

## AULA-TALLER INCLUSIVA DE JARDINERÍA

**David Pérez<sup>1</sup>, Ana Centeno<sup>1</sup>, Juan Manuel Pastor<sup>2</sup>, Javier Galeano<sup>2</sup>, Raquel Casas<sup>1</sup>, Santiago Moreno<sup>3</sup>, Carmen Varela<sup>1</sup>**

1: Dpto de Producción Agraria

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas

Universidad Politécnica de Madrid

e-mail: david.perezl@upm.es

2: Dep. Ingeniería Agroforestal; 3: Dep. Biotecnología-Biología Vegetal

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas

Universidad Politécnica de Madrid

e-mail: ana.centeno@upm.es; juanmanuel.pastor@upm.es; javier.galeano@upm.es;  
raquel.casas@upm.es; santiago.moreno@upm.es; carmen.varela@upm.es

**Resumen.** *Nuestra sociedad ha avanzado en la concienciación ciudadana y en la integración del colectivo de personas con discapacidad física, sin embargo, el camino pendiente es todavía largo. La universidad, como parte importante de la sociedad no puede obviar la necesidad de implicarse en formar a sus alumnos, no solo desde un punto de vista curricular, sino también en proporcionarles valores y destrezas que faciliten la convivencia de este tipo de personas. Este proyecto pretende formar a alumnos de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) en competencias transversales y en habilidades sociales llevando a cabo el establecimiento de un jardín vertical con jóvenes con algún trastorno del espectro autista (TEA), en colaboración con la Asociación de personas con autismo ALEPH-TEA. La experiencia ha sido muy bien valorada por los alumnos, tanto en lo referente a la formación curricular recibida, como en valores sociales y humanos, y en desarrollo de competencias transversales.*

**Palabras clave:** Aprendizaje-Servicio, Aprendizaje activo, Aprendizaje entre pares, Inteligencia colectiva

### 1. Introducción

La Universidad debe estar en contacto con la comunidad en la que se ubica sin olvidar los problemas de su entorno más próximo, dotando de significación social el aprendizaje académico que el estudiante adquiere. Un ámbito de aprendizaje en valores, también en educación superior, es la implicación comunitaria en el aprendizaje académico [1].

Existe un colectivo, no pequeño, de personas que se encuentran en los límites de las capacidades consideradas “normales”, por lo que en determinados ámbitos, son considerados como discapacitados psíquicos. Entre este colectivo se encuentran las personas que padecen algún tipo de Trastorno de Espectro Autista (TEA). Este tipo de trastorno es diagnosticado en poblaciones de niños y jóvenes, aumentando su incidencia año tras año.

El término Aprendizaje Servicio (ApS) se acuña por primera vez en 1966-1967 en Estados Unidos, por William Ramsay, Robert Sigmon y Micheal Hart para describir un proyecto de la Oak Ridge Associated Universities en Tennessee que vinculaba estudiantes y docentes con organizaciones dedicadas al desarrollo local [2]. En este

sentido, el ApS tiene un doble objetivo de intencionalidad pedagógica y de colaboración con la comunidad, cosa que refuerza aún más su valor como factor de cohesión social [3] y potencia vivir el contexto social como un escenario pedagógico, protagonista y destinatario de las acciones educativas.

Como estrategia de enseñanza y aprendizaje, el ApS añade una innovación al aprendizaje en la universidad, en los objetivos clásicos de la institución universitaria. Supone un cambio en la cultura docente, que va en consonancia con las nuevas demandas sociales y profesionales de los titulados universitarios [4]. García Romero y Lalueza [5] hacen una revisión teórica sobre los modelos de aprendizaje propios del ApS basados en la experiencia, la conciencia social y la implicación en una comunidad. Así, estos modelos se engloban en el aprendizaje experiencial, el transformativo y las teorías críticas. En el primer caso, el aprendizaje se produce a través de la reflexión sobre la propia experiencia [6]. En este sentido cobra especial relevancia el papel de la emoción [7] y de la relación entre el yo y la sociedad [8]. En el aprendizaje transformativo, los individuos desarrollan un cambio radical de perspectiva que les lleva a darse cuenta de que sus visiones del mundo y de sí mismos están culturalmente determinadas [6], siendo fundamentales los procesos de acomodación que cuestionan las propias concepciones [9]. Así los alumnos se deben enfrentar a dilemas morales y a replantearse sus escalas de valores [10].

