



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

FACULTAD TECNOLÓGICA

VOLUMEN N° 2

OBRA COMPLETA:

IMPACTO^{en el} Saber y Sentir DOCENTE

ABORDANDO DESAFÍOS, FORMACIÓN PARA
EL ENTORNO SOCIO PRODUCTIVO

DICIEMBRE DE 2018

www.factec.usach.cl



Facultad
Tecnológica





UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

OBRA COMPLETA:

IMPACTO^{en el} Saber y Sentir DOCENTE

VOLUMEN N° 2

ABORDANDO DESAFÍOS, FORMACIÓN PARA
EL ENTORNO SOCIO PRODUCTIVO

ISBN Obra Completa N° 978-956-303-351-9

ISBN Volumen 2 N° 978-956-303-397-7

Editorial Universidad de Santiago de Chile

Facultad Tecnológica

Decanato

Vice Decanato de Docencia

Con fecha 05 de junio de 2019, este libro fue indexado en el Book Citation Index, Social Sciences & Humanities Edition a cargo de Clarivate Analytcs. La gestión editorial de la indexación fue realizada por Ariadna Ediciones www.ariadnaediciones.cl

Diseño y Diagramación: César González Galaz
Departamento de Publicidad e Imagen

ÍNDICE

Prólogo	5-13
Comité Editorial	14
<i>Capítulo I. Diseño macro-curricular para la formulación de la Carrera de Diseño en Comunicación Audiovisual en el Departamento de Publicidad e Imagen, en función del plan estratégico y modelo educativo de la Universidad de Santiago de Chile</i>	16-33
<i>Capítulo II. Actualización curricular en la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Santiago de Chile: Un desafío para mejorar matrículas y aumentar la inserción laboral efectiva en nuevas áreas de desempeño profesional</i>	34-48
<i>Capítulo III. Rediseño de la estructura curricular de la Carrera de Tecnología en Control Industrial: Bases para mejorar la pertinencia con el entorno socio productivo</i>	49-62
<i>Capítulo IV. Rediseño y actualización curricular en la Carrera de Tecnología en Diseño Industrial: En sintonía a los desafíos de la industria manufacturera</i>	63-79
<i>Capítulo V. Rediseño y actualización curricular en la Carrera de Tecnología en Administración de Personal: Desafíos para la formación de profesionales en el área de la gestión de las personas</i>	80-96
<i>Capítulo VI. AAO TK Artesanía, Artes y Oficios Tool Kit, una herramienta multidisciplinar de aprendizaje y servicio para las industrias creativas</i>	98-113
<i>Capítulo VII. Metodologías activas efectivas para la comprensión</i>	114-125

Capítulo VIII. Fortalecimiento de habilidades hacia un aprendizaje profundo basado en la implementación de estrategias didácticas	126-141
Capítulo IX. Aprendizaje basado en proyectos como metodología vehicular para la transición y el escalonamiento de la Agroecología	142-154
Capítulo X. Metodología Proyectual: Aprender haciendo en los talleres de Diseño Industrial, USACH	155-168
Capítulo XI. Metodología de enseñanza aprendizaje para generar conocimiento trascendente en base al análisis de falla	169-185
Capítulo XII. Evaluación académica de trayecto en la formación del Tecnólogo en Automatización Industrial: Un necesario aprete de tuerca en el proceso formativo	187-204
Capítulo XIII. La imaginación como facultad intelectual vital en la educación	205-213
Capítulo XIV. Construyendo el hacer desde el comprender	214-222

Aprendizaje basado en proyectos como metodología vehicular
para la transición y el escalonamiento de la Agroecología

Project-based learning as vehicular methology for the transition
and scale-up of Agroecology

Autores

Santiago Peredo Parada

Master en Agroecología/Master en Educación Ambiental
Departamento Gestión Agraria, Facultad Tecnológica
Universidad de Santiago de Chile
santiago.peredo@usach.cl

Claudia Barrera Salas

Master en Agricultura Ecológica
Grupo de Agroecología y Medio Ambiente (GAMA)
Departamento Gestión Agraria, Facultad Tecnológica
Universidad de Santiago de Chile
claudia.barrera.s@usach.cl

