



Encuentro Internacional de  
Educación en Ingeniería ACOFI

**GESTIÓN, CALIDAD Y DESARROLLO  
EN LAS FACULTADES DE INGENIERÍA**

Cartagena de Indias, Colombia  
18 al 21 de septiembre de 2018



# **CREACIÓN, INNOVACIÓN Y ÉTICA; EN LA EDUCACIÓN EN INGENIERÍA, PARA QUE SUS EGRESADOS LIDERASEN SUS ORGANIZACIONES**

**Reynaldo Frausto Mena, Ana Isabel García Monroy**

**Instituto Politécnico Nacional  
Ciudad de México, México**

## **Resumen**

La Creación, La Innovación, La Responsabilidad Social; El Desarrollo Sustentable, y La Ética, tanto de los profesionistas como de las organizaciones, son la respuesta integral a los grandes desafíos económicos, políticos, sociales y ambientales que se enfrentan a un Mundo cambiante. Se parte del cambio al consolidar con liderazgo, creatividad e innovación proyectos que impacten de forma positiva los diferentes escenarios de desarrollo profesional.

Estamos inmersos en una evolución cada día más constante, debido esto, en la mayoría de los casos debido a la Globalización, este es un concepto que describe perfectamente el ambiente en que las organizaciones se mueven y compiten actualmente, como sistemas abiertos que son; estas están en continua evolución, los avances tecnológicos, los cambios de estilo de vida y los estudios psicopedagógicos son algunos de los factores que han contribuido al avance de los métodos y técnicas utilizadas por una parte específica de ellas.

Objetivos; se plantea que a los ingenieros al impartirles materias tales como: liderazgo, creatividad e innovación, responsabilidad social, al final de sus estudios estén preparados con un espíritu para liderar las organizaciones donde se interrelacionen y buscar siempre las mejoras continuas de su entorno.

**Palabras clave:** liderazgo; creación; innovación; competitividad; responsabilidad social; ética

### **Abstract**

*The Creation, Innovation, Social Responsibility; Sustainable Development and ethics, both of professionals and organizations, are the comprehensive response to the great challenges in economic, political, social and environmental issues that are facing a changing world. It is part of the change by consolidating with leadership, creativity and innovation projects that influence positively the different scenarios of professional development.*

*We are immersing in an increasingly constant evolution, due to this, in most cases due to Globalization, this is a concept that perfectly describes the environment in which organizations move and compete today, as open systems that are. These are in continuous evolution, technological advances, changes in lifestyle and psych pedagogical studies are some of the factors that have contributed to the advancement of the methods and techniques used by a specific part of them.*

*Objectives; it is suggested that engineers give them subjects such as leadership, creativity and innovation, social responsibility, at the end of their studies they are prepared with a spirit to lead the organizations where they interrelate and always seek the continuous improvement of their environment.*

**Keywords:** *leadership; creation; innovation; competitiveness; social responsibility; ethics*

### **ANTECEDENTES**

Durante su estancia en las aulas de algunas de las unidades de nivel superior del Instituto Politécnico Nacional, han impartido diversas materias de humanidades a estudiantes de las carreras del área de Ingeniería, principalmente dentro de las cuales les han administrado a los estudiantes entre otros tópicos los de: El Proceso de la Comunicación, La Creación, La innovación, La Responsabilidad Social, Desarrollo Humano, Desarrollo Sustentable y el de Ética, teniendo como objetivo general; "El Alumno explicara los principios y las condiciones que promueven el desarrollo personal, educativo, profesional y su vinculación con los derechos humanos Universales." (Del Programa de la Asignatura Humanidades de la carrera Ingeniería Aeronáutica de la E.S.I.M.E. Tic.

**La Creación;** Duncan (1978) nos comunica que "**La creatividad** como llave; desde el punto estándar de la conducta organizacional el mejor punto con respecto al argumento medio-estructura-conducta es que los métodos deber ser desarrollados para inspirar y/o motivar la creatividad individual y/o de los grupos en las organizaciones. Cuando vio contemplando objetivamente, el argumento es que mecánicamente burocráticas estructuras hacen bien que ellos sean designados hacer. En un ambiente estable donde pequeños cambios toman lugar, la burocracia es muy efectiva en estabilidad económica eficiente a través de sus procesos operacionales construidos alrededor de sus beneficiosos cheques y balances.

