REVISTA
YACHAY
ISSN: 2412-2963
e-ISSN: 2520-9051

Crisis de los estudios de economía y propuesta de renovación: experiencia de aprendizaje para reconectar con los estudiantes

Recibido: 15/11/2025
Revisado: 01/12/2025
Aceptado: 07/12/2025
Publicado: 30/12/2025

Antonio Sánchez-Bayón
Dpto. Economía de la Empresa (ADO), Economía Aplicada II y Fundamentos Análisis Económico-Ftad. CC. Económicas y Empresariales, Universidad Rey Juan Carlos-URJC, España
antonio.sbayon@urjc.es

Miguel Ángel Alonso Neira
Dpto. Economía Aplicada I-Ftad. CC. Económicas y Empresariales, Universidad Rey Juan Carlos-URJC, España.
miguelangel.alonso@urjc.es

César Bernal Bravo
Dpto. Ciencias de la Educación-Ftad. CC. Educación,Universidad Rey Juan Carlos-URJC, España.
cesar.bernal@urjc.es

Pedro Mellado Moreno
Dpto. Ciencias de la Educación-Ftad. CC. Educación, Universidad Rey Juan Carlos-URJC, España.
pedro.mellado@urjc.es

Cómo citar:

Sánchez-Bayón, A., Alonso Neira, MA., Bernal Bravo, C. y Mellado Moreno, P. (2025). Crisis de los estudios de economía y propuesta de renovación: experiencia de aprendizaje para reconectar con los estudiantes. *Yachay*, 14(2). e140207. DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170

Autor corresponsal:

Antonio Sánchez-Bayón
antonio.sbayon@urjc.es

Fuente de financiamiento:
Investigación parte de la tesis de Sánchez-Bayón en prog. Educación de URJC; se cuenta con el respaldo del Grupo de investigación consolidado para el Estudio y seguimiento del ciclo económico de la Universidad Rey Juan Carlos (GESCE-URJC); Grupo de Innovación Docente consolidado en Tecnologías de la información y comunicación y tecnologías del aprendizaje y conocimiento para la mejora de los estudios de ciencias de la economía y de la empresa (GID-TICTAC CEE-URJC). y Fundación Jesús Huerta de Soto Ballester (BOE-A-2024-22374)

Declaración de conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de intereses económicos, institucionales ni personal que puedan haber influido en los resultados o interpretación del presente artículo.

OPEN ACCESS

Distribuido bajo:

Resumen

Se ofrece aquí una experiencia de aprendizaje activo y participativo en Economía, para reconectar con los estudiantes, quienes vienen mostrando cierto desapego con su carrera, debido al exceso econométrico instaurado con la Síntesis Neoclásica, la cual ha sido la corriente dominante desde finales de la II Guerra Mundial hasta la Gran Recesión de 2008. El objetivo principal es reconectar a los alumnos con sus estudios y a la economía con el resto de ciencias sociales y la realidad social subyacente, mediante manejo de plataformas con datos reales e interpretarlos con teorías de fenómenos sociales complejos. Metodológicamente, la experiencia se basa en la práctica mejorada durante tres cursos en la Universidad Rey Juan Carlos (España) y con el apoyo de profesores visitantes extranjeros, ofreciéndose talleres de renovación de los estudios de Economía basados en marcos teóricos y metodológicos de enfoques heterodoxos (más orientados al análisis positivo de los fenómenos sociales complejos y sus cambios, en vez de la focalización en modelizaciones diseñadas, de carácter normativo y presuntamente predictivas), además de recurrirse al uso de plataformas digitales en abierto de Bancos Centrales, en especial, de la Reserva Federal de EE.UU., para operar con datos reales, fomentándose así la alfabetización digital de los alumnos y su entrenamiento para su futuro profesional. Como resultados, aquí se ofrecen las claves para poder replicar la experiencia en otras universidades.

Palabras clave: crisis económica; renovación de estudios de Economía; relaciones ortodoxia-heterodoxia; experiencia de aprendizaje activo y participativo; economía positiva y normativa.

Crisis in Economics studies and a renewal proposal: learning experience to reconnect with students

Abstract

This paper offers an active and participatory learning experience in Economics, designed to reconnect students who have shown a certain disengagement from their field due to the excessive focus on econometrics established by the Neoclassical Synthesis (which was the mainstream from the end of World War II until the Great Recession of 2008). The main objective is to reconnect students with their studies and economics with the rest of the social sciences and the underlying social reality, through the use of platforms with real data and its interpretation using theories of complex

DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170

social phenomena. Methodologically, the experience is based on improved practice over three years, at Rey Juan Carlos University (Spain), with the support of international visiting professors, there has been workshops and courses to revitalize Economics studies based on theoretical and methodological frameworks from heterodox approaches (more oriented towards the positive analysis of complex social phenomena and their changes, rather than focusing on designed, normative, and supposedly predictive models). These workshops also utilize open digital platforms from Central Banks (especially the US Federal Reserve) to work with real data, thus fostering students' digital literacy and preparing them for their future careers. As results, this paper provides the keys to replicating this experience at other universities.

Key words: economic crisis; renewal of Economics studies; orthodoxy-heterodoxy relations; active and participatory learning experience; positive and normative economics.

INTRODUCCIÓN

¿si el mundo ha cambiado tanto, por qué no lo han hecho los estudios de Economía?

El mundo y su economía han cambiado significativamente tras la II Guerra Mundial, pasándose de una industrialización masiva de bienes que alcanzaba a los Estados parte de la OCDE, para dar paso a la producción de servicios personales y experiencias digitales para todo el planeta. Luego, si el mundo ha cambiado tanto con la globalización y la digitalización, entonces, ¿por qué no han variado apenas los estudios de Economía? ¿Por qué aún prevalece como mainstream u ortodoxia la Síntesis Neoclásica y su modelo de economía de bienestar estatal? (Sánchez-Bayón, 2020a y 2025). Gracias a la digitalización (Cueva y Sánchez-Bayón, 2024), cada vez se tiene mayor acceso a bases de datos en abierto que permiten la actualización y transformación de la enseñanza de la economía, con lo que se alcanza una mejor asociación entre teoría, análisis e interpretación de datos reales y su aplicación práctica (Alonso et al, 2023).

Sin embargo, una buena parte de los manuales académicos y metodologías docentes *mainstream* o dominantes presentes en cursos básicos e intermedios de economía aún se centran prioritariamente en el manejo de modelos matemáticos abstractos y diagramas sintéticos (adoleciendo de *mathiness* o matematitis denunciada por el Premio Nobel de Economía Romer, 2015 y 2016); no hay casi incidencia en competencias como el manejo, análisis e interpretación de datos económicos y financieros reales (Mendez-Carbajo, 2019a, 2019b, 2019c, 2020a, 2020b; Coyle, 2012). Esta carencia formativa tiene sus repercusiones en el mercado laboral (Sánchez-Bayón, 2020b y 2021). Es por ello que aquí se ofrece una revisión heterodoxa, más orientada hacia la digitalización y los cambios en la realidad social subyacente (Sánchez-Bayón, 2025).

Torbet (2022) enumera 10 cualidades que debe reunir un buen profesional de la economía. La principal es ser capaz de tratar con bases de datos numéricas e interpretar datos visuales y gráficos. Dado que la neurociencia ha desvelado que el 90% de la información que procesa nuestro cerebro es visual, y que una imagen se aprehende 60.000 veces más rápido que un texto escrito (Jensen, 2008), este trabajo propone afrontar el estudio del currículo de macroeconomía con el apoyo de datos y representaciones gráficas de casos de la economía real. Asimismo, responde a la necesidad de introducir metodologías activas de enseñanza-aprendizaje que conviertan al estudiante en sujeto activo de su propio proceso formativo (Sánchez-Bayón, 2020 y 2021). De este modo, avanza en la línea de autores como Hyerle (2000) quien, en el ámbito de la docencia general, propone el método de aprendizaje visual como estrategia esencial para construir conocimientos.

