



PROYECTO TAREA INTEGRADORA ENERO-ABRIL 2013

Alberto Francisco Muñoz Rosales  
a\_munoz\_r@hotmail.com

Lida Zoraida Jiménez Calixto  
lzoraida@hotmail.com

Elizabeth Ortega Pérez  
eli\_ortega3@hotmail.com



### Resumen

Un proyecto de tarea integradora se conforma a partir de una competencia, de un contexto en particular, de la búsqueda de una solución y de la aportación de las materias que integran el cuatrimestre. Esto se generó en un ambiente constructivista y colaborativo.

Se estructuraron veinte pasos para implementar el proyecto de tarea integradora, los resultados obtenidos fueron muy buenos, se logró un nivel de participación alto de los alumnos así como un nivel de aceptación en el sector empresarial, éste participó al permitir compartir sus problemáticas. Los equipos de alumnos construyeron la solución desde el aula con la guía de sus docentes.

**Palabras clave:** Proyecto tarea integradora, constructivismo, colaborativo.





## 1. Planteamiento del problema

Cada cuatrimestre en la Universidad Tecnológica de Huejotzingo se debe definir un proyecto de tarea integradora, en el caso particular de la presente investigación se alinearon las materias de marco legal de las organizaciones, diseño y aplicación de la consultoría, sistema financiero nacional, inglés II y planeación y organización del trabajo correspondientes al octavo cuatrimestre de la Ingeniería en Gestión de Proyectos. El estado del arte actualmente se encuentra a nivel teórico principalmente, no se han encontrado modelos ya probados a nivel superior que integren las materias antes mencionadas. Por lo anterior, se presenta una propuesta, su implementación y una evaluación desde un ambiente constructivista y colaborativo.

### 1.1 Objetivo de investigación

Proponer un proyecto de tarea integradora que organice cinco materias y solucione una problemática real del contexto empresarial local de Huejotzingo, Puebla.

Describir los resultados obtenidos del proyecto integrador “Consultoría a micro, pequeñas y medianas empresas de la región de Huejotzingo, Puebla” del cuatrimestre enero-abril 2013.

### 1.2 Preguntas de investigación

¿Qué elementos teóricos se deben tomar en cuenta para desarrollar un proyecto integrador en un ambiente constructivista y colaborativo?

### 1.3 Justificación de la investigación

Existe la necesidad de establecer los pasos necesarios para implementar los proyectos integradores y evaluar sus impactos, es decir, ver el avance en el proceso educativo, en los alumnos y en el contexto empresarial.





#### **1.4 Viabilidad de la investigación**

Se cuenta con la aprobación del director de la carrera y con dos grupos piloto que implementarán la metodología propuesta.

#### **1.5 Consecuencias de la investigación**

Se contará con resultados medibles que permitirá crear nuevos proyectos integradores con mayores fortalezas y con mejores impactos del proceso.

### **2 Fundamentación teórica**

#### **2.1 Concepción constructivista**

El proyecto integrador de octavo cuatrimestre de la Ingeniería en Gestión de Proyectos se encuentra centrado en el constructivismo, entendiéndolo como el “Referente útil para la reflexión y toma de decisiones compartida que supone el trabajo en equipo de un centro” (Coll, 2006, p.20) además las intervenciones de los otros son vitales, en un ambiente de dinámicas de trabajo conjunto a un rol secundario por parte del docente. Además en este marco de referencia es necesario un “Planteamiento curricular abierto y flexible que rompe con la tradición de currículos cerrados y altamente centralizados” (Coll, 2003, p. 23) por lo anterior se permite crear nuevos procesos educativos que permitan alcanzar los objetivos planteados, es aquí donde se justifica el proyecto de tarea integradora desarrollada de enero-abril 2013. La concepción constructivista de Coll (2003a) promueve un aprendizaje significativo, donde el alumno construye, modifica, diversifica, coordina sus esquemas y a la vez es capaz de establecer significados que potencializan el crecimiento personal.

##### **2.1.1 Rol de la escuela**

En un sentido amplio los conocimientos que se abordan en una institución conforman parte de la cultura y de un área disciplinar en particular. La escuela debe ayudar a los alumnos a lograr una “Construcción personal debe orientarse en el sentido de acercarse a lo culturalmente establecido, comprendiéndolo y pudiéndolo usar de múltiples y variadas formas” (Coll, 2006,





p.18) en otras palabras se debe ofrecer ayuda y orientación para que el propio alumno sea capaz de lograr una cierta autonomía y le permita la construcción de significados propios.



