VII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN

Madrid
18-20 Octubre 2023
http://cinaic.net

INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LOS TIEMPOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. ACTAS DEL VII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN, CINAIC 2023

Editores: Maria Luisa Sein-Echaluce Lacleta, Ángel Fidalgo Blanco y Francisco José García Peñalvo

1º Edición. Zaragoza, 2023

Edita: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.

Servicio de Publicaciones Universidad Zaragoza

ISBN 978-84-18321-92-4

DOI 10.26754/uz.978-84-18321-92-4

Esta obra se encuentra bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento – NoComercial – SinObraDerivada (cc BY-NC-ND). Ver descripción de esta licencia en https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Referencia a esta obra:

Sein-Echaluce Lacleta, M.L., Fidalgo Blanco, A. & García-Peñalvo, F.J. (2023). *Innovación educativa en los tiempos de la inteligencia artificial. Actas del VII Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación. CINAIC 2023 (18-20 de Octubre de 2023, Madrid, España)*. Zaragoza. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. DOI 10.26754/uz.978-84-18321-92-4

Política económica en acción mediante aprendizaje servicio significativo en bachillerato
Economic policy in action through meaningful service learning at high school

Maturana,F. [1], Font, F. [1], Menchaca, I. [2]
xmaturana@santjosepobrer.es, xfont@santjosepobrer.es, iratxe.mentxaka@deusto.es

[1] Equipo directivo
Colegio Sant Josep Obrer
Palma de Mallorca, España

[2] Deusto Learning Lab
Universidad de Deusto
Bilbao, España

Resumen- Este artículo presenta dos propuestas integradas de aprendizaje-servicio significativo dirigidas al alumnado de economía de bachillerato donde el énfasis se sitúa en el desarrollo de competencias y contenidos curriculares. Estos son, efectivamente, puestos al servicio de la sociedad, pero sin requerir una intervención presencial en el entorno de actuación elegido. Estos dos proyectos se enmarcan en una iniciativa más amplia que abarca la totalidad del curso y que enlaza con los ODM (Objetivos de Desarrollo del Milenio). La valoración de estos proyectos, a través de grupos de discusión ha sido muy positiva para todas las partes interesadas con las limitaciones derivadas de su puesta en funcionamiento en el mundo real.

Palabras clave: En español, mínimo 3 palabras clave. Times New Roman 9, negrita y cursiva.

Abstract- This paper presents two integrated service-based significant-learning proposals aimed at sixth form students of economics that emphasize the acquisition of curricular competences and contents. Although these projects do represent a service to society, they do not imply a direct or physical intervention in the selected environments. These two projects are part of a wider initiative that encompass the entire course on economics and are linked to MDGs (Millennium Development Goals). The assessment of these projects via focus groups has been very satisfactory for all the stakeholders involved however limited their practical real-life implementation may be.

Keywords: Traducir a inglés, mínimo 3 palabras clave, Times New Roman 9, negrita y cursiva.

1. Introducción

Los actuales paradigmas educativos persiguen nuevos escenarios de aprendizaje que doten al estudiante de experiencias de aprendizaje significativas que le permitan dotarse de competencias fundamentales para su desarrollo integral y para desenvolver con éxito en la sociedad. En este sentido, el enfoque de la educación STEAM (de las siglas en inglés*: science, technology, engineering, arts and mathematics*) y la aplicación de la metodología de aprendizaje - servicio se presentan como una excelente oportunidad para generar este tipo de experiencias integrales y significativas de aprendizaje entre el alumnado de bachillerato.