No obstante, debe indicarse que este método no aspira a reemplazar el estudio de los modelos teóricos habituales, sino a mejorarlos vía digitalización y una mayor reconexión con la realidad (Alonso et al., 2023; Sánchez-Bayón, 2025). Además, resulta bastante inverosímil tratar de descifrar una representación que ilustre la relación entre dos o más variables económicas, si no existe una buena teoría previa que la respalde (Alonso *et al.*, 2023). En este sentido, las próximas páginas proponen una metodología de aprendizaje activo y experimental basado en los marcos teóricos y metodológicos de la Escuela Austriaca de Economía (Huerta de Soto, 2000), con la que el alumno es capaz de resolver actividades y casos prácticos a partir de la información aportada por los modelos teóricos y por los datos económicos y financieros que pueden recuperarse de la plataforma FRED® del Banco de la Reserva Federal de St. Louis.

FRED® es un conjunto de herramientas en línea de libre acceso que permite buscar, visualizar, transformar, analizar y descargar series de datos económicos y financieros. De este modo, brinda un amplio abanico de alternativas como instrumento pedagógico en los procesos de aprendizaje de las materias de teoría económica y economía aplicada. FRED® minimiza el tiempo que profesores y estudiantes destinan a la búsqueda y minería de datos en la red, a su representación y posterior análisis. Por otra parte, los materiales empleados facilitan la planificación de estrategias pedagógicas como el aula invertida (Mazur, 1997), el trabajo colaborativo (Fortanet et al., 2013; Navajas *et al.*, 2014), o las demostraciones interactivas (Sokoloff y Thornton, 1997) para crear un entorno de aprendizaje activo y más atractivo para el estudiante.

El resto del artículo se organiza de la siguiente forma: la segunda sección presenta la plataforma FRED® y otras herramientas interactivas, también divulgadas por el Banco de la Reserva Federal de St. Louis, que sirven como materiales docentes de gran calidad. La tercera sección revisa los principales trabajos que plantean el manejo de FRED® para el estudio de temas relativos al currículo de macroeconomía (extensible al resto de la economía política y la política económica). A continuación, se describe la estructura por etapas del método de enseñanza y experiencia de aprendizaje propuesta, así como las metas formativas que persigue, y presenta como ejemplo una de las actividades integradas en el temario de macroeconomía, basada en la elaboración, examen e interpretación de la curva de Phillips.

DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170

El desarrollo de esta actividad, permite al alumno relacionar el descenso y aplanamiento de la curva de Phillips observado en décadas recientes, con la moderación y estabilización de las expectativas de inflación como resultado de la ejecución de una política monetaria creíble en el cumplimiento de su mandato de estabilidad de precios. Además, una contrastación con datos reales, permite sugerir el regreso de la economía normativa a la positiva, con alternativas de análisis como la ley de Okun y su índice de miseria. Por último, el artículo finaliza con las conclusiones.

Contextualización, revisión literaria y método

El Banco de la Reserva Federal de St. Louis proporciona servicios de datos estadísticos e información en red que incluyen programas como Federal Reserve *Economic Data* (FRED®) y *Archival Economic Data* (ALFRED®). Estos recursos llegan a ser herramientas esenciales en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que combinen Teoría Económica y Economía Aplicada (Simkins y Maier, 2009), tanto en programas de Economía y Empresa, como en otras Ciencias Sociales (*Economía Política y Hacienda Pública, Macroeconomía, Política Económica, Economía Monetaria, etc.*).

FRED® es una gran base de datos económicos y financieros ampliamente utilizada por investigadores y docentes de todo el planeta. Esta plataforma ofrece acceso a más de 819.000 series temporales agrupadas en torno a ocho grandes categorías procedentes de fuentes nacionales, internacionales, públicas y privadas. Fue creada en 1991, con el objeto de proporcionar datos monetarios para ayudar a comprender mejor las decisiones políticas de la Reserva Federal (FED), pero no se ofreció al público en abierto hasta 1995 (Mendez-Carbajo y Podleski, 2021). Fue en la primera década del s. XXI cuando alcanzó un gran empuje con la integración de nuevos complementos funcionales de series históricas como FRASER® (2004), ALFRED® (2006), o GeoFRED® (2007) para la creación de mapas (Suiter y Taylor, 2016).

Los datos de FRED® pueden consultarse recurriendo a diferentes criterios: fuente, publicación, categoría, actualizaciones, etiquetas, entre otros; además de ser posible su descarga y tratamiento en programas estadísticos y econométricos como Excel, EViews, R, etc. La aplicación de gráficos es muy versátil e interactiva, lo que permite a los alumnos construir sus propias representaciones, transformar series de datos, modificar su frecuencia, añadir varias series a una misma figura (con el objeto de analizar y relacionar su comportamiento a lo largo del ciclo), combinarlas, o elaborar índices compuestos. De este modo, FRED® optimiza el tiempo que profesores y estudiantes emplean en la minería, representación y análisis de las variables económicas, convirtiéndose en una herramienta práctica de apoyo para la labor del docente y en un gran estímulo para los procesos de aprendizaje activo.

Análisis de datos macroeconómicos reales a través de la plataforma FRED®

La literatura académica ofrece un número creciente de trabajos fundamentados en esta estrategia de aprendizaje activo y experimental (Alonso et al, 2023). Un primer conjunto de aportaciones, en su mayoría publicadas en el J*ournal of Economic Education,* proporciona una batería de actividades y casos prácticos que pueden utilizarse como ilustraciones de un currículo de macroeconomía, ya sea a nivel introductorio o intermedio. En particular, formula actividades para el análisis del Producto Interior Bruto (PIB) y sus componentes, el estudio de la tasa de desempleo, la conversión de variables nominales en reales, el seguimiento de la inflación y su conexión con la oferta monetaria, el cálculo de la "regla de Taylor" (1993) de determinación del tipo de interés, o el análisis de la relación entre los tipos de interés y la inflación a partir del *efecto Fisher*. De igual modo, Mendez-Carbajo (2015) presenta un artículo en el que propone el método de visualización de datos económicos a través de FRED® en los cursos intermedios de los grados universitarios.

En esta misma línea, Suiter y Taylor (2016) ofrecen ejemplos de tareas a desarrollar en esta plataforma. Por último, en un trabajo publicado en el *International Review of Economics* Education, Wolfe (2020) sostiene que el examen e interpretación de los datos económicos reales debe ser una de las principales competencias de los graduados universitarios. Como en los trabajos precedentes, FRED® sirve de base para el diseño de actividades que pueden utilizarse en metodologías de aula invertida y aprendizaje activo. Esta autora propone la búsqueda y representación de variables seguida de la resolución de cuestionarios tipo test. Las actividades prácticas que plantea apuntan al mercado laboral, la visualización del PIB real y del PIB real per cápita, el análisis de la desigualdad a través del coeficiente de Gini, el estudio de las medidas de política monetaria en los años previos y posteriores a la *Gran Recesión*, o la investigación del comportamiento cíclico y tendencial del PIB.

Mendez-Carbajo (2015) diseña una actividad en la que cuantifica las expectativas de inflación reflejadas en los rendimientos de los valores del Tesoro estadounidense. En particular, representa la tasa de rentabilidad de los títulos del Tesoro no ajustados por la inflación (tipo de los bonos a 30 años con vencimiento constante), el rendimiento de los bonos del Tesoro ajustados por la inflación (títulos a 30 años indexados a la inflación), y halla el diferencial entre ellos. La diferencia así obtenida representa una aproximación a las expectativas de inflación en los mercados financieros.

Igualmente, Staveley-O'Carroll (2018) brinda un proyecto diseñado para un curso de Economía Monetaria y Financiera (o bien de Dinero y Banca), si bien podría adaptarse a cualquier currículo de macroeconomía que integrase el estudio de la inflación, los tipos de interés, el desempleo, los agregados monetarios, o la ejecución de la política monetaria. Propone seis tareas relativas al estudio de la inflación, el comportamiento de las tasas de rentabilidad de los títulos de renta fija y renta variable, el cálculo de la regla de Taylor, la evolución de los agregados monetarios, o las variables que definen el mercado de trabajo. Cada una de las actividades consta de tres etapas. En la primera, el alumno se familiariza

DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170

con las variables que debe localizar y representar gráficamente. En la segunda etapa, debe analizar y comprender las figuras para responder un cuestionario. Finalmente, el profesor somete a debate los resultados de cada actividad. Por tanto, este método es perfectamente compatible con una estrategia de aprendizaje activo y experimental en el contexto de un modelo de aula invertida.