Resumen: Para responder a los desafíos que demanda la actual crisis agroalimentaria se requiere el desarrollo de habilidades para la formación de profesionales que se desempeñarán en contextos complejos e inciertos. El objetivo de este trabajo es establecer el potencial del Aprendizaje basado en Proyectos (AbP) como metodología vehicular en procesos de transición y escalonamiento de la Agroecología. Se presenta, de manera esquemática y resumida, los aspectos centrales que caracterizan la propuesta agroecológica en su dimensión sociopolítica para luego describir las principales características de la aplicación del AbP en los currículos de grado y formación permanente del Departamento Gestión Agraria de la Universidad de Santiago de Chile bajo la responsabilidad académica del Grupo de Agroecología y Medio Ambiente (GAMA) a través del Programa de Educación Continua en Agroecología (PECA). Los resultados señalan un potencial del AbP en aspectos relativos a la transición de una enseñanza convencional pasiva a un aprendizaje activo, la articulación de la formación de especialidad (en el grado) con los programas de formación complementaria

(educación continua), la disminución de la brecha producida entre la teoría y la praxis agroecológica, un acercamiento del mundo universitario con la realidad y la reconexión entre el mundo rural y el mundo urbano. Finalmente, se concluye sobre el componente investigativo de AbP, la gestión del docente y la evaluación del proceso de aprendizaje como aspectos que deben ser adaptados para su adecuación e idoneidad en contextos agroecológicos.

Palabras clave: curriculum, educación, innovación docente

Abstract: The development of skills is required to respond to the challenges demanded by the current agri-food crisis for the training of professionals who will perform in complex and uncertain contexts. The objective of the present work is to establish the potential of Project-Based Learning (AbP) as a vehicular methodology for Agroecology transition and scaling up processes. It are presented, in a schematic and summarized way, the central aspects that characterize the agroecological proposal on its sociopolitical dimension and then are describe the main characteristics of the application of the PBL in the undergraduate curricula and permanent (continuing)training of the Department of the Department of Agrarian Management of the Universidad de Santiago de Chile, under the academic responsibility of the Agroecology and Environment Group (GAMA) through the Continuing Education in Agroecology Program (PECA).Results show a potential of the AbP in aspects related to the transition from conventional passive education to active learning, the articulation of the specialty training (in the degree) with the complementary training programs (continuing education), the reduction of the gap produced between the theory and the agroecological praxis, an approach of the university world with the reality and the reconnection between the rural world and the urban world. Finally, it is concluded about the research component of AbP, the management of the teacher and the evaluation of the learning process as aspects that must be adapted for their adequacy and suitability in agro-ecological contexts.

Keywords: curriculum, education, teaching innovation

Introducción

La compartimentalización de las áreas de conocimiento al interior de las universidades ha generado una formación hiper especializada que no sólo se aleja de una misión orientada a la educación integral, sino que ha perdido vigencia frente a los nuevos desafíos de la sociedad contemporánea.

La formación pensada para una sociedad industrial debe dar paso a la era de la información donde los docentes cumplan un rol orientador en los estudiantes de manera que en sus procesos de aprendizaje conviertan la información en conocimiento.

La crisis multidimensional del planeta requiere de profesionales capaces de abordar las incertidumbres que plantea una sociedad compleja cuya ciudadanía comienza a desbordar las instituciones demandando una formación basada en la interacción para construir un aprendizaje mediante la cooperación y la autonomía (Peredo, 2016).

En este nuevo escenario el cómo adquiere una relevancia mayor para lo cual se precisa de metodologías en que las competencias se desarrollen cuando se ponen en juego permitiendo que el aprendiz se convierta en el sujeto de su aprendizaje.

A partir de la puesta en marcha de un itinerario para la formación agroecológica en el currículum de grado y de formación permanente del Departamento Gestión Agraria (Peredo *et al*, 2017; Peredo, 2015a) se implementaron metodologías de aprendizaje activo (Proyectos de Innovación Docente, PID, 048-2012 y 029-2013) con el propósito de reforzar con herramientas más pertinentes la estrategia didáctica orientada a la formación agroecológica universitaria (Peredo, 2018).