El enfoque de la educación STEAM busca plantear a los estudiantes problemas complejos de la sociedad ante los cuales deben encontrar soluciones creativas e innovadoras poniendo en práctica sus conocimientos y habilidades desde las diferentes disciplinas y de forma integrada. Gracias a este enfoque se pretende mejorar las habilidades y capacidades de los estudiantes ante la resolución de problemas además de impactar en su motivación hacia las distintas áreas y profesiones STEAM (Santillán-Aguirre, J. P. et al, 2020; Sevilla, Y., & Solano, N, 2020). Se trata de un enfoque eminentemente activo en el cual el docente propone actividades contextualizadas en forma de retos y los estudiantes desarrollan procesos cognitivos superiores. Según Sánchez las competencias que se desarrollan desde este enfoque STEAM son colaboración y comunicación; autonomía y emprendimiento; resolución de problemas; pensamiento crítico; conocimiento y uso de la tecnología; creatividad e innovación; diseño y fabricación de productos (Ludeña, E.S. 2019).

Desde este enfoque STEAM de educación contextualizada, interdisciplinar y basada en retos o problemas, la metodología de aprendizaje servicio se presenta como el escenario idóneo para articular propuestas de aprendizaje que surgen de necesidades reales del entorno y en los cuales el alumnado debe poner en práctica sus conocimientos y habilidades desde las diferentes disciplinar para buscar mejoras innovadoras (Puig, J. M., & Palos, J. 2006). Este enfoque metodológico, no solo busca desarrollar competencias y ponerlas en práctica para mejorar el escenario social, sino que, además, busca desarrollar un compromiso social en el alumnado, alineado con los objetivos de educación para la ciudadanía (Batlle, 2011). Entre dichas competencias que se adquieren por parte del alumnado destacan la capacidad de comprender y aceptar la diversidad social, mejorar las habilidades sociales y de comunicación interpersonal, así como también el sentido ético y moral.

El objetivo de este estudio es presentar una batería de proyectos de aprendizaje servicio diseñados para el alumnado de primero de bachillerato de la asignatura de economía. El elemento distintivo de estos proyectos es que persiguen un aprendizaje significativo de las competencias y contenidos del currículum -esto es, van más allá del mero ejercicio metodológico- de una forma práctica y aplicada a la solución de problemas sociales (contaminación, desigualdad…) sin necesidad de realizar una intervención presencial. Esta ausencia, al menos parcial, de intervención presencial, no és óbice para que se considere aprendizaje servicio en tanto que

DOI: 10.26754/CINAIC.2023.0069

combina el aprendizaje con el compromiso social y el servicio a la comunidad.

2. Contexto y Descripción

Los proyectos que se presentan en este artículo ("The Pink Tax" y "The Chewing Gum Tax") son una parte de un proyecto más amplio que incluye otras iniciativas ("Made in Mallorca" y "The Cruise Tax", entre otras) que se enmarcan en un esquema más amplio a nivel de curso que pretende abarcar los ODM.

Estas prácticas de aprendizaje servicio no parten de una única asignatura ni de un trabajo de corte academicista interdisciplinar, sino que son lideradas por la tutoría de los respectivos cursos participantes y todas las asignaturas interrumpen su desarrollo temporal para centrarse en el proyecto. Su objetivo primordial es realizar actividades de acompañamiento que no requieren contenidos específicos del currículum sino competencias generalistas con resultados muy satisfactorios en formación de valores.

Teniendo en cuenta este punto de partida, el reto que se plantea en los estudios postobligatorios de bachillerato es que el alumnado desarrolle proyectos de aprendizaje servicio que, por una parte, no supongan necesariamente su intervención directa en entornos o colectivos específicos pero que se traduzcan efectivamente en un impacto positivo sobre la sociedad y, por otra parte, permitan el desarrollo de contenidos y competencias curriculares, esto es, que vayan más allá de un ejercicio formal y puedan entenderse como una práctica en el mundo real del conocimiento realmente adquirido.