Sin Embargo, el problema, es que la gente en dichas estructuras está recompensada por conformidad y adheridos a maneras de operación. El énfasis es claramente no sobre experimentado con nuevas formas de hacer las cosas o sobre la conducta de la toma de riesgos.

En ambientes inestables, con los cuales vienen más y más aspectos importantes de realidad contemporáneamente incertidumbre y cambios son la esencia de la vida organizacional. Para el propósito de tratar con estos tipos de incertidumbre, riesgos deben ser tomados e inspirar con coger la experimentación con nuevas formas. Esto es contar con mucha filosofía burocrática. El simple hecho es que la credibilidad requiere una reducción de estructura y menos apegados al procedimiento de reglas y regulaciones”.

**Capacitación.** Hay que identificar las necesidades que tienen los Recurso Humanos para establecer los programas adecuados a esas carencias con lo que se logrará la mejoría en el personal ya sea de nivel profesional o técnico y contribuir al desarrollo personal y de organización satisfaciendo las demandas y la superación personal de la gente. Todo cambia en tiempo y espacio, pero este proceso cada día se nos presenta con más frecuencia es por ello que debemos adaptarnos lo más pronto posible a las circunstancias exigidas.

Durante el desempeño de las actividades de los Recurso Humanos, dentro de las organizaciones surgen nuevas necesidades de personal; Estas se atienden reclutando nuevos empleados y apoyando al desarrollo de los que están trabajando en la organización. Werther y Davis (2000), dicen que “Gracias a este desarrollo los integrantes de la organización adquieren nuevos conocimientos y habilidades, lo que garantiza que continuarán siendo de utilidad para la organización y al mismo tiempo irán alcanzando sus propias metas personales e progreso”. En países como el nuestro desafortunadamente en la mayoría de los casos los empresarios desean y quieren que las instituciones educativas preparen a los jóvenes estudiantes para que estén más capacitados para el trabajo, o sea más capacitación y menos formación.

**La Responsabilidad Social.** Tanto para los profesionistas de las organizaciones como estas mismas es parte importante a la respuesta integral a los grandes desafíos económicos políticos, sociales y ambientales que se enfrentan a un mundo cambiante. Sé parte del cambio al consolidar con liderazgo, creatividad e innovación proyectos que impacten de forma positiva los diferentes escenarios de desarrollo profesional. Es el reflejo de la manera en que las empresas toman en consideración las repercusiones que tienen sus actividades sobre la sociedad, y en la que afirman los principios y valores por los que se rigen, tanto en sus propios métodos y procesos internos como en su relación con los demás actores; Es una iniciativa de carácter voluntario y que sólo depende de la empresa, y se refiere a actividades que se considera rebasan el mero cumplimiento de la legislación.

Este trabajo lo realizaron bajo el enfoque de una investigación cualitativa, que en el futuro inmediato puede realizarse en forma cuantitativa como el realizado por: Alonzo Godoy; Bote Caamal y López Pacheco (2017)

**Hipótesis;** Consideraron como tal la siguiente: Los estudiantes que cursen materias relativas a la creación, la innovación, la responsabilidad social el desarrollo sustentable y la ética, tienen más herramientas para que liderasen sus organizaciones cuando se encuentren en el campo laboral coadyuvando a la transformación de su entorno.

Como un primer acercamiento esta etapa se aplicó en la Escuela Superior de Comercio y Administración, en la Maestría Administración de Negocios, donde se tiene la oportunidad de

hacer un seguimiento a un grupo de quince estudiantes. Al impartírseles las materias: Teoría de la Organización y Administración del Capital Humano, donde se les brindaron los tópicos mencionados, y han tenido la oportunidad de hacer un seguimiento discreto, en este grupo se confirma la hipótesis.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La Competitividad, creatividad e innovación, responsabilidad social y ética; son conceptos que suelen utilizarse de manera frecuente en los discursos de los políticos, de los directivos empresariales y educativos, pero al parecer no siempre conocen a ciencia cierta su definición.