Una de estas metodologías implementadas ha sido la de Aprendizaje basado en Proyectos cuya aplicación en procesos de educación agroecológica permite reforzar tales procesos a través de la experiencia vivida y el aprender haciendo. Los proyectos articulan la formación integral del individuo, la investigación y la inserción social dentro de la comunidad, lo que genera, en todo momento, la inclusión y discusión de los contenidos de las unidades curriculares (Domené *et al*, 2009).

El objetivo de este trabajo es establecer el potencial del Aprendizaje basado en Proyectos (AbP) como metodología vehicular en procesos de transición y escalonamiento de la Agroecología.

1. Transición y escalonamiento de la Agroecología

La profunda crisis agroalimentaria, social y ecológica en que las sociedades industrializadas actuales se encuentran (Bookchin, 1985) y que se ha recrudecido producto de la globalización y del uso indiscriminado de los recursos naturales (Soler y Rivera, 2010) permiten que el enfoque agroecológico, que parte de la crítica hacia los procesos de modernización industrial de la alimentación (Sevilla y Soler, 2010:192) se presente como una posibilidad para comprender los fundamentos alimentarios de la sociedad moderna, a través de un conjunto de variables que superan la perspectiva agropecuaria de la producción de éstos, poniendo de relieve las variables socioculturales que subyacen a dichos procesos.

Así, la propuesta agroecológica toma relevancia, al ser una propuesta de la ciencia que bajo principios ecológicos tiende a recuperar el saber, la tradición, la herencia y el conocimiento del cultivo de la tierra (Altieri, 1999).

La propuesta teórica de la agroecología, como una disciplina científica, que si bien tiene un foco analítico centrado en las formas de producción de los sistemas agroalimentarios, tiene también un anillo explicativo que trasciende la relación de la producción propiamente tal, para abarcar la complejidad social a través de las variables ambientales, técnicas, socioeconómicas y culturales (Gutiérrez *et al*, 2008:74). El nivel de interrelación de las variables consideradas para el análisis y evaluación de los agroecosistemas y sistemas alimentarios, le permiten además ser “una propuesta para la praxis técnico-productiva y sociopolítica en torno al manejo ecológico de los recursos naturales” (Sevilla y Soler, 2010:195).

La diada generada por la agroecología, que trenza la relación entre teoría y práctica, que no sólo pretende comprender la realidad sino también ofrecer alternativas de transformación para una praxis que asegure la sustentabilidad de los sistemas agroalimentarios (Gutiérrez *et al*, 2008:53), permitió que, en su expansión por América Latina, se iniciara “un interesante proceso de [...] innovación cognitiva, tecnológica y socio-política, íntimamente vinculado a los nuevos escenarios políticos” (Altieri y Toledo, 2011:16). De este modo, se ha encontrado en diversas iniciativas desarrolladas en latinoamérica que “la aplicación del paradigma agroecológico puede traer beneficios ambientales, económicos y políticos a pequeños productores y a comunidades rurales, así como a la población urbana” (Altieri y Toledo, 2010:4).

Con la intención de eliminar la brecha entre la propuesta teórica agroecológica y su consiguiente transformación conceptual en categorías analíticas presentamos una propuesta teórica cuyo origen multidisciplinar es anclaje para comprender, analizar y expandir los rasgos técnicos y culturales del campesinado tradicional. De esta manera, se pretende contribuir con una referencia teórica para el análisis de las experiencias campesinas que se puedan enmarcar dentro de una propuesta agroecológica (Peredo *et al.*, 2013).

No es el propósito de este trabajo detallar tales categorías analíticas por lo que sólo se presentarán, de manera muy esquemática, 2 de ellas que sirven para los alcances del objetivo de este capítulo. A saber, las categorías *poder y relaciones sociopolíticas y, alternativas económicas al modelo hegemónico*.

a) *Poder y relaciones sociopolíticas.* La propuesta sociopolítica de la agroecología toma total relevancia basada en el concepto de equidad (Gutiérrez *et al*, 2008). Sin caer en la idealización/exotización del sujeto campesino, la perspectiva agroecológica reconoce que *“las comunidades campesinas no están exentas de disputas, conflictos sociales y jerarquías internas, siendo las inequidades de género las más evidentes”* (Soler y Rivera, 2010:11); sin embargo, se encuentran evidencias de la consciencia de la importancia del legado a la parentela, la consciencia de clase, la identidad cultural y la ‘conciencia intrageneracional’ o rechazo a cualquier forma de explotación en un momento histórico vinculado a una posible dominación generacional” (Sevilla, 2009:2).

