

Proyecto 2014

Análisis del proceso investigativo como generador de conocimiento social en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas y el impacto de sus resultados.

Bertha López Juárez & Efrén Michue Salgado & José Coveñas Lalupú

Colaboradores:

Barrientos Valderrama, Liz Shermelyn

Llocya Landa, Joselyn

Instituto de Investigación

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas

Universidad Nacional Federico Villarreal

Análisis del proceso investigativo como generador de conocimiento social en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas y el impacto de sus resultados.

Fecha de Inicio: Enero 2014

Fecha de Término: Noviembre 2014

Línea de Investigación: Gestión e Innovación Empresarial y Desarrollo Industrial y Tecnológico: Diseño y Evaluación de Sistemas de Gestión Empresarial.

Descripción del proyecto

Antecedentes

Como ya se ha expresado y evidenciado, en el mundo existe una tendencia a la preocupación respecto a la generación de conocimiento social conjuntamente con el desarrollo de la tecnología, ya que el impacto social que trae consigo es invaluable.

Nuestro país y nuestra Universidad en particular, necesita y debe discutir sobre algunos objetivos de generación de conocimiento social con ayuda de la tecnología en los procesos investigativos, este conocimiento social generado involucra a los estudiantes de las tecnologías, de los sistemas y de la informática, pudiendo lograr muchos aportes y contribuciones en la problemática social del Perú.

Restrepo (1999) definió muy bien cómo enseñar a investigar y hacer investigación, con lo cual coincido ya que es muy importante la Investigación Formativa, sin embargo,

como también lo he mencionado en el trabajo de investigación del 2012, existen muchos mecanismos de acción para la implementación de la investigación formativa, complementado con el enfoque sistémico, susceptible de aplicarse a la ingeniería de sistemas y a la planeación, incluyendo teoría de decisiones, simulación y evaluación de proyectos entre otros.

Estamos de acuerdo en que la Metodología de Sistemas sirve para el diseño y la solución de problemas, representa una gran visión integrada, que es tecnológicamente adaptable y que no está dirigida a solucionar un sólo tipo de problemas, como bien lo afirma Ackoff, R. (1974). La Metodología de Sistemas analiza y resuelve problemas que combinan diferentes tecnologías y cruza las fronteras entre las disciplinas; es una visión interdisciplinaria,diferente a las ingenierías que ven la solución del problema sólo desde su propia disciplina, según Bertalanffy, L. (1995), con lo cual no estamos de acuerdo solo en su último párrafo, (subrayado).

Frente a la apremiante necesidad de una investigación disciplinada, era necesario unificar el entendimiento para tratar con complejidades cada vez mayores, complejidades que van más allá de la competencia de una sola disciplina. Como resultado, se desarrolló una perspectiva transdisciplinaria que enfatizó el ordenamiento intrínseco e interdependiente del mundo en todas sus manifestaciones. La investigación de sistemas incorpora tres dominios interrelacionados de investigación disciplinada: teoría de sistemas, filosofía de sistemas y metodología de sistemas suaves de Checkland, P. (1994), que nos ha permitido ampliar mucho nuestra capacidad de análisis.

En contraste con el paradigma analítico, reduccionista y de causa lineal de la ciencia clásica, la filosofía de sistemas lleva a una reorientación de la visión del mundo, manifestada por un modo de pensar expansionista, dinámico, no lineal y sintético.

La metodología de sistemas proporciona un conjunto de modelos, estrategias, métodos y herramientas; así se instrumenta a la filosofía y a la teoría de sistemas en el análisis, diseño, desarrollo, solución de problemas de sistemas complejos y su manejo.

Por otra parte, Restrepo (2009) comentó que la producción o generación sistemática de conocimiento y su aplicación para resolver problemas del contexto, es la razón de ser de la investigación en la universidad, es la búsqueda y generación de conocimiento, es la experiencia de investigación de alto nivel.

En la década de los ochenta, se consolidaron una serie de investigaciones sobre sistemas basados en lo que se ha denominado pensamiento de sistemas suaves, relativos a sistemas humanos y sociales así como a los sistemas socio-técnicos y socio-económicos. Estas investigaciones de los sistemas humanos se centran en la Teoría General de Sistemas, la filosofía de los sistemas, la metodología de los sistemas y en sus aplicaciones sobre sistemas sociales, introduciendo el enfoque de "sistema suave" al diseño de sistemas sociales, siendo nuevamente Checkland, P. (1994) autor con el que coincidimos.

Una de las características básicas de estos sistemas, es que son abiertos. Están estructurados por sus relaciones tanto internas como externas así como por un proceso de regulación. Los límites dentro de los cuales pueden ser confiables, los determinan las condiciones de su estabilidad. Dependen de y contribuyen a su ambiente. Son autosuficientes pero son también partes de sistemas más grandes y sus componentes pueden también ser componentes de otros sistemas.

En el contexto de sistemas sociales, podemos decir que, la Planeación de Sistemas es la investigación para alcanzar un sistema que realice su visión de sociedad futura, sus propias expectativas y las expectativas de su ambiente. La Planeación de Sistemas sociales es relativamente una nueva tecnología intelectual, que emergió como manifestación del pensamiento de sistemas abiertos y corresponde éticamente con los enfoques de sistemas suaves. Esta nueva tecnología intelectual es una disciplina de investigación que posibilita alinear nuestros sistemas sociales con las nuevas realidades de la era de la información, las comunicaciones y el conocimiento, la que puede generar a su vez, conocimiento nuevo a nuestra sociedad para resolver sus problemas.