### **2.1.2 Rol de los docentes**

En un ambiente constructivista el docente debe tomar algunas acciones significativas Coll, C. (2006) plantea que los profesores además de ser formativos, deben ser capaces de ayudar a la “Gestión y manejo de relaciones humanas” (p.7) el docente además de seguir un plan de estudios debe ayudar a que los alumnos interactúen entre ellos y con sus contextos. Además él, debe ser capaz de movilizar un pensamiento estratégico, es decir “Capaz de dirigir y regular la situación que tiene entre manos con el fin de ajustarla a los objetivos que persigue” (Ibídem, p.9). Simultáneamente el profesor “Ayuda al alumno a construir significados y a atribuir sentido a lo que aprende ha de concebirse también como un proceso” (Coll, 2003, p. 25) es aquí donde el docente debe establecer en conjunción con los alumnos algunos pasos que le permitan reconstruir significados de un tema u objeto específico para ser abordado conjuntamente entre alumnos y docentes.

### **2.1.3 Las estrategias de aprendizaje y de enseñanza**

La forma en como aborde el docente un conocimiento debe “Incluir el equilibrio personal, de inserción social, de relación interpersonal y motrices” (Coll, 2006, p.15) con lo cual se debe ayudar a que el alumno sea capaz de actuar teniendo presente su personalidad, dando soluciones a su realidad o su contexto sin dejar de lado el trabajo con sus compañeros de salón. Simultáneamente se debe perseguir el objetivo de que “Se construye, pero se enseña y se aprende a construir” (Ibídem, p.15)

No es posible dejar de lado un concepto vital, el aprendizaje significativo es la construcción con un significado propio y personal para un objeto existente, es decir no es un proceso de “Acumulación de conocimiento, sino a la integración, modificación, establecimiento de





relaciones y coordinación entre esquemas de conocimiento que ya poseíamos” (Coll, 2006, p.16) se deben incorporar a la manera de abordar y de reconstruir el conocimiento en un aula. El aprendizaje de acuerdo con los autores Coll, C., Palacios, J., Marchesi, A. (2008) es el resultado de un proceso de relaciones que se genera de tres elementos: los alumnos que aprenden, los contenidos que son objetos de enseñanza y aprendizaje, por último el profesor que ayuda a los alumnos a construir significados y a atribuir sentido a lo que hacen y aprenden (p.179). Es necesario distinguir que el conocimiento y el aprendizaje, provienen del fruto de la actividad mental constructiva, es decir comprendemos e interpretamos de la experiencia obtenida de un proceso educativo. (Ibídem, p.157)

#### **2.1.4 Evaluación**

La evaluación debe ser sistemática, “No sólo hechos y conceptos, como ha sido habitual en la enseñanza, sino también contenidos procedimentales y actitudinales” (Coll, 2006, p. 17) es aquí donde se encuentran los elementos que conforman a una competencia y se justifica ver el grado de avance.

#### **2.2 Aprendizaje colaborativo**

De acuerdo con Barkley, E., Cross, K., Howell, C. (2007) plantean que el aprendizaje colaborativo proporciona a los alumnos “Competencias y disposiciones interpersonales y de trabajo en equipo, participando en grupos orientados a la tarea” (p.9) con lo cual en el futuro profesional es innegable y vital. Hoy se educa a los profesionales del futuro, siendo uno de los fines del nivel educativo superior. Sin dejar de lado que se ayuda al alumnos a ser capaz de escuchar con atención, pensar críticamente, participar de forma constructiva y productivamente en la solución de problemas.

#### **2.3 Tarea integradora**

Ruíz, M. (2010) plantea que la tarea integradora es un producto integrador que busca alcanzar un desempeño como resultado, donde se reflejan las situaciones aprendidas. A la vez las competencias se manifiestan y se verifican los aprendizajes alcanzados por los alumnos. El subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas plantea la necesidad que al “Inicio de cada cuatrimestre deben definirse los proyectos integradores que desarrollarán los estudiantes,





para asegurar el logro de la competencia de cada programa educativo” (CGUT, 2010, p.4) son necesarios para alcanzar los objetivos educativos y parte del proceso educativo.

### 3 Metodología

#### 3.1 Tipo de estudio

La investigación fue descriptiva al tratar de “Describir la situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno” (Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P., 2005, p. 60) asignando valores a variables. La investigación es no experimental es decir se tratará de “Observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos” (ibídem, p. 184) y transversal por tomar datos en un solo momento. El tipo de investigación que se va a desarrollar va a ser concluyente, porque los datos obtenidos están sujetos al análisis cuantitativo y descriptivo. El universo estaría conformado por 45 alumnos, se tomó una muestra aleatoria de 39 alumnos con un instrumento construido de once preguntas cerradas con una escala Likert. El análisis de datos se realizó con una estadística descriptiva utilizando la distribución de frecuencias.