La asignatura de economía, materia de modalidad del primer curso de bachillerato de humanidades y ciencias sociales se presenta como escenario idóneo para diseñar este tipo de proyectos de aprendizaje servicio donde el servicio que se presta a la sociedad no requiere necesariamente la presencia física del alumnado en los ámbitos de intervención, pero sí requiere, en cambio, la aplicación de conocimientos y competencias curriculares adquiridos en la asignatura. La asignatura de economía es una plataforma idónea desde la que lanzar este tipo de iniciativas por su naturaleza de ciencia social y por sus objetivos explícitos de mejorar el bienestar social. El conocimiento de la estructura y el funcionamiento de determinados mercados puede conducir al desarrollo de estrategias para modificar, o al menos para incidir, en algunas de sus variables. Asimismo, la presentación de algunos de los proyectos en instancias públicas introduce al alumnado en los mecanismos democráticos de poder y de toma de decisiones, reforzando su rol como ciudadanos activos y comprometidos.

A. Proyecto "The pink tax"

El caso práctico de aprendizaje servicio "Pink Tax" se lleva a cabo con el alumnado de economía de primero de bachillerato de humanidades y ciencias sociales como una iniciativa interdisciplinar en la que participa también la asignatura de matemáticas aplicadas a las ciencias sociales. El rol de esta materia en el proyecto consiste en el análisis estadístico de datos y su interpretación en un caso real que afecta directamente al alumnado. De este modo, no solo se pone de relieve el valor pragmático de la economía sino también de las matemáticas aplicadas a las ciencias sociales.

El proyecto arranca con una reflexión sobre la inequidad de género. En el marco legislativo actual, esta reflexión puede tomar fácilmente la forma de situación de aprendizaje. En función del tiempo disponible y de la dinámica de cada grupo, la introducción de esta situación de aprendizaje sobre inequidad de género puede ser una exposición tradicional por parte del docente o, preferiblemente, una investigación previa por parte del alumnado en base a noticias aparecidas en los medios de comunicación y redes sociales (en tal caso, requerirán contraste con las fuentes originales) y entrevistas con familiares y amigos.

Habitualmente, la principal conclusión alcanzada por el alumnado es la existencia de una importante brecha salarial en los principales sectores de actividad. El análisis de este fenómeno permite enlazar con una preocupación social candente y con toda una serie de contenidos y competencias de la economía como disciplina académica: el flujo circular de la renta, el funcionamiento de los mercados factoriales, el análisis de las variables que explican las diferencias salariales o la distribución de la renta según diferentes criterios.

Pese al valor obvio de esta reflexión, el tema que se aborda aquí es otra manifestación de la inequidad de género: el conocido en inglés como "pink tax" y que traducimos, quizás con menos impacto, pero mayor corrección, como "sobreprecio rosa". Precisamente, esta distinción terminológica permite trabajar determinados aspectos del currículum como el presupuesto general del estado, ingresos tributarios y extratributarios y tipos de tributos.

La tasa se define como un pago obligatorio a una entidad pública en contraprestación a un servicio público (tasas académicas, por ejemplo). El impuesto, en cambio, se considera un pago obligatorio al sector público sin contrapartida directa. A tenor de estas definiciones, resulta evidente que el pink tax no es ni una tasa ni un impuesto rosa establecido por la administración pública. Se trata, en cambio, de un diferencial de precio que presentan ciertos productos dirigidos a mujeres respecto a sus equivalentes masculinos. Es importante destacar que el fenómeno que nos interesa se produce entre dos productos prácticamente iguales dirigidos a dos segmentos del mercado diferentes (perfume X "pour homme" vs. perfume X "pour femme"). No se refiere, por tanto, al precio de los artículos estrictamente femeninos (tampones, por ejemplo) para los que no existe un referente masculino.

A continuación, se describen las diferentes fases del proyecto.

1. Situación de aprendizaje descrita arriba sobre la inequidad de género.

2. Trabajo de campo. El trabajo de campo consiste en visitar diferentes establecimientos comerciales, identificar productos para los que existen una versión masculina y una versión femenina equivalentes con tamaños, ingredientes, diseño y empaquetado equiparables. Identificados los productos en cuestión se procede al registro de ambos precios. Se debe intentar que la muestra sea lo más amplia y representativa posible y que incluya tipos de productos los más variados posibles.