**Competitividad,** La lengua española define competitividad como la capacidad de competir. En un contexto de competencia global de empresas, regiones y países, la competitividad se refiere a la aptitud de competir en los mercados.

Una de las primeras definiciones de competitividad es la de Scott y Lodge (citado por Chudnovsky y Porta, 1990), señalan que la "competitividad de una nación es un asunto de la estrategia económica y que la teoría de las ventajas comparativas ya no se puede considerar adecuada como una base para el diagnóstico y la determinación de políticas". Por otro lado, Porter, (1992) nos comunica que "La competitividad como la producción de bienes y servicios de mayor calidad y de menor precio para los competidores domésticos e internacionales, manifestándose en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales y señala que "el único concepto significativo de la competitividad en el ámbito nacional parece ser la productividad".

La Organización, para La Cooperación y el Desarrollo Económico "OCDE" (1992) define la competitividad como "el grado en el cual un país, bajo condiciones de mercados libres y justas, puede producir bienes y servicios que superen el test de los mercados internacionales, incrementando en forma sostenida los ingresos reales de su población".

La competitividad estructural analizada por la OCDE, se refiere a la especialización de la economía, la innovación tecnológica, la calidad de las redes de distribución y los factores de localización, todo lo cual constituye el estado de suministro de bienes y servicios. La competitividad así entendida tiende a mejorar el desarrollo de las economías, en particular el desarrollo de una región Miguel y Heredia, (2004).

Wren (2001) sostiene que "La competitividad tiene las siguientes características: "Primero, la competitividad es un concepto relativo, el cual involucra la comparación de desempeño a través de las unidades económicas. Segundo, la competitividad puede ser aplicada a diferentes niveles, incluyendo la empresa, industria o la economía nacional. Tercero, cuando es usada a nivel de país puede estar relacionada con ambos el bienestar de los ciudadanos y al desempeño comercial".

El Foro Económico Mundial (WEF) dice que un país competitivo es aquel que presenta un crecimiento sostenido del PIB per cápita; siendo este indicador, sólo de crecimiento y no de desarrollo en cuanto a bienestar se refiere.

Competitividad entonces, es el medio creado en una economía de mercado (considerase una nación, región o cualquier ámbito geográfico), el cual es suficientemente atractivo para localizar y desarrollar actividades económicas en ella (Campos, 2004-2007, p. 2). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) considera que "la competitividad auténtica debe estar basada en la incorporación de la tecnología y el uso renovable de los recursos naturales, concepción que contrasta con la competitividad espuria que se basa en la explotación de los recursos humanos y naturales". Por consiguiente, es de suponerse que se ha estado gestando el cambio del paradigma de competitividad pasando de las "ventajas comparativas" a las "ventajas competitivas" de las industrias y por supuesto de las regiones.

La pérdida de competitividad que ha experimentado nuestro país en los diferentes sectores: agropecuarios, industrial, y de servicios ha sido una problemática que se ha experimentado en parte por la falta de tener gente con más nivel educativo. De ahí que se considera a la educación como factor principal que nos puede coadyuvar a la solución en parte de la serie de problemas que nos aquejan, así como el de llevar a cabo una Planificación de cualquier índole con más eficiencia y eficacia.

Algunos países le han apostado a la educación para que esta sea el dínamo que empuje a que sean más competitivos para coadyuvar al desarrollo de la Planificación con Sustentabilidad.

**Evolución: de Información a Conocimiento.** Estamos viviendo la era del conocimiento por lo que las organizaciones de éxito será las que descubran como aprovechar el grado de aprendizaje y el nivel de motivación e entusiasmo de todos los niveles de la organización, ya que convertirse en inteligentes es parte de nuestra naturaleza por que amamos el aprender.

Al realizar sistemas que faciliten la comprensión y manejo de la información potenciara el aprendizaje de las organizaciones, es una función de la Tecnología de la Información, que permitirá contar con el in-put confiable, esencial, a tiempo y en forma fácil de asimilar para la toma de las decisiones más adecuadas y en tiempo real, hacia todos los niveles y en todas las direcciones de la organización.

