

# El Programa UPC de Voluntariado TIC como experiencia de aprendizaje-servicio para trabajar la competencia Sostenibilidad y Compromiso Social

Fermín Sánchez Carracedo, Emilianita Marqués, Eva Vendrell, Xavi Ortega, Andreu Feliu y Joana Rahola

Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech  
fermin@ac.upc.edu, emiliana.marques@upc.edu, eva.vendrell@upc.edu,  
xavi.ortega@upc.edu, andreu.feliu@est.fib.upc.edu, Joana.rahola@gmail.com

## Resumen

El aprendizaje-servicio, una metodología educativa que combina la adquisición de competencias y valores con el servicio comunitario, es un marco idóneo para devolver a la sociedad parte de su inversión en educación pública. Este póster presenta el Programa UPC de Voluntariado TIC, cuya fase piloto se ha puesto en marcha durante el curso 2015-2016. Han participado 6 entidades con fines sociales y 13 estudiantes de grado de las ingenierías de informática y telecomunicaciones. El programa ha recibido una subvención del Ayuntamiento de Barcelona a través de la convocatoria de financiación del Programa de Educación para el Desarrollo 2015. Una vez establecidos los mecanismos de seguimiento y evaluación, el próximo objetivo es consolidar el programa durante el próximo curso, ampliar el número de entidades sociales colaboradoras y analizar su posible extensión a otras disciplinas de voluntariado tecnológico.

## Abstract

Service-learning, an educational methodology that combines the acquisition of skills and values with community service, is an ideal framework to return to society part of their investment in public education. This poster presents the UPC's ICT-volunteer program, whose pilot phase started the year 2015-2016. Six bodies for social purposes, and 13 undergraduate students of engineering in computing and telecommunications, have participated in this initiative. The program has received a grant from the Barcelona City Council through the call for funding of the Education for Development 2015. Once the mechanisms for monitoring and evaluating the program have been established, the next goal is to consolidate it over the next year, increasing the number of partnerships with social organizations and analysing its possible extension to other fields of technological volunteering.

## Palabras clave

Sostenibilidad, Compromiso Social, Voluntariado TIC, Aprendizaje-Servicio.

## 1. Introducción

Todas las definiciones de Aprendizaje-Servicio (ApS) coinciden en que se trata de una práctica educativa en la que se combinan la detección y análisis de las necesidades de la comunidad con los procesos de aprendizaje de contenidos, competencias, habilidades y valores. Robert Sigmon [3] define ApS como una aproximación experimental en la cual se produce un beneficio recíproco. Se trata de un punto de encuentro entre intencionalidad solidaria e intencionalidad pedagógica [1], algo más que un "simple" programa de voluntariado, donde también puede darse aprendizaje pero sin intencionalidad expresa o sin mecanismos de explicitación.

En el ámbito de la educación superior, propuestas formativas alineadas con el ApS muestran que es posible una universidad que encuentra el equilibrio entre el rigor científico y el compromiso social, y permiten concretar la misión de la responsabilidad social y materializar un modelo de universidad en permanente relación y comprometida con la sociedad<sup>1</sup>. Aporta, por lo tanto, un valor añadido a la formación del estudiantado y a la vez amplía los espacios de responsabilidad social universitaria.

Aunque se trata de una perspectiva abordada fundamentalmente desde facultades de educación y pedagogía, la metodología puede aplicarse igualmente para la mejora de las enseñanzas técnicas y científicas a través de experiencias que tienen por objetivo ampliar las competencias del estudiantado mediante una aproximación solidaria y de compromiso social.