La propuesta por las relaciones sociopolíticas en el marco de la agroecología, apuntan a la diversidad social, a la intensidad de conocimiento y a la autonomía en relación con la independencia con respecto a los insumos externos, siendo por esto, la agroecología una herramienta de lucha para los movimientos políticos que aspiran a la soberanía alimentaria (Uyttewaal, 2015).

La pertinencia de la agroecología, en su vertiente política por la soberanía alimentaria, en el contexto actual de insustentabilidad de los sistemas alimentarios, que no tan sólo se vislumbra en las presiones ejercidas por las *“grandes transnacionales agroalimentarias [que] imposibilitan toda dinámica de transición social agroecológica”* (Calle *et al.*, 2013:246), sino que también entorpecen las relaciones entre productores/as, distribuidores/as y consumidores/as. Por su parte, en miras hacia la soberanía alimentaria, la relación entre productores/as con quienes consumen/se alimentan es un punto fundamental, en tanto la alimentación limpia de agroquímicos y la buena salud, representan el continuum de una alianza entre quien produce y quien se alimenta. Esta relación puede ser comprendida como *“una democratización extensa de nuestras relaciones socioculturales con vistas a lograr un metabolismo social o socio-vital sustentable”* (Calle *et al.*, 2013:250).

b) *Alternativas económicas al modelo hegemónico.* La búsqueda de la agroecología por fomentar el desarrollo de sistemas económicos propios, locales, que se basen en la reciprocidad y que sostengan una relación armónica con la naturaleza, que mantenga el propósito firme de mejorar la calidad de vida dentro de los sistemas socioculturales autóctonos, y logrando, además, una mayor equidad (Lampkin, 1998).

La mirada agroecológica propone volver a los conceptos tradicionales de la solidaridad, la reciprocidad y la cooperación, en coherencia con una economía que respete los ciclos de producción de la tierra, cuidando a través de lo local que el alimentarse con productos libres de agroquímicos no se transforme en un bien de consumo de élite. Esta postura, desafía, entre otras cosas, al actual sistema a *“superar el sesgo antropocéntrico de la sociedad occidental de mercado y desde una nueva ética biocéntrica impulsar nuevas formas de producción y consumo, ajenas a la lógica de la acumulación y centradas en la atención de necesidades básicas”* (Sevilla, 2004:15).

En esta lógica los espacios de mercado deben mantener ciclos de intercambio y comercialización que privilegien el entorno local (Gonzalez de Molina *et al.*, 2017), bajo el modelo de producción de autoconsumo y excedente, procurando que la propuesta agroecológica no se convierta en un discurso de bienes de consumo de las élites y clases medias urbanas privilegiadas, al tiempo que se propende hacia un modelo más equitativo de distribución de alimentos sanos (Cuéllar *et al.*, 2013).

En una transición, entonces, que permita ampliar, proporcionadamente, los niveles de actuación de la Agroecología para la transformación de los sistemas agroalimentarios se requieren de metodologías que permitan desarrollar en las y los estudiantes nuevas habilidades.

2. La aplicación del AbP en la formación agroecológica del Departamento Gestión Agraria

La aplicación de la metodología de Aprendizaje basada en Proyectos ha tenido dos momentos (inicio y actualidad) en los cuales se han ido aplicando mejoras y modificaciones conforme las evaluaciones aplicadas al final de cada curso han ido señalando. La experiencia obtenida a lo largo de los años en que se ha implementado la metodología y la confianza generada entre los actores involucrados ha permitido la adecuación de la estrategia en pos de la consecución de los objetivos, tanto de aprendizaje como los referidos a la interacción con la comunidad. Las principales diferencias entre ambos momentos están referidas a los siguientes aspectos (Tabla 1).

