conseguir una mayor adaptabilidad, imprescindible en el mundo actual. Para ello los profesores deben olvidar los viejos métodos de enseñanza y adquirir nuevos métodos actualizados y dinámicos que fomenten la participación de los estudiantes.

Existe un ejemplo donde se muestra la intención de facilitar el conocimiento a aquellas personas interesadas en el conocimiento, este es el caso de la Universidad de Basilea. Dispone de un programa, Uni für Alle (Universidad para Todos), en la que facilita la formación no solo para estudiantes sino para todas aquellas que lo deseen. Dentro de este programa existen subprogramas dedicados a personas de fuera de la universidad, aunque también recomendados para sus estudiantes. Este programa muestra la proyección social de la universidad y el interés por la Formación Multidisciplinar.

4.11.1.- DEFINICIÓN DE FORMACIÓN MULTIDISCIPLINAR

No existe una definición concreta para esta competencia, sino que consiste básicamente en la adquisición de muy distintas competencias y habilidades para que las personas puedan desenvolverse en las distintas situaciones que se puedan encontrar tanto en la vida laboral como personal con éxito.

La esencia consiste en obtener una mayor competitividad, que se consigue siendo mejor que los rivales. En la actualidad se necesitan profesionales que cumplan con esta competencia, que dominen distintas disciplinas y sepan adaptarse y manejarse con soltura ante las adversidades que pueden ocurrir en cualquier entorno laboral. Esto



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

conlleva agrupar las competencias antes nombradas, pudiendo responder de forma efectiva ante cualquier problema. Es necesario tomar decisiones precisas en cada momento, y estas se forman gracias al conjunto de todas competencias, facilitando la resolución de las tareas o problemas.

El primero de los puntos de este proyecto esta centrado en este concepto, en el profesional flexible, por tanto no se hace necesario volver a repetir cada uno de los puntos ya nombrados y la importancia de los mismos.

4.11.2.-TÉCNICAS APLICABLES PARA LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN FORMACIÓN MULTIDISCIPLINAR

En cuanto a posibles técnicas aplicables cabe destacar la propuesta desarrollada en el marco del proyecto FORUM (FORmación Universitaria Multidisciplinar) de la Universidad de Zaragoza. Este surgió de un grupo de profesores de la Universidad pertenecientes a distintas disciplinas y con el objetivo de dar al estudiante una visión multidisciplinar del conocimiento.

Este proyecto esta basado en distintas necesidades y bajo el concepto de la *Sociedad del Conocimiento+*. El contexto social en el que ocurre esta influido por la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el concepto del *aprendizaje durante toda la vida+*.

El proyecto sigue una metodología activa concreta, donde el alumno debe mostrar interés por aprender y los contenidos deben ser acordes a las necesidades. De esta forma se distinguen dos fases que a continuación se resumirán:

- 1ª Fase: Los alumnos forman parte del grupo de innovación. Se convierten por así decirlo en profesores en distintas disciplinas. Una vez acabada esta fase se dispondrá el material para la 2ª fase. Esta fase además de estar dirigida a la formación multidisciplinar también ayuda a que los alumnos trabajen en equipo.
- 2ª Fase: Se aplica la metodología, ofertando el curso y dándole el destino adecuado.

La metodología en la 1ª Fase sigue unos puntos determinados y son los siguientes:

- Se realiza puesta en común de las materias a trabajar. Estas materias son referentes a las distintas disciplinas de los miembros participantes.
- Los profesores de cada una de las disciplinas a tratar seleccionan los contenidos que consideran esenciales en la materia. Tras esto se propone un tema a los alumnos sin darles ningún tipo de información extra (Ejemplo: Funcionamiento del teléfono).
- Los alumnos entregan al profesor una serie de cuestiones referentes al tema elegido. De esta forma el profesor recibe cuestiones enfocadas desde distintos puntos de vista. De esta forma ampliará sus puntos de vista, adquiriendo el tema nuevos matices que quizá se desconocían.
- El profesor ahora reorienta los contenidos para resolver las cuestiones. Gracias a estos nuevos contenidos el profesor puede organizar una clase nueva de duración de dos horas donde explicarlos.
- El proceso se repite de manera periódica, realizando cada cierto tiempo reuniones dedicadas a las distintas materias. De este modo el conjunto de elementos esenciales de cada disciplina se ve cubierto. Tras estos se realizan seminarios para poner en común las experiencias adquiridas.
- Al acabar las sesiones se obtienen tantas clases como disciplinas participantes en el proyecto. El conjunto de material recopilado en esta 1ª Fase se utilizará en la siguiente fase.

En la 2ª Fase, se considera que las inquietudes de los alumnos no difieren en demasía de la de los profesores. Entonces es el momento de encontrar puntos de vista diferentes



PDF Complete

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

sobre un mismo tema. Este proceso adquiere validez de forma continua, de modo que al ser distintos alumnos los que realicen estas tareas serán distintas las inquietudes surgidas

4.11.3.-IMPORTANCIA PARA EL PROFESIONAL /INGENIERO/ GRADUADO DE LA FORMACIÓN MULTIDISCIPLINAR

Desde el primer punto de este proyecto, donde se habla del profesional flexible, se ha tratado la necesidad de crear profesionales que posean esta competencia, de la importante función dinamizadora en cuanto al conocimiento de la universidad. Estos conocimientos adquiridos en la universidad deben ser actualizados y útiles en las distintas competencias.

Del mismo modo que el trabajo en equipo es indispensable en las empresas lo son también los empleos donde se necesita trabajadores capaces de realizar tareas en distintas disciplinas. Estos son profesionales flexibles, capaces de realizar %multifunciones+ y capaces de adaptarse por lo tanto a los cambios en su entorno. Esta adaptabilidad, o apertura ante nuevas ideas o conceptos, es la que ayuda a los profesionales tanto en su fase de estudiantes como a la hora de encontrar empleo y desarrollarlo

No basta con seguir ordenes, sino que se necesita ímpetu y afán de superación. Para ello es imprescindible contar con una formación muy extensa en distintas disciplinas. Esta



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

álisis competencias transversales en ingeniería en España

formación es continua y necesita de cierta dedicación. Este dominio de diversas disciplinas facilita el espíritu emprendedor e innovador, por lo que se reúnen los requisitos más exigidos por las empresas.

4.11.4.-BIBLIOGRAFÍA SOBRE FORMACIÓN MULTIDISCIPLINAR

- Formación universitaria multidisciplinar: hacia la adquisición de competencias genéricas+, José Antonio Yagüe Fabra, Jorge Aísa Arenaz y Grupos Multidisciplinares, Universidad de Zaragoza.
- Universidad de Basilea, <http://www.unibas.ch> .