<sup>1</sup> <http://www.aprenentatgeservei.org/index.php?cm=02>

La experiencia que se presenta ha recibido el apoyo del Ayuntamiento de Barcelona, a través de la convocatoria Barcelona Solidaria, para la puesta en marcha de una fase piloto que ha tenido lugar durante el curso 2015-2016. El Programa UPC de Voluntariado TIC usa la metodología ApS para integrar la experiencia del voluntariado social con la intencionalidad formativa y el reconocimiento académico como parte del currículum formativo de los estudiantes. Existen otras iniciativas de ApS en nuestro entorno, como por ejemplo “EsTICenllaçat”, el servicio de acción social de la Fundación Real Dreams y Ctecno<sup>2</sup>, que tiene como objetivo mejorar el acceso y la capacitación en TIC de las ONG de ámbito catalán a través de la *expertise* de los equipos de voluntariado formados por profesionales y por las empresas adheridas a CTecno. Por otra parte, la Generalitat de Catalunya mantiene la página web del Centro Promotor de Aprendizaje Servicio<sup>3</sup>, en la que se pueden encontrar recursos como experiencias, una biblioteca virtual, ámbitos de trabajo del ApS, un apartado sobre actualidad, una agenda y un directorio de entidades del Grupo de la red ApS. También mantiene una página donde se pueden encontrar una serie de recursos que son útiles para implementar ApS en los proyectos de Servicio Comunitario de los centros de enseñanza<sup>4</sup>, con enlaces a experiencias destacadas. Otra iniciativa similar se encuentra en la página web del Servicio Comunitario de Osona<sup>5</sup> (comarca catalana), donde se recoge la propuesta de trabajo para intervenir en la ESO incorporando ApS. La Generalitat de Catalunya tiene una página<sup>6</sup> donde pueden encontrarse diferentes iniciativas nacionales e internacionales de ApS.

La UPC definió en 2008 siete competencias genéricas que debían ser trabajadas en todas las titulaciones de grado. Una de las competencias definidas fue la “sostenibilidad y el compromiso social”. Esta competencia ofrece muchas posibilidades para ser desarrollada en estudios tecnológicos, pero el ApS a través de un voluntariado TIC es una metodología que encaja perfectamente. Por ello, hemos seleccionado la Facultat d’Informàtica de Barcelona (FIB) y l’Escola Tècnica Superior d’Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona (ETSETB) como centros piloto para poner en marcha este programa. En paralelo, seleccionamos un grupo de entidades sociales con las que tenemos o hemos tenido proyectos en común para que hiciesen una oferta de proyectos TIC adecuados para un voluntariado de 60 horas. Los

proyectos propuestos por las entidades estaban claramente orientados al estudiantado de la FIB y la ETSETB. Algunos de ellos permitían claras ampliaciones y han dado lugar a la elaboración de varios TFG que se encuentran en fase de desarrollo.

Mediante el trabajo en estos proyectos, los estudiantes hacen ApS y trabajan la competencia “sostenibilidad y compromiso social”. Con el objeto de que este trabajo sea reconocido en su currículum, el programa UPC de voluntariado TIC reconoce a los estudiantes hasta 2 créditos en su titulación.

## 2. Descripción del proyecto

El Programa UPC de Voluntariado TIC se nutre de la experiencia del Programa UPC-ReuTilitza [2], cuya finalidad es la reutilización de los equipos informáticos que se renuevan tanto en la universidad como en otras entidades. Tras un trabajo de revisión y puesta a punto llevado a cabo por los estudiantes en las prácticas de diversas asignaturas del Grado en Ingeniería Informática de la FIB, los equipos se ceden a entidades sin ánimo de lucro con interés social. Este programa, en funcionamiento desde 2003 pero cuyos antecedentes se remontan a 1995, vertebró una relación de largo recorrido entre la UPC y las entidades sociales que se benefician de estas donaciones. Por parte de la UPC, los agentes implicados son el Centro de Cooperación para el Desarrollo (CCD)<sup>7</sup> y la asociación Tecnología per Tothom<sup>8</sup> (TxT), una ONG formada por profesores, estudiantes y personal de administración y servicios de la FIB.