Este proyecto de innovación educativa, se ha enfocado en la necesidad de avanzar en ese camino pendiente y crear un espacio de formación compartido por alumnos de la UPM y jóvenes con autismo y/o discapacidad intelectual (no vinculados a la UPM).

## **2. Desarrollo de la comunicación**

El proyecto se planteó por el deseo del grupo de profesores participantes de dar una formación universitaria de calidad y de servicio público, enseñando a los estudiantes no solo a ser excelentes profesionales, sino a ser ciudadanos cultos y críticos. Estas propuestas muestran la complejidad del conocimiento y de las diversas realidades sociales, evidenciando la necesidad de la interdisciplinariedad y de la educación a nivel global.

El proyecto ha pretendido alcanzar una serie de objetivos de aprendizaje y de desarrollo de habilidades. Por un lado, enfocado a los alumnos UPM se pretendía:

- Desarrollar una metodología de trabajo eficaz entre personas con y sin discapacidad.
- Establecer formas de apoyo y cooperación eficaces teniendo en cuenta a los alumnos de la UPM, a las personas con autismo y/o discapacidad intelectual y a los profesionales implicados (profesores).
- Desarrollar una metodología de trabajo-aprendizaje basada en la práctica y en la experiencia.
- Conocer y valorar las capacidades de cada persona con autismo y/o discapacidad intelectual con las que trabaje.
- Concienciar y sensibilizar al entorno universitario y comunidad en general acerca de la contribución, aportación y enriquecimiento que para la sociedad representa este colectivo.

Y por otro, respecto a los jóvenes participantes de ALEPH-TEA:

- Aumentar las relaciones sociales de personas con discapacidad intelectual y/o del desarrollo.
- Interactuar con jóvenes universitarios de su misma edad.

- Desarrollar competencias relacionadas con el mundo laboral como puntualidad, responsabilidad y compromiso con el proyecto.
- Desarrollar habilidades para el manejo de elementos relacionados con la jardinería.

En este proyecto se llevaron a cabo actividades relacionadas con el establecimiento de un jardín vertical. Este jardín se estableció en el Aula Verde Invernadero (AVI) localizada en los Campos Experimentales de la ETSIAAB. Dicho aula contaba de antemano con la infraestructura de soporte estructural del jardín y con la preinstalación del riego, lo que facilitó la puesta en marcha del proyecto.

Una vez constituido el grupo de alumnos de la UPM que de forma voluntaria quisieron participar en el proyecto, se llevaron a cabo distintas acciones:

### ***Fase 1: Acercamiento a las personas con discapacidad intelectual y/o del desarrollo.***

En esta primera fase, los alumnos de la UPM visitaron el centro de la asociación ALEPH-TEA para que conocieran de cerca la diversidad en el colectivo del autismo y de las personas con discapacidad intelectual.

### ***Fase 2. Análisis de la situación de partida.***

En esta fase, los alumnos de la UPM, junto con los profesores participantes y los profesionales de ALEPH-TEA evaluaron *in situ* las actividades que se pretendían hacer y las infraestructuras y materiales disponibles, para adecuar el trabajo a realizar por los jóvenes con TEA.

### ***Fase 3. Sesiones técnicas con los alumnos de la UPM.***

A fin de que los alumnos UPM supieran los aspectos específicos que debían tener en cuenta para poder llevar a cabo las actividades programadas y transmitírselo a su vez a las personas del colectivo TEA, se les dieron unas charlas técnicas a cargo de los profesores del área de jardinería de la ETSIAAB participantes en el proyecto. Así mismo, se organizó una visita al Vivero del Ayuntamiento de Madrid “Estufas del Retiro”, quienes iban a proporcionar el material vegetal, a fin de seleccionar las plantas que iban a utilizarse en el jardín.