Tabla 1. Diferencias en la aplicación de la metodología Aprendizaje basado en Proyecto

Características	MOMENTO 1 (Inicios)	MOMENTO 2 (Actualidad)
Abordaje de los contenidos teóricos	Formación lectiva intensiva	Ajuste y adecuación a lo largo del desarrollo del proyecto
Conformación del grupo	Uno o dos estudiantes y agricultores	Estudiantes y agricultores conforman un solo grupo
Liderazgo de la contraparte	Profesional de apoyo técnico	Los propios agricultores y agricultoras
Definición del producto	Consensuado entre agricultores y profesores	Consensuado entre estudiantes, agricultores y profesores
Proyectos realizados	En función de estudiantes interesados	Uno sólo por curso

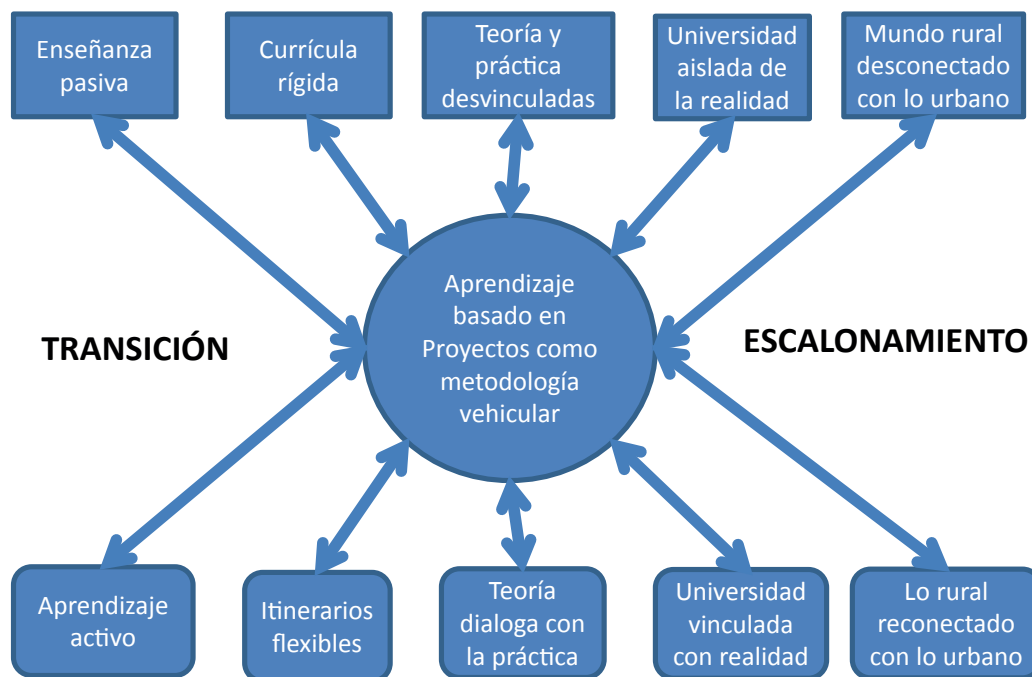
Fuente: elaboración propia

- a) El desarrollo de los contenidos teóricos, en sus inicios se realizaba de manera concentrada (2 a 3 semanas de clases lectivas intensivas) con el propósito de introducir a los y las estudiantes en el enfoque agroecológico y contextualizar la ejecución del proyecto de colaboración con la comunidad. En la actualidad, el cuerpo teórico se va construyendo durante el transcurso del proyecto en función de los contenidos necesarios a indagar para dar respuesta a los requerimientos que se van presentando en la ejecución del proyecto. Lo anterior significa la programación de reuniones semanales conforme los avances y progresos del calendario inicial.
- b) La conformación del grupo, en sus inicios, estaba integrada por las y los agricultores que codesarrollaban el proyecto y, habitualmente, uno o dos estudiantes. En la actualidad, la totalidad de las y los estudiantes del curso integran el grupo que ejecuta un proyecto determinado.
- c) El liderazgo de la contraparte - en este caso, agricultores - lo ejercía, fundamentalmente, el profesional que presta el apoyo técnico a tales agricultores. En la actualidad el liderazgo lo ejercen los propios agricultores/as quienes van definiendo roles y responsabilidades en función del proyecto codesarrollado.
- d) El producto generado como desarrollo del proyecto, en sus inicios se definía por el consenso entre agricultores/as y profesores/as responsable del curso con una fuerte mediación del profesional a cargo de la asistencia técnica. En la actualidad, el producto del proyecto se define con la directa participación de los y las estudiantes apoyados y orientados por el/la profesor/a.
- E) El número de proyectos codesarrollados, en sus inicios, estaba en función de las propuestas e intereses que los y las estudiantes estaban en condiciones de ejecutar. En la actualidad, sólo se coejecuta un proyecto que ha sido consensuado entre todos los actores involucrados.