Mendez-Carbajo *et al.* (2017) proponen una tarea en la que cotejan la evolución del tipo de los fondos federales (TEFF) con el tipo que resulta del cálculo de la regla de Taylor. Empleando los datos aportados por FRED®, afirman que la observación de estas variables puede añadirse como tema de debate dentro del aula sobre la orientación de la política monetaria de la FED. Estas figuras, posibilitan la conexión entre los modelos teóricos y los hechos del mundo real, favoreciendo que la experiencia de los procesos de aprendizaje sea mucho más aplicada, dinámica y enriquecedora.

Junto a todas estas publicaciones, debe destacarse la valiosa fuente de información práctica que procede de los documentos difundidos en la colección *Page One Economics* (2022) del Banco de la Reserva Federal de St. Louis. Buena parte de estas contribuciones, también se fundamenta en la utilización de los datos y representaciones de la plataforma FRED®. Estos trabajos abarcan una diversidad de temas del currículo de macroeconomía: política monetaria, inflación y curva de Phillips, mercado de trabajo, o ciclos económicos.

En lo referente a cuestiones de economía monetaria, Ihrig y Wolla (2022) examinan la evolución de los instrumentos de gestión monetaria de la FED. En particular, estudian cómo la autoridad monetaria establece el TEFF, principal herramienta de señalización de sus políticas, por medio del manejo del tipo de interés que retribuye las reservas bancarias, las operaciones de mercado abierto y la tasa de descuento aplicada a los préstamos de la Reserva Federal a los bancos comerciales.

Por otro lado, Bennett (2021) revela que la inflación ha reducido el poder de compra del dólar un 63% entre 1983 y 2021. Además, examina la evolución de la inflación medida por el IPC general y el IPC subyacente, lo que le permite constatar que la inflación general es más elevada y volátil que la subyacente.

Ihrig *et al.* (2021) analizan el mandato dual de la FED: promover el pleno empleo y lograr la estabilidad de precios. Si bien estos objetivos fueron establecidos en 1977, la estrategia para alcanzarlos ha cambiado en el transcurso del tiempo. Esto se debe a que la conexión entre la tasa de inflación y la actividad económica real (producción y empleo) también se ha modificado. Utilizando la plataforma FRED® estudian el perfil de la curva de Phillips (1958) en dos períodos específicos: 1960-1969 y 2000-2019, lo que les permite concluir que esta relación se ha debilitado en las últimas décadas.

En lo que respecta a cuestiones relativas al funcionamiento del mercado de trabajo, Wolla (2016) revisa el comportamiento de las tasas de paro efectiva, natural y cíclica. Si bien el autor no llega a contemplarlo, es importante comprobar que la tasa de paro cíclica alcanza valores negativos en los meses que preceden a la entrada en recesión de EE.UU. Adicionalmente, Wolla y Burton (2021) examinan el impacto de la elevación del salario mínimo sobre los procesos de mecanización de la empresa (el llamado "efecto Ricardo").

Wolla (2019 y 2021) caracteriza los ciclos económicos como las desviaciones del PIB real respecto de su nivel potencial. El PIB potencial representa el nivel de producción de pleno empleo o, alternativamente, el máximo nivel de producción que puede llegar a alcanzarse sin tensionar los precios. Las desviaciones del PIB respecto de su nivel potencial, son de gran relevancia en la planificación y orientación de la política monetaria. Así, en las fases recesivas del ciclo económico, las diferencias negativas del PIB real respecto de su senda potencial, reclaman la conveniencia de rebajar el tipo de los fondos federales para facilitar el acceso al crédito bancario e impulsar la demanda.

Metodología de aprendizaje y objetivos

Hansen (2009) afirma que el uso pedagógico de datos económicos del mundo real, constituye una herramienta de aprendizaje activo de primer orden. Este autor manifiesta que entre las competencias que deben adquirir los alumnos universitarios al finalizar sus estudios han de hallarse: 1) el acceso y la organización del conocimiento existente, y 2) el análisis y utilización de datos cuantitativos (Hansen, 2009: 111-112). Tal propuesta, de aprendizaje con datos reales es confirmada por Simkins y Maier (2009) y Mendez-Carbajo (2019, 2020a, 2020b, 2020c). Así, los procesos de aprendizaje activo basados en la resolución autónoma (guiada por el profesor) de casos prácticos que apuntan al análisis del comportamiento de las variables económicas ayuda a que los alumnos alcancen un mejor conocimiento del mundo que les rodea (Hansen, 1986, 2009; Bloom, 1956).

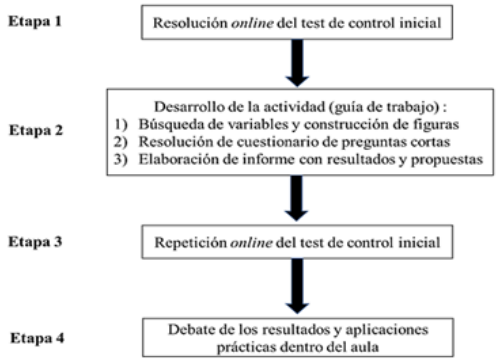
Método de aprendizaje activo en cuatro etapas

Este proyecto está diseñado para reformular el aprendizaje de la Macroeconomía (reconectándola con el resto del programa científico de la Economía y otras Ciencias Sociales); ahora bien, puede ajustarse fácilmente a otras materias como Economía Política y Hacienda Pública (en Derecho y Ciencia Política), etc. Paralelamente, puede impartirse en forma de seminarios de especialización con reconocimiento de créditos. Se puso en marcha hace tres cursos en el Departamento de Economía Aplicada de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), con el apoyo del Grupo de investigación para el estudio y el seguimiento del ciclo económico (GESCE) y del Grupo de innovación docente en tecnologías de la información y comunicación y tecnologías del aprendizaje y conocimiento para la mejora de los estudios de Ciencias Económicas (GID TIC-TAC CEE), y con el apoyo desinteresado de los doctores Diego Mendez-Carbajo, especialista sénior en educación económica de BRFL y Leef H. Dierks, experto en finanzas y mercados internacionales de capital de la Lübeck University of Applied Sciences (Alemania).

Cada una de las tareas planteadas, responde a una estrategia en la que el alumno debe culminar cuatro etapas (Figura 1). En la

primera, a efectos de control, ha de contestar un cuestionario tipo test online. Esta primera etapa, pretende determinar cuál es el bagaje de conocimiento previo del estudiante sobre el tema en el que va a trabajar.

Figura 1.
Etapas del proceso de aprendizaje activo y experimental



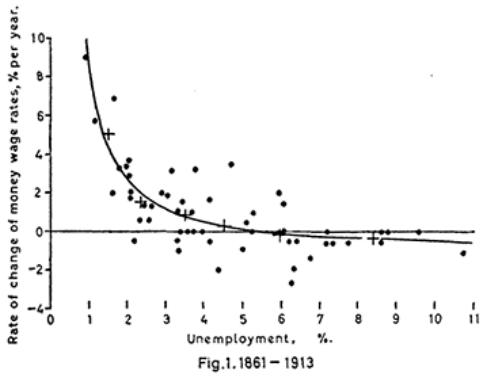
En la segunda etapa, debe construir e interpretar algunos gráficos utilizando la interfaz de FRED®. Con esta finalidad, se le entrega un documento que: 1) hace una breve introducción al problema; 2) describe las variables que debe graficar; 3) formula una serie de preguntas de respuesta corta destinadas a facilitar la interpretación y la comprensión del contenido de las figuras; y 4) emplaza al alumno a redactar un informe que recoja los principales resultados de su investigación, así como la propuesta de soluciones de política económica.

Tras la entrega de esta actividad, el alumno debe responder de nuevo al test online. Esta herramienta de control busca determinar si el proceso de aprendizaje activo guiado por el profesor, tiene un impacto objetivo en la formación del alumno. Finalmente, en la cuarta etapa se discuten los resultados y aplicaciones prácticas de la actividad realizada. Para ello, es conveniente que el docente sugiera temas de debate que ilustren, refuercen y consoliden los conocimientos adquiridos. En cada edición de esta experiencia han participado más de 300 estudiantes (completando con éxito el proceso: unos 75 alumnos de Derecho y 75 de Ciencia Política y Gestión Pública, más 150 de Economía y de Empresa –los grupos exactos pueden consultarse en la página electrónica de la URJC, en el apartado "docencia" del Prof. Alonso Neira y del Prof. Sánchez-Bayón–).