Problema

Lo anteriormente expresado nos lleva a plantear la siguiente situación problemática:

El análisis del proceso investigativo debe generar conocimiento social en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, de la Universidad Nacional Federico Villarreal, para lo que se requiere aplicar una nueva metodología que permita diseñar adecuadamente soluciones de gran impacto en nuestra sociedad.

Formulación del problema:

¿El análisis del proceso investigativo podrá generar conocimiento social en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villarreal con gran impacto de sus resultados?

Justificación e Importancia.

El presente trabajo de investigación se justifica ampliamente porque es una propuesta que va a generar conocimiento social en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, cuyos resultados serán la contribución al desarrollo del país.

Objetivos

Objetivo General:

Diseñar estrategias para propiciar una actitud analítica durante todo el proceso Investigativo en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Objetivos Específicos

- Implementar estrategias para mejorar la capacidad de análisis en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas.
- Generar conocimiento social a través de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, para dar solución a los principales problemas del país.

Método

a) Participantes:

La investigación la realizaremos a partir del mes de Marzo, y al mes de Junio (cuatro meses) levantaremos información referente a las actividades que muestran actitudes y aptitudes frente al análisis de informaciones de distinta índole.

Los alumnos representarán una unidad de análisis tomada.

La ciudad de Lima, constituye pues nuestro ámbito espacial, siendo nuestro universo los alumnos del Tercer año de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

Nuestra unidad de análisis la constituye 1 salón de 3er. año de la Carrera de Ingeniería de Sistemas, cuyos criterios de selección se basan fundamentalmente en que tales alumnos reúnen características más adecuadas para el estudio, tales como: ya han aprobado el curso de Teoría de Sistemas y Análisis y Diseño de Sistemas, teniendo mayores conocimientos de teorías y conceptos para ser aplicados.

Muestra:

La investigación se realizará en el ámbito de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, de la Universidad Nacional Federico Villarreal, tomando 1 salón de estudiantes (un salón correspondiente al 3er. año de la carrera). En el 3er. año, solo hay dos secciones (dos aulas) de estudiantes, en una cantidad promedio de 45 estudiantes por aula.

b) Instrumentos

La metodología empleada es para el tipo de investigación aplicada en este caso, con un nivel analítico y comparativo en los grupos de trabajo del salón de muestra. También emplearemos el método descriptivo, esto es, que se trabajará levantando información de textos y la proporcionada por algunas entrevistas y encuestas.

Nuestros instrumentos de medición serán la entrevista, y la encuesta, es importante precisar que el diseño del formato y contenido de la entrevista será muy importante, para el logro de nuestros objetivos.

Si seleccionamos 1 salón es para tener un análisis comparativo al final del estudio, utilizaremos la entrevista como instrumento principal, para efectos de recopilar la información de las actividades de investigación, es importante manifestar, que la entrevista siempre es el instrumento más apropiado, dado que, tiene en la comunicación, su principal fortaleza, esto es, nos permite conocer detalles que escapan por lo general en un medio escrito que es la encuesta. Aplicaremos al docente y los estudiantes de la asignatura.

c) Procedimiento:

Utilizaremos el método analítico en todas las etapas de estudio de los datos para su clasificación y depuración, así como también para poder tener los resultados. Esta metodología contempla un proceso secuencial muy importante, de acciones a ejecutar, de recopilación, tabulación y análisis de los datos de actividades docentes en una asignatura de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas.

Para el procedimiento de recolección de datos en detalle podemos decir lo siguiente:

1. Elaboración de la relación de variables de acuerdo a nuestro problema de estudio, esto es el contenido de la entrevista.
2. Seleccionar a los entrevistados. Se entrevistará al docente y los estudiantes de la asignatura.

3. Aplicar el instrumento de medición: la entrevista (con cuestionario en mano).
4. Realizar los resúmenes de las entrevistas del día para su posterior tabulación.
- 5.- Independiente de la encuesta, propondremos un trabajo corto y experimental a los alumnos, de tal forma que pueda ser concluido oportunamente y cuyos resultados podamos discutir y evaluar.

Cronograma

Programa de Actividades

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Reunion con equipo de trabajo	X											
Recopilacion de informacion		X	X	X	X							
Selección de la informacion			X	X	X							
Desarrollo del proyecto					X							
Entrega del informe semestral						X						
Correcciones y ajustes							X	X	X			
Tipecies e impresiones					X					X		
Entrega del informe final											X	
Correccion Final												X

Presupuesto

ACTIVIDADES OPERATIVAS		TOTALES
1.-Material de Escritorio	S/. 2,500	
2.-Impresos y suscripciones	S/. 1,500	
3.-Materiales de procesamiento	S/. 2,000	S/.6,000
Gastos indirectos		
1.-Impresiones	S/. 500	
2.-Material de Oficina	S/. 500	S/.1,000
	TOTAL:	S/.7,000

Referencias Bibliográficas

- Ackoff, R. (1974). *Rediseñando el Futuro: Un Enfoque de Sistemas a Problemas Sociales*. Editorial:Limusa.
- Bertalanffy, L. (1995). *Teoría General de los Sistemas*: Fondo de Cultura Económica. (1968) y 1995. México D.F.
- Checkland, P. (1994). *La Metodología de los Sistemas Suaves de Acción*. Megabyte Editorial:Limusa.
- Restrepo B.(2009). *ABP, Aprendizaje Basado en Problemas, Estrategia No expositiva de Enseñanza*. Colombia: Alfa Omega S.A.
- www.ejournal.unam.mx/rca/195/RCA19505.pdf. Enfoque de Sistemas.