



**NUEVAS REALIDADES PARA LA EDUCACIÓN EN INGENIERÍA:  
CURRÍCULO, TECNOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO**

**13 - 16**  
DE SEPTIEMBRE

**2022**

CARTAGENA DE INDIAS,  
COLOMBIA



Encuentro Internacional de  
Educación en Ingeniería ACOFI

# **Sincronía entre el pensar, el hablar y el hacer en la ingeniería**

**Luis Felipe Chaparro Parada**

**Universidad Santo Tomás  
Tunja, Colombia**

## **Resumen**

Para algunos filósofos la madurez mental se refleja en la armonía entre lo que se piensa y lo que se hace, es el caso de Immanuel Kant filósofo Alemán de la época de la ilustración propuso, entre muchas cosas, que la minoría de edad consiste en la incapacidad de servirse de su propio entendimiento sin la conducción de otro, e invita a tener el Valor de servirnos de él, de nuestro propio entendimiento, extrapolando estas hermosas palabras a nuestro contexto universitario en donde interactuamos con futuros ingenieros en una gran proporción entre los 17 y los 23 años, y en un gran número de casos con una problemática que no radica en la falta de entendimiento sino en la decisión y el valor para servirse de él con autonomía, podría pensarse en la inseguridad como una posible razón, pero no podemos dejar de lado el pensar en que la influencia que ejercen los demás es una fuerza muy poderosa que no se puede ignorar.

Con el fin de aflorar y exponer esta idea, decidí realizar un experimento en el aula de clase en el que se pusiera a prueba la fuerza de influencia y la autonomía del entendimiento, de esta manera, el valor de la toma de decisiones.

Evidenciar la armonía existente entre lo que se piensa, se dice y se hace fue el propósito principal del experimento, entendiendo que la falta de ella representa una problemática relevante para nuestro país. Es así como para clase de gestión de proyectos que imparto en el programa de ingeniería industrial de la universidad Santo Tomas Seccional Tunja diseñe un experimento que permitiera evidenciar la dicotomía existente en esos momentos (pensar, decir y hacer).

El experimento de tipo social fue diseñado para una clase presencial de tres horas, en la que antes del ingreso de los estudiantes se colocó una pequeña cámara de video de tal manera que no fuera vista por ellos, y al inicio de la clase se trataron temas relacionados con la corrupción

en proyectos públicos y privados, sus afectaciones, que en muchos casos (generalmente de tipo público) desde el inicio ya vienen siendo permeados por malas prácticas incluso generadas por nuestros gobernantes o por los ejecutores de los proyectos, casos como el de Odebrecht, el ministerio de las TIC con el internet para zonas rurales, entre otros, la exposición se dio motivando la participación con puntos positivos para aquellos que expresaran su punto de vista, lo cual fue todo un éxito pues la mayor parte de la clase intervino, esta primera fase duro una hora, posterior vino una segunda fase que consistió en la realización de un Quiz de mediana complejidad, una vez dictados los puntos me retire del salón de clase por un tiempo prolongado, alrededor de 40 minutos en los cuales la cámara de video sin que ellos se percataran grabo las actuaciones de los estudiantes dejando en evidencia para muchos la "copia" realizada, y por ultimo una tercera fase de reflexión que consistió en primer lugar la confrontación de la participación dada en la primera fase, versus el actuar en la tercera para ratificar la sincronía entre lo que se piensa, se dice y se hace.

**Palabras clave:** coherencia; pensar; ser; hacer

### **Abstract**

*For some philosophers, mental maturity is reflected in the harmony between what is thought and what is done, this is the case of Immanuel Kant, a German philosopher of the age of enlightenment who proposed, among many things, that minority consists of the inability to use your own understanding without the guidance of another, and invites you to have the Courage to use your own understanding, extrapolating these beautiful words to our university context where we interact with future engineers in a large proportion between the 17 and the 23 years old, and in a large number of cases with a problem that does not lie in the lack of understanding but in the decision and the courage to use it with autonomy, insecurity could be thought of as a possible reason, but we cannot leave aside the thought that the influence exerted by others is a very powerful force that cannot be ignored.*

*In order to surface and expose this idea, I decided to carry out an experiment in the classroom in which the power of influence and the autonomy of understanding, in this way, the value of decision-making, would be put to the test.*

*Showing the existing harmony between what is thought, said and done was the main purpose of the experiment, understanding that the lack of it represents a relevant problem for our country. This is how, for the project management class that I teach in the industrial engineering program of the Santo Tomas Sectional University of Tunja, I designed an experiment that would make it possible to demonstrate the existing dichotomy at that time (think, say and do).*

*The social experiment was designed for a three-hour face-to-face class, in which before the students entered, a small video camera was placed in such a way that it would not be seen by them, and at the beginning of the class, topics related to corruption in public and private projects, their effects, which in many cases (generally of a public nature) from the beginning have already been*



*permeated by bad practices even generated by our rulers or by the executors of the projects, cases such as that of Odebrecht, the ministry of ICT with the internet for rural areas, among others, the exhibition was given motivating participation with positive points for those who participated expressing their point of view, which was a complete success since most of the class intervened, this first phase lasted an hour, later came a second phase that consisted of carrying out a Quiz of medium complexity, once the points were dictated withdraw from the classroom for a long time, about 40 minutes in which the video camera recorded the actions of the students without their noticing, leaving in evidence for many the "copy" made, and finally a third phase of reflection that consisted in the first place the confrontation of the participation given in the first phase, versus acting in the third to ratify the synchrony between what is thought, said and done.*