### ***Fase 4. Puesta en contacto de alumnos UPM y personas con TEA.***

Para que hubiera un primer contacto entre los alumnos UPM y las personas del colectivo TEA, se organizó un encuentro informal, en el jardín de los Campos Experimentales, donde cada participante se presentó, habló de sus aficiones y de lo que pretendía conseguir con el proyecto.

### ***Fase 5. Organización de los grupos de trabajo.***

Una vez programadas las actividades, se organizaron los grupos de trabajo y se procedió a establecer el jardín. En cada grupo se nombró un responsable que se ocupaba de informar y enseñar a las personas con TEA los materiales a emplear y las actividades que se iban a hacer. Por sugerencia de los profesionales de ALEPH-TEA dichas actividades se detallaban en unas pizarras para que en todo momento se fuera siguiendo el cronograma establecido y así se pudieran visualizar constantemente las secuencias de actividades que se estaban haciendo, lo que resulta fundamental para las personas con TEA.

### ***Fase 6. Evaluación.***

Al finalizar el jardín, se volvió a tener un encuentro con todos los participantes para poner en común las impresiones del proyecto. Además, los alumnos de la UPM tuvieron que rellenar una encuesta de satisfacción con preguntas relacionadas con los objetivos planteados.

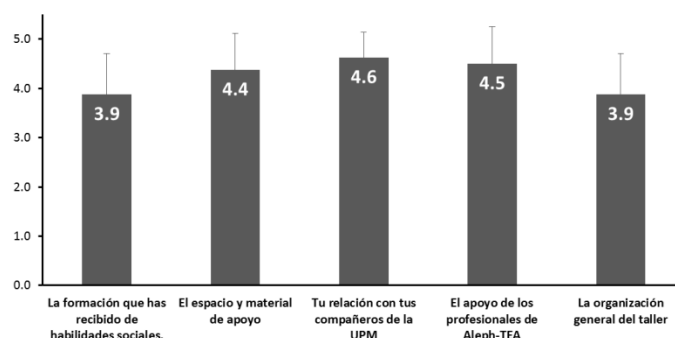
## RESULTADOS

A partir de los resultados de las encuestas realizadas por los alumnos UPM, se puede destacar que de forma global lo alumnos evaluaron muy positivamente el proyecto, siendo lo más valorado la relación establecida con el resto de compañeros de la UPM (valoración de 4.6 sobre 5) y el apoyo recibido por los profesionales de la Asociación ALEPH-TEA (4.5 sobre 5) (**Fig. 1**).

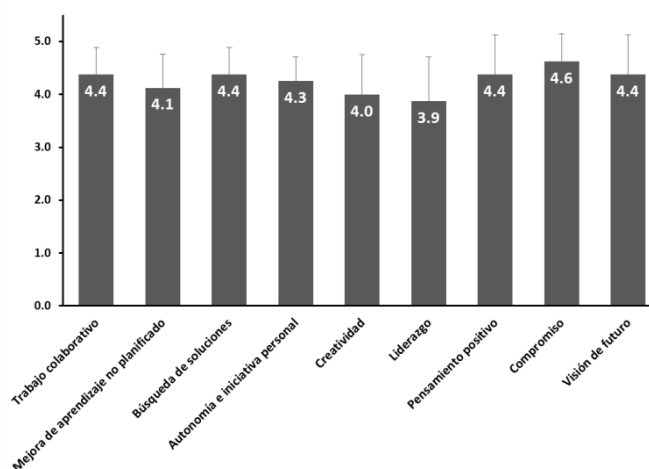
De las competencias transversales y sociales desarrolladas en el proyecto, han evaluado positivamente todas ellas (una media de 4.3 sobre 5), valorando en mayor medida el compromiso con la actividad, la visión de futuro, el trabajo colaborativo, la búsqueda de soluciones y el pensamiento positivo (**Fig. 2**).

Durante el desarrollo del proyecto, se elaboró un blog con las actividades realizadas (<http://blogs.upm.es/plantas-sociedad/jardin-vertical/>) en el que participaron los alumnos UPM y los del colectivo TEA. Además, se elaboró un vídeo con el material grabado por el equipo de comunicación de la ETSIAAB y del Gabinete de Tele-Educación (GATE) de la UPM. Además, el boletín de la ETSIAAB Savia publicó en su edición de junio de 2019 y en primera página el proyecto. Así mismo, se publicó en la web de la ETSIAAB parte del material gráfico elaborado.

