

Aula-Taller inclusiva de jardinería

Inclusive classroom gardening workshop

David Pérez¹, Ana Centeno¹, Juan Manuel Pastor², Javier Galeano², Raquel Casas¹, Santiago Moreno³, Carmen Varela¹

david.perez1@upm.es; ana.centeno@upm.es; juanmanuel.pastor@upm.es; javier.galeano@upm.es; raquel.casas@upm.es; santiago.moreno@upm.es; carmen.varela@upm.es

¹Dep. Producción Agraria/CEIGRAM

²Dep. Ingeniería Agroforestal

³Dep. Biotecnología-Biología Vegetal
Universidad Politécnica de Madrid
Madrid, España

Resumen- En los últimos años, nuestra sociedad ha avanzado en la concienciación ciudadana y la búsqueda de soluciones para la integración del colectivo de personas con discapacidad física, sin embargo, el camino pendiente por recorrer en lo que a la discapacidad intelectual o psíquica se refiere 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. En este sentido, 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. Este proyecto abre las puertas a seguir organizando actividades encaminadas a potenciar y mejorar la integración de personas con TEA y/o discapacidad intelectual en la sociedad.

Palabras clave: *Aprendizaje-Servicio, Trastorno Espectro Autista (TEA), integración, discapacidad.*

Abstract- In recent years, our society has advanced in citizen awareness and the search for solutions for the integration of people with physical disabilities. However, the way to go in terms of intellectual or mental disability is still long. The university, as an important part of society cannot ignore the need to be involved in training its students not only from a curricular point of view, but also in providing values and skills that facilitate the coexistence of this type of people. In this sense, the presented project aims to train students of the Universidad Politécnica de Madrid (UPM) in transversal and social skills to have to carry out the establishment of a vertical garden with young people with autism spectrum disorder (ASD), in collaboration with the Association of people with autism ALEPH-TEA. The experience has been highly valued by the students, both in terms of the curricular training received, as well as in social and human values, and in the development of transversal competences. This project opens to continue organizing activities aimed at strengthening and improving the integration of people with ASD and/or intellectual disability in society.

Keywords: *Service-Learning, Autism Spectrum Disorder (ASD), integration, disability.*

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 (Martínez, 2006).

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. Esta realidad no podemos considerarla ajena al mundo universitario ya que, posiblemente, dentro de este colectivo se encuentren algunos de nuestros alumnos.

Los jóvenes con TEA siguen desarrollándose y aprendiendo a lo largo de toda su vida y, como el resto de personas, sus necesidades y aspiraciones cambian con la edad y el paso del tiempo. Las personas con TEA encuentran especiales dificultades para acceder a recursos de formación para desarrollar alguna actividad laboral en la edad adulta. Además, la desinformación generalizada o los prejuicios que existen sobre la discapacidad suponen una barrera a la que se enfrenta este colectivo y que precisa, para ser superada, contar con los apoyos necesarios y con oportunidades para desarrollar sus competencias, mostrar sus potencialidades y poner en valor sus capacidades. La escasez de apoyos y recursos hace que las personas con TEA se encuentren con muchas barreras y dificultades a la hora de interactuar con el entorno. El funcionamiento de la persona con TEA queda limitado por sus alteraciones en el sistema nervioso central, sin que haya estrategias y recursos que medien entre sus competencias y las

Octubre 9-11, 2019, Madrid, ESPAÑA

V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2019)

demandas exigidas por el entorno social. Esto hace que existan menos oportunidades para que la persona con TEA esté presente, contribuya y participe de manera plena en los entornos comunitarios.

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 (Tapia, 2005). 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 (Puig et al., 2006) 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 (Martínez, 2008). García Romero y Lalueza (2019) 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 (Deeley, 2016). En este sentido cobra especial relevancia el papel de la emoción (Gerstenblatt, 2014) y de la relación entre el yo y la sociedad (Freire, 1987). 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 (Deeley, 2016), siendo fundamentales los procesos de acomodación que cuestionan las propias concepciones (Piaget, 1967). Así los alumnos se deben enfrentar a dilemas morales y a replantearse sus escalas de valores (Naudé, 2015). Las teorías críticas se refieren a procesos de aprendizaje que enmarcan el ApS dentro de una pedagogía con potencial de transformación social (Giles, 2014), donde los aprendices se impliquen de forma activa para obtener así conocimiento significativo (Freire, 2000).

