

Titulillo: Presentación de proyectos en modalidad de póster

Presentación de proyectos en modalidad de póster: síntesis de producto y proceso

Gloria Pérez Salazar

Tecnológico de Monterrey

Resumen

Se muestra la utilización del recurso del póster para generar habilidades de síntesis en los alumnos de Ingeniería Industrial y de Sistemas, así como los resultados de la implementación de esta estrategia.

Introducción

La motivación de este trabajo es compartir la experiencia de utilizar el recurso de Póster para la presentación de proyectos en la materia IS851 Dinámica de Sistemas, la cual forma parte del currículum de la carrera de Ingeniero Industrial y de Sistemas.

La experiencia se enfoca específicamente en destacar cómo este recurso didáctico ha apoyado en la didáctica de la materia (proceso) y en la divulgación de los proyectos realizados por los alumnos (producto) mismos que antes de la utilización de este recurso se quedaban en el archivo muerto del profesor al finalizar cada semestre.

Antecedentes

Inspirada en las sesiones de póster presenciadas durante mi participación en la Conferencia Internacional de la Sociedad de Dinámica de Sistemas, llevada a cabo en Palermo Italia en 2002, solicité a los alumnos de los dos grupos que impartía en el semestre Agosto-Diciembre 2002 que en lugar de hacer la típica exposición final de proyectos en PowerPoint (PPT) diseñaran un póster con los resultados de su proyecto. Esta idea me hacía mucho sentido ya que en la exposición tradicional en PPT se suponía que los alumnos presentaban a todo el grupo los resultados de su proyecto, sin embargo, en la mayoría de los casos el único atento a la exposición era el profesor ya que los alumnos estaban nerviosos y repasando las notas de lo que iban a exponer.

Por lo tanto, el diseñar una presentación final en modalidad de póster implicaría, en principio, que los alumnos aplicaran su capacidad de síntesis para mostrar, en un espacio limitado, los hallazgos más importantes de su proyecto. Así mismo, demandaría una mayor integración del equipo ya que todos los alumnos de dicho equipo deberían estar preparados para explicar al resto del grupo bajo un esquema en el que cada alumno del grupo tuviese que pasar por todos los pósters y hacer una evaluación de los mismos en el formato proporcionado por el profesor. Esto conllevaría a que los miembros de cada equipo se tendrían que coordinar en una rotación para que cada uno de ellos estuviera junto a su póster explicando a sus compañeros mientras los demás miembros atendían las explicaciones del resto de los equipos.

Se proporcionó a los alumnos un documento con sugerencias para el diseño del Póster, y se les mencionaron los tópicos que se deberían incluir, y con esta información el equipo diseñó su póster.

Las actividades llevadas a cabo por el profesor en ese contexto fueron el coordinar la logística definiendo el tiempo idóneo de exposición para cada turno dado el número de pósters presentados y marcar inicio y terminación de los mismos, simultáneamente con la evaluación de la exposición de cada uno de los alumnos.

A partir de ese semestre, he utilizado el recurso en la materia Dinámica de sistemas en los dos grupos que tengo en promedio por semestre.

Es importante mencionar que el curso de Dinámica de sistemas está centrado en la técnica didáctica de POL (Project Oriented Learning), por lo que el proyecto se lleva a cabo a lo largo de todo el semestre. En él los alumnos aplican la metodología de dinámica de sistemas para construir un modelo de simulación de una situación problemática que se está agravando o está dañando al sistema en el tiempo. Un ejemplo de ésta es la contaminación por productos no biodegradables en el ecosistema, tales como pañales desechables, pilas, productos de unicel, entre otros. Esto implica que el alumno no solo tiene que aprender la metodología en cuestión, sino también hacer uso de todos los recursos bibliográficos a su alcance para documentar la problemática que le tocó investigar. Esto conlleva a una agenda del curso bastante cargada, ya que no solo se tienen que enseñar los conceptos propios de dicha metodología, sino que se tiene que dedicar un tiempo a dar asesoría, revisión y seguimiento al proyecto.

