

Crecimiento Económico y Dinámica de Sistemas Aprendizaje mediante Experimentación

Josefa RAMONI-PERAZZI

Escuela de Economía y Administración. Universidad Industrial de Santander.
Bucaramanga, 680003. Santander. Colombia.

Giampaolo ORLANDONI-MERLI

Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agropecuarias - Universidad de Santander.
Bucaramanga, 680003. Santander. Colombia.

RESUMEN

La teoría clásica del crecimiento económico es un tema ampliamente analizado con un fuerte basamento matemático. Este trabajo plantea, como metodología educativa alternativa, enfocar su estudio mediante dinámica de sistemas, ofreciendo una visión más intuitiva y experimental que permite incorporar de manera gráfica las interrelaciones de *feedback* presentes en las estructuras que definen esos modelos. Se analizan algunas ideas clásicas de crecimiento económico, como las teorías de Adam Smith y de David Ricardo, plasmadas en sus respectivas obras, “La Riqueza de las Naciones” y “Principios de Economía Política”, construyendo así un laboratorio informático para realizar experimentos con modelos complejos en el campo de la economía. El principal producto es la construcción de un instrumento educativo para realizar experimentos de política económica, basándose en los principios de la dinámica de sistemas, utilizando software apropiado, como Powersim.

Palabras Clave: Crecimiento económico, Adam Smith, dinámica de sistemas.

diferentes trayectorias para los modelos planteados, mediante variaciones en las condiciones iniciales de las variables de estado de los modelos, y se hace análisis de sensibilidad sobre los parámetros relevantes de los sistemas definidos.

Los objetivos de este trabajo son: a) analizar la teoría clásica de crecimiento económico de Adam Smith y de David Ricardo bajo el enfoque de la dinámica de sistemas (DS), b) diseñar modelos de simulación de crecimiento económico según las directrices de dicha teoría, c) simular los modelos diseñados usando las técnicas de DS, generando trayectorias dinámicas para las variables de estado analizadas.

Los sistemas económicos pueden ser modelados como sistemas de ecuaciones diferenciales, que se resuelven utilizando métodos clásicos de solución analítica y numérica. La DS permite modelar estos sistemas económicos utilizando un lenguaje gráfico de programación donde los íconos representan variables de estado y variables de flujo, y ofrece además la posibilidad de resolver esos sistemas de ecuaciones por métodos numéricos tradicionales, incorporando además la simulación de los sistemas variando los parámetros que definen las ecuaciones del sistema, obteniéndose