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). En concreto, el proyecto se orientó al sector de la jardinería para que los alumnos de la UPM ayudaran y enseñaran a jóvenes con autismo y/o discapacidad intelectual los conocimientos prácticos básicos para instalar pequeñas infraestructuras de jardinería y manejar plantas y sustratos. Esta formación y experiencia se planteó para aumentar las posibilidades de integración laboral de jóvenes con TEA. Para ello, se contó con la colaboración de la asociación de personas con autismo ALEPH-TEA, que es una asociación sin ánimo de lucro con sede en Madrid constituida por un grupo de familias con hijos con autismo o trastornos del espectro autista, que dispone de profesionales especializados en esta discapacidad. ALEPH-TEA tiene como objetivo proporcionar apoyo y dar oportunidades a las personas con TEA y a sus familias, y facilitar el desarrollo de

su vida de la forma más normalizada posible, procurando su inclusión social a todos los niveles.

2. CONTEXTO

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.

Los objetivos generales del proyecto se plantearon teniendo en cuenta las competencias transversales a desarrollar por los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de la UPM, como:

- Capacidad de resolver conflictos.
- Capacidad de llevar a cabo proyectos.
- Realizar acciones con impacto positivo en la comunidad.
- Capacidad de desarrollar la creatividad, buscando soluciones creativas frente a los retos.
- Desarrollar el hábito y la capacidad de trabajo en equipo y de toma de decisiones conjuntas.
- Desarrollar la comunicación mediante la interacción con personas diversas y que a veces presentan dificultades de comprensión y comunicación.
- Capacidad de adaptación a un grupo de personas con distintas capacidades.

El proyecto además, 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.

3. DESCRIPCIÓN

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 ya contaba 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. La finalidad de estos encuentros fue sensibilizarles sobre la realidad de este colectivo, sus necesidades en cuanto a formación y dotar de estrategias que facilitarían la comunicación entre los miembros del taller. Para esto contaron con el asesoramiento y acompañamiento de personal de ALEPH-TEA. Después de este primer contacto, el equipo de profesores junto con los profesionales de ALEPH-TEA organizaron los equipos de trabajo. En total se formaron 6 grupos, en cada uno de ellos había dos alumnos UPM y una persona con TEA.

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. Es fundamental que las actividades que se realicen con este tipo de personas se formulen teniendo en cuenta sus capacidades y limitaciones, con el fin de que les sean útiles y que mantengan su interés, para lograr así los objetivos propuestos en el proyecto.

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, incluyendo aspectos objetivos y subjetivos del desarrollo del proyecto. Las personas con TEA propusieron un método para evaluar la actividad que consistió en repartir cartulinas de colores, donde todos teníamos que poner una palabra y señalar un color que englobara el proyecto.

4. 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).

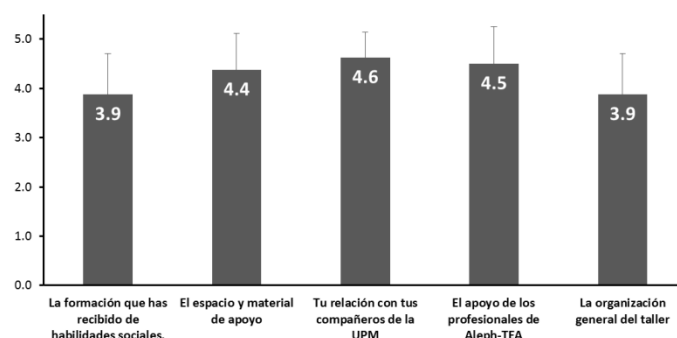


Figura 1. Valoración realizada por los alumnos sobre la actividad (1 “nada satisfecho”, 5 “muy satisfecho”).

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).