3. Análisis estadístico. Detección de diferencias significativas. Aplicación de medidas estadísticas de concentración y dispersión sobre la comparación porcentual de precios de productos masculinos y femeninos equivalentes.

4. Investigación teórica - Fase 1. La investigación de los mecanismos de formación de precios en la empresa en una

economía de mercado. Es el primer paso para descartar que un mayor coste de producción justifique un mayor precio en los productos dirigidos a mujeres respecto a su equivalente masculino. Cierto es que, en muchos casos, un mayor esfuerzo promocional en el segmento femenino podría explicar una diferencia marginal en el coste. Descartado este factor, el diferencial de precios debe atribuirse a dos conceptos adicionales de la asignatura: disposición a pagar (willingness to pay) de los consumidores y sus patrones de consumo (user behaviour) y a su menor elasticidad demanda-precio, que aprovechan las empresas para incrementar sus ingresos y sus beneficios.

5. Investigación teórica - Fase 2. La investigación sobre la estructura de mercados. Esta segunda fase de la investigación teórica busca reconocer el tipo de mercado en el que se produce esta distorsión de precios. Para ello es preciso manejar conceptos económicos del currículum como estructura de mercado, tipos de mercado y poder de mercado.

El alumnado llega en este punto a la conclusión de que el tipo de mercado en el que se produce este fenómeno es el mercado de competencia monopolística, donde existe multitud de oferentes y demandantes, pero en el que el producto, a diferencia de lo que ocurre en competencia perfecta, no es homogéneo, sino que está diferenciado. Esta diferenciación, basada en una multitud de variables físicas o percibidas, explica la dispersión en el precio.

6. Reflexión crítica. El método científico es un conocimiento transversal básico del bachillerato. El carácter amoral de la ciencia se predica de su metodología. El ciudadano competente en que aspira a convertirse nuestro alumnado, puede y debe, en cambio, efectuar juicios morales basados en principios éticos, como en este caso, el diferente trato según el género. El debate abierto en el aula debería suscitar planes de actuación para corregir este desequilibrio.

7. Plan de acción. A partir de las conclusiones de la investigación y del debate anterior surge la necesidad de instrumentar medidas que puedan movilizar la demanda de forma más amplia. Entre las medidas sugeridas en las sucesivas ediciones de este proyecto destacamos por ejemplo, la creación de cuentas en redes sociales con el objetivo de implicar al mayor número posible de consumidores (aplicación del marketing social para penalizar el consumo de productos de fabricantes y/o distribuidores de bienes con recargo rosa), el diseño y distribución de pósters y carteles, la involucración de personas populares en sus campañas de marketing social, el envío de cartas y correos electrónicos a los fabricantes y a las empresas distribuidoras, o las reuniones con los responsables de consumo de la administración autonómica para que tomen conciencia de la problemática del sobrecoste rosa con vistas a posibles medidas regulatorios o sancionadoras.

B. Proyecto "The chewing gum tax"

Los medios de comunicación social nos recuerdan a diario que vivimos inmersos en una crisis climática global que amenaza seriamente la biodiversidad y nuestra propia supervivencia como especie. La evidencia científica apunta a la actividad humana como responsable de este deterioro, concretamente de la contaminación. En términos económicos, las emisiones contaminantes son uno de los principales "fallos del mercado", a saber: las externalidades, efectos externos negativos o costes externos. El estudio de los límites del sistema de economía de mercado forma parte del currículum de la asignatura de economía en primero de bachillerato de humanidades y ciencias sociales. El proyecto de aprendizaje servicio "The Chewing Gum Tax" (se titula en inglés para enlazarlo con el proyecto "The Pink Tax" y, en esta ocasión "tax" sí debe traducirse como impuesto, nunca como tasa) permite un tratamiento integral de la cuestión de las externalidades negativas de una forma práctica, cooperativa y con un impacto social.

El desarrollo del proyecto contempla las siguientes fases:

1. Reflexión colectiva sobre el estado de nuestras ciudades y los principales problemas percibidos. El profesorado conducirá el debate hacia la problemática de la contaminación, la suciedad y el incivismo.