3. El potencial del AbP como metodología vehicular para la transición

La utilización del AbP en los trayectos e itinerarios desarrollados en el PECA ha permitido establecer, tras un septenio de aplicaciones y adaptaciones, las siguientes transiciones (reseñadas sin un orden de importancia, Fig. 1):

Figura 1. Cambios alcanzados con la aplicación de AbP en la formación agroecológica



Fuente: elaboración propia

a) La transición de una enseñanza convencional pasiva a un aprendizaje activo, a través del AbP se ha visto reflejado en los siguientes aspectos:

- i) Las actividades han tenido un progresivo aumento en aquellas denominadas "prácticas", predominando en la actualidad, las que se llevan a cabo fuera de las aulas.
- ii) Las actividades han pasado de ser dirigidas y conducidas, exclusivamente, por el/la profesor(a) a actividades donde se promueve la gestión, la colaboración y la autonomía del estudiante.
- iii) Donde antiguamente primaba la exposición de contenidos –por parte del/a profesor/a- ahora predomina el intercambio de experiencias y la resolución de casos reales.

Estas características coinciden con las reportadas por Ostergaard *et al.* (2010) referidas a las formas colaborativas que promueve la agroecología cuando se desarrolla con enfoques educativos no convencionales.

b) La articulación de la formación de especialidad (en el grado) con los programas de formación complementaria (educación continua) ha encontrado en la aplicación del AbP una herramienta de vertebración entre los programas. El desarrollo y ejecución de un proyecto de naturaleza agroecológica apoyado con un AbP ha permitido en las y los estudiantes una mejor inserción en los programas de mayor especialización. El AbP ha servido de puente para la prosecución de estudios facilitando la incorporación de los y las estudiantes (de grado) en grupos donde predomina la participación de personas con experiencia en el desarrollo de su profesión y/o con mayor formación previa.

La demanda por nuevas metodologías en la educación agroecológica universitaria siempre ha estado presente (Sarandón, 2016), por lo que el AbP refuerza y le otorga un sustento metodológico-didáctico a los planteamientos relativos a que la creación de titulaciones/carreras/grados/ más específicos es una mejor estrategia frente a la incorporación de asignaturas en planes con enfoques reduccionistas para la incorporación de los principios agroecológicos (Aguirre y Mena, 2016)

c) La disminución de la brecha producida entre la teoría y la praxis agroecológica. Facilitada, por un lado, el acercamiento a un mundo real con el que se interactúa y, por otra parte, con la aplicación de casos reales cuando se coejecuta un proyecto. La mayoría de las ocasiones el estudio de las teorías que conforman el paradigma agroecológico puede resultar abstracto para el estudiante. Sin embargo, la observación “en terreno” de casos concretos y reales posibilita una mayor comprensión (y comprobación) de los elementos conceptuales que el enfoque agroecológico utiliza para poner en marcha procesos -en este caso- de autonomía alimentaria.

Los marcos teóricos desarrollados y/o articulados desde el enfoque agroecológico, sin duda, entregan la matriz desde la cual se establece el proceso dialógico con la praxis necesario para la construcción de un nuevo paradigma (Peredo, 2015). El proceso de aprendizaje, por tanto, consiste en un diálogo, permanente, entre la teoría y la praxis agroecológica en los cuales se desarrollan grados de autonomía en los estudiantes (Leiblein *et al.*, 2004).

d) Un acercamiento del mundo universitario con la realidad facilitado con la AbP, ya que conforme la naturaleza de la metodología supone la planificación e implementación de proyectos que tienen una aplicación en el mundo real que se sinergia con la naturaleza del enfoque agroecológico.