Por otro lado, estamos inmersos en una acumulación de información", ¿esto es bueno o malo? ¿Nos beneficia o nos perjudica? Desde luego, las respuestas podrán caer en el terreno de la subjetividad, pero si nos enfocamos al ambiente del mundo de negocios, donde la búsqueda de la competitividad es quizás el tema más preocupante a nivel estratégico, entonces la respuesta sería:

"Vivimos en la era de información, pero esta sirve de muy poco a menos de que se convierta en conocimiento, y éste se utilice para tomar decisiones que agreguen valor".



**La gestión del talento de las organizaciones, como ventaja competitiva en la construcción de las mismas.** México ha experimentado un fenómeno de pérdida de competitividad a medida que ha venido instrumentando su política de liberalización, siendo afectados diferentes sectores productivos, más aún existen índices que muestran una baja considerable en la productividad y un bajo compromiso con la calidad, unos de los sectores que en los primeros años de esta década del presente siglo, ha padecido la pérdida de competitividad es el de la Industria manufacturera es la textil y de la confección, la de alimentos, cárnicos y automotriz, entre otros.

Esa pérdida de competitividad ha sido por el incremento de sus costos de producción especialmente salarial, energética, combustible, agua, impuestos, apreciación de su moneda, etc. Así mismo, se señala que la cadena insumos, refacciones, combustibles, distribución y mano de obra, enfrenta problemas derivados de la baja productividad, la alta concentración de los canales de comercialización, el alto costo país, la erosión de las ventajas obtenidas en el TLC, la fuerte orientación de la producción en productos básicos (commodities), la débil integración de procesos productivos en bienes de alto valor agregado, la baja capacidad para desarrollar nuevos productos; así como por deficiencias en la calidad y el servicio (Secretaría de Economía, 2003), lo cual se ha reflejado en la baja competitividad de la industria manufacturera estatal y nacional.

**La innovación** es otra de las herramientas que permite a la organización colocarse y mantenerse delante de la competencia, creando necesidades en el consumidor y satisfaciéndolas con rapidez y eficiencia, dándole a nuestra organización la iniciativa y las ventajas competitivas. Para permitir la innovación de las organizaciones inteligentes existe cinco conceptos y/o componentes desarrollados independientemente, pero concatenados entre ellos para el éxito de los demás, proporcionando los elementos necesarios para la transformación de las organizaciones y la de su capacidad de aprender e innovar continuamente frente a los cambios. Estos componentes tecnológicos son:

“Crear una organización inteligente necesita cinco disciplinas de aprendizaje, la disciplina afina el talento, es un conocimiento para la acción:

- 1.- Dominio Personal:
- 2.- Modelos Mentales:
- 3.- Visión Compartida:

#### 4.- El Aprendizaje en Equipo:

La Quinta Disciplina. Es un modo de analizar y un lenguaje para describir y comprender las fuerzas e interrelaciones que modelan el comportamiento de un Sistema. Permite ver las estructuras que impulsan la conducta.

Los modelos que se basan en las competencias, como la planificación estratégica, las administraciones de sistemas de reingeniería o calidad total, a veces fallan debido a dos factores principales:

- a) No han incorporado los valores organizacionales (filosofía de gestión) a su empresa.
- b) No existe una visión a futuro compartida entre empleadores y empleados.

Como pueden ser competitivas las organizaciones si no saben gestionar el recurso vital de cualquier entidad empresarial: su información. Y más aún, cómo hablar de Gestión Empresarial, Gestión de la Cadena de Suministro, Gestión Financiera, Gestión del Know How si algo peor que no tener información disponible es tener mucha información y no saber qué hacer con ella, es decir, no evolucionar la información en conocimiento.

Para ello, la Inteligencia de Negocios o Business Intelligence (BI) es la mejor alternativa a los problemas para Gestionar la información, por medio de la cual se generan escenarios, pronósticos y reportes que apoyan la toma de decisiones en las diversas posiciones de la jerarquía empresarial con la información correcta, en el momento y lugar correcto, lo que les permite tomar mejores decisiones de negocios.