#### 4. Propuesta de tarea integradora

1. **Primero se definió en colegiado de docentes un proyecto, el cual se conformó tomando en cuenta las cinco materias que integran el cuatrimestre y las competencias del perfil de egresado. Se definió la competencia que se trabajaría durante el cuatrimestre, la cual sería consultoría. El proyecto se definió como: “Implementar el proceso de consultoría en alguna problemática real de una micro, pequeña y mediana empresa(mipymes) de la región de Huejotzingo, Puebla durante el periodo de enero a abril 2013 conjugando las cinco materias que integran el octavo cuatrimestre de la Ingeniería en Gestión de Proyectos”.**
2. **Los maestros de cada materia realizaron el encuadre del programa académico y orientaron los temas hacia la solución de la problemática empresarial actual de forma general.**
3. **Los alumnos se integraron en equipos de cuatro personas.**
4. **Los alumnos seleccionaron a tres mipymes de la región en equipo.**





5. Los alumnos entrevistaron a tres empresarios y les solicitaron tres problemas empresariales que deseaban resolver.
6. Los alumnos en equipo seleccionaron a una empresa a la que deseaban aplicar la competencia tomando la decisión en función de tiempo, costo, complejidad, impacto profesional e interés grupal.
7. Los alumnos realizaron un diagnóstico empresarial a la mipymes seleccionada de la región.
8. Los alumnos presentaron en equipo el plan de trabajo 1 sobre la problemática y los productos académicos a desarrollar ante cada maestro de las materias.
9. Se reunieron los docentes para dar visto bueno de la empresa seleccionada. Algunas empresas no fueron aceptadas y se les solicito a los alumnos presentar su segunda opción. Se les argumento las razones de acuerdo a la competencia que se buscaba lograr.
10. Los maestros dieron algunas observaciones sobre el plan de trabajo 1 presentado.
11. Se desarrolló en equipo el plan de trabajo 2 con la nueva información sugerida por los docentes.
12. Presentaron ante el empresario el plan de trabajo 2 y él dio algunas sugerencias.
13. Con las sugerencias de los empresarios, los alumnos definieron el plan de trabajo 3 con los productos académicos a desarrollar al término del proyecto integrador.
14. Se realizaron visitas quincenales al empresario para obtener la información necesaria para desarrollar los productos académicos.
15. Se construyeron las soluciones empresariales en equipos durante las clases y fuera del horario escolar. En ocasiones se consideraban parte de las tareas propias de la materia los productos académicos. Y en algunos casos fue necesario investigar temas que fortalecían el plan de trabajo 3.
16. Se presentaron las soluciones al empresario al término del tercer mes del cuatrimestre entregando los productos académicos planeados, en un formato de libro digital. Que le permitirá al empresario replicar esta información con su personal.
17. Se obtiene la evaluación del empresario sobre el saber, saber hacer y saber ser con una rúbrica.
18. Se obtiene una constancia del empresario de la realización de la consultoría.

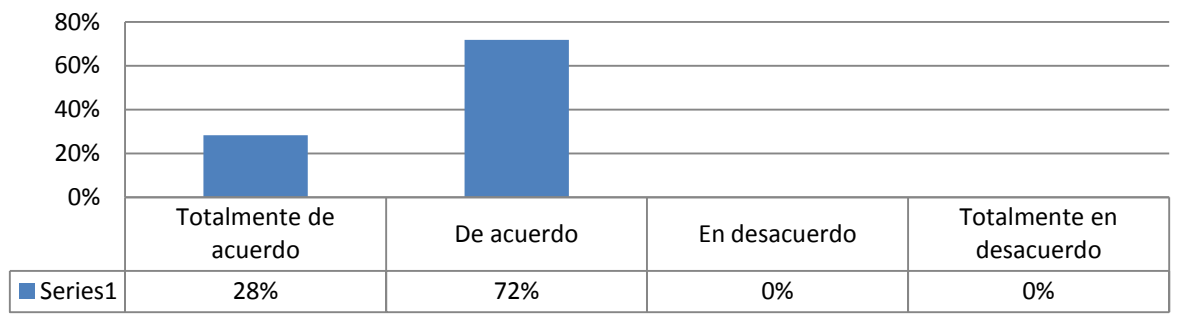


19. La evaluación de la tarea integradora ante docentes tuvo el formato de panel, utilizando una guía de preguntas con respuestas argumentadas.
20. En la evaluación final se presentaron las evidencias como fueron fotos, videos, constancias y a la vez los productos académicos que conforman el plan de trabajo 3.