Resultados y discusión de experiencia de aprendizaje: ¿vigencia de la curva de Phillips?

La visión *mainstream* o dominante suele recurrir a un caso de economía normativa (con juicios de valor e intervencionismo transformador de la realidad social) como es la llamada ley o curva de Phillips. Según la misma, se presume una relación inversa entre inflación y desempleo. Phillips (1958) documentó la existencia de una correlación negativa no-lineal entre la tasa de inflación salarial y la tasa de paro del Reino Unido entre 1861 y 1957 (vid. Figura 2 para etapa 1861-1913; dicha observación fue replicada por Samuelson para EE.UU. y publicada en los años 60, popularizando así la herramienta). El cuadrante inferior derecho de la figura, muestra el caso de una economía débil en la que la tasa de paro es elevada y la tasa de inflación salarial reducida. Esto sucedería en un escenario recesivo. Por el contrario, el cuadrante superior izquierdo revelaría el caso de una economía con una tasa de paro reducida y una elevada inflación salarial, que representaría el entorno típico de una economía en expansión.

Figura 2.
Curva de Phillips original. Fuente: Phillips (1958, p. 285)



Dado que los costes laborales representan cerca de dos tercios de los costes totales de producción, los autores de la *corriente principal* asumen que son un factor esencial en los procesos de fijación de precios por parte de las empresas (Ihring et al, 2021). Partiendo de esta conexión, Samuelson y Solow (1960) observaron una relación inversa entre la tasa de inflación y la tasa de paro de EE.UU. entre 1933 y 1958, que denominaron curva de Phillips (p. 192). Esta regularidad empírica, los llevó a afirmar que para no tener una tasa de paro por encima del 3%, la tasa de inflación debía aumentar a un ritmo de un 4-5% anual (p. 192).

La curva de Phillips fue una herramienta clave en la forma en la que se concibió el estudio de la macroeconomía en la década de 1960. Esta relación empírica sugiere que el gobierno de un país podría rebajar su tasa de desempleo si estuviese dispuesto a aceptar el coste de una mayor inflación. Muchos economistas trataron esta relación como una ley universal, a pesar de que fue un hallazgo puntual restringido a unos países y unos períodos históricos concretos. Serían los trabajos de Phelps (1967), Friedman (1968, 1977), con la formulación de la *hipótesis de la tasa natural de paro* y el modelo de curva de Phillips aumentada por las expectativas, y Lucas (1972), quien desarrolló un modelo de equilibrio general con expectativas racionales e información imperfecta, así como el difícil entorno de estanflación de la década de 1970, los que llevaron al rechazo de la curva de Phillips como una relación estable extrapolable a cualquier período y lugar. Sin embargo, pese a estas aportaciones, la mayoría de los manuales modernos mantienen la curva de Phillips como una relación empírica fiable y una pieza esencial en la formulación de los modelos macroeconómicos a corto plazo.

¿Es posible seguir proclamando que la curva de Phillips

DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170

represente una relación negativa y estable entre inflación y desempleo que pueda aplicarse a cualquier nación y período temporal? En otras palabras, ¿se puede dar a la curva de Phillips el tratamiento de ley universal? Se pide al alumno que trabaje en una actividad que ofrezca respuesta a estas cuestiones.

Primera etapa: resolución de una batería de preguntas tipo test online

Antes de comenzar el núcleo principal de la actividad, el estudiante debe contestar a una batería de preguntas tipo test online para comprobar su nivel de conocimiento previo sobre la materia.

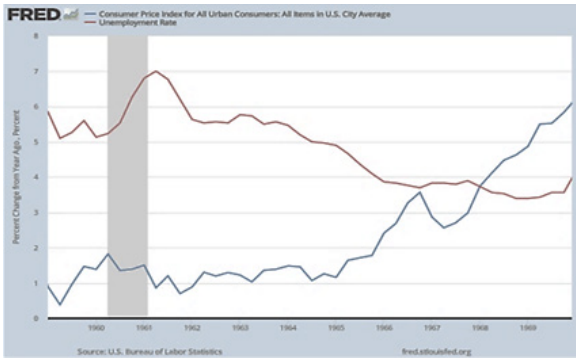
Segunda etapa: desarrollo de la guía de trabajo

Se procede a construir la Figura 3 (relativa a la Figura 1 del documento de trabajo). Se pide al estudiante que acceda a FRED® y localice las variables: Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items in U.S. (CPIAUCSL), para examinar la evolución de del nivel general de precios de Estados Unidos, y Unemployment Rate (UNRATE), para estudiar su tasa de desempleo. Localizadas las variables objeto de estudio, el alumno debe representarlas en datos trimestrales, tasas de variación interanuales, y acotar su estudio al período 1959-1969, en línea con Blanchard (2006, p. 183) e Ihrig et al.(2021). Esta etapa precedió a la crisis del petróleo de 1973 y a la entrada de Estados Unidos en un escenario de estanflación que puso en duda la versión de la curva de Phillips presentada por Samuelson y Solow (1960).

La Figura 3 muestra la representación a la que el alumno debe llegar. La resolución de una batería de preguntas de respuesta corta (contenida en la guía de actividades), debe llevarle a descubrir la coexistencia de una tasa de paro creciente con una tasa de inflación decreciente, lo cual ilustra la existencia de una relación inversa entre ambas variables, tal y como proponen Samuelson y Solow.

Figura 3.

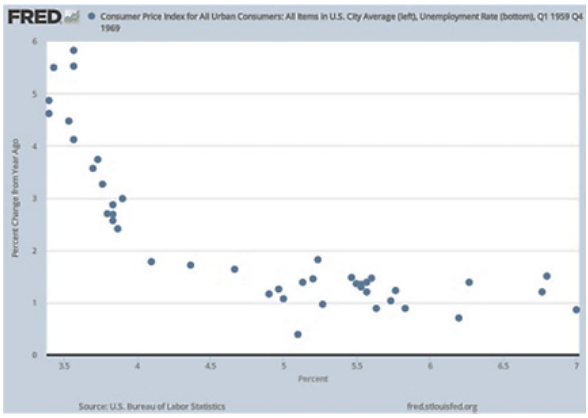
Evolución de la tasa de inflación y de la tasa de desempleo en EE.UU., 1959-69



Para facilitar que el alumno visualice mejor esta relación, se le pide que transforme el diagrama inicial en uno de dispersión XY (Figura 4 del artículo/Figura 2 de la guía de actividades). De este modo, puede acreditar que la nueva representación se ajusta al perfil de las figuras contenidas en Phillips (1958) y Samuelson y Solow (1960, p. 192). En línea con la investigación de Samuelson y Solow, la Figura 4 muestra que para no alcanzar una tasa de paro superior al 3%, la tasa de inflación debería ubicarse en valores próximos al 5%.

Figura 4.

Curva de Phillips de EE.UU. (versión Samuelson-Solow, 1960)



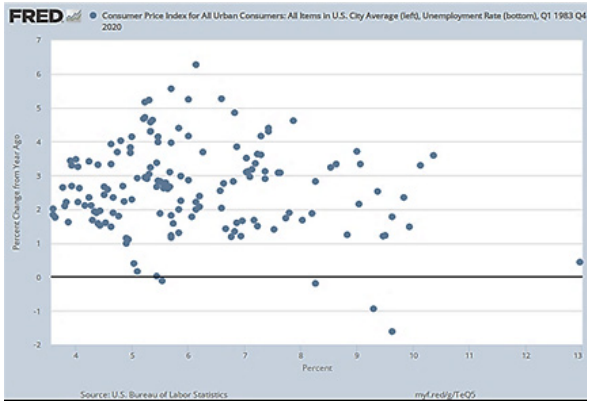
Concluida esta primera parte de la actividad, se requiere al estudiante que replique la figura anterior para el período 1983-2020. La Figura 5 (3 de la guía de actividades), a las que se añade la orientación que aporta el cuestionario de preguntas de respuesta corta, ofrecen evidencias para que el estudiante cuestione la idea de que la curva de Phillips presenta una regularidad empírica negativa, permanente y estable a largo plazo entre la tasa inflación y la tasa de paro. A su vez, esta información debe permitirle concluir que todo intento de respaldar las medidas de política monetaria con modelos que integren una curva de Phillips permanente y estable a largo plazo, puede llevar a escenarios de mayor inestabilidad (Friedman, 1968, 1977).