**Keywords:** coherence; think; be; do

## 1. Introducción

Movido por el interés de mejorar las propias prácticas como docente, inicie una fase de reflexión sobre el proceso de la enseñanza y el aprendizaje de la ingeniería, esta reflexión buscó comprender cómo por medio de herramientas como la praxis o diseño de experimentos sociales podemos vincular a nuestros estudiantes a su propio proceso de formación generando de esta manera reflexión tanto para el docente como para estudiante, para el docente por ejemplo sobre en donde o en que temática se debe reforzar, mientras que para el estudiante sobre cómo es percibido cuando se ve así mismo desde otro punto de vista, esta reflexión tiene el enorme potencial de brindar información, confrontando al estudiante de manera directa con su actuar, también busca vincular al estudiante como actor directo de su proceso de formación y no solo de competencias específicas que es donde muchos nos perdemos, sino también de competencias transversales o ciudadanas, a algunas también les conocemos como habilidades blandas, y más allá sobre valores, es decir de una educación integral, pues es importante entender que los programas de ingeniería no solo pretenden sacar personas diestras en el manejo y aplicación de fórmulas, sino también incidir en su desarrollo social, o en otras palabras nos ayuda a incidir en todas las dimensiones posibles y educables del ser humano

## 2. Desarrollo

Hace unos años presente para este evento los resultados un experimento social similar, en aquella oportunidad lo denomine "CASO DE APLICACIÓN DE ÉTICA A ESTUDIANTES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL" en el relataba la importancia de la responsabilidad que tenemos como docentes en la formación integral de los estudiantes; para esta oportunidad no difiere de la misma idea y en ese sentido el experimento social de clase se repitió, apropósito de temporada electoral y aprovechando que los futuros concejales senadores congresistas y candidatos a presidencia se centraban en discursos anticorrupción, decidí repetir el experimento que había realizado años atrás, que si bien por un lado fue en la misma Universidad con estudiantes del mismo programa, por otro lado se trató en lugares diferentes con publico diferente, pues para esta oportunidad se realizó en la Universidad Santo Tomas seccional Tunja, capital del departamento de Boyacá, el



experimento de tipo social fue diseñado para una clase presencial de tres horas, en la que antes del ingreso de los estudiantes se colocó una pequeña cámara de video de tal manera que no fuera vista por ellos, y al inicio de la clase se trataron temas relacionados con la corrupción en proyectos públicos y privados, sus afectaciones, que en muchos casos (generalmente de tipo público) desde el inicio ya vienen siendo permeados por malas prácticas incluso generadas por nuestros gobernantes o por los ejecutores de los proyectos, casos como el de Odebrecht, el ministerio de las TIC con el internet para zonas rurales, entre otros, la exposición se dio motivando la participación con puntos positivos para aquellos que expresaran su punto de vista, lo cual fue todo un éxito pues la mayor parte de la clase intervino, esta primera fase duro una hora, posterior vino una segunda fase que consistió en la realización de un Quiz de mediana complejidad, una vez dictados los puntos me retire del salón de clase por un tiempo prolongado, alrededor de 40 minutos en los cuales la cámara de video sin que ellos se percataran grabo las actuaciones de los estudiantes dejando en evidencia para muchos la “copia” realizada, y por ultimo una tercera fase de reflexión que consistió en primer lugar la confrontación de la participación dada en la primera fase, versus el actuar en la tercera para ratificar la a sincronía entre lo que se piensa, se dice y se hace, generando reflexión en los estudiantes, creo importante pensar en este tipo de estrategia que aborden problemáticas actuales de nuestra comunidad de una forma diferente que genere un impacto o recordación en el público para el cual trabajamos y nos debemos, pues recordando las palabras de Guillermo Hoyos “No creemos, pues, ser exagerados al afirmar que si no utilizamos la educación para lo que se inventó, es decir, para formar ciudadanos, y si no los formamos con base en principios y valores para la convivencia, nos hemos rajado en educación y en pedagogía” (G Hoyos Vásquez P.3 Formación Ética Valores y Democracia).

### 3. Referencias

#### Fuentes electrónicas

- Encuentro Internacional de Educación en ingeniería EIEI 2018  
<https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/download/345/341>
- Skliar C y Larrosa J “Experiencia y Alteridad en Educación” (2009).  
<https://www.google.com/search?q=Skliar+C+y+Larrosa+J+%E2%80%9CExperiencia+y+Alteridad+en+Educacion>
- Calvo Castro, J. (2012). Ética en la profesión de ingeniería industrial. Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. Disponible en:  
[http://www.ulacit.ac.cr/files/careers/116\\_ticaenlaprofesindelaingenieraindustrial.pdf](http://www.ulacit.ac.cr/files/careers/116_ticaenlaprofesindelaingenieraindustrial.pdf)

#### Sobre los autores

- **Luis Felipe Chaparro Parada**, Ingeniero industrial, Especialista en Gerencia Financiera, Magister en Docencia. Profesor del Programa de Ingeniería Industrial, Universidad Santo Tomas Seccional Tunja, [filipao4@gmail.com](mailto:filipao4@gmail.com)



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

Copyright © 2022 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)