## Resultados

Ante la pregunta ¿La tarea integradora de enero-abril 2013 te permitió realizar una construcción personal sobre los contenidos abordados en clases? De los encuestados el 72% respondieron estar de acuerdo, el 28% estuvieron totalmente de acuerdo y el 0% respondieron estar en desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Los resultados se encuentran en la gráfica 1.

**Gráfica 1: Construcción personal**

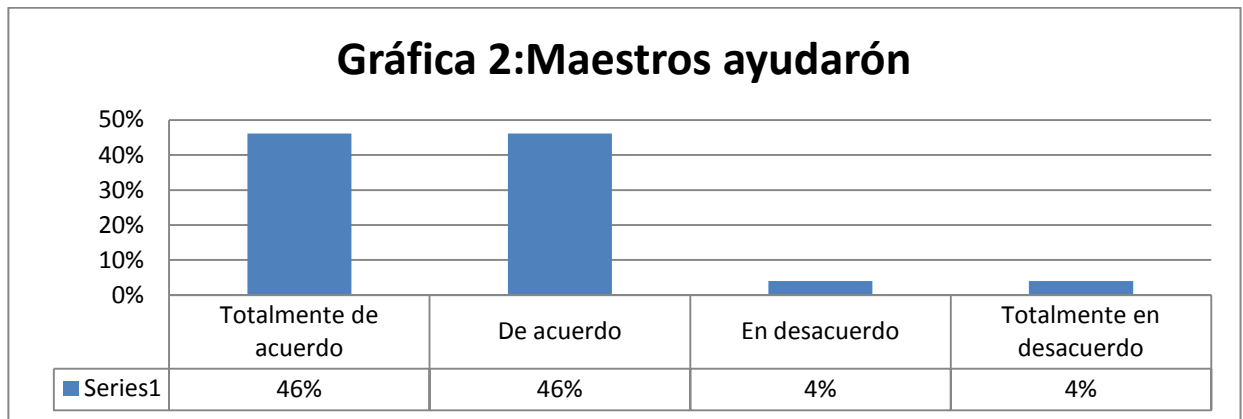


Con la pregunta ¿Los profesores de la tarea integradora de enero-abril 2013 te ayudaron a construir las soluciones para los empresarios? El 46% de los encuestados respondieron estar totalmente de acuerdo, el 46% contestaron estar de acuerdo, el 4% manifestó estar en desacuerdo y simultáneamente totalmente en desacuerdo el mismo porcentaje. Ver gráfica 2.