Ciertamente, la ubicación de los puntos de la Figura 5 no responde al perfil de una relación inversa no-lineal (Snowdon et al., 1994). Más bien, parece que su disposición es, a simple vista, aleatoria. No obstante, un mero examen de esta figura muestra que la curva de Phillips se ha aplanado en décadas recientes, lo que representa que una misma tasa de inflación puede ser totalmente compatible con distintas tasas de desempleo. A su vez, este aplanamiento implica que los gobiernos no tienen que aceptar tasas de inflación más altas para rebajar el paro (Ihring et al. 2021). ¿Qué puede haber causado el aplanamiento de la curva de Phillips? Si bien todo apunta a cambios en las prioridades de política monetaria de la FED o a la forma en la que los agentes forman sus expectativas, es una cuestión que puede debatirse en la cuarta y última etapa de la actividad.

Figura 5.

Curva de Phillips de EE.UU. (versión Samuelson-Solow, 1960), 1983-20

ISSN: 2412-2963; e-ISSN: 2520-9051
DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170



Tercera etapa: repetición de la batería de preguntas tipo test online

La batería de preguntas tipo test actúa como instrumento de control. Tras resolver la guía de actividades, el estudiante debe enfrentarse nuevamente a estas preguntas para valorar de manera objetiva si el proceso de aprendizaje autónomo ha tenido un impacto formativo positivo.

Cuarta etapa: debates de los resultados y aplicaciones dentro del aula

En la cuarta y última etapa, se debaten dentro del aula los resultados y aplicaciones prácticas de la actividad realizada. Para ello, es conveniente que el docente sugiera temas de discusión que refuercen y consoliden los conocimientos adquiridos por el alumno.

Posibles cuestiones de debate para esta etapa de desarrollo de la actividad son:

1) ¿Simboliza la curva de Phillips una muestra incuestionable de la existencia de una relación empírica negativa, permanente y estable entre inflación y desempleo? Y, dada esta pregunta, ¿está justificada su utilización como una relación esencial en la modelización macroeconómica a corto plazo?

Posible guía de respuesta para el profesor:

La curva de Phillips tiene su punto de partida en un trabajo de 1958 elaborado con datos estadísticos del Reino Unido correspondientes a la segunda mitad del siglo XIX (¡en plena etapa colonial!) y primeros años del siglo XX. Sin embargo, pese a referirse a una nación y a un caso histórico concreto, los economistas keynesianos ortodoxos concedieron a esta relación la categoría de ley universal, pues pensaban que era el complemento ideal para justificar las políticas keynesianas de estímulo de la demanda en las fases recesivas del ciclo. La curva de Phillips era la ecuación que permitía cerrar el modelo IS-LM -inspirado en las ideas de John M. Keynes-, formulado por J. Hicks, F. Modigliani y A. Hansen. Particularmente, integraba la explicación, ausente en el que entonces era el modelo económico dominante, de la existencia de una relación positiva entre la inflación y la actividad económica. Esta explicación justificaba los estímulos de demanda (tanto fiscales como monetarios) para contrarrestar el deterioro de la producción y del empleo en las fases recesivas. Actualmente, más de sesenta años después de la aparición del artículo de Phillips, la mayoría de los textos de teoría macroeconómica continúan abordando el estudio de los ciclos económicos con el modelo IS-LM. Este modelo conserva el supuesto, concebido en la primera mitad del S. XX, de la existencia de una relación negativa no-lineal, permanente y estable a largo plazo entre inflación y desempleo.

Pero, ¿se ajusta este supuesto al mundo real? A simple vista, la figura 5 revela que no existe una relación inversa y estable. El propio Jerome Powell, actual presidente del Sistema de la Reserva Federal, advertía en julio de 2019 en su comparecencia ante el Comité Bancario del Senado estadounidense que la curva de Phillips de pendiente negativa se había desvanecido o aplanado en las últimas décadas. Dada esta evidencia, no parece por tanto que el método científico más apropiado consista en aferrarse a modelos que explican los ciclos a corto plazo y el efecto de las políticas keynesianas de gestión de la demanda, como si la curva de Phillips fuera una realidad inmutable, de relaciones duraderas, e irrefutable.

2) ¿Qué factores podrían justificar el aplanamiento de la curva de Phillips observado en las últimas décadas? Dada esta primera pregunta, ¿constituye la narración de la curva de Phillips una teoría obsoleta que se está utilizando erróneamente?

Posible guía de respuestas para el profesor:

La curva de Phillips contempla los dos objetivos que persigue la política monetaria dual de la FED: alcanzar simultáneamente el máximo nivel de empleo sostenible y la estabilidad de precios en valores próximos al 2%. Sin embargo, estos objetivos son a menudo incompatibles, lo que provoca un *dilema de política económica*. Es decir, partiendo de la versión de Samuelson y Solow (1960) de la curva de Phillips, priorizar el empleo lleva a la ejecución de políticas inflacionarias en los períodos recesivos. Por el contrario, si el objetivo es estabilizar la inflación, las políticas de restricción monetaria requeridas tenderán a elevar la tasa de desempleo.

La investigación académica aporta diferentes explicaciones políticas y económicas a la inestabilidad existente en la relación entre la tasa de inflación y la tasa de paro desde principios de la década de 1970. En primer lugar, se ha producido un cambio en las prioridades de la política monetaria de la FED: en octubre de 2018, el presidente y CEO de BRFL, James Bullard, explicaba en una entrevista otorgada a la *National Public Radio* de EE.UU., que la FED había optado por estabilizar la tasa de inflación en el 2% en las dos últimas décadas, razón por la que ya no se podía hablar de una relación inversa entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo.

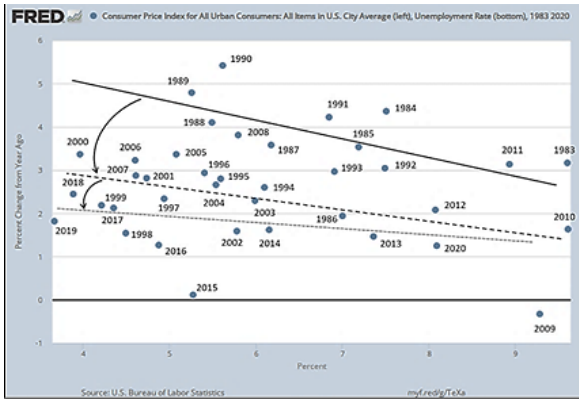
Al establecer un objetivo prioritario de inflación del 2% (frente al uso discrecional de la política monetaria como instrumento de estabilización del ciclo económico), la FED dejó de aplicar políticas de laxitud monetaria en períodos caracterizados por elevadas tasas de desempleo. Esta primera razón justificaría que tasas de inflación situadas entre el 3% y el 4% en la etapa 1988-2005, y entre el 2% y el 3% en 2006-2019, fuesen compatibles con tasas de desempleo ubicadas entre el 3,9%

DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170

y el 7,6% y entre el 3,6% y el 9,9%, respectivamente. De este modo, la política monetaria de la FED y su credibilidad en los mercados, habrían causado un desplazamiento hacia abajo y un aplanamiento de la curva de Phillips (Bullard, 2018) en torno a tasas de inflación situadas entre el 1% y el 3% en el período 2000-2019, tal y como muestra la Figura 6.

Figura 6.

Curva de Phillips de EE.UU. (versión Samuelson-Solow, 1960), 1983-20 (datos anuales)



En cuanto a las explicaciones económicas, proceden de los procesos de formación de expectativas (Phelps, 1967; Friedman, 1968, 1977; Lucas, 1972, 1973). Antes del inicio de la crisis estanflacionaria de 1972-1981, Phelps y Friedman rechazaron que la curva de Phillips presentara una relación no-lineal negativa y estable a largo plazo entre la tasa de inflación y el desempleo. Además, advertían que esta relación era meramente estadística y no implicaba la presencia de causalidad, por lo que no era justificable su utilización para respaldar la ejecución de políticas inflacionarias destinadas a reducir la tasa de paro en las fases recesivas del ciclo.