La combinación de enfoques científicos con el conocimiento resultado de la experiencia (Ujj y Feher, 2015) y el acercamiento a casos reales (fincas) mediante un permanente diálogo (estudiantes, agricultores, profesores, técnicos) facilita una retroalimentación que, posteriormente, obliga y motiva a una constante búsqueda y actualización de información adecuada y relevante para actuar en escenarios no establecidos de ante mano (Francis *et al.*, 2009).

e) La reconexión entre el mundo rural y el mundo urbano ha sido mediada a través de la coejecución del proyecto. Algunos de los proyectos codesarrollados (sobre todo los del primer momento) generaron -como productos- espacios de intercambio no sólo de productos agroalimentarios de origen campesino y base agroecológica sino que, además, la oportunidad para estrechar las relaciones interpersonales entre personas del campo y la ciudad.

La experiencia desarrollada a través de una pedagogía social articulada con una investigación-acción-participativa, finalmente, da cuenta de un compromiso de los actores, en este caso, de estudiantes con agricultores (Peredo y Barrera, 2018).

El potencial transformador que tienen las metodologías de aprendizaje activo no solo queda reflejado en los cambios que ocurren en las personas (individuo), sino que también en sus interacciones con el otro (Peredo, 2019) para ir ampliando las posibilidades creativas de dichos actores sobre sí mismos y el territorio habitado (Aedo, Peredo y Schaeffer, 2017).

Conclusiones

La adaptación de la metodología AbP para contextos agroecológicos permite establecer un gran potencial para el desarrollo de habilidades como el trabajo autónomo y colaborativo entre estudiantes con fines vehiculares para una transición y escalonamiento de las iniciativas agroecológicas.

Una adecuada aplicación de dicha metodología, entendida como estrategia didáctica, complementada con las herramientas apropiadas permite la consecución de objetivos paralelos referidos tanto al estudiante como la comunidad (grupo) con el que se coejecutan los proyectos.

De acuerdo a la experiencia desarrollada, las adaptaciones en la aplicación metodológica se centran, básicamente, en aspectos como a) el componente investigativo del proyecto se debe realizar con una pedagogía que se apoya en la investigación-acción-participativa, b) una gestión del docente que genere el interés del alumnado con las necesidades de su aprendizaje y los requerimientos de la comunidad apelando a sus emociones, valores y actitudes y, c) la realización de heteroevaluaciones donde participen todos los actores involucrados en la coejecución del proyecto.

Agradecimientos

A todas las personas que han participado en el codesarrollo de la metodología y la coejecución de los proyectos. A la Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad de Santiago de Chile por apoyar una estancia en el Laboratorio de Historia de los Agroecosistemas de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla, España).

Referencias Bibliográficas

1. Aedo M, Peredo S, Schaeffer. (2017). From an Essential Being to an Actor's becoming: Transformational learning. Experiences in Adult Education in Political Ecology. Environmental Education Research. DOI: 10.1080/13504622.2017.1408057
2. Aguirre I, Mena Y. (2016). Formación universitaria en agroecología y producción ecológica en España. Perspectiva histórica, situación actual y retos. Agroecología 11 (1): 41-46.
3. Altieri M. (1999). Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad.
4. Altieri M, Toledo V. (2011). The agroecological revolution of Latin America: rescuing nature, securing food sovereignty and empowering peasants. The Journal of Peasant Studies, 38 (3), 587-612.
5. Bookchin M. (1985). El concepto de ecología social. Comunidad N°47, Montevideo.
6. Calle Á, Gallar D, Candón-Mena J. (2013). Agroecología política: la transición social hacia sistemas agroalimentarios sustentables. Revista de economía crítica (16), 244-277.
7. Cuéllar M, Calle A, Gallar, D. (eds.) 2013. **Procesos hacia la soberanía alimentaria. Perspectivas y prácticas desde la agroecología política**, Barcelona, Icaria. ISBN 978-84-9888-453-1. 180 pp.
8. Domené O, Moreno C, Peredo S. (2009). Aprendizaje por Proyecto, un Modelo para Redescubrir la Agroecología: un Avance en la Evaluación de una Experiencia Campesina en Sabana de Uchire, Edo. Anzoátegui Venezuela. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 4 (2):1619-1623