Aprendizaje en las Organizaciones. El aprendizaje es el proceso mediante el cual se integran conocimientos, habilidades y actitudes para conseguir cambios o mejoras de conducta. Por lo tanto, el aprendizaje es una acción, que toma el conocimiento (en un sentido amplio) como input y genera nuevo conocimiento. El aprendizaje es un concepto que se puede aplicar a las personas, los equipos y las organizaciones. El aprendizaje organizacional requiere herramientas o mecanismos que permitan convertir el conocimiento de las personas y equipos de la empresa en conocimiento colectivo.

Senge (1990) sienta las bases de las denominadas Organizaciones Inteligentes. Para este autor las "Learning Organizations" son: "organizaciones donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea, donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde la aspiración colectiva queda en libertad, y donde la gente continuamente aprende a aprender en conjunto". Nos permite intuir el concepto de aprendizaje organizacional: "Las organizaciones se desquician, a pesar de la lucidez individual y los productos innovadores, porque no pueden integrar sus diversas funciones y talentos en una totalidad productiva". Pero, el proceso de aprendizaje sólo puede producirse en las personas. Las organizaciones sólo aprenden a través de individuos que aprenden. El aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje organizacional, pero no hay aprendizaje organizacional sin aprendizaje individual" (Senge, 1990).

Para Arie de Geus “La capacidad de aprender con mayor rapidez que la competencia quizás sea la única ventaja sostenible”. Sin duda puede estar en lo cierto. Para Senge (1990) “Los problemas relacionados con el aprendizaje dentro de una organización son:

1. Yo soy mi puesto. Lealtad a la tarea, confusión con la identidad, y total especialidad. Olvido del propósito de la empresa. Delimitación de zonas de influencia. No hay responsabilidad compartida, por lo que se generan lagunas de actuación cuando interactúan diferentes partes de la organización.
2. El enemigo externo. Culpara a otros de los problemas de la organización.
3. La ilusión de hacerse cargo. La necesidad de hacerse cargo para enfrentar problemas complejos. Confundir la pro actividad con reactividad disfrazada. Controlar lo incontrolable. Controlar desde la distancia.
4. La fijación en los hechos. Creer que para cada hecho hay una causa obvia e inmediata. Énfasis en los acontecimientos inmediatos y, por lo tanto, producir respuestas inmediatas.

“... las primordiales amenazas para nuestra supervivencia, tanto de nuestras organizaciones como de nuestras sociedades, no vienen de hechos repentinos sino de procesos lentos y graduales...”  
La ilusión de que “se aprende con la experiencia” Cuando nuestros actos tienen consecuencias que trascienden el horizonte de aprendizaje, se vuelve imposible aprender de la experiencia directa.  
“...Se aprende mejor de la experiencia, pero nunca experimentamos directamente las consecuencias de muchas de nuestras decisiones más importantes...”  
Los activos intangibles suelen estar basados en la información, el aprendizaje y el conocimiento.

**La Responsabilidad Social (RSC) y el Desarrollo Sustentable**, tanto de los profesionistas como de las organizaciones, son la respuesta integral a los grandes desafíos económicos políticos, sociales y ambientales que se enfrentan a un mundo cambiante. Sé parte del cambio al consolidar con liderazgo, creatividad e innovación proyectos que impacten de forma positiva los diferentes escenarios de desarrollo profesional.

En lo particular se suman a esta visión con algunas ideas que han surgido dentro de los espacios de las aulas, de Las Escuelas de Nivel Superior del Instituto Politécnico Nacional.

Las organizaciones empresariales, con responsabilidad social, requieren recursos humanos de alta calidad para dar respuesta integral a los grandes desafíos económicos políticos, sociales y ambientales que se enfrentan a un mundo cambiante y globalizado partiendo del cambio al consolidar con liderazgo, creatividad e innovación proyectos que impacten de forma positiva los diferentes escenarios de desarrollo integral.