Por otro lado, sostenían que el principal problema del hallazgo de Phillips de 1958 era que la determinación de la tasa de variación salarial no dependía de la inflación, lo que equivalía a aceptar que los agentes actuaban de manera irracional y sufrían de «ilusión monetaria» (Snowdon et al., 1994). Dicho de otra forma, tomaban sus decisiones laborales a partir del salario nominal, sin reparar en el comportamiento de los precios. Ciertamente, la curva de Phillips no contemplaba las expectativas de inflación, y que estas pudiesen ser importantes en el proceso de negociación de los salarios. En cambio, Friedman (1968) proclamaba que eran los cambios en las expectativas de inflación los que podían alterar la relación, supuestamente estable (Phillips, 1958; Samuelson y Solow, 1960), entre inflación y desempleo. Esta idea le llevó a formular el modelo de curva de Phillips aumentada por las expectativas, que introducía la teoría de las expectativas adaptativas en la curva de Phillips.

El modelo de Friedman rechaza la existencia de una disyuntiva a largo plazo entre inflación y desempleo. En particular, establece que no es posible reducir la tasa de paro de manera permanente a través del manejo de políticas inflacionarias. A largo plazo, una vez los agentes acomoden sus expectativas a la nueva tasa de inflación, el único impacto de estas medidas será un incremento del nivel general de precios, mientras que la tasa de desempleo retornará a su nivel natural o de equilibrio. En este caso, ya no podría hablarse de un "aplanamiento" de la curva de Phillips, sino de una "verticalización" a la altura de la tasa natural de paro.

Una tercera línea de explicación radica en la «hipótesis de expectativas racionales» y la llamada «crítica de Lucas». Lucas (1972) advierte de la imposibilidad de que, en un modelo de agentes optimizadores con expectativas racionales e información completa, los bancos centrales puedan rebajar la tasa de paro de forma permanente mediante la utilización sistemática de políticas inflacionarias. Así, afirma que toda información relativa al empleo de reglas de política monetaria destinadas a rebajar la tasa de desempleo, será integrada por los agentes a su formación de expectativas y, por tanto, a su proceso de toma de decisiones, lo que terminará neutralizando el impacto real de estas medidas (Lucas, 1972 y 1973; Sargent y Wallace, 1975).

Este resultado guarda una conexión directa con la «crítica de Lucas». Lucas (1972, 1973) censura la práctica habitual de evaluar el impacto de diferentes medidas de política económica, mediante la estimación de modelos econométricos los cuales asumen que los parámetros y constantes permanecen estables cuando los gobiernos alteran el curso de sus políticas. También, manifiesta que los parámetros no pueden permanecer inalterables, dado que, bajo el supuesto de expectativas racionales, los individuos modifican su comportamiento en respuesta a cualquier cambio político conocido que afecte a su proceso de toma de decisiones. De este modo, cada régimen de política económica lleva aparejado sus propios parámetros, cuyo valor depende en gran medida de las reacciones individuales suscitadas por cada escenario alternativo.

El razonamiento de Lucas tiene importantes implicaciones en el diseño y ejecución de las políticas económicas. Dado que los gobiernos no pueden predecir el impacto de los cambios en la intensidad y orientación de sus políticas sobre los parámetros de los modelos que manejan, los métodos econométricos no permiten adelantar las repercusiones de las variaciones en las decisiones de política económica (Snowdon et al., 1994). El impacto de los procesos de formación de expectativas en la toma de decisiones y la «crítica de Lucas» llevan a rechazar la posibilidad de cualquier automatismo que permita observar la curva de Phillips como una relación duradera y estable.

Por último, la crítica de Lucas evoca, en cierta medida, las ideas desarrolladas con anterioridad por los economistas de la Escuela Austriaca. Los austriacos sostienen que dado que los fenómenos empíricos son continuamente variables, en los hechos sociales no existen relaciones de constancia, sino que todas son variables, lo que dificulta el propósito tradicional del análisis econométrico (Huerta de Soto, 2004), basado en la extrapolación de tendencias pasadas hacia el futuro.

ISSN: **2412-2963;** e-ISSN: **2520-9051**
DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170

3) ¿Muestra la curva de Phillips una relación negativa y estable a largo plazo? ¿Puede observarse un aplanamiento de la curva en las últimas décadas?

Posible guía de respuesta para el profesor:

Para responder a estas preguntas, se plantea examinar la relación entre las tasas de inflación y de paro (en datos con periodicidad anual) para una selección de países (Reino Unido, Alemania, Francia, Italia, España y Grecia) durante el período 1983-2021 (tal como permite FRED). Estos países pueden dividirse en dos grupos atendiendo a la credibilidad de sus bancos centrales y al éxito de su lucha contra la inflación, antes del lanzamiento del euro en enero de 1999. Así, los estados que ostentan tasas de inflación más reducidas y estables son Reino Unido, Alemania y Francia. En cambio, los países con tasas de inflación más elevadas y volátiles son Grecia, España e Italia.

Las figuras 7 a 12 revelan los cambios de la curva de Phillips de estos países entre 1983-2021. Estos gráficos permiten advertir, como en el caso de Estados Unidos, que todas las naciones objeto de estudio presentan un desplazamiento hacia abajo y un aplanamiento de sus respectivas curvas de Phillips. Estos movimientos son consecuencia de un cambio de prioridades en la política monetaria. En las últimas décadas, el establecimiento de un objetivo de inflación "creíble" del 2%, ha provocado un movimiento hacia abajo de la curva de Phillips, que a su vez ha tendido a aplanarse en torno a la inflación proyectada. Bajo los efectos de una política monetaria de inflación objetivo (inflation targeting), las tasas de inflación han sido menores, menos volátiles y más cercanas a la inflación deseada (Bullard, 2018). Este ha sido un factor clave en el aplanamiento de la curva de Phillips de las naciones europeas (Jacob y van Florenstein, 2019).

Ciertamente, el aplanamiento de la curva de Phillips ha sido especialmente patente en países que han sufrido tasas de inflación más altas e inestables: Grecia, Italia y España. También existe un cambio importante en el caso de Reino Unido. Por último, debe notarse que los descensos de las curvas de Phillips de Alemania y Francia han sido muy similares.

Como conclusión de estos resultados, puede concluirse que la curva de Phillips no es indicativa de una relación inversa, permanente y estable a largo plazo entre inflación y desempleo. En las últimas décadas, la curva de Phillips se ha aplanado como consecuencia de un giro antiinflacionista de las políticas monetarias (Ihrig et al, 2021). Esta conclusión tiene un par de implicaciones. Por un lado, una política monetaria eficaz y creíble puede empujar la pendiente de la curva de Phillips hasta cero, lo que supone anular la relación inversa entre tasa de inflación y desempleo subyacente a los modelos keynesianos de ciclo económico. Por otro lado, como resultado del punto anterior, es muy improbable que, en nuestros días, puedan recurrir a señales fiables de la curva de Phillips para orientar sus políticas monetarias (Bullard, 2018).

Evolución de la curva de Phillips en una serie de países:

Figura 7.

Reino Unido, 1983-2021

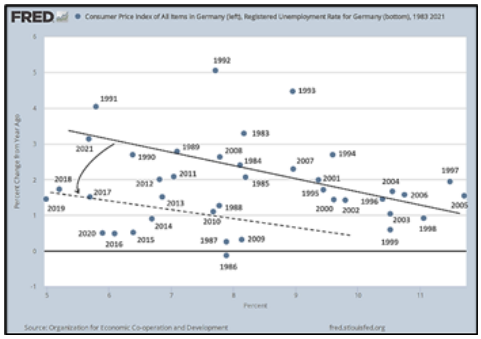


Figura 8.

Alemania, 1983-2021

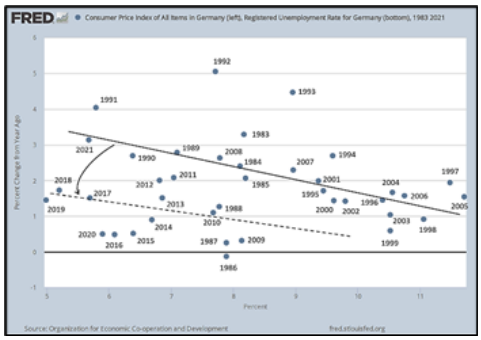
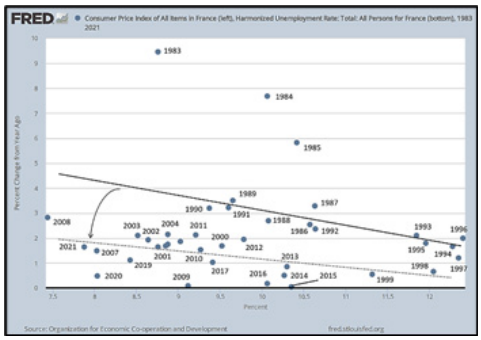


Figura 9.