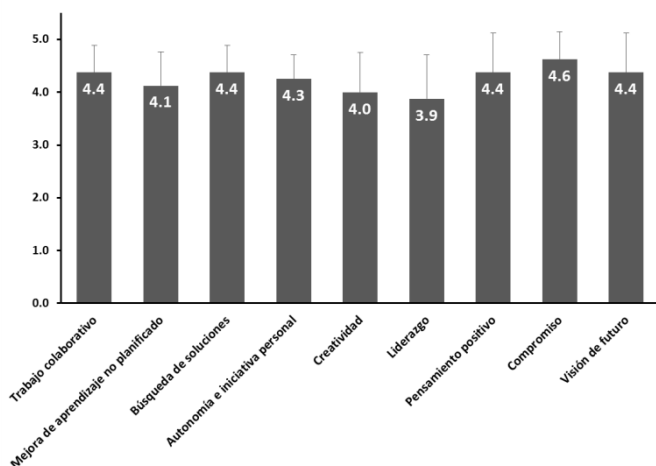


Figura 2. Valoración de los alumnos sobre las competencias adquiridas en el proyecto (valoración 1 “nada”, 5 “mucho”).

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.

5. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos a partir de las encuestas realizadas han servido para poder evaluar el proyecto, que como se aprecia por las respuestas, ha sido muy positiva.

Como ya se dijo anteriormente, este tipo de proyectos basados en el Aprendizaje Servicio deben centrarse en dos aspectos fundamentales, la ampliación de conocimientos curriculares relacionados con la actividad realizada y el aprendizaje en valores cívicos y sociales que se desarrollan a lo largo del proceso que sigue dicha actividad. Estos dos aspectos han quedado totalmente abordados en el proyecto y los resultados obtenidos han sido muy bien valorados por todos los participantes.

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 (Freire, 2000; Gerstenblatt, 2014)

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. Aparte de desarrollar estas habilidades sociales, los participantes han podido actuar de manera autónoma considerando el contexto de sus acciones y decisiones, incluyendo la consideración de sus propios límites y el tener en cuenta las necesidades de sí mismos y de los demás. De esta manera se les ha capacitado para entender la diversidad del mundo social en el que estamos inmersos.

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.

Finalmente, el producto resultante más importante del proyecto ha sido establecer contacto con los profesionales de la Asociación ALEPH-TEA que permitirá al grupo de profesores UPM que hemos participado en el mismo, seguir elaborando ideas y actividades para potenciar y mejorar la integración de personas con TEA y/o discapacidad intelectual en la sociedad, mejorando de este modo el compromiso social de la UPM. En este sentido pensamos articular un nuevo proyecto en la convocatoria del curso que viene enfocado a la inserción laboral de las personas con TEA en el ámbito de la agronomía y la jardinería.

AGRADECIMIENTOS

El grupo de profesores que hemos participado en este proyecto, agradece enormemente el grado de compromiso e implicación de los alumnos de la UPM y de jóvenes con TEA participantes. Así mismo, agradecer a los profesionales de ALEPH-TEA por haber hecho posible la realización de este proyecto y haberlo apoyado de forma incondicional. Este agradecimiento es extensible a la ETSIAAB por habernos cedido sus instalaciones, al gabinete de comunicación de dicha escuela y al GATE de la UPM por haber ayudado en la creación del material gráfico y haber divulgado el proyecto. Por último, agradecer a la UPM la financiación del proyecto en la convocatoria de Ayudas la Innovación Educativa y a la Mejora de la Calidad de la Enseñanza 2018.

REFERENCIAS

- Deeley, S.J. (2016). *El Aprendizaje-Servicio en educación superior: Teoría, práctica y perspectiva crítica*. Madrid, España: Narcea.
- 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.
- Freire, P. (2000). *Pedagogy of the Oppressed, 30th Anniversary Edition*. New York, USA: Bloomsbury Academic.
- 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.
- Gerstenblatt, P. (2014). Blogs as a Representation of Student Experiences in a Service Learning Course. *Metropolitan Universities*, 25(3), 111-129.

- Giles, H.C. (2014). Risky Epistemology: Connecting with Others and Dissonance in Community-Based Research. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 20(2), 65-78.
- Martínez, M. (2006). Formación para la ciudadanía y Educación superior. *Revista Iberoamericana de educación*, 42, pp. 85-102.
- Martínez, M. (2008). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona, España: ICE-Octaedro.
- Naude, 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.
- 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.
- Puig, J.M., Batlle, R., Bosch, C., Palos, J. (2006). *Aprenentatge servei. Educar per a la ciutadania*. Barcelona, Octaedro y Fundació Jaume Bofill.
- 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.