Por su parte la Organización Internacional del Trabajo (OIT), señalo que “RSE es el reflejo de la manera en que las empresas toman en consideración las repercusiones que tienen sus actividades sobre la sociedad, y en la que afirman los principios y valores por los que se rigen, tanto en sus propios métodos y procesos internos como en su relación con los demás actores. La RSE es una iniciativa de carácter voluntario y que sólo depende de la empresa, y se refiere a actividades que se considera rebasan el mero cumplimiento de la legislación.”

Aunque la expresión surge entre los 50-60 en Estados Unidos, En Europa llega a desarrollarse hasta los 90, cuando la Comisión Europea para implicar a los empresarios en una estrategia de empleo que generase mayor cohesión social, utilizó el concepto. Pues en la sociedad europea había cada vez más problemas en torno al desempleo de larga duración y la exclusión social que eso suponía. Más tarde en 1999 el secretario general de la ONU durante el Foro Económico y Mundial de Davos pidió que se adoptasen valores con rostro humano al mercado mundial. Desde los años noventa este concepto ha ido cobrando fuerza y evolucionado constantemente, tras el advenimiento de la globalización, el aceleramiento de la actividad económica, la conciencia ecológica y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Para el Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) la Responsabilidad Social Empresarial es el compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con la finalidad de la empresa tanto en lo interno, como en lo externo, considerando las expectativas de todos sus participantes en lo económico, social o humano y ambiental, demostrando el respeto por los valores éticos, la gente, las comunidades y el medio ambiente y para la construcción del bien común. Cemefi y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE), reconocen a las 572 empresas que cumplieron con los estándares de la responsabilidad social empresarial, por lo que se hicieron acreedores al Distintivo ESR 2011.

Como documento decisivo acerca de la RSC en Europa, destaca el llamado *libro verde europeo* sobre ésta, dándonos el siguiente enunciado: La Responsabilité sociale des entreprises (RSE) peut apporter une contribution importante à la durabilité et à la compétitivité en Europe et dans le monde. La Comisión europea de la RSE nos da la siguiente definición: «*Un concept qui désigne l'intégration volontaire par les entreprises de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes.*» Es parte de la estrategia Europea 2020 para una creciente inteligente durable e integrante. Puede ayudar a formar el tipo de modelo de competitividad que decida Europa. La R.S.E. va más allá del cumplimiento de las leyes y las normas, dando por supuesto su respeto y su estricto cumplimiento.

El país que no cuente con un Capital Humano que no desarrolle investigación y tecnología de calidad deja de competir por su futuro al no generar posibilidades en materia de productividad y competitividad de las organizaciones en particular las del sector empresarial, que son las que se beneficiarían y que en buena medida contribuyen a crear la riqueza de cualquier país, pero que en la misma medida pueden perjudicarlo principalmente cuando los descapitalizan.

No se puede seguir a la retaguardia de la investigación para lo cual se requiere que nuestro gobierno haga el esfuerzo de alcanzar el uno por ciento del PIB para Ciencia y Tecnología ya que, en otros países, sobre todo los más avanzados, como los son los del Grupo de la organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, el promedio es de Dos puntos Dos por ciento.

En México; Para el Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) la Responsabilidad Social Empresarial es el compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con la finalidad de la empresa tanto en lo interno, como en lo externo, considerando las expectativas de todos sus participantes en lo económico, social o humano y ambiental, demostrando el respeto por los valores éticos, la gente, las comunidades y el medio ambiente y para la construcción del bien común.

Concluyen entonces, que el Desarrollo Sustentable es un tema estratégico que está ligado a la forma de competir de las empresas en sus mercados objetivo para generar valor económico tanto para la propia empresa, como para su cadena de suministro y sus clientes, logrando dicho balance en los factores económico - ambiental - social. El poder incluir la sustentabilidad implica instalar, Tener crecimiento o desarrollo económico considerando al ambiente, de lo contrario sería realizar un Ecosuicidio.

“Para México la implementación de medidas y políticas con un enfoque integral dentro de los planes de desarrollo nacional pueden ayudar a tener mejores avances en el alcance de las metas hacia el desarrollo sostenible, así como una mayor cobertura de atención.