Francia, 1983-2021



DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170

Figura 10.

Italia, 1983-2021

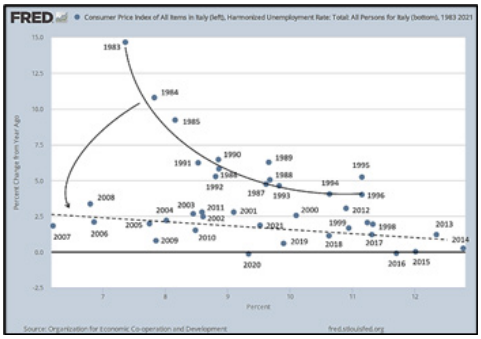


Figura 11.

España, 1983-2021

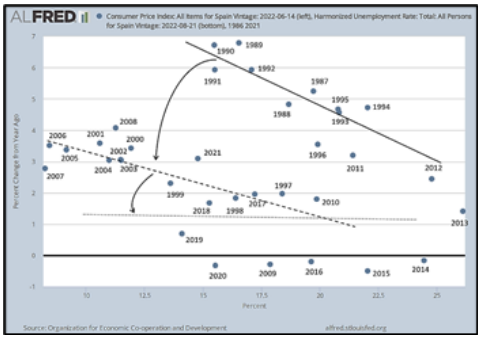
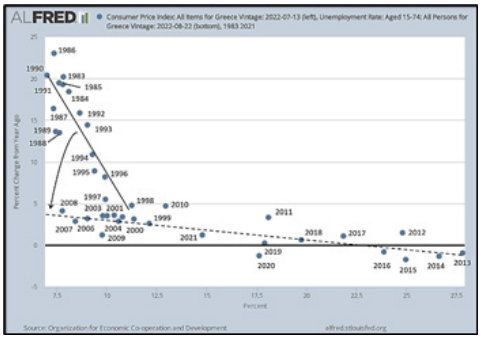


Figura 12.

Grecia, 1983-2021



Según estos resultados, se puede concluir que la curva de Phillips no indica una relación inversa, permanente y estable a largo plazo entre inflación y desempleo (muestra una falacia normativa). En las últimas décadas, la curva de Phillips se ha aplanado debido a un giro antiinflacionario en las políticas monetarias (Ihrig y Wolla, 2020 y 2022; Ihrig et al., 2021). Esta conclusión tiene varias implicaciones. Por un lado, una política monetaria eficaz y creíble puede reducir la pendiente de la curva de Phillips a cero, lo que significa anular la relación inversa entre la tasa de inflación y el desempleo que subyace a los modelos keynesianos del ciclo económico. Por otra parte, como consecuencia de lo anterior, resulta dudoso que en la actualidad se pueda recurrir a señales fiables de la curva de Phillips para orientar las políticas monetarias (Bullard, 2018). Según los enfoques heterodoxos para una lectura positiva de la Economía, cercana a la realidad, sería mejor prestar atención a la regla de Okun y su índice de miseria (Okun, 1962 y 1970; García-Vaquero et al., 2024).

CONCLUSIONES

En el Capítulo 7 del Libro Blanco del grado en Economía y en Empresa de ANECA (ANECA, 2005), se fija como competencias transferibles que ayudan a cerrar la brecha entre teoría y mercado laboral: la habilidad en la búsqueda de información procedente de diferentes fuentes, la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el mundo profesional y la labor divulgativa de los principios y dinámicas observadas. Partiendo de la información de este libro, el plan de estudios del Grado en Economía de la URJC, destaca entre sus objetivos prioritarios la consecución de aquellas competencias que permitan al alumno valorar con la información disponible la situación actual y previsible de las economías nacionales. Así, subraya la importancia de que los estudiantes apliquen los conocimientos de forma profesional; tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que integren una reflexión sobre cuestiones de interés; y adquieran las habilidades de aprendizaje necesarias para iniciar estudios posteriores con un elevado grado de autonomía. Estos objetivos, especialmente orientados al ejercicio de la actividad profesional, requieren renovar continuamente los métodos de enseñanza-aprendizaje.

Dada la relevancia de estas habilidades y competencias, que están en línea con las aportaciones de reconocidos académicos en el ámbito de la educación en general, y de la educación económica en particular, este trabajo propone una metodología de aprendizaje autónomo, activo y experimental, fundamentada en el manejo de los medios interactivos que facilita la plataforma FRED®. Estos recursos en línea son especialmente útiles en la implantación de nuevos métodos activos de enseñanza-aprendizaje.

La integración de la plataforma FRED® como recurso pedagógico en las materias de Economía, facilita el logro de cuatro de las siete competencias que deben alcanzar los graduados universitarios: acceder y organizar el conocimiento existente, interpretar y manejar ese conocimiento, utilizar e interpretar datos cuantitativos y aplicar el conocimiento existente.

En este sentido, el método propuesto permite que los alumnos aprendan a rastrear información de datos estadísticos y crear representaciones gráficas; lean, comprendan e interpreten el contenido de estas representaciones; y apliquen la información obtenida al análisis de problemas económicos reales y al diseño de soluciones de política económica. Esto favorece que los alumnos de los primeros cursos del Grado de Economía, reconozcan relaciones económicas relevantes sin tener que recurrir al análisis econométrico, haciéndolo con ilustraciones empíricas más realistas (no diseñadas). Además,

las tareas propuestas potencian la intuición y la capacidad de análisis, lo que les ayuda a mejorar su comprensión de los conceptos y teorías requeridos, aprovechándose para dar cabida al diálogo entre escuelas y sus marcos teóricos, de modo que se mejore el aprendizaje significativo en asignaturas como Macroeconomía o Economía Política y Política Económica, tal como se ha mostrado aquí. En futuras investigaciones se profundizará en estas prácticas, incluyendo otras herramientas como ALFRED.

Contribuciones de autores

Antonio Sánchez-Bayón: Conceptualización, Investigación, Metodología, Análisis, Escritura - Borrador original, Revisión y Edición.

Miguel Ángel Alonso Neira: Conceptualización, Investigación, Metodología, Análisis, Escritura - Borrador original, Revisión y Edición.

César Bernal Bravo: Validación, Escritura - Revisión y Edición.

Pedro Mellado Moreno: Validación, Escritura - Revisión y Edición.

REFERENCIAS

Alonso, M.A., Sánchez-Bayón, A. & Castro-Oliva, M. (2023). Teoría austriaca del ciclo económico aplicada al caso español: del inicio del euro a la gran recesión y su recuperación. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 35, 280-310. https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.6837

ANECA. (2005). Libro Blanco del grado en Economía y en Empresa de ANECA. ANECA. 4952fbb0-18ad-d790-8db2-95ec0f5f5cb3 (aneca.es)

Bennett, J. (2021). A Dollar's Worth: Inflation Is Real, *Page One Economics* https://bit.ly/3R8acEU

Blanchard, O. (2006). *Macroeconomía.* Pearson.

Bloom, B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. Mckay.

Bullard, J. (2018). The case of the Disappearing Phillips Curve. 2018 ECB Forum on Central Banking Macroeconomics of Price- and Wage-Setting. Sintra https://bit.ly/3AyHNRn

Coyle, D. (2012). *What's the use of economics? Teaching the dismal science after the crisis.* London Publishing Partnership.

Cueva, J. & Sánchez-Bayón, A. (2024). Estudio bibliométrico de Economía Digital y sus tendencias. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época*, (1), 195-209. https://doi.org/10.17561/ree.n1.2024.8229

Fortanet, C., González, C., Mira, E. & López, J. (2013). Aprendizaje cooperativo y flipped classroom, en Tortosa, M. et al. (2013). *XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Alicante: Univ. Alicante, p. 1151-1162.*

Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy, *The American Economic Review*, 58(1), 1-17.

Friedman, M. (1977). Nobel Lecture: Inflation and Unemployment, *Journal of Political Economy*, 85, 451-472.