### 3. Figuras, tablas, ecuaciones



**Figura 1.** Valoración realizada por los alumnos sobre la actividad (1 “nada satisfecho”, 5 “muy satisfecho”).



**Figura 2.** Valoración de los alumnos sobre las competencias adquiridas en el proyecto (valoración 1 “nada”, 5 “mucho”).

#### 4. Conclusiones

Este evento ha supuesto una experiencia única para todos los miembros de la UPM que hemos participado en el mismo. Hemos podido conocer de primera mano la realidad que rodea a las personas con algún tipo de trastorno del espectro autista, sus dificultades y sus capacidades, lo que ha ayudado a entender que la integración de estas personas en la sociedad depende en gran medida de adaptar las necesidades de nuestro entorno a sus destrezas y limitaciones. Así mismo, las personas con TEA han podido compartir experiencias y vivencias con jóvenes de su misma edad, lo que ha creado un vínculo muy positivo para su desarrollo y autonomía personal. La relación entre la experiencia y la reflexión efectuada conduce a un aprendizaje consciente y la implicación de los procesos emocionales funcionan como mediadores del aprendizaje [7, 11].

Además, este proyecto ha desarrollado competencias que permiten interactuar entre grupos heterogéneos de personas de manera adecuada en una sociedad tan diversa como la nuestra. Estas competencias o habilidades sociales incluyen la habilidad de relacionarse bien con los otros, de cooperar y de gestionar y resolver conflictos.

En una experiencia anterior realizada dentro de la modalidad ApS, el equipo de profesores del presente proyecto pudimos comprobar las posibilidades que este tipo de actividades tienen para mejorar las competencias transversales de nuestros alumnos, lo que nos llevó a replantearnos este nuevo proyecto.

#### Referencias

- [1] Martínez, M. (2006). *Formación para la ciudadanía y Educación superior*. Revista Iberoamericana de educación, 42, pp. 85-102.
- [2] Tapia, N., González, A., Elicegui, P. (2005). *Aprendizaje y servicio solidario en las escuelas argentinas: una visión descriptiva a partir de las experiencias presentadas al Premio Presidencial Escuelas Solidarias (2000-2001)*. Global Service Institute, Center for Social Development, George Brown School of Social Work, Washington University, Mo., USA, Small Grants Research Program.
- [3] Puig, J.M., Batlle, R., Bosch, C., Palos, J. (2006). *Aprenentatge servei. Educar per a la ciutadania*. Barcelona, Octaedro y Fundació Jaume Bofill.
- [4] Martínez, M. (2008). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona, España: ICE-Octaedro.
- [5] García Romero, D. y Lalueza, J.J. (2019). Procesos de aprendizaje en aprendizaje-servicio universitario: una revisión teórica. *Educación XXI*, 22 (2), 45-68, doi: 10.5944/educXXI.22716.
- [6] Deeley, S.J. (2016). *El Aprendizaje-Servicio en educación superior: Teoría, práctica y perspectiva crítica*. Madrid, España: Narcea.
- [7] Gerstenblatt, P. (2014). Blogs as a Representation of Student Experiences in a Service Learning Course. *Metropolitan Universities*, 25(3), 111-129.
- [8] Freire, P. (1987). *Letter to the North American teacher*. En I. Shor (Ed.), *Freire for the classroom, a sourcebook for liberatory teaching* (pp. 211-214). Portsmouth, NH, USA: Boynton Cook Publishers.
- [9] Piaget, J. (1976). *Piaget's theory*. En B. Inhelder & H.H. Chipman (Eds.), C. Zwingmann (Coordinating Ed.), *Piaget and his school: A reader in developmental psychology* (p. 11). New York, NY, USA: Springer.
- [10] Naudé, L. (2015). On (un) common ground: Transforming from dissonance to commitment in a service learning class. *Journal of College Student Development*, 56(1), 84-102.
- [11] Freire, P. (2000). *Pedagogy of the Oppressed, 30th Anniversary Edition*. New York, USA: Bloomsbury Academic.