**Educación;** retomando la definición de educación, se podría decir también que es un proceso donde se realiza una síntesis de dos actividades: la enseñanza y el aprendizaje. Podemos definir a la enseñanza como la acción del agente educador sobre los educandos —que puede ser programada o no—; ésta tiende a transformar al alumno a partir de la capacitación. El aprendizaje es el resultado del trabajo que realiza el sujeto para adquirir lo que se le transmite. El alumno tiene la capacidad de aprender y por eso puede ser educado.

Entonces, ¿qué efectos produce la práctica educativa? El efecto principal de toda práctica educativa es que el alumno sea educado, vale decir transformado, se integre a la estructura social y ocupe en ella un lugar en la producción económica. Esto último merece una explicación más detallada. Se señala la necesidad de impulsar la transformación de la educación, aumentar el potencial científico-tecnológico de cada región con miras a la formación de una ciudadanía moderna, vinculada tanto a la democracia y la equidad como a la competitividad internacional. Los conceptos precedentes ponen de relieve algunas ideas que deben estar presentes en todo debate educativo.

**La Ética.** Para Abbagnano (1987) La Ética “(gr. *ἠθικά*; del lat. *ethica*; ingl. *ethics*; franc.. *éthique*; alem. *Ethik*; ital. *etica*). Es en general, la ciencia de la conducta. Existen dos concepciones fundamentales de esta ciencia, a saber: 1) La que la considera como ciencia del *fin* al que debe dirigirse la conducta de los hombres y de los *medios* para lograr tal fin y derivar, tanto el fin como los medios, de *la naturaleza* del hombre; y 2) La que la considera como la ciencia *del impulso* de la conducta humana e intenta determinarlo con vistas a dirigir o disciplinar la conducta misma”.

Se contempla que son diferentes; la primera habla del ideal al que el hombre se dirige por su naturaleza; mientras la segunda habla de los motivos o de las causas de la conducta del hombre. Además, considera que: “Es propio de la primera concepción la noción del bien como realidad perfecta o perfección real, en tanto que es propio de la segunda la noción del bien como objeto de apetencia.”

Funk & Wagnalls (1974) nos dicen que: “Ethic n. A philosophy or system of morals; ethics\_ adj. Ethicl; moral. [Éthos carácter ] “otra parte importante es Ethical adj. 1. Pertaining to or treating of ethics and morality. 2. Conforming to right principles of conduct as accepted by a specific profession, etc. \_ethically adv. Ethics n. pl. (*Constructed as sing. In defy. 1 and 3*):1). - The study and philosophy of human conduct, with emphasis on the determination of right and wrong. 2. The

principles of right conduct with reference to a specific profession, mode of life, etc. 3. A treatise on morals.”

En La Moderna Enciclopedia Ilustrada (1973) encontramos que: “**ética**. Parte de la filosofía que estudia los fundamentos de la moralidad de los actos humanos, es decir, aquello en virtud de lo cual estos pueden ser considerados buenos (si corresponden a lo que debe ser) o malos (en caso contrario). La investigación ética se enfrenta con el problema de encontrar el principio básico que imprime un carácter de obligatoriedad distinto de la regularidad que encadena los actos físicos a la conducta humana”.

Concluyendo; La Ética es una parte de la Filosofía que estudia la moral en los actos y conducta de los humanos. Los inicios del estudio de la ética se remontan a la época de oro de la Grecia con sus grandes pensadores: En ese período Aristóteles da origen al primer tratado de ética bautizado *Ética a Nicómaco* y que proponía que todo ser humano está orientado a encontrar la felicidad o ética eudemónica. Por su parte Platón escribió su conocidísimo tratado denominado “*La República*” Spinoza (2015) intenta demostrar un «sistema filosófico plenamente coherente que se esfuerza por ofrecer una imagen objetiva de la realidad y por comprender el significado de una vida ética.

Siguiendo un formato lógico paso por paso, definido en torno de la naturaleza de Dios, la mente, la servidumbre humana a las emociones y el poder de la comprensión —moviendo desde la consideración de lo eterno, a especular sobre el lugar de la humanidad en el orden natural, libertad y el camino a la felicidad posible—».