2. Investigación teórica-Fase 1. En esta primera fase de adquisición de recursos teóricos se relaciona la reflexión anterior con el concepto de externalidad. Conjuntamente, estas dos fases pueden constituir una situación de aprendizaje (afín a las exigidas actualmente por la legislación educativa española) en torno al efecto externo de consumo de chicles y a su desechado en las vías urbanas. El problema que se plantea y que requiere del servicio técnico del economista en ciernes (nuestro alumnado) para su solución es el siguiente: el consumidor adquiere un bien de consumo que le genera una utilidad positiva, el chicle, asumiendo su coste explícito (el desembolso monetario de su precio). Otra parte del coste, cuando el chicle se arroja a la vía pública, no lo asume el propio consumidor, sino que los "externaliza", de forma que pasa a ser soportado por terceros (los servicios públicos de limpieza deben retirarlos con cargo al presupuesto público)

3. Trabajo de campo y de recopilación de datos. El recorrido por las calles de la ciudad y la toma de evidencia fotográfica de la situación constituye la primera etapa del trabajo de campo para ponderar adecuadamente la gravedad del problema. Esta verificación visual se complementa con la investigación del coste de eliminación de los residuos del chicle para las ciudades y de las estrategias adoptadas por diferentes urbes para combatir esta externalidad.

4. Investigación teórica-Fase 2. En esta fase teórica, se discute el papel de los tributos en la sociedad en su dimensión doble: como fuente de ingresos para el presupuesto público con los que acometer políticas de gasto (por ejemplo, la limpieza de las calles, y más concretamente la eliminación de chicles del pavimento) y como mecanismo para desincentivar determinados consumos cuando se trata de impuestos indirectos. Se trabajan contenidos y competencias curriculares como el presupuesto general del estado, los ingresos tributarios y extratributarios, los costes públicos y costes privados, el principio europeo "The Polluter Pays".

5. Producto. Finalmente este proyecto de aprendizaje servicio genera productos como por ejemplo un análisis coste-beneficio de la decisión de consumir chicle, especificando el carácter privado o social de cada coste y beneficio, una recopilación de medidas adoptadas por diferentes ciudades para combatir la contaminación por chicle, medidas no económicas de carácter formativo, el diseño de un impuesto indirecto que grave la adquisición de chicle, o incluso la presentación del impuesto a responsables de la Agencia Tributaria estatal o autonómica.

En ambos proyectos la evaluación del proyecto se ha desarrollado a diferentes niveles, consistiendo en una autoevaluación del aprendizaje personal, una evaluación inter-pares del trabajo en equipo y de los proyectos de otros equipos del curso y la evaluación por parte del profesorado a partir de rúbricas predefinidas.

3. Resultados

El análisis de los resultados del proyecto se ha realizado a través de "focus group". En el caso del grupo de discusión de los docentes de la asignatura (tres) han participado también dos miembros del equipo directivo. En cuanto al grupo de estudio del alumnado se ha invitado a cinco alumnos para cada uno de los tres cursos participantes.

Los resultados de la discusión muestran un elevado grado de satisfacción docente por la aplicación en niveles postobligatorios de metodologías educativas innovadoras, así como por el refuerzo del valor de la asignatura por su vertiente práctica y su aplicación social. Asimismo, el profesorado también ha manifestado que se ha observado una leve mejora en los resultados obtenidos en la evaluación de la asignatura.

Por su parte el alumnado ha mostrado su satisfacción por la consecución de aprendizajes significativos por medios alternativos a la lección magistral, por el sentimiento de servicio social y reparación de comportamientos poco éticos, por el trabajo de campo en la calle, fuera del centro educativo, por el uso de las redes sociales con una finalidad no recreativa ni comercial, sino social y también por su rol como educadores de terceros al explicar las conclusiones de su estudio a grupos de alumnos menores.