El Programa UPC de Voluntariado TIC, gestionado y dirigido por el CCD y TxT, nace con el objetivo de evolucionar el Programa UPC-ReuTilitza a partir de la metodología ApS para fomentar que los estudiantes desarrollen su formación en TIC con un alto valor añadido, de manera que se promueva su conciencia social y su implicación activa en actividades solidarias y de cooperación.

Las entidades que participan en el programa tienen a la UPC como socio tecnológico a través del apoyo TIC que les ofrecen los estudiantes. Durante el periodo en que se lleva a cabo la colaboración, las entidades deben integrar a los voluntarios en la vida asociativa y hacerlos partícipes de sus actividades y estructura para que puedan conocer sus necesidades y encontrar y diseñar las soluciones tecnológicas más adecuadas para el proyecto en que trabajan.

Al inicio de la colaboración, los estudiantes adquieren una formación inicial sobre voluntariado, sostenibilidad, brecha digital y software libre, diseñada e impartida por miembros de la UPC (profesores de la FIB y la ETSETB y miembros del CCD) con amplia experiencia en cooperación.

<sup>2</sup> <http://www.ctecno.cat/>. Último acceso Mayo de 2016.

<sup>3</sup> <http://www.aprenentatgeservei.cat/>. Último acceso Mayo 2016.

<sup>4</sup> <http://xtec.gencat.cat/ca/comunitat/serveicomunitari/aprenentatgeservei/>. Último acceso Mayo 2016.

<sup>5</sup> <https://sites.google.com/a/xtec.cat/servei-comunitari-osona/home>. Última consulta Mayo 2016.

<sup>6</sup> <http://ejoventut.gencat.cat/ca/detalls/Article/280923d4-0557-11e6-b54c-005056924a59>. Última consulta MMayo de 2016.

<sup>7</sup> <https://www.upc.edu/ccd>

<sup>8</sup> <http://txt.upc.edu/index.php>

Durante el periodo en que se desarrolla la colaboración con la entidad, el estudiante combina el aprendizaje social (derivado del conocimiento de diferentes realidades y problemáticas) con la formación técnica (vinculada a la aplicación de sus conocimientos y habilidades) para realizar el proyecto planteado por la entidad. Para ello, cuenta con el apoyo de un/a profesor/a de su escuela que asume la tutoría académica del proyecto desde su inicio. Los estudiantes pueden obtener el reconocimiento de hasta dos créditos en función del tiempo dedicado, previa acreditación de la formación inicial y de la evaluación, tanto por parte del tutor/a académico como por parte de la entidad.

En la fase piloto de este programa se han impulsado 11 proyectos de voluntariado TIC con 6 entidades sociales en los que participan 13 estudiantes. En enero de 2016, en el ecuador del curso académico, se pusieron en marcha 9 de estos proyectos siguiendo el calendario propuesto por las entidades.

Cada proyecto se inicia con una reunión, celebrada en la universidad, en la que participan los diferentes actores: voluntario/a, tutor/a académico/a, tutor/a por parte de la entidad y personal técnico del CCD. Esta reunión es una toma de contacto para contrastar expectativas y posibilidades y permite programar las siguientes etapas, que se llevarán a cabo en las instalaciones de la entidad. El estudiante redacta un resumen de cada reunión en la que participa, recogiendo las conclusiones y avances del proyecto. Estos documentos se suben a una plataforma basada en Moodle que puede ser consultada por los tutores y que facilita el seguimiento. Se hace una sesión de evaluación a la conclusión del proyecto, y un encuentro final que reunirá a todos los participantes en el Programa.

La gestión del programa se realiza mediante la plataforma Atenea de la UPC, que cumple dos funciones básicas: por una parte, mantiene la información más relevante de cada proyecto (datos de contacto, datos de interés de la entidad, etc.), y por otra facilita su seguimiento al concentrar todos los informes de las reuniones de los proyectos. Esta plataforma contiene, además, material didáctico en forma de tutoriales, documentación y otros recursos de interés de diversa índole que se ponen al alcance de los/las voluntarios/as para su aprendizaje autónomo. Estos recursos formativos se van actualizando y ampliando a medida que lo requieren los proyectos de voluntariado.