Con todo este antecedente, la parte más complicada de la materia es introducirlos al tipo de problemas que pudieran ser modelados por Dinámica de Sistemas y al proceso que se seguiría para modelarlos, que es donde el recurso del Póster viene a satisfacer las dos dimensiones: al exponer a mis alumnos los pósters de semestres anteriores puedo introducirlos al mismo tiempo a la metodología y a los diversos problemas que pueden ser modelados por la misma.

Metodología

Ya que el recurso del póster se utiliza en la última etapa del proyecto, que es la presentación de resultados, a los alumnos solo se les proporciona información con respecto al tamaño del Póster (1 mt. de ancho por 1.5 mts de largo) y a sugerencias relativas al manejo de colores, tipo de letra y elementos indispensables a incluir. Como los alumnos ya han visto pósters previamente, es más sencillo que puedan visualizar el producto esperado.

Esta última etapa no se considera dentro de la revisión de avances propios de la metodología POL, más bien está sujeta a demanda: los alumnos pueden ir a hacer preguntas sobre su póster y el contenido antes de que sea impreso.

El día para la entrega de resultados y presentación final de proyectos está marcado en su calendario, así que previamente a esta fecha se explica a los equipos la logística que se seguirá el día de la exposición de Pósters. Esta se define de la siguiente manera:

Los equipos colocan sus pósters en las paredes del salón, separados de tal forma que quede espacio entre ellos para que los alumnos puedan escuchar claramente la explicación sin la interferencia de otro equipo.

El profesor proporciona un formato de evaluación de Pósters, ya que el póster que resulte mejor evaluado a decir de los alumnos será acreedor a puntos extras sobre el proyecto. Dicho formato se presenta en la sección de anexos.

Se establece un tiempo límite máximo de exposición de rondas, mismo que se calcula en función del número de pósters a presentar y el tiempo disponible para la clase. Puede llegar a definirse más de una sesión de presentación, y en este caso se sortea entre los equipos quién presenta en qué día.

El profesor debe llevar un control riguroso del tiempo, y al mismo tiempo ir evaluando la exposición que cada alumno este realizando.

Se cierra la sesión agradeciendo a los alumnos su esfuerzo y dedicación, y haciendo énfasis en lo importante que es no solo el proceso de desarrollo del proyecto es importante, sino también el comunicar los resultados de una manera que impacten al auditorio al que se están presentando.

Resultados

Desde la primera vez que utilicé el recurso en Agosto- Diciembre de 2002 a la fecha he podido constatar lo valioso que ha resultado. He comenzado a aplicarlo también en los proyectos finales de la materia Modelación Dinámica de Sistemas que se imparte como curso básico de la Maestría en Tecnologías de Información (MATI) y ha funcionado muy bien en los dos sentidos, como producto tangible que se puede presentar a los alumnos al inicio del curso para mostrar metodología y productos esperados.

Este recurso también ha abierto otras dimensiones para proyectar el trabajo de los alumnos en foros y congresos dentro y fuera de la institución. Un ejemplo de ello fue el invitarlos a participar en el XXXIV Congreso de Investigación y Extensión del Sistema Tecnológico de Monterrey que se llevaría a cabo el 2,3 y 4 de febrero de 2004. Se planteó como una actividad adicional el que ellos inscribieran sus trabajos en modalidad de Póster y de 18

proyectos realizados, 14 se inscribieron al Congreso y 13 fueron aceptados. Se presenta en los gráficos 1 y 2 fotografías de proyectos presentados.



Gráfico 1: Modelación dinámica de la epidemia de Sida en el sur de África

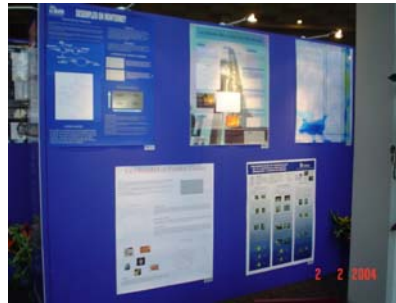


Gráfico 2: Pósters sobre diversos temas

Este evento fue muy enriquecedor porque, si bien es cierto que los alumnos autores de dichos pósters ya no estaban en mis clases durante ese semestre, pude invitar a los alumnos que si estaban y pude diseñar una clase utilizando la exposición para mostrarles a los alumnos el proceso de Modelación Dinámica y el producto alcanzado a través de cada uno de los proyectos expuestos.