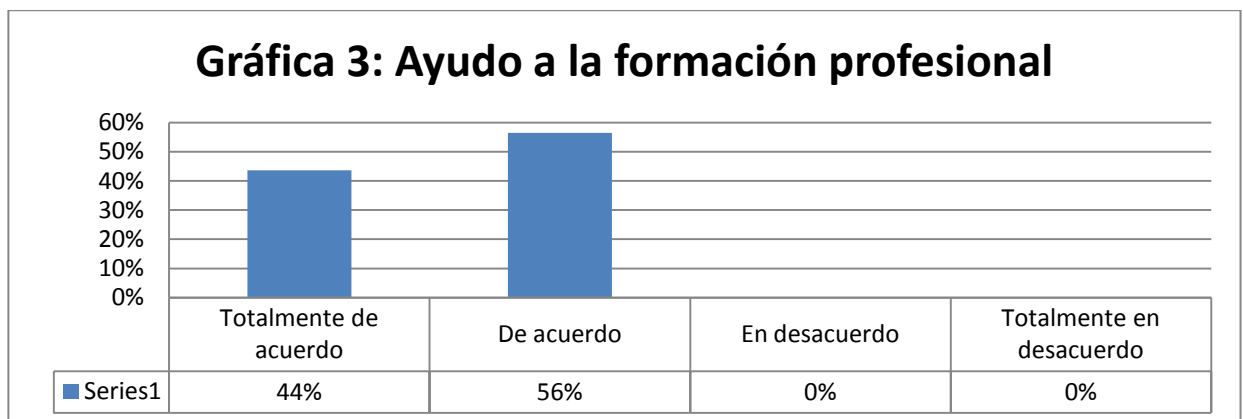


### Gráfica 2: Maestros ayudarán



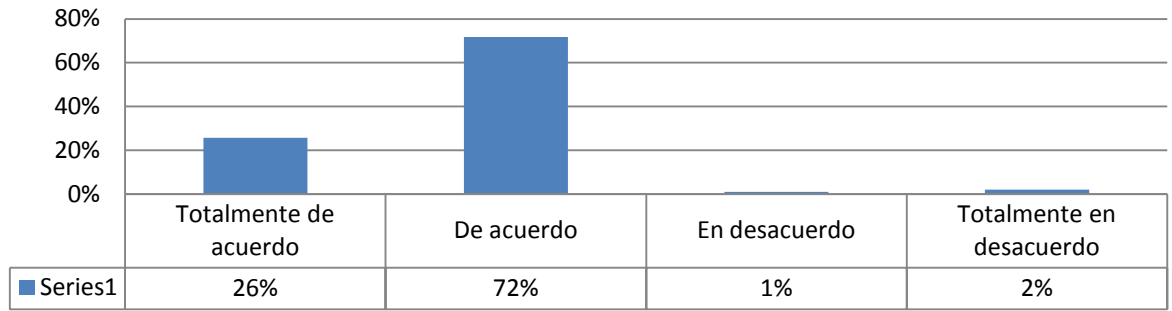
Ante la interrogante ¿Consideras que la tarea integradora de enero-abril 2013 te ayudo a tú formación profesional? El 44% de los encuestados respondieron estar totalmente de acuerdo, el 56% manifestó estar de acuerdo y el 0% se encuentra en desacuerdo y simultáneamente el mismo porcentaje considero estar en totalmente en desacuerdo. Los resultados se encuentran en la gráfica 3.

### Gráfica 3: Ayudo a la formación profesional



Se realizó la pregunta ¿Consideras que la competencia de consultoría se alcanzó con la tarea integradora de enero-abril 2013? El 26% de los encuestados respondieron estar totalmente de acuerdo, el 72% considero estar de acuerdo, el 1% esta en desacuerdo y el 2% se encuentra totalmente en desacuerdo. Los resultados se encuentran en la gráfica 4.

### Gráfica 4: Competencia de consultoría



En la foto 1, es una imagen que puede representar lo realizado en este proyecto, es la imagen donde las alumnas están presentando a una empresaria de la región acompañada de equipo de trabajo, la solución construida durante el proyecto de tarea integradora desarrollada durante un cuatrimestre de enero a abril 2013.

Foto 1



Foto 2

En la foto 2, se muestra el grado de satisfacción por parte de la empresaria sobre la consultoría dada por el grupo de alumnas que estudian el octavo cuatrimestre de la carrera en Ingeniería en Gestión de Proyectos.



La empresaria evaluó a las alumnas mediante una rúbrica que integraba el saber, saber hacer y saber ser, elementos básicos de la competencia de consultoría. Además le entregó a las alumnas constancias de la consultoría realizada.





## Conclusiones

El construir proyectos integradores en un ambiente constructivista y colaborativo permite que los alumnos tengan un alto nivel de aceptación y compromiso para el desarrollo de los productos académicos. Ya que los propios alumnos participan en el alcance del proyecto y por ellos mismos valoran los programas de estudios. Fue sorprendente el grado de avance en la obtención de la competencia, por ello se considera que la metodología propuesta ayuda en gran medida para cumplir con el perfil profesional del alumno.

Ante nuestro objetivo planteado se cumplió al proponer un proyecto integrador conformado por veinte pasos que permitió unir a cinco materias con un mismo objetivo, realizar el proceso de consultoría en las mipymes de Huejotzingo, Puebla.

La pregunta de investigación se responde con los elementos teóricos básicos para realizar el proyecto integrador en un ambiente constructivista y colaborativo, son definir el rol del docente, rol de la escuela, de las estrategias de enseñanza y aprendizaje, la evaluación y el rol colaborativo.

Los pasos sugeridos en el proyecto integrador permitieron que los equipos de los alumnos participarán activamente y se manifestó un ambiente colaborativo, en repetidas ocasiones los equipos plantearon sus planes de trabajo, eso ayudó en gran medida a cumplir con un rol docente secundario.

## Referencias bibliográficas

Barkley, E., Cross, K., Howell, C. (2007) Técnicas de aprendizaje colaborativo, España, Ediciones Morata, S.L.

CGUT (2010) Lineamientos de operación de los programas educativos por competencias profesionales, 12 de Octubre de 2010. Publicación interna.

Coll, C. (2003) El constructivismo en la práctica, España, editorial GRAO.

Coll, C. (2003a) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento, México, Editorial Paidós.

Coll, C. (2006) El constructivismo en el aula, España, editorial GRAO.

Coll, C., Palacios, J., Marchesi, A. (2008) Desarrollo psicológico y educación, España, Alianza Editorial.





Ruíz, M. (2010) La Formación Basada En Competencias Profesionales, Capacitación impartida en Universidad Tecnológica de Huejotzingo.