### 3. Proyectos de Voluntariado TIC

En esta sección se describen brevemente las actividades a realizar en los proyectos que se han puesto en marcha en esta fase piloto, para que el lector pueda hacerse una idea de la naturaleza del trabajo encargado a los estudiantes y del tipo de entidades participantes.

#### 3.1. Banco de Alimentos

El objetivo del proyecto es la colaboración en el proyecto de migración del sistema informático de la entidad a una solución en la nube<sup>9</sup>. Este proyecto ha dado lugar a un TFG además del voluntariado TIC.

#### 3.2. Asociación Estel Tapia

El objetivo es proporcionar apoyo a la alfabetización digital de personas en situación de exclusión social en el marco del proyecto ENDAVANT, configurado por 14 módulos formativos. Uno de los módulos es del ámbito de las TIC. También es un objetivo la introducción de mejoras en la web de la entidad<sup>10</sup>.

#### 3.3. Fundación Privada Catalana Síndrome de Down

El objetivo es la creación de una guía práctica digital de apoyo a familias de niños con Síndrome de Down. Esta guía debe contener pautas, orientaciones y recursos que puedan ayudar al desarrollo del niño/a hasta los 6 años de edad. El voluntario también colaborará en el diseño de un portal de la Guía y donde se puedan incluir videos y material multimedia<sup>11</sup>.

#### 3.4. Fundación Servei Solidari per la Inclusió Social

El objetivo es la puesta en marcha de una Clínica de Ordenadores, un servicio que conectará a usuarios de la entidad con los voluntarios. Los usuarios son personas en riesgo de exclusión social que no pueden costearse la reparación de su equipo informático o que precisan de un apoyo técnico básico (antivirus, actualizaciones, instalación de programas gratuitos, etc.). El voluntario/a identifica los problemas y, si es posible, los resuelve o busca en cada caso las soluciones más viables, formando al usuario para que sea capaz de hacerlo por sí mismo la próxima vez<sup>12</sup>.

#### 3.5. Asociación Punt de Referència

El objetivo es dar apoyo al mantenimiento de los equipos, actualizaciones de la página web, conexión con redes sociales, incorporación de herramientas analíticas y propuesta y acompañamiento en la implementación de otras mejoras TIC<sup>13</sup>.

<sup>9</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/banc-dels-aliments>

<sup>10</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/associacio-estel-tapia>

<sup>11</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/fundacio-privada-catalana-sindrome-de-down>

<sup>12</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/fundacio-servei-solidari-per-la-inclusio-social>

<sup>13</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/fundacio-servei-solidari-per-la-inclusio-social>

### 3.6. Asociación Amics del Nepal

El objetivo es la elaboración de la página web del Programa AWASUKA y proporcionar apoyo técnico en el desarrollo de una nueva página web de la asociación<sup>14</sup>. Este proyecto también ha dado lugar a un TFG además del proyecto de voluntariado TIC.

### 3.7. Sant Joan de Déu

La Obra Social, Servicios Sociales y el Parque Sanitario ha propuesto diversos proyectos:

- Sistema de avisos en emergencias<sup>15</sup>.
- Formación de trabajadores y de usuarios<sup>16</sup>.
- Software de comunicación de información corporativa<sup>17</sup>.
- Mejora de las TIC de la entidad<sup>18</sup>.
- Creación de app para la Caminada Solidaria<sup>19</sup>.