Se presentan en los gráficos 3 y 4 fotografías tomadas durante el evento en el que se muestra a los alumnos observando los pósters.



Gráfico 3: Alumnos atendiendo la exposición de pósters



Gráfico 4: Alumnos llenando el reporte solicitado sobre la exposición de pósters

Otro foro internacional al que se invitó y motivó a participar a los alumnos fue la 22 Conferencia Internacional de Dinámica de Sistemas que se llevó a cabo en Oxford Inglaterra del 25 al 19 de Julio de 2004. Este evento es el más importante a nivel internacional del área a la cual pertenece la materia y recibe trabajos (en idioma inglés) de toda la comunidad internacional que son sometidos a arbitraje. De los 18 trabajos realizados, 8 equipos presentaron, adicional al reporte en español, un reporte en inglés para ser enviado y sometido a arbitraje. Como resultado de este proceso, el proyecto titulado “Implicaciones en el sector salud dada la tendencia de

envejecimiento poblacional en México” fue aceptado para ser presentado en dicha conferencia internacional en la modalidad de sesión paralela con el tema: Health, systems treats, trends and opportunities. Tuve la oportunidad de asistir y presentar este proyecto y otro en co-autoría con otro profesor, sorprendiendo a la comunidad por el nivel de calidad del trabajo en relación a la experiencia de los autores.

Conclusiones

No tengo información cuantitativa que me permita concluir de manera formal sobre los resultados alcanzados. Si bien es cierto que la evaluación del curso al final del semestre ha mejorado creo que este no es el mejor indicador para mí. He encontrado en el recurso del póster un elemento muy importante para la didáctica de la materia ya que ha permitido que los alumnos desarrollen y refuercen habilidades adicionales a las que tradicionalmente desarrollaba antes de la utilización del recurso, tales como la capacidad de síntesis. Adicional a esto, en estos dos años de estar utilizándolo he acumulado un inventario de pósters que cada semestre se va acrecentando y que me permite, al presentarlos en mis clases, introducir a mis alumnos al inicio de cada semestre a la metodología de dinámica de sistemas y presentar al mismo tiempo el tipo de proyectos que se pueden realizar.

Esto me demanda también el estar buscando foros para que los proyectos de mis alumnos salgan a la luz y esto, de alguna manera, contribuirá a despertarles la inquietud por la investigación.

Capitalización

Es importante mencionar cómo la Técnica Didáctica de POL (Project Oriented Learning) encuentra en el recurso del Póster un elemento muy importante para compartir resultados. Creo que esto es algo en lo que tendré que trabajar para, de alguna manera, hacerlo más formal.

Considero que este recurso puede ser muy útil en toda aquella materia no solo orientada a proyectos, sino que requiera comunicar ideas y compartir dichas ideas entre un grupo de personas.

Referencias

Bourguet Díaz Rafael E., Pérez Salazar Gloria. Diseño de una comunidad de aprendizaje para la dinámica de sistemas. Memorias del XXXIV Congreso de Investigación y Extensión del Sistema Tecnológico de Monterrey.

Steven M. Block. Do's and don't's of poster presentation. Department of Molecular Biology, Princeton University, Biophysical Journal, Vol. 71, Dec.1996

Anexo 1

Formato para evaluar la presentación final del proyecto en modalidad Póster.

DINAMICA DE SISTEMAS

Nombre: _____

EVALUACION DE PROYECTOS FINALES

Grupo y
Equipo: _____

Instrucciones: Llena este formato **asignando** una calificación del 1 al 5 a cada uno de los puntos (excepto Problemática a Modelar) y escribiendo una nota que la justifique la calificación global.

	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4
Nombre de la problemática a modelar				
Construcción del modelo				
Análisis de resultados				
Análisis de escenarios				
¿Los escenarios están relacionados con la hipótesis propuesta?				
Presentación del póster				
Presentación oral del proyecto				
Calificación global				