García-Vaquero, M., Daumann, F. & Sánchez-Bayón, A. (2024). European Green Deal, Energy Transition and Greenflation Paradox under Austrian Economics Analysis. *Energies*, 17, 3783. https://doi.org/10.3390/en17153783

Hansen, W. (1986). What Knowledge is Most Worth Knowing for Economics Majors? *American Economic Review*, 76(2), 149-152.

Hansen, W. (2009). Reinvigorating liberal education with an expected proficiencies approach to the academic major, en Colander D. & McGoldrick (ed.). *Educating economists*. Cheltenham: Edward Elgar, p. 107-125.

Huerta de Soto, J. (2004). *Estudios de Economía Política*. Unión Editorial.

Huerta de Soto, J. (2000). *Escuela Austriaca*. Síntesis.

Hyerle, D. (2000). Thinking maps: Visual tools for activating habits of mind. In: Costa A. & Kallick B (eds.). Learning and Leading with Habits of the Mind. Alexandria: ASCD; p. 151-174. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-6470-8_4

Ihrig, J. & Wolla, S. (2020). The Fed's New Monetary Policy Tools, *Page One Economics*. https://bit.ly/3TvltzK

Ihrig, J. & Wolla, S. (2022). How Does the Fed Use Its Monetary Policy Tools to Influence the Economy? *Page One Economics Newsletter*, Federal Reserve Bank of St. Louis. https://bit.ly/3ABNTk6

Ihrig, J., Peneva, E. & Wolla, S. (2021). Inflation Expectations, the Phillips Curve, and the Fed's Dual Mandate, *Page One Economics Newsletter,* Federal Reserve Bank of St. Louis. https://bit.ly/3ecv67p

Jacob, P. & van Florenstein, T. (2019). The Flattening of the Phillips Curve: Rounding Up the Suspects, Reserve Bank of New Zealand Analytical Note Series AN2019/06. https://bit.ly/3KF0Zl1

Jensen, E. (2008). *Brain Based Learning: The New Science Of Teaching and Training*, Corwin Press.

Lucas, R. (1972). Expectations and the Neutrality of Money, *Journal of Economic Theory*, 4, 103-124.

Lucas, R. (1973). Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs, *The American Economic Review*, 63(3), 326-334.

Mazur, E. (1997). *Peer Instruction: A User's Manual*. Prentice Hall.

Mendez-Carbajo, D. (2015). Visualizing Data and the Online FRED Database, *The Journal of Economic Education*, 46(4), 420-429. https://doi.org/10.1080/00220485.2015.1071222

Mendez-Carbajo, D. (2019a). Active learning with FRED data, *The Journal of Economic Education*, 51(1), 87-94. https://doi.org/10.1080/00220485.2019.1687377

Mendez-Carbajo, D. (2019b). Should We Fear the Inverted Yield Curve? *Page One Economics*. https://bit.ly/3cAPChq

Mendez-Carbajo, D. (2019c). Experiential learning in macroeconomics through FREDcast. *International Review of Economics Education*, 30(1), 1-10. https://doi.org/10.1016/j.iree.2018.05.004

Mendez-Carbajo, D. (2020a). Measuring Financial and Economic Risk with FRED®, *Page One Economics*. https://bit.ly/3edVRsc

DOI: 10.36881/yachay.v14i2.1170

Mendez-Carbajo, D. (2020b). Temporary Open Market Operations and Large-Scale Asset Purchases, *Page One Economics*. https://bit.ly/3e4uyQN

Mendez-Carbajo, D. & Podleski, G. (2021). Federal Reserve Economic Data, *The American Economist*, 66(1), 61-73. https://doi.org/10.1177/0569434520973989

Mendez-Carbajo, D., Taylor, K. & Bayles, M. (2017). Building a Taylor rule using FRED. *Journal of Economics Teaching*, 2(1), 14-29. https://bit.ly/3cv52Ec

Okun, A. (1962). *Potential GNP: Its Measurement and Significance*. American Statistical Association (Proceedings of the Business and Economics Statistics Section). Alexandria: American Statistical Association.

Okun, A. (1970). *The Political Economy of Prosperity*. Norton.

Phelps, E. (1967). Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time, *Economica New Series*, 34(135), 254-281.

Phillips, A. (1958). The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957, *Economica New Series*, 25(100), 283-299. https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1958.tb00003.x

Romer, P. (2015). Mathiness in the Theory of Economic Growth. *The American Economic Review*, 105(5), 89-93. http://www.jstor.org/stable/43821857

Romer, P. (2016). *The Trouble With Macroeconomics*. New Haven: Commons Memorial Lecture of the Omicron Delta Epsilon Society-Yale University.

Samuelson, P. & Solow, R. (1960). Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy, *The American Economic Review*, 50(2), 177-194.

Sánchez-Bayón, A. (2025). Revisión de las relaciones ortodoxia-heterodoxia en la Economía y la transición digital. *Pensamiento*, 81(314), 523-550. https://doi.org/10.14422/pen.v81.i314.y2025.012

Sánchez-Bayón, A. (2021). Balance de la economía digital ante la singularidad tecnológica: cambios en el bienestar laboral y la cultura empresarial. *Sociología y Tecnociencia*, 11(2), 53-80. https://doi.org/10.24197/st.Extra_2.2021.53-80

Sánchez-Bayón, A. (2020a). Renovación del pensamiento económico-empresarial tras la globalización. *Bajo Palabra*, 24, 293-318. https://doi.org/10.15366/bp.2020.24.015

Sánchez-Bayón, A. (2020b). Una Historia de RR.HH. y su transformación digital: Del fordismo al talentismo y la gestión de la felicidad, *Rev. Asociación Española de Especialistas de Medicina del Trabajo*, 29(3), 198-214. 1132-6255-medtra-29-03-198.pdf (isciii.es)

Sánchez-Bayón, A., Urbina, D., Alonso-Neira, M.A. & Arpi, R. (2023). Problema del conocimiento económico: revitalización de la disputa del método, análisis heterodoxo y claves de innovación docente. *Bajo Palabra*, (34), 117-140. https://doi.org/10.15366/bp2023.34.006

Sargent, T. & Wallace, N. (1975). "Rational" Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule, *Journal of Political Economy*, 83(2), 241-254.

Simkins, S. & Maier, M. (2009). Using pedagogical change to improve student learning in the economics major. En Colander, D. y McGoldrick. Educating economists: *The Teagle discussion on re-evaluating the undergraduate economics major*, Cheltenham: Edward Elgar, p. 83-91.

Snowdon, B., Vane, H. & Wynarczyk, P. (1994). *A Modern Macroeconomics Guide to Macroeconomics. An Introduction to Competing Schools of Thought*, Cheltenham: Edward Elgar.

Sokoloff, D. & Thornton, R. (1997). Using Interactive Lecture Demonstrations to Create an Active Learning Environment. *Physics Teacher*, 35(6), 340-347. https://doi.org/10.1119/1.2344715

Staveley-O'Carroll, J. (2018). Integrating graphing assignments into a money and banking course using FRED, *The Journal of Economic Education*, 49, 72-90. https://doi.org/10.1080/00220485.2017.1397573

Suiter, M. & Taylor, K. (2016) Resources for economic educators from the Federal Reserve Bank of St. Louis, *The Journal of Economic Education*, 47(1), 71-75. http://dx.doi.org/10.1080/00220485.2015.1106365

Torbet, G. (2000). 10 cualidades que definen a un buen economista (trad.). *Inomics* (https://inomics.com/es/advice/10-cualidades-que-definen-a-un-buen-economista-1140895).

Wolfe, J. (2020). Integrating data analysis into an introductory macroeconomics course, *International Review of Economics Education*, 33, 100176. https://doi.org/10.1016/j.iree.2020.100176

Wolla, S. (2016). Making Sense of Unemployment Data, *Page One Economics Newsletter*, Federal Reserve Bank of St. Louis. https://bit.ly/3AYygVg

Wolla S. (2021). Minding the Output Gap: What Is Potential GDP and Why Does It Matter? *Page One Economics Newsletter*, Federal Reserve Bank of St. Louis. https://bit.ly/3Twtaql

Wolla, S. & Burton, M. (2021). Automation and the Minimum Wage, *Page One Economics Newsletter*, Federal Reserve Bank of St. Louis. https://bit.ly/3CIcGpi