

LÚDICA DE UN SISTEMA PRODUCTIVO PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE MODELACIÓN EN EL ESTUDIANTE

Guillermo Carmona

Universidad Eafit, Medellín, Antioquia, Colombia, gcarmona@eafit.edu.co

Estefanía Restrepo

Universidad Eafit, Medellín, Antioquia, Colombia, erestr18@eafit.edu.co

RESUMEN

El trabajo aborda la descripción de una lúdica, diseñada mediante fichas estralandia, con el propósito de apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje en la iniciación de la dinámica de sistemas de los estudiantes. El proyecto se enfoca principalmente en el fortalecimiento, mediante la lúdica, de los procesos de modelación de un problema y a la mejora y comprensión de términos como: variable, acumulador y flujo; brindando facultades al estudiante de ilustrar hechos que más tarde se aplican en esquemas que se interpretan en el software de dinámica de sistemas. La lúdica busca ofrecer al estudiante una situación que pueda modelar y simular, para luego confrontar con la teoría.

1. INTRODUCCION

Los conocimientos adquiridos en el área de ingeniería suelen presentarse de manera mecánica, escasamente contextualizados en situaciones reales y de manera cerrada; es allí donde nace la necesidad de aplicar nuevos métodos que le brinden al estudiante facultades de "Aprender haciendo" (Científica, Quiceno, La, Para, & Enseñanza, 2006). Surge la inquietud de emprender lúdicas que motiven la aplicación de nuevos métodos que brinden al estudiante aptitudes para resolver todo tipo de situaciones que signifiquen simplificar la realidad.

Según (Marín González, Montes de la Barrera, Hernández Riaño, & López Pereira, 2010) que cita a (Argumedo y Castiblanco, 2008), las lúdicas son una técnica donde el estudiante participa de su enseñanza y desarrolla métodos de dirección y conducta correcta, lo cual, propicia que éste adquiera no sólo conocimientos y habilidades, sino que también logre una mayor motivación por las asignaturas.

Tradicionalmente se han relacionado los juegos con la infancia, lo cual ha impedido que éstos se utilicen como herramienta seria. Las lúdicas, actualmente, se usan para contribuir con el desarrollo de habilidades y competencias, convirtiéndose en herramientas que apoyan procesos de aprendizaje (Mejía Pulgarín, 2009). Esta idea es apoyada por (Bouras et al., 2004), quien afirma que es una nueva forma de contenido interactivo; las cuales, motivan al estudiante por medio del entretenimiento, que hace parte del proceso natural de aprendizaje en el desarrollo del ser humano (Bisson y Luckner, 1996). Los anteriores autores fueron citados por (Marín González et al. 2010).

2. PROBLEMA

El proceso de modelación requiere de la habilidad del modelador para recoger de la realidad los elementos y relaciones más importantes; que permitan obtener un modelo lo más simple posible, pero que imite los aspectos y los comportamientos más relevantes de análisis de la realidad.

Con el ánimo de fortalecer los procesos de modelación de los estudiantes de pensamiento sistémico, este trabajo aborda la actividad lúdica de un proceso productivo, para que el alumno ponga en práctica el paso de modelación de una realidad (proceso productivo) y a partir de ésta, elabore un diagrama de flujos y niveles, y posteriormente un modelo de dinámica de sistemas en la que refleje el sistema analizado lo más fielmente posible. Se presenta los objetivos, la descripción de la lúdica, el material y el procedimiento para realizar la lúdica.

3. OBJETIVO

Fortalecer en los estudiantes la capacidad de modelación en dinámica de sistemas, mediante el desarrollo de la lúdica de un proceso productivo.

4. METODOLOGÍA

- Revisión estado del arte.
- Diseñar lúdica de un proceso productivo.
- Realizar talleres prueba piloto.
- Implementación de mejoras.
- Realizar talleres lúdicos con estudiantes.
- Evaluación impacto taller lúdico mediante encuestas a estudiantes.
- Elaboración guía de usuarios.
- Informe de resultados.

5. DESCRIPCIÓN DE LA LÚDICA

La actividad permite al estudiante observar un proceso productivo de una línea de ensamble de carros en fichas estralandia, donde se pueden identificar las variables más representativas del sistema. El estudiante procede a señalar los diferentes problemas y situaciones que se pueden generar en un sistema productivo; aplica conceptos de dinámica de sistemas para modelación; construye el esquema de flujos y acumuladores; procede a razonar y analizar diferentes escenarios del modelo construido. Reconoce la importancia del proceso de modelación en la cotidianidad de la vida empresarial.

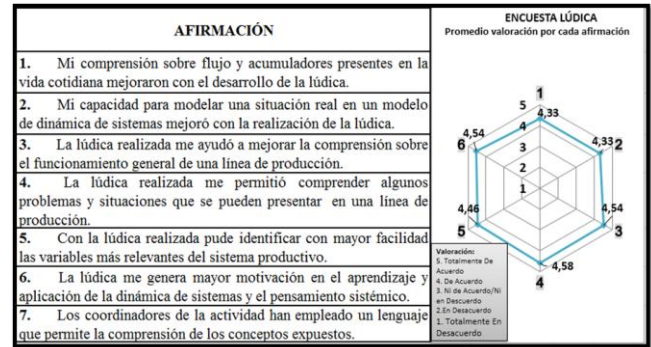
Imagen 1: Estudiantes realizando lúdica



6. RESULTADOS

Para la evaluación de la lúdica se realizó una encuesta, en escala liker, a 24 estudiantes de primer semestre de Ingeniería de Producción, que participaron en dos sesiones de la lúdica (Ver figura 2).

Imagen 2: Resultados encuesta realizada



7. CONCLUSIONES

La lúdica fortaleció en los estudiantes su capacidad de comprensión y modelación de una situación a analizar, según se observa en la encuesta que presenta una calificación alta (por encima de 4,3). Además, incrementó la motivación en el aprendizaje y aplicación de la dinámica de sistemas, donde se obtuvo una calificación de 4,5.

REFERENCIAS

- Científica, S. D. I., Quiceno, O., La, U. D. E., Para, L., & Enseñanza, L. A. (2006). Redalyc.
- Marín González, Y., Montes de la Barrera, J. O., Hernández Riaño, H. E., & López Pereira, J. M. (2010). Validación de la lúdica como herramienta metodológica complementaria en la enseñanza del método de producción tradicional y del método de producción de la teoría de restricciones (TOC) para el manejo de los entornos multitarea. Ingeniería y Universidad.
- Mejía Pulgarín, L. F. (2009). GEIO: Una propuesta que transforma la concepción de la enseñanza tradicional de la Ingeniería Industrial. Pereira, Colombia.

Authorization and Disclaimer

Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.