Finalmente, en una evaluación conjunta entre profesorado y alumnado, se ha valorado el impacto social del proyecto y se han obtenido resultados irregulares. Se ha observado un reducido impacto (medido en número de seguidores) de las cuentas creadas en redes sociales, probablemente debido a la limitada duración del proyecto, también se ha observado una tasa de respuesta muy baja por parte del sector empresarial. En cambio, ha habido una buena recepción por parte del alumnado y del profesorado de los grupos a los que se presentan las conclusiones y una excelente acogida por parte de la administración pública y de los medios de comunicación locales.

En sucesivas ediciones de este curso, está previsto perfeccionar el método de evaluación para garantizar la sostenibilidad de la metodología en el centro.

4. Conclusiones

La aplicación de la metodología de aprendizaje servicio en la educación secundaria adolece tradicionalmente de un excesivo formalismo y una utilidad limitada a la hora de desarrollar contenidos y competencias curriculares. Este trabajo, en cambio, presenta dos ejemplos de actuación social práctica por parte de alumnos de la asignatura de economía en bachillerato que suponen el uso de instrumentos y conocimientos técnicos del currículum pero que no requieren necesariamente su presencia física en el entorno concreto de intervención social.

El planteamiento de políticas fiscales y el diseño de estrategias de actuación conjunta de la demanda en mercados de competencia imperfecta contenidos en estos proyectos (Pink Tax y Chewing Gum Tax) forma parte de un marco más amplio con otras iniciativas (Cruise Tax, Made in Mallorca) integradas en un macroproyecto sobre ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y que escapan del alcance de este trabajo.

Al elevado grado de satisfacción y de desarrollo de competencias académicas de las asignaturas implicadas se ha de añadir el fomento de competencias más genéricas como el uso de aplicaciones informáticas para el tratamiento de los datos, el trabajo e investigación cooperativa, el espíritu crítico y la conciencia social y cívica, o la autonomía personal; coincidiendo así con la clasificación inicial de competencias abordadas desde el enfoque de la educación STEAM (Ludeña, E.S. 2019). (Ludeña, E.S. 2019). Igualmente se ha observado en la evaluación del trabajo de los estudiantes aplicando esta metodología de aprendizaje servicio, cómo éstos han podido aplicar su conocimiento y habilidades de forma contextualizada para resolver problemas reales y próximos a ellos y al campo de conocimiento, esto es lo que se conoce como la evaluación auténtica, un enfoque más centrado en los aprendizajes significativos y en la aplicabilidad del aprendizaje de los alumnos en contextos y situaciones de su vida.

Bien es cierto que la etapa de bachillerato, y en especial el segundo curso, se define como una etapa finalista, donde uno de los objetivos generales de la etapa es obtener el título oficial y la preparación para la prueba EBAU que permite el acceso a estudios universitarios. Aun así, la innovación, la investigación y la aplicación de nuevas metodologías pedagógicas en diferentes campos y asignaturas de la etapa tienen cabida a lo largo de este periodo. En el centro el claustro de profesores ha recibido formación continua sobre nuevas metodologías pedagógicas los últimos cursos y el nivel general de aceptación y de aplicación en las aulas pensamos que es bueno a la espera de tener más datos que lo corroboren.

Referencias

Santillán-Aguirre, J. P., Jaramillo-Moyano, E. M., Santos-Poveda, R. D., & Cadena-Vaca, V. D. C. (2020). STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación superior. Polo del conocimiento, 5(8), 467-492.

Sevilla, Y., & Solano, N. (2020). Inclusión educativa de la mano de Steam y las nuevas tecnologías. Revista de educación e inspección: Supervisión 21, 55. Disponible en.

Ludeña, E. S. (2019). La educación STEAM y la cultura «maker». Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers, (379), 45-51..

Puig, J. M., & Palos, J. (2006). Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio. Cuadernos de Pedagogía, (357), 60-63. https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/132365

Batlle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje-servicio. Crítica, 972(61), 49-54.