## 4. Discusión y conclusiones

El Programa UPC de Voluntariado TIC es una iniciativa con un claro perfil *win-win*, que aporta beneficios a todos los actores participantes. Es una propuesta con gran potencial de desarrollo en la universidad, tanto por su valor formativo como por los efectos beneficiosos que puede aportar a un tejido asociativo duramente golpeado por la crisis, que necesita más que nunca ampliar su base de voluntariado y mejorar su capacidad de respuesta en ámbitos estratégicos como las TIC. A la espera de realizar la evaluación final con la que se cerrará la fase piloto, podemos avanzar algunas conclusiones provisionales que se usarán para mejorar futuras ediciones del programa:

- Debe mejorarse la descripción inicial de los proyectos de voluntariado para favorecer un mejor encaje entre los perfiles de las/los voluntarias/os y las necesidades de las entidades.
- Debe ampliarse la bolsa de estudiantes interesados en ocupar plazas de voluntariado. Esto sólo puede hacerse mejorando la promoción del programa, y para ello es importante que la fase piloto tenga éxito.

<sup>14</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/amics-del-nepal>

<sup>15</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/sant-joan-de-deu-serveis-socials-sistema-davisos-davant-duna-emergencia>

<sup>16</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/sant-joan-de-deu-serveis-socials-formacio-a-treballadors-i-usuaris>

<sup>17</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/sant-joan-de-deu-serveis-socials-software-avisos-i-informacio>

<sup>18</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/sant-joan-de-deu-serveis-socials-millora-deles-tic-de-lentitat>

<sup>19</sup> <https://reutilitza.upc.edu/participa/voluntariat-tic/ofertes-voluntariat-2015-2016/sant-joan-de-deu-serveis-socials-app-caminada-solidaria>

- Debe evitarse, en general, la participación de estudiantes de los primeros cursos de grado. Estos estudiantes no suelen ser suficientemente maduros, y pueden encontrarse en un momento crítico durante el proyecto si su permanencia en la universidad depende de sus resultados académicos. En este caso, participar en el voluntariado puede ser negativo para su formación académica.
- Es preciso buscar perfiles de profesorado con la mejor adecuación posible a las tareas específicas a realizar, para asegurar que la tutoría académica se lleve a cabo con la máxima eficacia.
- Hay que sistematizar la experiencia adquirida y diseñar procesos que sean lo más autónomos y automáticos posible. Esto facilitará el desarrollo de próximas ediciones del programa.

Finalmente, cabe reseñar que un programa de estas características exige individualizar el trabajo de seguimiento a través de un diálogo simultáneo y continuado con diferentes actores. Precisa contar, por lo tanto, con un cierto apoyo técnico y administrativo que se hace imprescindible para asegurar una coordinación y gestión eficaces.

## Agradecimientos

A los profesores Carlos Álvarez, Llorenç Cruz, Marisa Gil, René Serral, Joan Climent, Marc Alier, Carme Martín, Marga Cabrera, Toni Gasull, Alba Pagès, Toni Pascual, Javier Villares y Josep Peguerols por tutorizar a los estudiantes, a Eva Vidal (directora académica del CCD) y María Teresa Abad (vicedecana de Alumnado de la FIB) por su apoyo, a los voluntarios/as por su ilusión y al Ayuntamiento de Barcelona por creer en el proyecto y subvencionarlo a través de la convocatoria de financiación del Programa de Educación para el Desarrollo 2015.

## Referencias

- [1] L. Rubio, E. Prats, L. Gómez (coord.). *Universidad y sociedad. Experiencias de aprendizaje servicio en la universidad*. Barcelona, Universitat de Barcelona (ICE), 2013. (<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/46344>).
- [2] Fermín Sánchez Carracedo y David López. *El programa UPC-ReuTilitza: reutilización de ordenadores como metodología de aprendizaje-servicio para incorporar sostenibilidad, cooperación y economía circular en estudios TIC*. JENUI 2016. Almería, 2016.
- [3] Robert L. Sigmon. *Serving to Learn, Learning to Serve. Linking Service with Learning*. Council for Independent Colleges Report. 1994.