Posiblemente uno de los intentos más osados ha sido el de Spinoza al tratar de desarrollar la ética, organizada como sistema deductivo. Arrancando de axiomas y definiciones; Pretendió deducir el resto de sus doctrinas metafísica y ética como proposiciones demostrables sustentadas en estos supuestos previos.

## CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

La Responsabilidad Social y el Desarrollo Sustentable son la respuesta integral a los grandes desafíos económicos políticos, sociales y medioambientales que se enfrentan a un mundo cambiante. Sé parte del cambio al consolidar con liderazgo, creatividad e innovación proyectos que impacten de forma positiva los diferentes escenarios de desarrollo profesional.

Es indispensable que, en países en vías de desarrollo, como México, acelere el paso, para la formación de Recursos Humanos de Alta Calidad y comprometidos con el País para alcanzar la Innovación y la Competitividad y con ello el Desarrollo Social.

Todo cambia en tiempo y espacio, pero este proceso cada día se nos presenta con más frecuencia es por ello que se deben de adaptarse lo más pronto posible a las circunstancias exigidas. Para finalizar, entre las principales recomendaciones para futuros estudios, se propone ampliar el presente estudio para analizar las asignaturas de ciencias sociales y humanidades de la ESIME TIC.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros

- Abbagnano, Nicolás. (1987). "Diccionario de Filosofía", México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Boone, Louis E y Kurtz, (1976) "Contemporary Business" The Dryden Press; Hinsdale, Illinois.
- Chudnovsky, D. y Porta F. (1990). *La Competitividad Internacional, principales cuestiones conceptuales y Metodológicas*. Obtenido noviembre 2006. <http://www.fund-cenit.org.ar/Descargas/DT3.pdf>
- Círculo de Lectores (1973). "La Moderna Enciclopedia Ilustrada" Volumen 3; Barcelona España. Círculo de Lectores.
- Duncan, Jack W. (1978) "Organizational Behavior"; Boston, Houghton Mifflin Company.
- Funk & Wagnalls (1974) "Standard Desk Dictionary"; New York Funk & Wagnalls
- Have, O. Ten (1976); *The History of Accountancy, Second Edition, Bay Books, Los Angeles*.
- Porter, M. E. (1997), *Estrategia Competitiva: Técnica para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*, México, D.F. Edit. CECOSA, 24ª ed.
- Senge Peter con R. Ross, B. Smith, and Ch. Roberts y A. Kleiner. 1998; "La quinta disciplina en la práctica" Ediciones Juan Granica, S.A. Barcelona.
- Peter M. Senge y otros 1996, *La Quinta Disciplina*, Ediciones Juan Granica, S.A. Barcelona.
- Sunkel y Paz. (1981) "El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo" México, D.F. Editorial Siglo XXI.
- Spinoza, Baruch de (2015) 8ª. Reimp. "Ética demostrada según el orden geométrico" México, D. F. Fondo de Cultura Económica.

### Artículos en revista periódica científica

- AliaRSE. - Lista de las empresas que obtuvieron el Distintivo ESR 2011. El Centro Mexicano para la Filantropía y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial reconoce a las 572 empresas que cumplieron con los estándares de la responsabilidad social empresarial otorgándoles el Distintivo: <http://www.cemefi.org/RSE/lista-de-las-empresas-que-obtuvieron-el-distintivo-esr-2011.html>
- Alonzo Godoy M.; R. D. Bote Caamal R.D. y M. A. López P. M. A. "Estrategias para la calidad en la enseñanza de la responsabilidad social a estudiantes de ingeniería". Publicado en la Revista Electrónica ANFEI Digital [www.anfei.org.mx/revista](http://www.anfei.org.mx/revista). Año 3, No. 6 Enero- Jun 2017
- Wren, C. (2001). The Industrial Policy of Competitiveness: A Review of Recent Developments in the UK *Journal Regional Studies: The Journal of the Regional Studies Association*, Vol. 35, Año. 1

---

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2018 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)