9. Francis C, King J, Lieblein G, Breland TA, Salomonsson L, Sriskandarajah N, Porter P & Wiedenhoft M. (2009). Open-ended Cases in Agroecology: Farming and Food Systems in the Nordic Region and the US Midwest. *Journal of Agricultural Education and Extension* 15 (4): 385-400.
10. González de Molina M, Guzmán G & López D (2017). Politizando el consumo alimentario: estrategias para avanzar en la transición agroecológica *REDES* 22(2):31-53.
11. Gutiérrez J G, Aguilera L I & González C E. (2008). Agroecología y Sustentabilidad. *Revista de Ciencias Sociales Convergencias* (46), 51-87.
12. Lampkin N. (1998). *Agricultura Ecológica*. España: Mundiprensa.
13. Lieblein G, Østergaard E & Francis C. (2004). Becoming an Agroecologist through Action Education. *International Journal of Agricultural Sustainability* 2 (3)
14. Østergaard E, Lieblein G, Breland TA & Francis C. (2010). Students Learning Agroecology: Phenomenon-Based Education for Responsible Action. *Journal of Agricultural Education and Extension* 16(1): 23-37.
15. Peredo S. (2019). El potencial transformador del aprendizaje activo en la formación agroecológica universitaria. En: *Inseguridades y desigualdades en sociedades complejas*. Toledo: ACMS (en prensa)
16. Peredo S. (2018). Trabajo colaborativo y responsabilidades compartidas: bases para la enseñanza agroecológica mediante metodologías de aprendizaje activo. En: *Diálogo de saberes entre la Universidad y las comunidades: Once experiencias de Aprendizaje y Servicio (A+S)*. Sello Editorial USACH. (en edición).
17. Peredo S. (2016). *Agroecología y sustentabilidad. Perspectivas y experiencias para su incorporación en la enseñanza universitaria*. Editorial Académica Española. Alemania, 83p. (ISBN 978-3-8417-6507-9)
18. Peredo S. (2015a). Agroecología y comunidad: porque cuando un estudiante PECA una GAMA de posibilidades se abren al aprendizaje solidario. *Rev. Sustentabilidades* 6 12: 212-225.
19. Peredo S. (2015b). Contribuciones en la incorporación del enfoque agroecológico en las curricula universitarias: antecedentes y reflexiones a 20 años de iniciada la travesía. *Revista Sustentabilidades* 11.
20. Peredo S & Barrera C. (2018). Democratizando el consumo ecológico: elementos para la acción y aprendizaje colectivo en procesos de investigación acción participativa. *Agroecología* 13(1) (en prensa).

21. Peredo S, Barrera C & Acuña B. (2017). Innovación curricular para la incorporación de la Agroecología en la formación de grado en gestión agraria: una contribución para la construcción de una ciudadanía crítica. En: Puerto de Novedades: transformaciones 2017. ISBN 978-956-303-352-6. Serie de Publicaciones Impacto en el Saber y Sentir Docente Facultad Tecnológica. Santiago de Chile: Ariadna Ediciones, pp 74-88.
22. Peredo S, Acuña B, Hurtado A. (2013). Agroecología y Antropología: acercamientos para un encuentro transdisciplinario. Actas VIII Congreso Chileno de Antropología. Universidad de Tarapacá, Arica, 11-15 de noviembre de 2013.
23. Sarandón S. (2016). Potencialidades, limitaciones y desafíos para la introducción de la agroecología en la educación agrícola superior en la argentina. El caso de la cátedra de agroecología de la Universidad Nacional de La Plata: una experiencia de 16 años. Agroecología 11 (1): 47-61.
24. Sevilla Guzmán E. (2009). La agroecología como estrategia metodológica de transformación social. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.
25. Sevilla Guzmán E. (2004). Agroecología y agricultura ecológica: hacia una “re” construcción de la soberanía alimentaria. Córdoba: Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba. Campus de Rabanales.
26. Sevilla Guzmán E, & Soler Montiel M. (2010). Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria. Cuadernos PH. Patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza, 190-217.
27. Soler Montiel M & Rivera Ferré M G. (2010). Agricultura Urbana, Sostenibilidad y Soberanía Alimentaria: Hacia una Propuesta de Indicadores desde la Soberanía Alimentaria. Ponencia X Congreso de la Federación Española de Sociología, (págs. 1-17). Pamplona, Navarra.
28. Ujj A & Féher I. (2015). Challenges of agroecology knowledge transfer in the higher education training programs in Hungary. Hungarian Agricultural Research 4:9-19.
29. Uyttewaal K. (2015). Feminismos y agroecología. Revista de Agroecología Leisa, 5-8.